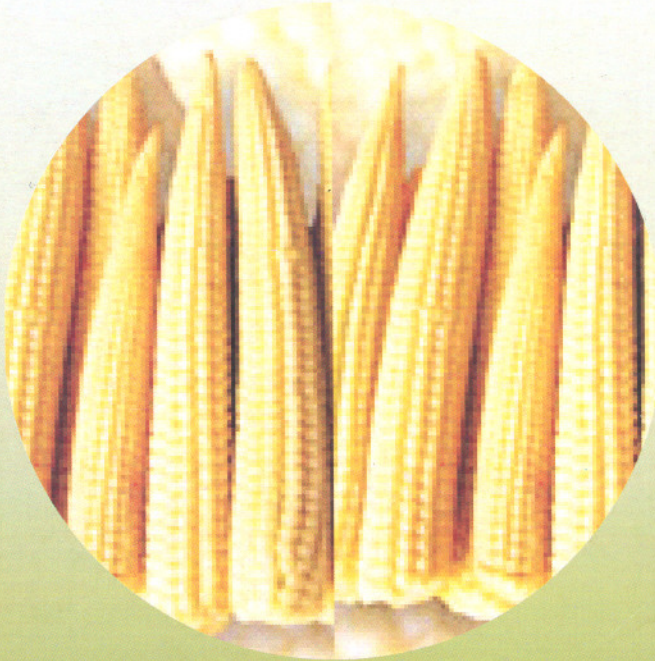




ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS JAGUNG



ISBN 978-979-8943-06-5

PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2008

ABSTRAK
HASIL PENELITIAN PERTANIAN
KOMODITAS JAGUNG

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS JAGUNG

Diterbitkan oleh

PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN

Jl. Ir. H. Juanda No. 20 Bogor

Telp. 02518321746

Fax. 02518326561

E-mail: pustaka@pustaka-deptan.go.id

Webb: pustaka-deptan.go.id

ISBN. 978-979-8943-06-5

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN KOMODITAS JAGUNG

TIM PENYUSUN

Penanggung jawab : Dr. Mei Rochjat D., M.Ed.
Penyunting : Dra. Etty Andriaty, M.Si.
Penyusun : Drs. Maksum, M.Si.
Dra. Etty Andriaty, M.Si.
Dra. Tuti Sri Sundari, M.S.
Siti Rohmah, A.Md.
Irfan Suhendra, A.Md.
Desainer/layout : Drs. Maksum, M.Si.

KATA PENGANTAR

Penyebaran informasi hasil penelitian dan pengembangan pertanian dilakukan dengan berbagai cara melalui berbagai media, tidak hanya kepada pemustaka di lingkungan eksternal, tetapi juga kepada peneliti dan pembuat keputusan di lingkup Badan Litbang Pertanian. Hal ini dimaksudkan agar para pemustaka menyadari adanya berbagai informasi hasil penelitian Badan Litbang Pertanian. Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Jagung disusun untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, keberlanjutan serta menghindari adanya duplikasi kegiatan penelitian. Selain itu melalui abstrak ini akan dapat diketahui “*State of the art*” penelitian suatu komoditas.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Jagung memuat 800 judul yang diterbitkan antara tahun 1985 hingga 2007, bersumber dari Pangkalan Data Hasil Penelitian Pertanian yang ada di PUSTAKA dan disusun untuk memudahkan para peneliti mencari informasi yang dibutuhkan, baik dalam rangka penyusunan proposal penelitian, penulisan ilmiah, laporan penelitian, maupun kegiatan penelitian dan kegiatan ilmiah lainnya.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Jagung sebagian besar berisi informasi mutakhir yang berkaitan dengan masalah aktual. Dapat diakses secara off-line dan on-line melalui web PUSTAKA. Jika para peneliti menghendaki artikel atau teks lengkap dari suatu judul atau abstrak, PUSTAKA akan memberikan layanan terbaik melalui e-mail: pustaka@pustaka-deptan.go.id atau telepon ke nomor 0251 8321746, fax 0251 8326561. Bagi para peneliti yang datang ke PUSTAKA, penelusuran dapat dilakukan di Operation Room Digital Library (ORDL) yang berada di Lantai 1 Gedung B. Untuk memudahkan penggunaan kumpulan abstrak ini masih diperlukan alat berupa indeks yang segera disusulkan dalam bentuk suplemen.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Jagung ini diharapkan dapat digunakan oleh peneliti setiap waktu, untuk mempercepat dan mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Kepala Pusat,

Mei Rochjat D.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Jagung	
1985.	1
1986.	3
1987.	4
1988.	6
1989.	8
1990.	11
1991.	21
1992.	29
1993.	68
1994.	114
1995.	156
1996.	188
1997.	239
1998.	258
1999.	282
2000.	335
2001.	373
2002.	394
2003.	417
2004.	448
2005.	474
2006.	529
2007.	568

1985

BOSH, F.G.J.M. VAN DEN.

Predicting performance of mungbean intercropped with maize by plant growth characteristics in monocropping. Pendugaan penampilan kacang hijau yang ditumpangsarikan dengan jagung berdasarkan pertanaman tunggalnya/Bosh, F.G.J.M. van den (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Siemonsma, J.S.; Yunarwati Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1985 v. 5(no.2) p. 49-52 8 tables; 10 ref.

VIGNA RADIATA; ZEA MAYS; INTERCROPPING; GROWTH; CONTINUOUS CROPPING; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sifat kacang hijau pada pertanaman tunggal yang dapat digunakan untuk menduga hasil pada tumpangsari dengan jagung. Sejumlah 118 varietas kacang hijau lokal, unggul, dan introduksi dievaluasi selama empat musim pada pertanaman tunggal dan tumpangsari dengan jagung. Untuk galur introduksi dan varietas unggul, hasil pada pertanaman tunggal tidak berkorelasi dengan hasil pada tumpangsari. Tetapi untuk varietas lokal, terdapat korelasi positif diantara dua sifat tersebut jumlah cabang dan tinggi tanaman pada pertanaman tunggal berkorelasi positif dengan tumpangsari. Skrining pendahuluan varietas kacang hijau pertanaman tunggal dan seleksi genotipe tanaman yang tinggi dan bercabang baik, menghasilkan varietas yang berdaya hasil lebih tinggi pada tumpangsari dengan jagung. Pengujian lanjutan terhadap varietas seleksi tersebut masih diperlukan pada sistem tumpangsari untuk mengetahui interaksi genotipe x cara bertanam. Bahan percobaan dapat dihemat dengan mengurangi jumlah varietas berdasarkan tinggi tanaman dan jumlah cabangnya pada pertanaman tunggal.

GUNARTO, L.

Effect of N and P fertilizer on yield and N concentration in leaves of corn. Pemupukan N dan P dalam hubungannya dengan status N-daun dan produksi tanaman jagung/Gunarto, L. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1985 v. 5(no. 2) p. 85-89 4 ill., 5 tables.; 6 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; LEAVES; NITROGEN CONTENT.

Two field experiments on vertic tropaquepts soil at Maros, South Sulawesi, tested (1) the effect of source, time and method of N fertilizer application on the concentration of N in leaves and on the yield of corn, and (2) the effect of applying N together with P. Urea and

ammonium sulphate were equally effective as sources of N. Split applications of N fertilizer, 1/2 (45 kg N/ha) at planting and 1/2 at 30 days after planting, gave the best yields, though not significantly higher than the other application times tested. Applying P fertilizer had no significant effect on the growth and yield of the corn. Regression analysis indicated that applying 240 kg N/ha would give a maximum corn yield of 5.37 t/ha. The concentration of N in the leaf was high significantly correlated with the grain yield. The relationship was quadratic at 30 and 60 days after planting, and linear at 45 days. The concentration of N in the leaf at 60 days gave the best prediction of the yield that would be obtained.

WIDJAYA-ADHI, I.P.G.

Evaluation of residual phosphorus in Paleudults and Eustrustox. Evaluasi residu fosfor pada tanah Paleudult dan Eustrustox/Widjaya-Adhi, I.P.G. (Pusat Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)); Sudjadi, M.; Silva, J.A. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia) ISSN 0216-6917 1985 (no. 4) p. 31-41 6 ill.; 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; PHOSPHORUS; RESIDUAL EFFECTS; EVALUATION; FERTILIZER APPLICATION.

Percobaan evaluasi residu P dilakukan dengan menggunakan (1) kurva erapan P (2) ekstraksi P dan (3) keefektifan nisbi pada tanah Typic Paleudult, bulan Agustus 1979 sampai Maret 1981 dan Tropeptic Eustrustox bulan Januari sampai Desember 1981. Kurva erapan dan ekstraksi bergeser kekanan bila tingkat residu meningkat. Dengan demikian pupuk P yang diperlukan untuk mencapai batas kritik lebih sedikit. Indeks penyediaan P dan koefisien retensi pupuk P sedikit bervariasi di tanah Typic Paleudult Nakau Lampung dan lebih bervariasi di tanah Tropeptic Eustrustox Mauna Loa, Hawaii. Efisiensi pemberian P berkurang bila takaran ditingkatkan dan efisiensi pupuk P yang baru diberikan lebih tinggi daripada P residu. Keefektifan nisbi residu P meningkat dari 38,1 sampai 74,9 persen pada pemberian 20 sampai 80 kg P/ha di Nakau setelah satu pertanaman dan 3 ratoon sorghum. Di Mauna Loa keefektifan nisbi residu P lebih tinggi yaitu 56,5 sampai 82,7 persen pada pemberian 15 sampai 45 kg P/ha pada ulangan I, setelah satu pertanaman sorghum.

1986

ARDI S., D.

Response of maize to liming, P fertilizer and organic matter applications on an ultisol soil. Respon tanaman jagung terhadap pengapuran, pemupukan fosfat dan bahan organik pada tanah ultisol/Ardi S., D. (Pusat Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)); Widjaja-Adhi, I.P.G.; Adiningsih, J.S. *Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia)* ISSN 0216-6917 1986 (no. 5) p. 19-23 5 tables, 5 ref.

ZEA MAYS; LIMING; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; SOIL TYPES; YIELDS.

This experiment was to study the effect of liming, phosphate fertilization and organic matter on the growth and yield of maize. The experiment was conducted on an Ultisol in Cipanas, Rangkasbitung, in the rainy season of 1983/1984. The experiment was an incomplete factorial with a randomized block design. There were ten treatments and three replications. The treatments were combinations of four levels of phosphate fertilization, two levels of liming, and two levels of organic matter applications. The experiment showed that combinations of phosphate fertilization, liming and organic matter increased the growth and yield of maize (cultivar H6). The highest yield was obtained at a rate of 40 kg P/ha with liming and organic matter. The yield was 3.61 ton dry grain/ha while the lowest was 1.46 ton/ha at a rate of 20 kg P/ha without lime or organic matter.

1987

SUDJANA, A.

Selection for early flowering in maize (*Zea mays* L.). Seleksi umur berbunga awal pada jagung (*Zea mays* L.)/Sudjana, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Geadilmann, J.L. Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1987 v. 7(1) p. 1-3 2 tables; 10 ref.

MAIZE; ZEA MAYS; SELECTION; FLOWERING; PLANT BREEDING; ADAPTATION.

Seleksi dilaksanakan pada dua populasi jagung (*Zea mays* L.), yaitu BS4 dan MN Eto, pada dua kepadatan tanaman (35.000 dan 70.000 tanaman/ha) selama empat siklus di St. Paul, Minnesota, Amerika Serikat, pada tahun 1981-83. Evaluasi hasil seleksi dilakukan di lima lingkungan dan rancangan berblok (RCBD) dengan tiga ulangan. Seleksi massa umur berbunga awal menurunkan umur berbunga dengan nyata pada kedua populasi, baik pada seleksi yang dilakukan pada kepadatan tanaman yang rendah maupun pada kepadatan tinggi. Laju perubahan linier tiap siklus seleksi pada kepadatan rendah lawan kepadatan tinggi adalah : -1,78 lawan -1,20 hari untuk umur bertepungsari; -1,94 lawan 1,45 hari untuk umur berambut tongkol; dan -0,17 lawan -0,25 hari untuk "silk delay". Tanggapan korelasi yang baik untuk seleksi umur berbunga awal adalah menurunnya kandungan air biji, berkurangnya rebah akar, menurunnya tinggi tanaman dan tinggi tongkol pada kedua populasi. Tanggapan korelasi yang tidak diinginkan adalah bertambahnya rebah batang dan berkurangnya hasil dan indek hasil pada populasi BS4. Secara umum, seleksi umur berbunga awal lebih efektif bila dilakukan pada kepadatan tanaman yang rendah daripada kepadatan tinggi dan mungkin menghasilkan tanggapan korelasi yang baik pada populasi yang relatif belum beradaptasi

SUDJANA, A.

Performance of selected families and selection progress of maize gene pool populations in advanced generations. Penampilan kerabat terpilih dan kemajuan seleksi populasi pool gen jagung pada generasi lanjut/Sudjana, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Setiyono, R. Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1987 v. 7(1) p. 45-48 4 tables; 5 ref.

MAIZE; ZEA MAYS; PERFORMANCE; SELECTION.

Five populations of maize (*Zea mays* L.) gene pools were develop and selected since 1980. Selected families from these populations were used as new varieties and evaluated for yield and other agronomic traits at Muara and Citayam Experimental Farm, Bogor, in dry season 1986. Evaluation were conducted in a replicated randomized complete block design. To

measure the progress of half-sib selection in Pool 2 and Pool 4, 4 generations of selection were evaluated at several locations in dry season 1985 and wet season 1985-86. The best selected families were : P1-G12-100, yielded 107 percent of Arjuna (standard variety) and matured at 85 days compared to 88 days for Arjuna; P5-G9 (10f) and P5-G8- (12f) J, yielded 110 percent and 108 percent of Bromo (standard variety) and matured at 87 and 88 days, respectively; P3-G11 (9f), yielded 119 percent of Kalingga (standard variety) and matured at 91 days compared to 95 days for Kalingga; P4-G11 (8f) and (Ferde(1)8128 x P4-G11) F1, both yielded 118 percent of Kalingga and matured at 95 and 98 days, respectively. Four generations of half-sib selection in Pool 2 increased yield linearly by 0.3 t/ha for each generation. The rate of change in Pool 4 were not significantly linear.

1988

SUDARYONO.

[Determination of the optimum harvest ripe level of corn in wet season]. Penentuan tingkat kematangan optimal panen jagung musim penghujan/Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi (Indonesia)) Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian Bogor (Indonesia) 1-2 Pebruari 1988 [Proceedings of a Seminar on Agricultural Postharvest Research held in Bogor, Indonesia 1-2 February 1988]. Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian Bogor 1-2 Pebruari 1988/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1-2 February 1988 p.21

ZEA; MAIZE; RIPENING; MATURATION; MATURITY; HARVESTING; MOISTURE CONTENT; WET SEASON; VIABILITY; SEED.

Percobaan ini dilakukan di KP Cikeumeuh, Bogor dan pengujiannya di Laboratorium Pascapanen Tanaman Pangan Karawang dari tanggal 23 Desember 1982 sampai 19 Mei 1983. Indeks kemas/kematangan yang digunakan meliputi persentase kadar air biji jagung, bobot kering (dry weight); dan bobot basah (Fresh Weight) 1000 butir serta persentase daya tumbuh normal. Tujuan dari percobaan ini untuk mendapatkan tingkat kematangan optimal jagung varietas Arjuna dan varietas H6 sehingga diperoleh total dan kualitas produksi yang maksimal. Kesimpulan dari percobaan ini kematangan optimal jagung varietas H6 dicapai pada 55 hari setelah 50 persen umur keluar rambut atau 112 hari setelah tanam dan pada varietas Arjuna dicapai pada 40 hari setelah 50 persen umur keluar rambut atau 92 hari setelah tanam.

SUHARMADI.

Storage of maize hybrida -c1 using carbon disulphide (CS₂). Penyimpanan jagung hibrida-c1 dengan menggunakan carbon disulfida (CS₂)/Suharmadi; Lubis, S (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi (Indonesia)) Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian Bogor (Indonesia) 1-2 Pebruari 1988 [Proceedings of a Seminar on Agricultural Postharvest Research in Bogor, Indonesia 1-2 February 1988]. Prosiding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian Bogor 1-2 Pebruari 1988/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1988 p. 11

ZEA MAYS; HYBRIDS; SEED; STORAGE; DAMAGE; CARBON; SULPHIDE.

Untuk mengetahui sejauh mana daya simpan jagung pipilan Hibrida-C1 dipengaruhi oleh CS₂ maka dilakukan penelitian di Laboratorium Pasca Panen Tanaman Pangan Karawang selama MP dan MK 1987. Banyaknya CS₂ yang digunakan masing-masing adalah : 0, 1,5

dan 3 cc per 1 kg jagung pipilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampai pada penyimpanan yang ke 9 bulan maka tingkat kerusakan jagung pipilan masing-masing adalah 98,48 persen, 0,65 persen dan 0,55 persen.

1989

BALAI PENELITIAN TANAMAN PANGAN BOGOR.

The chemical analysis of corn improved open pollinated varieties. Laporan Analisa kandungan kimia dari varietas-varietas jagung yang dilepas/Mudjisihono, R.; Koswara; Moentono, M.D. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Sukamandi (Indonesia): Balai Penelitian Tanaman Pangan, 1989 30 p.

ZEA MAYS; MAIZE; ANALYTICAL METHODS; CHEMICAL COMPOSITION; INTRODUCED VARIETIES; STARCH; AMYLOSE; PROTEINS; MINERALS; KERNELS; DAMAGE; DIMENSIONS; DENSITY; ASHCONTENTON.

Chemical analyses of the grains of corn improved open pollinated varieties was conducted in the dry season 1988 and wet season 1988-1989 at chemical laboratory, Sukamandi Research Institute for Food Crops. Physical analyses included kernel hardness, kernel size and shape, kernel density and kernel damage. Chemical analyses included the percentages of starch, amylose, protein, ash and several mineral elements, i.e., sulphur, iron, phosphorus, and calcium. Grain samples were harvested from Mertoyudan experimental farms, Magelang, in wet season 1988-1989. Twenty varieties were planted in Randomized Block Design (RBD) with three replications. Physical analyses showed that Harapan variety had the largest size either in kernel length (9.98 mm), kernel width (9.26 mm) or kernel shape (L/W ratio = 1.08). While Permadi variety had the smallest size, either in kernel length (8.76 mm) and kernel width (8.34 mm) among the varieties tested. Pandu variety had the smallest kernel shape (L/W ratio = 0.92). Harapan variety had the greatest kernel density (723.58 grams per liter), while ICSI Arjuna 15 Fam variety had the lowest (14.12 kg/kernel). The mean of kernel damage of the twenty varieties tested was 1.28 percent. Based on the starch composition, the twenty varieties tested can be classified as high amylose group, i.e., the mean of amylose content of 19.47 percent and starch content of 62.87 percent. The highest protein content was given by Harapan variety (9.96 percent), while the lowest was given by Bima variety (8.39 percent). Varieties with the highest sulphur content were Permadi (0.159 percent) and Pool 1-Bulk (0.154 percent).

RIFIN, A.

Effect of mulching, nitrogen and irrigation on nutrient uptake of maize and chemical changes in the soil. Pengaruh mulsa, nitrogen dan pengairan terhadap penyerapan unsur hara oleh tanaman jagung dan perubahan kimia tanah setelah ditanami dengan jagung/Rifin, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia): Agricultural Research ISSN 0216-9959 1989 v. 9(1) p. 23-26 3 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; MULCHES; NITROGEN FERTILIZERS; IRRIGATION; NUTRIENT UPTAKE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Percobaan dilaksanakan di UPLB, Los Banos, Filipina dari Februari sampai Mei 1987. Percobaan bertujuan untuk mengetahui pengaruh mulsa, pemupukan nitrogen dan pengairan terhadap penyerapan unsur hara N, P dan K serta perubahan kimia tanah setelah ditanami jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan unsur hara N, P dan K oleh tanaman jagung dipengaruhi oleh pemupukan nitrogen, sedangkan mulsa dan pengairan tidak berpengaruh nyata kecuali mulsa pada penyerapan nitrogen. Bertambah tinggi nitrogen yang diberikan bertambah banyak unsur hara yang diserap oleh tanaman jagung. Mulsa, pemupukan nitrogen dan pengairan juga tidak berpengaruh nyata terhadap bahan organik setelah tanaman jagung dipanen dan tersedianya unsur P, tetapi nitrogen berpengaruh nyata terhadap daya tukar K.

SOELAEMAN, Y.

Manipulation of population and cutting the upper part of Wiyasa maize (*Zea mays* L.) plant variety in relation to food and feed availability. Manipulasi populasi dan pemangkasan bagian atas tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas Wiyasa dalam hubungannya dengan penyediaan pangan dan pakan/Soelaeman, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 1989 v. 9(2) p. 77-83 5 ill., 6 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; CUTTINGS; PLANT POPULATION; CANOPY; DIMENSIONS; THINNING; FEED CROPS; YIELDS; DRYING; INPUT OUTPUT ANALYSIS; STATISTICAL ANALYSIS; PRODUCTION FUNCTIONS.

The objective of the experiment were to study the potential of maize as a source of food and/or feed. The experiment was conducted at Cikeumeuh experimental farm during dry season 1987, and was consisted of two steps. Maize was planted with two different spacing, that were 1 m (50,000 plants/ha, as control) and 0.5 m (1,000,000 plants/ha), in which a half of all rows were alternately thinned for forage at 2nd, 2.5th and 3rd growth stages. At this step, forage production was weighted and then analyzed based on randomized block design. The remaining plants (used for step 2) were used to measure both grain and forage production at the regular harvest time, and the data were analyzed according to split plot design. In the second step, the upper part of the plants were cut at the 5th, 6th, 7th and 10th growth stages for forage. The results indicated that both plant and ear height increased by 1.5 to 4.3 percent and 2.4 to 14.9 percent, respectively as the thinning time was prolonged. A same trend was also appeared for forage production. Stalk diameter, however, decreased by 13.0 to 15.1 percent as the thinning time increased. The longer the cutting time, the lower the production of fresh forage (the upper part) and its dry matter. If maize is prioritized for food, thinning from 100,000 to 50,000 plants/ha can be done at the 2nd growth stage (8 foliages or 27 days after planting), followed by cutting at the 7th growth stage (24 days after 75 percent silking).

At this stages, the maize could produced 3.937 t/ha of grain and 11.133 t/ha of forage. This grain production was lower then the control (4.158 t/ha). If the whole production (grain and forage) is valued in term of rupiahs, however, the above results was Rp108,845 (17.45 percent) higher than the control.

SUDJANA, A.

Yield stability of several promising varieties of maize. Stabilitas hasil dari beberapa varietas jagung harapan/Sudjana, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia): Agricultural Research ISSN 0216-9959 1989 v. 9(1) p. 26-28 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The yield stability of nine early and six late maturing varieties of maize (*Zea mays* L.) were studied across twelve environments from dry season 1984 to wet season 1985-86. These two sets of maturity group were evaluated in a randomized complete block design with three replications. Grain yield data were analyzed for stability parameters using a regression technique. In early maturity group, ICS1 Arjuna, ICS2 GK x Arjuna C3 and BC10 MS4 x Arjuna C2 yielded 1-6 percent higher than Arjuna as a standard check but not significant. These varieties were identified as stable. The other early varieties, except Arren C2, were also stable but yielded lower than Arjuna. In late maturity group, Pool 4-G8 (sel.) was not stable, but yielded 12 percent higher than Arjuna and not significantly different from Hibrida C-1 as the top yielder. Pool 4-110, Pool 4-1317110 were stable and yielded higher than Arjuna but not significant.

1990

BEDJO.

Biology of *Helicoverpa* sp. and *Ostrinia furnacalis* on artificial diet. Biologi *Helicoverpa* sp. dan *Ostrinia furnacalis* (Guenee) pada makanan buatan/Bedjo (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan 14-15 Maret 1990/Dahlan, M. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Malang (Indonesia): Balittan, 1990 p. 131-134 2 table; 12 ref.

ZEA MAYS; HELICOVERPA; OSTRINIA FURNACALIS; BIOLOGY; FEEDS; FEEDING; LARVAE; PUPAE; GROWTH; MORTALITY.

In the rainy season 1988/1989 the effect of planting date on shootfly damage was studied at Muneng experiment farm. A complete randomized block design in three replication was used. Treatment was plant species; maize, sorghum and upland rice replicated in four planting date: November 29, December 6, December 20, 1988, and January 4, 1989. Plot size was 8 m x 5 m. Observations on shootfly damage were made at 2, 3, 4, 6 and 7 weeks after planting. Yields were measured as well. The objective of the experiment was to quantify shootfly intensities in the three tested and to find planting dates for these crops when infestation is low and yield is optimal. Highest infestation was found in maize is a preferred hostplant. Lowest intensity in all crops tested was found in the November planting, indicating early plantings will escape damage. Both maize and upland rice therefore should be planted as early as possible in the rainy season to prevent damage and secure high yields. In sorghum, although infestation is higher in later plantings, yield does decrease in later plantings.

DORP, M. VAN.

Consumer acceptability of maize varieties in South Malang (Indonesia)/Dorp, M. van; Utomo, J.S. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan 14-15 Maret 1990/Dahlan, M. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Malang (Indonesia): Balittan, 1990 p. 155-160 3 table; 4 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; CONSUMERS; CONSUMER BEHAVIOUR; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; JAVA.

Sigi penajagan ditunjukkan untuk mengidentifikasi dan mengetahui pilihan petani terhadap varietas jagung yang berbeda. responden yang terlihat dalam sigi sebanyak 169 petani watina yang mengkonsumsi jagung sebagai makanan pokok utamanya. Perbedaan tanggapan konsumen terhadap kriteria antar jagung varietas lokal sulit dipisahkan oleh responden, tetapi mereka dapat membedakan antara jagung varietas lokal dan hibrida secara jelas. Jagung varietas lokal lebih disukai daripada hibrida, terlihat dari jumlah yang dikonsumsi, yaitu untuk varietas lokal 10 persen dan hibrida - 40 persen total hasil yang diperoleh. Lebih lanjut, petani mengungkapkan secara tegas tentang kesukaannya terhadap varietas lokal untuk beberapa jenis produk jagung yang disampaikan pada mereka. Disebutkan pula bahwa jagung hibrida mempunyai sifat yang negatif yaitu perikarp tebal dan keras serta rasanya pahit, walupun demikian ada beberapa petani menyebutkan sifat positif jagung hibrida yaitu nasi jagung diperoleh lebih lunak dan lengket teksturnya.

HENDROATMODJO, K.H.

Alternatives effort in increasing the productivity of the cassava/maize intercropping-based cropping system on the limestone are in South Malang (Indonesia). Alternatif upaya peningkatan produktivitas usahatani dengan pola dasar tumpangsari ubikayu dan jagung pada lahan berkapur di Malang Selatan/Hendroatmodjo, K.H. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanmaan Pangan 14-15 Maret 1990/Dahlan, M.; Sudaryono; Kasno, A; Suyamto H.; Hartojo H., K.; Saleh, N.; Sunardi; Wianrto, A (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Malang (Indonesia): Balittan, 1990 p. 225-230 4 table; 3 ref.

MANIHOT ESCULENTA; ZEA MAYS; FARM MANAGEMENT; INTERCROPPING; CROPPING SYSTEM; LIMESTONE; JAVA.

Cassava/maize intercropping is the most dominant system in South Malang area. Farming systems considered still at the subsistence level. Any effort in an attempt to increase the productivity should guarantee of the food requirement besides increasing the cash income. In an attempt to develop the required technology, three research activities were conducted at Sempol Village, South Malang during growing season 1988/89. First experiment test the effects of three cassava population level, i.e. 100 percent (12.000 plants/ha), 80 percent, and 64 percent, intercropped with improved maize and fertilized at recommended dosage. Second experiment evaluate several cropping system, i.e. farmer's practice, farmer's system but using improved varieties and recommended fertilizers, alternatives system by introducing legume crops. Third experiment test the productivity of several maize lines at several plant populations under monoculture system. Results showed that the farmer's system productivity can be double by using improved varieties either cassava or maize and fertilized with recommended practiced. Food requirement can be fulfilled at the same time cash income can be increased by introducing legume crops as peanut, soybean, and mungbean at full

recommended practice into 100 percent cassava intercropped with 50 percent of maize. There are available several maize varieties can be chosen which its yield more than 4 t/ha.

KARSONO, S.

Pigeonpea intercropping in maize based cropping systems. Tumpangsari kacang gude pada pola tanam dasar jagung/Kaesono, S.; Flyod, C (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Tahun 1990 Balittan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan tanggal 14-15 Maret 1990/Marsum Dahlan (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Balittan: Malang, 1990 p. 21-27 3 ill; 4 table., 2 ref.

PIGEONPEAS; ZEA MAYS; INTERCROPPING; CROPPING SYSTEMS.

In probolinggo area the predominant maize based tegal (dry land) cropping system is a rainy season maize monocrop followed by a maize/lab-lab bean intercrop. The maize in the maize/lab-lab intercrop is harvested shortly after the end of the reliable rainy season. The lab-lab bean grows through into the dry season, utilising residual soil moisture and the variable late rains. Pigeonpea could be used similar way to lab-lab bean to utilise dry season soil moisture. A randomized block field experiment in five blocks was conducted at Muneng Research Station near Probolinggo, during November, 1988 until September 1989. The blocks were regularly sprayed with insecticide and the other of two blocks was not sprayed. There were six treatments namely (1) Maize followed by maize/lab-lab; (2) Two rows of maize and one row of local pigeonpea followed by maize/lab-lab; (3) Four rows of maize and one row of local pigeonpea followed by maize/lab-lab; (4) Six rows of maize and one row of local pigeonpea followed by maize/lab-lab; (5) Two rows of maize and one row introduced pigeonpea followed by maize/lab-lab; (6) Four rows of maize and one row of pigeonpea followed by maize/lab-lab. There was no significant effect of spraying on maize yield, however there were large and significant effects on pigeonpea yields. Mean pigeonpea grain yield with spraying was 1,0 t/ha for the local variety and 0,4 t/ha for Mega. Yield without spraying were 0,04 t/ha and 0,01 t/ha, for local and Mega respectively. In rainy season the mean sole crop maize grain yield of 2,2 t/ha was not significantly affected by intercropping. In the second maize crop (dry season), sole maize grain yield was 3,3 t/ha and slightly higher but were significantly reduced by intercropping especially at narrower row arrangement and for the local pigeonpea variety. Lab-lab seed yield in sole maize treatment was 0,9 t/ha followed by intercrop with mega (0,8 t/ha) and intercrop with local pigeonpea (0,2 t/ha). Economically if the price of pigeonpea still lower than lab-lab, not net economic benefit to intercropping with pigeonpea.

MAHAGYOSUKO, H.

Performance test of a simple corn tray dryer with the use of burning rice husks and solar energy. Keragaan pengering jagung tipe rak sederhana dengan sumber energi sekam dan sinar matahari/Mahagyosuko, H. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan 14-15 Maret 1990/Dahlan, M.; Sudaryono; Kasno, A; Suyanto H.; Hartojo H., K.; Saleh, N.; Sunardi; Wianrto, A (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1990 p. 193-197 3 ill; 4 ref.

ZEA MAYS; DRYERS; BURNING; RICE HUSKS; SOLAR ENERGY; PERFORMANCE TESTING.

A performance test of a simple corn tray dryer using heat by burning rice husks and solar energy was carried out at MARIF, Malang during January - February 1990. This dryer was made of cheap materials like bamboo, plastic, nails. The stove used energy resources of burning husks as much as 600 gram/h. The corn ears were dehusks corn (local variety Genjah Tongkol) 240 kg was put on 3 trays, each containing 80 kg dehusked ears, with two layers of ears per tray (8 cm). This drying method was compared with the sun drying method. Corn of the same variety dried in the same way (2 layers of dehusked corn ears) on concrete drying floor. The parameter observed is velocity of drying and quality of dried product. The drying velocity was calculated using the thick layer drying method of Henderson and Perry and further analyzed using homogeneity of regression coefficients. The results indicated that drying velocity was the same for the three trays of the tray dryer (bottom, middle and top). The drying velocity using the tray dryer was the same as for sun drying, although it rained at 1st, 2nd, 3rd day of drying. The physical appearance of corn dried in the tray dryer was of lower quality than of the sun dried corn, because the first has a smokey smell. So the tray dryer can be used to dry corn in the rainy season provided the loss of quality is not problematic for consumers, but in dry season sun drying is better.

RIFIN, A.

Growth yield and nutrient uptake of corn on varying water stress. Pertumbuhan, hasil dan serapan hara N,P dan K tanaman jagung pada berbagai fase cekaman air/Rifin, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1990 v. 10(1) p. 19-21 5 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; GROWTH; NPK FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; DROUGHT STRESS; YIELDS.

Pot experiment was conducted in the green house from February to May 1989. Five stress treatments (3/5 of control) were imposed, each consisting of 10 days, starting at 30 days after planting. The results showed that a significant grain yield reduction (20 to 70 percent) was

observed. A 70 percent grain yield reduction was associated with water stress at 50-60 days after planting or during silking and pollination time. Significant reductions in ear length, ear diameter and 100 kernels weight were associated with yield reductions from water stress at 50-60 days after planting. The lowest N, P and K uptake were observed at water stress 30-50 days after planting or during vegetative stage.

SHOLIHIN.

[Selection of full-sib families of Malang Composite corn having high grain yield and early maturity characteristics]. Seleksi full-sib jagung malang komposit F untuk jagung berumur genjah/Sholihin; Dahlan M.; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan 14-15 Maret 1990/Dahlan, M (ed.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Malang (Indonesia): Balittan, 1990 p. 122-126 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; PLANT POPULATION; EARLINESS; MATURATION.

The objective of this study was to identify full-sib families of Malang composite which are high grain yield and early maturity for developing a new population/variety. The field experiment was conducted at the Muneng Experimental Station, Probolinggo, East Java, in the 1989 dry season. A total of 250 families and 6 varieties checks were evaluated in a 16 x 16 simple lattice with two replications. The result indicated that the genetic variability present in the families. The heritability was 0.825, 0.589, 0.582, 0.487, 0.835, 0.837, 0.378, and 0.25, respectively for grain yield, grain moisture, plant height, ear height, days to silking, days to mature, rate of leaf blight, and rust. If 25 families (10 percent selection intensity) based on the grain moisture, plant height ear height, days to silking and days to mature. If selection on single character for early maturity i.e. days to silking, days to mature and grain moisture. The new population will be early maturity, but it will reduce the grain yield. Decreasing grain yields for the single character selection for days to silking days to mature and low grain moisture were 41.1, 15.47 and 5.96 percent, respectively. In similar response, selection for the short plant will also reduce grain yield. On the other hand, selection for rust resistance will increase grain yield.

SINUKABAN, N.

Effect of conservation tillages and straw mulch application on food crop production and nutrient loss through erosion. Pengaruh pengolahan tanah konservasi dan pemberian mulsa jerami terhadap produksi tanaman pangan dan erosi hara/Sinukaban, N. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia) Fakultas Pertanian) Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia) ISSN 0216-6917 1990 (no. 9) p. 32-38 2 ill.; 8 tables; 8 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; CONSERVATION TILLAGE; STRAW
MULCHES; NUTRITIONAL LOSSES; EROSION; PRODUCTION; SEDIMENT;
INDICATOR PLANTS.

Penelitian untuk mengevaluasi pengaruh sistem pengolahan tanah konservasi dan pemberian mulsa jerami terhadap produksi tanaman dan erosi hara dilakukan pada Latosol Coklat Kemerahan Darmaga, Bogor dengan pola tanam tumpang sari jagung. Sistem pengolahan tanah konservasi yang diterapkan adalah tanpa olah dan pengolahan tanah minimum. Penutupan mulsa yang diberikan adalah pengolahan tanah minimum. Penutupan mulsa yang diberikan adalah 0, 30, 60 dan 90 persen. Kacang tanah (varietas Pelanduk) ditanam segera setelah penyiapan lahan, sebelum mulsa jerami diberikan. Jagung (varietas Arjuna) ditanam segera setelah panen kacang tanah. Pengolahan tanah minimum nyata meningkatkan produksi kacang tanah dan jagung, tetapi mulsa tidak berpengaruh terhadap produksi. Mulsa jerami nyata meningkatkan konsentrasi hara tanaman dalam sedimen, tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah hara yang hilang melalui erosi, karena mulsa meningkatkan selektivitas erosi terhadap partikel-partikel tanah halus dan hara tanaman.

SLAMET, S.

Adaptation of open pollinated maize variety in rained land in Northern East Java (Indonesia). Laporan adaptasi varietas jagung bersari bebas di lahan tadah hujan di Jawa Timur bagian utara/Slamet, S. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1990 16 p. 6 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; VARIETY TRIALS; ARID SOILS; GENOTYPES EN VIROMENT
INTERACTION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; HEIGHT; WEIGHT;
ADAPTATION; AGE; JAVA.

Adaptation trials of maize (*Zea mays* L.) is to test the performance and level of adaptation of fifteen early maturing varieties and a local variety and sixteen late maturing varieties. Both groups were tested in 3 locations : in Lamongan, Tuban and Bojonegoro. The trials were planted in October 1988 and harvested in January 1989. The experimental design was randomized block design with four replications. Plants were 4 rows, the distance between rows were 0,75 m and between hills within row were 0,50 m (late maturity) and 0,40 m (early maturity). The test were fertilized with about 135 kg N, 90 kg P₂O₅ and 50 kg K₂O per hectare. Standard observation were made, including grain yield (dry matter) in kg/ha, days to 50 silking and maturity, plant and ear height. The statistical analysis of grain yield showed significant differences between varieties and variety (genotype) X environment interactions. Tables 2, 3, 5 and 6 present mean yields and other agronomic traits of the varieties and population within each maturity group. Mean yields of the 16 late maturing varieties ranged from 2,648 kg/ha to 3,385 kg/ha. Hybrid CL and (Arjuna x Cettar) was the top yielder with

SUDJANA, A.

Performance of promising varieties of corn under rainfed lowland and dry land conditions. Penampilan beberapa varietas jagung harapan di lahan sawah tadah hujan dan tegalan/Sudjana, A.; Subandi (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1990 v. 10(1) p. 22-27 2 ill., 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; RAINFED FARMING; LOWLAND; DRY FARMING; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

Research in corn (*Zea mays* L.) is directed to support the government's program to increase corn production and stability. One of the significant contributions could be achieved through development of technology which is suitable a specific location, such as the area of rainfed lowland or rainfed dry land of corn production systems. Two sets of corn varieties consisting of 20 early and 11 late maturing varieties were tested for adaptability under rainfed lowland and dry land conditions in Grobogan, Purworejo and Central Lampung in wet season 1987/88, and in Grobogan in dry seasons 1988 and 1989. The tests were conducted in RCBD with 3 replications. In the early maturity group the check variety of Arjuna, average over rainfed lowland and dry land conditions, out yielded almost all of the tested varieties. The average yield of Arjuna grown under rainfed lowland was 4.76 t/ha, while in dry land was 3.17 t/ha. Promising varieties of Arjuna P-18, ICSI Arjuna 15f, Arjuna x Cettar (All are yellow), and Pool 5-G8(10f)e and Ikene 8149 (both are white) yielded better than the other varieties in the early maturity group and closed to Arjuna under rainfed lowland and dry land except Arjuna P-18 which yielded 9 percent higher than Arjuna under rainfed lowland. The maturity of these five promising varieties was 84-85 days, compared to 86 days of Arjuna. Ikene 8149 and Pool 5-G8(10f)e yielded about 9.5-11.0 percent higher than the check variety of Bromo (white corn). The local variety yielded only 64.6 percent of Arjuna or 75.2 percent of Bromo. The late maturing varieties, in general, were less adapted to stress environment. The average yield of the whole late varieties was close to Arjuna. Kalingga, Wiyasa, Hibrida C-1 and Pool 4-G8(sel)17S1-L were the best varieties compared to the other and yielded the same or a little higher than Arjuna under rainfed lowland and dry land conditions. The average yield of these four varieties in rainfed lowland ranged from 4.22 to 4.61 t/ha compared to 4.24 t/ha of Arjuna, while in dry land the yield ranged from 2.92 to 3.26 t/ha compared to 3.00 t/ha of Arjuna.

TRUSTINAH.

Yield of cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp) in monoculture and intercropping with maize. Hasil kacang tunggak pada keadaan monokultur dan tumpangsari dengan jagung/Trustinah (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan tahun 1990 Malang 14-15 Mar. 1990 Proceeding of research results of Food Crops in Malang Research Institute for Food Crops, 14-15 March 1990. Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan tanggal 14-15 Maret 1990/Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Baliitan, 1990 p. 95-99 1 ill., 2 table; 11 ref.

ZEA MAYS; VIGNA UNGUICULATA; MONOCULTURE; INTERCROPPING; YIELDS.

The variation in yield, plant habit, and time of harvesting on cowpea caused that only several genotypes of cowpea suitable for intercropping with maize, so evaluation of cowpea genotypes for intercropping with maize needed. This experiment was conducted in two locations during the growing season from July to October 1988 in Muneng experimental farm, and from October 1988 to January 1989 in Blitar, using a split plot design, replicated three times. Two environments (L1 = monoculture, L2 = 4 rows of cowpea was inserted with maize) as mainplot, and eight cowpea genotypes as subplot. Cowpea was planted in blocks of 4 m x 5 m, 40 cm between rows, 20 cm within row, and 2 seeds/hill, fertilized with 45 kg urea, 90 kg TSP, and 90 kg KCl per ha, and maize was planted on the same time with cowpea. This result showed that genotypes, environment, and genotypes x environment interaction in Muneng are significant for yield. The yield loss of cowpea in intercropping with maize reached 28 percent in Muneng, and 20 percent in Blitar. CES 41-6 variety is suitable for intercropping with maize.

WARDHANI, N.K.

Effect of supplementation of gamal leaf and rice bran on feed intake and daily weight gain of Madura cattle in basal diet of corn stovers. Pengaruh suplementasi daun gamal dan dedak padi terhadap konsumsi ransum dan berat badan sapi Madura yang mendapat pakan dasar jerami jagung/Wardhani, N.K.; Musofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 1990 v. 1(1) p. 7-11 4 tables.; 10 ref.

CATTLE; RICE; BRAN; FEED INTAKE; GLIRICIDIA SEPIUM; LEAVES; SUPPLEMENTARY FEEDING; FEEDING CONSUMPTION WEIGHT GAIN; MAIZE; STRAW; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION. ANIMAL FEEDING.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai manfaat jerami jagung secara optimal serta untuk mengetahui potensi daun gamal sebagai bahan suplementasi dalam ransum ternak potong. Didalam penelitian ini digunakan 20 ekor sapi Madura jantan yang terbagi dalam lima kelompok perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa pemberian suplementasi daun gamal dan dedak dalam ransum: (A)= 100 persen jerami jagung; (B)= jerami jagung teramoniasi (JJT) + daun gamal 2 persen dari berat badan ternak (BB); (C)= JJT + daun gamal 2 persen BB + dedak 0,5 persen BB; (D)= JJT + daun gamal 2 persen BB + dedak 1 persen BB; (E)= JJT + daun gamal 2 persen BB + dedak 1,5 persen BB. Jerami jagung teramoniasi dengan 6 persen urea disediakan ad libitum. Penelitian dilakukan selama sembilan minggu. Dari hasil penelitian dengan menggunakan pola percobaan single covariate diperoleh kesimpulan bahwa : suplementasi daun gamal sebesar 2 persen BB (B) nyata meningkatkan konsumsi protein kasar, pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar, perlakuan A ($P < 0,01$); sedangkan perlakuan E nyata meningkatkan konsumsi bahan kering, bahan organik, protein kasar dan meningkatkan pencernaan bahan organik, protein

kasar dengan penambahan berat badan tertinggi ($P < 0,01$). Rata-rata penambahan berat badan per ekor per hari yang diperoleh adalah : - 35,77g (A); 29,27g (B); 98,21(C); 233,6 g(D); 285,7 g(E).

WARDHANI, N.K.

Supplementation with several kind of legume leaves on palatability of dry corn stover. Suplementasi beberapa macam hijauan leguminosa terhadap palatabilitas jerami jagung kering/Wardhani, N.K.; Musofie, A.; Achmanto, Y.P. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia) ISSN 0853-1285 1990 v. 1(1) p. 17-22 4 tables; 4 ref.

BULLOCKS; LEUCAENA LEUCOCEPHALA; ZEA MAYS; STRAW; FEED INTAKE; FEED CONSUMPTION; FEEDS; GLIRICIDIA MACULATA; LEAVES; SUPPLEMENTARY FEEDING; SAMANEA SAMAN; DIGESTIBILITY.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui daya konsumsi dan pencernaan semu terhadap jerami jagung yang diberikan dalam bentuk kering, baik sebagai pakan tunggal maupun jerami jagung sebagai pakan dasar dengan suplementasi hijauan leguminosa. Materi yang digunakan adalah 20 ekor sapi Madura jantan. Penelitian dibagi kedalam 2 tahap penelitian. Tahap I pengamatan terhadap pemberian jerami jagung kering sebagai pakan tunggal dan dilanjutkan pada penelitian tahap II. Pada penelitian tahap II sapi-sapi dibagi kedalam 5 kelompok perlakuan pemberian suplemen : (P1) dan gamal (*Gliricidia maculata*); (P2) dan trembesi (*Samanea saman*); (P3) daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*); (P4) konsentrat; (P5) tanpa suplemen. Masing-masing tahap penelitian dilaksanakan selama 21 hari dengan pola percobaan Rancangan Acak Lengkap dan metode analisis Single Covariate. Hasil penelitian tahap I menunjukkan bahwa pemberian jerami jagung dalam bentuk kering mampu dikonsumsi 40,07 g bahan kering/kg BB 0,75 dengan pencernaan semu terhadap : bahan kering (BK) 50,91 persen, bahan organik (BO) 56,08 persen, protein kasar 37,82 persen. Tahap II, perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi BK, BO dan protein kasar ransum, yaitu meningkat pada perlakuan P1, P2, P3 dan P4. Disimpulkan bahwa pemanfaatan jerami jagung dalam bentuk kering mutlak diperlukan pakan tambahan untuk meningkatkan daya konsumsi ransum guna memenuhi kebutuhan pokok hidup ternak dan berproduksi.

WIDJAJA-ADHI, I.P.G.

Assessment of the external P requirement of maize on paleadults and eustrustox. Pendugaan kebutuhan P eksternal tanaman jagung pada paleadult dan eustrustox/Widjaja-Adhi, I.P.G. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Silva, J.A.; Fox, R.L. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia) ISSN 0216-6917 1990 (no. 9) p. 14-20 3 ill.; 4 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL TYPES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FERTILIZER APPLICATION; EQUILIBRIUM DISORDERS.

Salah satu tujuan dari percobaan yang dilaporkan dalam makalah ini, adalah mengkalibrasikan kurva ekstraksi dan erapan-P dalam menduga kebutuhan eksternal atau tingkat P tanah yang memberikan pertumbuhan optimum untuk tanaman jagung. Penelitian kalibrasi ini menggunakan pendekatan lokasi tunggal. Percobaan lapangan dilaksanakan pada dua famili tanah; satu adalah clayey, kaolinitic, isohyperthermic Typic Paleudult di Nakau, Lampung-Indonesia; dan yang lainnya adalah clayey, kaolinitic, isohyperthermic Tropeptic Eutruxox di Mauna Loa, Molokai-Hawaii. Petak utama dengan taraf P-tanah yang berbeda dibuat dalam setiap ulangan dari 4 ulangan di setiap lokasi percobaan, dengan memberikan pupuk P 0, 1/4, 1/2 dan 3/4 jumlah kebutuhan P untuk mencapai taraf kritis P-tanah dari setiap tanah. Selama periode ekuilibrium, petak utama ditanami sorghum. Setelah reaksi lambat P dalam tanah mencapai keseimbangan, steady state, takaran pupuk P kedua diberikan secara acak pada petak-petak di dalam setiap petak utama. Jagung di tanam dan diamati respon hasil terhadap pemberian P dalam kaitannya dengan tingkat P-tanah yang berbeda-beda. Kalibrasi kurva erapan P menunjukkan bahwa kebutuhan P eksternal untuk tanaman jagung adalah 0,016 micron g P/ml larutan tanah. Taraf kritik untuk kurva ekstraksi metode Troug yang dimodifikasi adalah 20 dan 30 micron g P/g tanah, yang sangat lebih tinggi dari 12 dan 18 micron g P/g tanah, yaitu taraf kritik uji tanah metode Troug yang dimodifikasi yang ditemukan masing-masing untuk tanah Typic Paleudult dan Tropeptic Eutruxox. Tanah-tanah dengan karakteristik penyediaan P berbeda memberikan nilai tingkat P-kritik yang berbeda.

1991

DAHLAN, M

Evaluation of maize variety. Evaluasi varietas jagung/Dahlan, M.; Slamet, S.; Mudjiono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 99-108

ZEA MAYS; VARIETIES; EVALUATION; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; MATURITY; EARLINNES; DROUGHT RESISTANCE.

Empat grup genotipe jagung yaitu varietas bersari bebas berumur genjah dan dalam, serta varietas hibrida umur genjah dan dalam dievaluasi dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan di Kediri, Lamongan, Maumere dan Bobonaro. Masing-masing grup terdiri dari 16 genotipe termasuk varietas pembanding. Tujuan evaluasi ini ialah untuk mengetahui daya hasil dan adaptasi varietas, yaitu berasal dari beberapa metode seleksi di Balittan Malang. Pada makalah ini hanya dilaporkan hasil dari tiga lokasi. Percobaan di Maumere menderita kekeringan sejak mulai berbunga sehingga hasilnya tidak menggambarkan potensi hasil yang sebenarnya. Pada evaluasi varietas bersari bebas umur genjah terdapat tiga genotipe yaitu P2 (FSI) C3, P2 (FSI) C4 dan P2 (FSD) C4 berasal dari seleksi untuk toleran terhadap kekeringan, memberikan hasil yang lebih tinggi 15,9 persen, 11,0 persen, dan 10,4 persen daripada varietas Arjuna. Hasil varietas Arjuna ialah 4,2 t/ha, umur ketiga genotipe ini sama dengan umur varietas Arjuna. Pada evaluasi varietas bersari bebas, MK9 (FSI) C4 memberikan hasil biji yang lebih tinggi dibanding varietas Rama. Varietas yang berasal dari seleksi untuk toleran terhadap kekeringan ini hasilnya, 7,7 persen, dan 70,3 persen lebih tinggi daripada hasil varietas Rama masing-masing di Kediri, Lamongan dan Bobonaro. Pada evaluasi hibrida umur genjah hibrida STJ (2630) 15, STJ (2330) 21, dan SG (2325) (2127) hasil rata-ratanya masing-masing 6,3 t/ha, 5,9 t/ha, dan 5,8 t/ha. Sedang hasil varietas Arjuna 3,7 t/ha, Semar-2 5,7 t/ha dan CPI-1 5,9 t/ha. Umur ketiga hibrida tersebut lebih genjah daripada CPI-1. Pada evaluasi varietas hibrida umur dalam terdapat enam hibrida percobaan dengan peringkat hasil rata-rata di tiga lokasi baik dibandingkan hibrida CPI-1. Hibrida ini hasilnya berkisar dari 5,8 sampai 6,1 t/ha. Sedang hasil var. Rama 4,8 t/ha, Semar-1 5,6, dan CPI-1 5,7 t/ha. Umur hibrida tersebut lebih genjah daripada CPI-1. Dari penelitian ini diperoleh dua genotipe jagung bersari bebas yang memberikan harapan dan dapat diajukan untuk pengusulan pelepasan varietas. Kedua genotipe yang dimaksud adalah P (FSI) C3 yang tahan kekeringan dan hasilnya tinggi dan MK9 (FSI) C4 yang daya adaptasi luas dan hasilnya lebih tinggi daripada Arjuna atau Rama.

INDRAWATI

Evaluation of palawija production techniques, its adaption and constraints, on the raifed farming system in Sikka District, East Nusa Tenggara [Indonesia]. Evaluasi kelayakan paket teknologi dan identifikasi kendala adopsi teknologi usahatani palawija pada lahan kering kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur/Indrawati (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 62-73

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; FARM MANAGEMENT; TECHNOLOGY TRANSFER; STRIP CROPPING; DRY FARMING; CONSTRAINTS; RAIN FED FARMING; SMALL FARMES; SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT; SOIL TEXTURE. EAST NUSA TENGGARA.

Penelitian perakitan paket teknologi usahatani palawija pada lahan kering dilaksanakan di Kabupaten Sikka, NTT, pada MT 1992/93. Kendala adopsi teknologi oleh petani diamati pada akhir penelitian dan dan evaluasi kelayakan ekonomi dari setiap pola yang diperkenalkan dilakukan berdasarkan keragaan masing-masing perlakuan. Penelitian dilaksanakan di desa Watuliwung, Watumilok, dan Kokowahor, Kecamatan Kewapante, Kabupaten Sikka. Ada 6 perlakuan yang dikaji dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola strip cropping jagung/kacang tanah dengan input sedang memberikan nilai keuntungan bersih tertinggi, yaitu Rp650.925,00/ha atau 768 persen lebih tinggi dari pola petani. Dengan nilai MBCR 4,89 paket pola ini secara ekonomis layak dikembangkan untuk memperbaiki paket pola petani. Namun populasi tanaman jagung yang hanya +- 60 persen dalam pola jagung/kacang tanah, memberikan hasil 0,915 t/ha pipilan kering, dan dinilai kurang dapat menjamin kecukupan pangan petani. Paket pola alternatif strip cropping menggunakan 4 baris jagung mampu memberikan hasil bahan pangan setara jagung 2,226 t/ha dengan nilai keuntungan bersih Rp463.100,00/ha serta nilai ekonomis yang cukup layak dengan MBCR = 3,68, sehingga mempunyai peluang yang lebih baik untuk diterima petani. Beberapa faktor yang menjadi kendala untuk pengembangan usahatani intensif di Kabupaten Sikka, NTT di antaranya ialah sebaran curah hujan yang kurang menentu, penguasaan lahan yang sempit, sulitnya mendapatkan sarana produksi, lemahnya modal petani, dan orientasi usahatani yang masih terbatas pada pencukupan kebutuhan pangan keluarga. Paket pola usahatani yang akan dikembangkan hendaknya dapat memberikan kecukupan pangan keluarga, di damping dapat memberikan tambahan pendapatan tunai, serta tidak memerlukan imput tinggi.

KUSUMO.S.

Intercropping on mid-elevation potato field. Tumpangsari di pertanaman kentang dataran medium/Kusumo.S; Sutater.T (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Pasarminggu, Jakarta (Indonesia)) Jurnal Hortikultura (Indonesia) ISSN 0853-7097 1991 U.I (2) p.22-27 6 tables; 7 ref.

SOLANUM TUBEROSUM; INTERCROPPING; CROPPING PATTERNS; ZEA MAYS; IPOMOEA BATATAS; ARACHIS HYPOGAEA; INCOME; YIELDS.

Corn, sweet potato and peanut were used as intercrops on potato fields at 4 medium elevation locations, Magelang, Gondanglegi, Kepajen and Baturiti. The result showed that there was no significant difference in yield of potato in the intercropping plots at all locations. Intercropping on potato field increased land productivity shown by data on land equivalent ratio, especially with 29 percent for potato + sweet potato at Baturiti and 27 percent for potato + corn at Magelang. There was no significant difference in total return among intercropping plots and potato monoculture plots at Magelang and Gondang Legi. Among monoculture plots. potato produced significantly higher total return than other crops in all locations, except with peanut at Magelang.

MEJAYA, M.

Full-sib selection on maize varieties for earliness and high yield. Seleksi varietas jagung untuk umur genjah dan hasil tinggi/Mejaya, M.; Moedjiono; Dahlan, M.; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 109-117

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; EARLINESS; HIGH YIELDING VARIETIES; GENETIC VARIATION; MATURITY; MOISTURE CONTENT; PLANT POPULATION.

Percobaan ini bertujuan untuk mengevaluasi saudara kandung (Full-sib) dari empat populasi dasar jagung. Famili berasal dari Populasi Acer dan MC. a dievaluasi di sub Balittan Muneng pada MH 1992/93 dan famili berasal dari Pop. 31 dan MC.F dievaluasi Acer, MC.A, Pop. 31, dan MC.F dengan menggunakan pembandingan varietas Arjuna dan Abimanyu dievaluasi menggunakan rancangan latis sederhana. Tiap famili ditanam berupa baris tunggal sepanjang 5,2 m dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm (2 tanaman/lubang). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa keempat populasi dasar memiliki keragaman antar famili saudara kandung untuk hasil biji, umur masak, dan kadar air biji. Purata hasil biji famili saudara kandung daur kelima berasal dari MC.A; Acer; Pop.31; dan MC.F berturut-turut yaitu 5,13; 5,32; 4,11; dan 3,05 t/ha. Heritabilitas untuk keempat populasi tersebut masing-masing 0,79; 0,79; 0,58; dan 0,74.

Dengan intensitas seleksi 10 persen untuk daur berikutnya diharapkan kemajuan seleksi untuk keempat populasi tersebut sebesar 23,3 persen; 22,8 persen; 21 persen; dan 29,6 persen. Seleksi selama empat daur (C0-C4) meningkatkan hasil biji sebesar 19 persen; 28 persen; dan 35 persen masing-masing untuk MC.A; Pop.31; dan MC.F, Untuk Acer dari C2 hingga C4 menjadi peningkatan hasil sebesar 2 persen. Peningkatan hasil diikuti dengan penurunan kadar air biji saat panen untuk Acer, Pop.31, dan MC.F. Sedangkan untuk MC.A diikuti dengan peningkatan kadar air biji. Hasil biji calon varietas daur ke-4 untuk MC.A; Acer; Pop. 31; dan MC.F yaitu masing-masing 5,52; 5,83; 3,54; dan 1,89 t/ha. Seleksi famili sekandang terhadap dua populasi jagung berumur genjah (MC.A dan Acer) memperoleh famili yang daya hasilnya mencapai 7 ton/ha dan umur panennya kurang dari 90 hari. Dari famili yang terpilih memungkinkan untuk dibentuk varietas bersari bebas dengan daya hasil tinggi melebihi Arjuna dan umur panennya lebih genjah daripada Arjuna.

SUDARYONO.

Optimum plant population of maize hybrid at several fertilization rate on dryland. Kerapatan tanaman optimum jagung hibrida pada beberapa tingkat pemupukan di lahan kering/Sudaryono; Taufiq, A.; Ismail, C.; Prayitno, S.; Slamet, P. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 74-86

ZEA MAYS; HYBRIDS; PLANT POPULATION; AGRONOMIC CHARACTERS; HIGH YIELDING VARIETIES; DRY FARMING; MATURATION; NITROGEN FERTILIZERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FERTILIZER APPLICATION.

Populasi optimal untuk mencapai hasil jagung tertinggi ditentukan oleh sifat genetik dan agronomis varietas yang ditanam, seperti varietas, umur panen, dan lingkungan tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kerapatan optimum jagung hibrida sehingga memberikan tingkat hasil yang maksimal. Percobaan dilakukan pada MH 1992/1993 di lahan petani pada empat lokasi, yaitu : Lamongan jenis tanah Ultisol (Latosol) dengan topografi berombak, Kediri jenis tanah Entisol (Regosol) dengan topografi berombak, Maumere jenis tanah Entisol (Aluvial) dengan topografi datar, dan Maliana jenis tanah Ultisol (Mediterranean merah kuning) dengan topografi datar. Rancangan percobaan adalah petak terbagi. Petak utama terdiri atas dua varietas hibrida, yaitu hibrida umur dalam (Semar-1_ dan hibrida umur genjah (Semar-2). Anak petak terdiri atas kombinasi kerapatan tanaman yaitu 50.000, 62.500, dan 100.000 tanaman/ha dan empat macam takaran N, yaitu 90, 135, 180 dan 225 kg/ha. Sedang untuk lokasi NTT dan Tim Tim terdapat dua macam kerapatan yaitu 62.500 dan 100.000 tanaman/ha dan enam paket pupuk NPK, yaitu : (a) 0 N + 0 P2O5 + 100 kg K2O/ha; (b) 90 kg N + 50 kg P2O5 + 100 kg K2O/ha; (c) 135 kg N + 100 kg P2O5 + 100 kg K2O/ha (d) 180 kg N + 200 kg P2O5 + 100 K2O/ha; (e) 135 kg N + 200 kg P2O5 + 100 kg K2O/ha; dan (f) 135 kg N + 100 kg P2O5 + 0 kg K2O/ha. Percobaan di Lamongan membuahkan tiga

informasi pokok, yaitu : (1) hasil optimal hibrida Semar-1 sebesar 6,36 t/ha diperoleh dengan tingkat kerapatan 62.500 tanaman/ha dan dipupuk 135 kg N/ha, (2) hasil optimal hibrida Semar-2 sebesar 6,93 t/ha diperoleh dengan tingkat kerapatan 100.000 tanaman/ha dan dipupuk 135 kg N/ha, sedang bila dipupuk dengan 180 kg N/ha hasil dapat ditingkatkan menjadi 7,3 t/ha, dan (3) rerata tambahan hasil akibat peningkatan kerapatan tanaman dari 50.000 tanaman/ha menjadi 62.500 dan 100.000 tanaman/ha berturut-turut adalah sebesar 38,06 persen dan 54,10 persen. Percobaan di Kediri pada tanah Entisol (Regosol) membuahkkan informasi (1) hasil optimal hibrida Semar-1 sebesar 6,58 t/ha 7,01 t/ha dapat diperoleh dengan menggunakan kerapatan tanaman 100.000 tanaman/ha dan dipipik 90 - 135 kg N/ha, (2) hasil optimal hibrida Semar-2 sebesar 6,34 t/ha dapat diperoleh dengan menggunakan kerapatan 100.000 tanaman/ha dan dipupuk dengan 90 kg N/ha, dan (3) Rerata tambahan hasil hibrida Semar-1 atau Semar-2 akibat peningkatan kerapatan tanaman dari 50.000 menjadi 62.500 dan 100.000 tanaman/ha masing-masing adalah sebesar 10,25 persen dan 25,92 persen. Percobaan di Maumere pada tanah Entisol menghasilkan informasi (1) hasil tertinggi hibrida Semar- 1 sebesar 4,03 t/ha diperoleh dengan menggunakan kerapatan tanaman 100.000 tanaman/ha yang dipupuk dengan 135 kg N + 100 kg P₂O₅ + 100 K₂O/ha, (2) hasil tertinggi hibrida Semar -2 sebesar 3,82 t/ha diperoleh dengan menggunakan kerapatan 100.000 tanaman/ha yang dipupuk dengan 90 kg N + 50 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha. Percobaan di MLaliana pada tanah Ultisol menunjukkan bahwa hibrida Semar-1 atau Semar-2 masing-masing mampu memproduksi lebih dari 6 t/ha dengan kerapatan tanaman 62.500 tanaman/ha yang dipupuk dengan 90 kg N + 50 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha.

SUDARYONO.

Response of hybrid maize to high level of fertilizers to obtain a maximum yield in dry land. Tanggap tanaman jagung hibrida terhadap pemupukan dosis tinggi untuk mencapai produksi maksimum di lahan kering/Sudaryono; Taufiq, A.; Ismail, C.; Prayitno, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 87-98

ZEA MAYS; HYBRIDS; VARIETIES; PRODUCTIVITY; DRY FARMING; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; HIGH YIELDING VARIETIES; SOIL TYPES; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES.

Sebagian besar jagung ditanam di lahan kering (tegal) yang keadaannya sangat beragam dalam hal jenis tanah, iklim, topografi, tingkat kesuburan, tingkat erosi, dan cara budidaya tanaman. Keadaan ini mengakibatkan sangat beragamnya produksi jagung pada lahan tegal. Untuk memperoleh gambaran produktivitas aktual tertinggi di lahan tegal dilaksanakan percobaan budidaya tanaman jagung dengan menggunakan varietas unggul hibrida dan tingkat pemupukan yang tinggi. Percobaan dilaksanakan di lima lokasi, yaitu di Ngawi dengan jenis tanah Vertisol (Grunusol), Kediri dengan jenis tanah Entisol (Regosol), Malang

dengan jenis tanah entisol (Aluvial), Lamongan dengan jenis tanah Ultisol (Latosol), dan Maliana dengan jenis tanah Ultisol (Podsolik Merah Kuning). Rancangan percobaan adalah petak terbagi dengan dua faktor. Petak utama adalah empat varietas hibrida, CPI-1, Hibrida C2, Semar-1, Semar-2. Anak petak adalah dosis pemupukan, terdiri atas lima macam, yaitu : (a) 90 kg N + 50 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha; (b). 135 kg N + 50 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha; (c). 180 N + 100 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha; (d). 225 kg N + 100 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha; dan (e). 225 kg N + 100 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O + t pupuk kandang/ha. Pupuk N diberikan dua kali, yaitu sepertiga bagian pada saat tanam dan sisanya pada umur 30 hari setelah tanam (hst). Pupuk P dan K diberikan seluruhnya pada saat tanam. Luas plot percobaan adalah 4 m x 6 m, dengan jarak tanam 80 cm x 40 cm, dengan dua tanaman per rumpun. Hasil percobaan menunjukkan bahwa jagung hibrida CPI-1, C-2, Semar-1 dan Semar-2 dengan dosis sedang (90 kg N + 5- kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha produktivitasnya lebih dari 5 t/ha pada tanah Vertisol (Ngawi), Entisol (Malang dan Kediri), dan Ultisol (Lamongan). Tanaman jagung hibrida C-2 dan Semar-1 mampu berproduksi lebih tinggi apabila diberi pupuk dosis tinggi. Pada lahan tegal berproduktivitas tinggi, jagung hibrida C-2 dan Semar-1 dengan penggunaan pupuk 225 kg N + 100 kg P₂O₅ + 100 K₂O + 5 t pupuk kandang/ha berturut-turut dapat mencapai hasil 10,53 t/ha dan 9,27 t/ha. Sedang pada lahan berproduktivitas lebih rendah dengan tingkat pemberian pupuk tinggi hanya mencapai purata hasil 5-6 t/ha. Hibrida CPI-1 dan Semar-2 mempunyai tingkat produktivitas lebih rendah daripada C-2 dan Semar-1. Berdasarkan purata produktivitas aktual di lapangan dari lima lokasi percobaan, produktivitas keempat hibrida dapat disusun : Semar -1>C-2>Semar-2>CPI-1.

SUDARYONO.

Development research of technological package to increase maize production in limestone land. Penelitian pengembangan paket teknologi untuk meningkatkan produksi jagung di lahan berbatu kapur/Sudaryono; Taufiq, A.; Chamadi, I.; Prayitno, S.; Heriyanto (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technology for increasing food crops production : Report of studies supported by ARM (Agricultural Research Management Project) 1992/1993]. Teknologi untuk menunjang peningkatan produksi tanaman pangan (Laporan Hasil Penelitian RAM 1992/1993)/Dahlan, M.; Kasno, A.; Saleh, N.; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1991 p. 130-148

ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTION INCREASE; COST BENEFIT ANALYSIS; LIMESTONE; HIGH YIELDING VARIETIES; POPULATION DENSITY; WEEDING; HILLING; PEST CONTROL; COOPERATIVE; MARKETING.

Penelitian pengembangan paket teknologi budidaya jagung pada agroekologi lahan tegal dengan jenis tanah Ultisol telah dilaksanakan di desa Sugihan, kecamatan Solokuro, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur pada musim hujan 1992/93. Jagung sekarang menjadi komoditas perdagangan oleh karena tingkat konsumsi yang tinggi untuk bahan baku industri pakan ternak. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengkaji dan menilai kinerja teknologi budidaya untuk meningkatkan produksi jagung ke petani, dan (3) mewedahi keterkaitan dan

kerjasama antara petani-penyuluh-peneliti-dan instansi lain yang terkait dalam sistem produksi jagung. Penelitian dikerjakan pada lahan petani seluas 30 ha dan melibatkan 22 petani koperator. Penelitian ini menggunakan pendekatan nol-satu (Zero-one approach) yang merupakan teknik kajian banding antara produktivitas jagung dengan tingkat pengelolaan petani dan tingkat pengelolaan dengan teknologi alternatif. Dua teknologi alternatif yang dievaluasi, yaitu : teknologi alternatif I yang terdiri atas 5 komponen utama (1) penggunaan benih unggul hibrida CPI-1, (2) kerapatan tanaman optimum, dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm dua tanaman/rumpun, (3) pemupukan dengan takaran 135 kg N + 45 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O + 24 kg S/ha, (4) penyiapan dua kali dan pembumbunan, dan (5) pengendalian hama dan penyakit secara preventif dan kuratif menggunakan pestisida carbofuran untuk pengendalian hama uret tanah dan ulat penggerek dan fungisida metalaxyl untuk mengendalikan penyakit bulai (*Sclerospora maudis*). Teknologi alternatif II sama dengan teknologi alternatif I tetapi ditambah dengan penggunaan pupuk kandang sejumlah 5 t/ha. Penelitian dikerjakan oleh team peneliti lintas disiplin dan bekerjasama dengan petani-penyuluh-dinas teknis terkait dan pemerintah setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi alternatif I dan II mampu meningkatkan hasil jagung petani dari rerata 3,89 t/ha menjadi 5,29 t/ha (37,7 persen) dan 5,79 t/ha (47,5 persen). Keuntungan bersih usahatani jagung untuk teknologi petani, teknologi alternatif I dan II berturut-turut adalah sebesar Rp 470.100,-/ha, Rp658.300,-/ha dan Rp663.300/ha. Nilai nisbah manfaat dan korbanan (B/C ratio) teknologi petani adalah 1.01 sedang teknologi alternatif I dan II masing-masing adalah 1,07 dan 0,91. Margin laju pemulangan modal teknologi alternatif I dan II dibandingkan dengan teknologi petani masing-masing sebesar 127,33 persen dan 73,5 persen. Pada akhir musim tanam diadakan temu lapang yang dihadiri oleh sekitar 150 peserta yang terdiri atas staf teknis dari dinas pertanian tingkat I Jawa Timur dan tingkat II Lamongan, BIP Surabaya, Bimas tingkat I dan II, KUD, BRI, petani non-koperator, pemerintah setempat (Camat, Kepala-kepala desa), TVRI, wartawan dan peneliti. Tanggapan positif dikemukakan oleh semua peserta temu lapang, khususnya dari staf teknis pertanian, petani non koperator maupun koperator, dan pemerintah setempat. Disarankan agar teknologi budidaya jagung dapat dikembangkan pada musim tanam berikutnya dengan skala yang lebih luas, dengan lebih meningkatkan keterkaitan dan mekanisme kerjasama antar faktor-faktor penentu yang terlibat pada pengembangan sistem produksi jagung di Lamongan.

WARDHANI, N.K.

Fresh, dry and ammoniated corn stover as forage substitution material for beef cattle. Jerami jagung segar, kering dan teramoniasi sebagai pengganti hijauan pada sapi potong/Wardhani, N.K.; Mostofie, A. (Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Grati (Indonesia)* ISSN 0853-1285 1991 v. 2(1) p. 1-5 3 tables; 7 ref.

BEEF CATTLE; ZEA MAYS; STRAW; ANIMAL FEEDING; FORAGE CONDITIONERS; ALKALI TREATMENT; AMMONIA; PENNISETUM PURPUREUM; GLIRICIDIA MACULATA; WEIGHT GAIN; RATIONS, NUTRITIVE VALUE; WEIGHT GAIN; RATIONS; NUTRITIVE VALUE; CHEMICAL COMPOSITION; FEED CONSUMPTION;

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan efisiensi pemanfaatan jerami jagung dalam bentuk segar, kering dan teramonisasi pada sapi potong. Materi penelitian berupa 20 ekor sapi Madura jantan yang dibagi kedalam empat kelompok perlakuan pemberian pakan hijauan yang meliputi : (A) pemberian rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) segar dengan penambahan daun gamal (*Gliricidia maculata*), (B) pemberian jerami jagung segar dengan penambahan daun gamal, (C) pemberian jerami jagung kering dengan penambahan daun gamal, (D) pemberian jerami jagung teramonisasi dengan penambahan daun gamal. Rumput gajah dan jerami jagung disediakan secara *ad libitum*; sedangkan daun gamal sebagai sumber protein disediakan 2 persen dari berat badan ternak. Penelitian dilakukan selama 13 minggu dengan parameter pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan pencernaan semu zat-zat makanan. Pola percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap; analisis data dengan metode Single Covariate, berat badan ternak pada awal penelitian sebagai satu covariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian hijauan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap konsumsi zat-zat makanan ransum serta pencernaan semu bahan kering dan bahan organik; pertambahan berat badan ternak; juga berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap pencernaan semu protein ransum. Rata-rata konsumsi bahan kering ransum pada masing-masing perlakuan adalah 111,85 (A) 87,37 (B), 74,09 (C) dan 43,41 (D) g/kg BB pangkat 0.75; konsumsi protein kasar ransum adalah : 10,54 (A), 9,0 (B), 7,61 (C) dan 7,54 (D) g/kg BB pangkat 0.75. Pertambahan berat badan harian pada masing-masing perlakuan adalah : 0,12 (A), 0,21 (B), 0,70 (C) dan -0,17 (D) g/ekor/hari. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa jerami jagung sebagai pengganti rumput paling baik digunakan dalam bentuk segar, menyusul penggunaan jerami bentuk kering, dan baru kemudian bentuk teramonisasi.

ARYA, L.M.

Effect of deep placement of lime on soil properties, root growth, water availability, and crop production in acid upland soils of Sitiung, West Sumatra Indonesia. Pengaruh pengapuran dalam terhadap sifat tanah, kedalaman perakaran, ketersediaan air, dan produksi tanaman pada lahan kering masam di Sitiung Sumatra Barat, Indonesia/Arya, L.M.; Rusman, B.; Widjaya-Adhi, I.P.G.; Sofyan, A.; Dierolf, T. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia) ISSN 0216-6917 1992 (no. 10) p. 21-33 14 ill.; 6 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; DEEP PLACEMENT; LIMING; ROOTS; GROWTH; WATER AVAILABILITY; PLANT PRODUCTION; UPLAND SOILS; ACID SOILS; CALCIUM; POTASSIUM; NUTRITION PHYSIOLOGY; LEACHING; METHODS; SOIL TREATMENT; SUMATRA.

Pengaruh kapur dengan pembenaman dalam terhadap pertumbuhan akar, ketersediaan air dan hara, serta produksi dievaluasi dalam studi lapang pada lahan kering masam Sitiung dari bulan Oktober 1987 sampai Februari 1989. Kerapatan perakaran dan kedalaman perakaran untuk jagung menunjukkan perbaikan yang menonjol dengan peningkatan kedalaman pembenaman kapur. Kedalaman perakaran pada plot tanpa pengapuran sekitar 20 cm sedang akarnya tunas sampai kedalaman 60 cm pada penempatan kapur sedalam 50 cm. Sebagian besar akar (73 sampai 95 persen) tumbuh pada permukaan 10 cm tanah. Walaupun demikian sebagian kecil dari total (0 persen pada plot tanpa kapur dan 27 persen pada plot pengapuran dalam) yang tumbuh di lapisan bawah (subsoil), mempengaruhi ketersediaan air dan hara serta pertumbuhan tanaman secara nyata. Ekstraksi air dari subsoil, seperti yang ditunjukkan oleh tekanan air tanah, meningkat sejalan dengan meningkatnya pengapuran. Tanaman pada plot pengapuran dalam tidak pernah memperlihatkan gejala kekurangan air sedangkan yang pada plot tanpa pengapuran dan pengapuran dangkal sering menunjukkan kekurangan air. Secara rata-rata, hasil maksimum 5 sampai 6 ton/ha didapat dari plot yang dikapur sedalam antara 30 sampai 50 cm. Hasil biji dari plot tanpa kapur berkisar dari 0,5 sampai 2 ton/ha. Banyaknya kapur yang diberikan dengan pembenaman dalam, menyebabkan hasil yang lebih tinggi daripada jika jumlah kapur yang sama diberikan dipermukaan. Peningkatan hasil biji yang didapat dari pengapuran tergantung jumlah kapur dan dalamnya pengapuran. Walaupun pengapuran pada kedalaman 50 cm dengan 10 ton kapur/ha memberikan hasil maksimum, data menunjukkan bahwa pengapuran pada kedalaman 30 atau 40 cm dengan 3 sampai 4 ton kapur/ha mendekati baik. Sebagian besar keuntungannya nampak berhubungan dengan pertumbuhan akar pada subsoil. Hasil bahan hijauan menunjukkan hubungan yang sangat nyata dengan berat akar (root mass) di bawah kedalaman 10 cm. Tidak ada hubungan antara bahan hijauan dan berat akar pada tanah permukaan 10 cm, walaupun jumlah berat akar pada tanah permukaan 73 persen sampai 95 persen dari total berat akar. Penggunaan kapur pada

berbagai kedalaman meningkatkan kandungan kalsium seperti yang diharapkan, tetapi pula distribusi sebelum tanam dan setelah panen terlalu beragam untuk menarik kesimpulan apapun yang berhubungan dengan gerakan kapur ke bawah. Data kalium tanah juga agak beragam. Ada indikasi distribusi Ca dan K di dalam daerah perakaran. Analisis keseimbangan hara menunjukkan adanya kehilangan hara akibat pencucian pada beberapa perlakuan dan pencapaian keseimbangan yang baik pada yang lainnya. Konsentrasi dalam hara jaringan beragam di antara perlakuan tetapi tidak menunjukkan suatu pola yang jelas. Total pengambilan hara, bagaimanapun, meningkat bersama dengan meningkatnya kedalaman pengapuran.

ASADI.

Adaptability of soybean cultivar and lines to intercropping with corn and artificial shading. Adaptasi varietas/galur kedelai pada pertanian tumpangsari dan naungan buatan/Asadi; Arsyad, D.M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Kelompok Peneliti Pemuliaan) Seminar hasil penelitian tanaman pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar hasil penelitian tanaman pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) v. 2. Bogor (Indonesia): BALITTAN, 1992 p. 348-355 4 tables; 5 ref.

SOYBEANS; ADAPTATION; VARIETIES; PROGENY; INTERCROPPING; ZEA MAYS; SHADING.

Adaptability of soybean cultivar and lines to intercropping with corn and artificial shading. An experiment was conducted at Bogor from April to July 1990. Treatments of the experimental were arranged in a split plot design with two replications. The mainplots consisted of the cropping systems, i.e : soybean in monoculture, itercropped, with corn and under artificial shading at 33 percent shading intensity. The subplots consisted 28 soybean cultivars/lines. The result showed that the yield and pland height were effected by genotype, cropping systems and interaction between genotype and cropping system. The yield of soybean under intercropping with corn and artificial shading decreased 6-52 percent and 2-56 percent, respectively. The heighest soybean yield under intercropping with corn and artificial shading was found on Lamp/1248-4-4 (1,1 and 1,2 t/ha), respectively. The yield of Lamp/1248-4-4 decreased only by 10 percent and 6 percent under intercropping with corn and artificial shading respectively.

ASMANIAR.

Population growth of corn planthopper (*Stenocranus bakeri* Muir) and its natural enemies on some varieties/promosing lines. Laporan perkembangan populasi hama wereng jagung (*Stenocranus bakeri* Muir) dan musuh alaminya pada beberapa varietas/galur harapan/Asmaniar; Yulimasni; Manti, I. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami, Sumatera Barat (Indonesia) Sukarami (Indonesia): 1992 17 p. 2 ill.; 8 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; VARIETY TRIALS; PEST RESISTANCE; DELPHACIDAE; POPULATION CHANGE; NATURAL ENEMIES; PEST SURVEYS; PARASITIC; PREDATORS; COCCINELLIDAE; YIELDS; DAMAGE.

Population growth of corn planthopper (*Stenocranus bakeri* Muir) and its natural enemies on some varieties/promising lines. The experiment was conducted in Payakumbuh, West Sumatra during January to May 1992. This experiment was designed with Randomized Complete Block Design (RCBD) and 4 replications. Seven corn varieties (Kalingga, Arjuna, Hibrida C1, Antasena, Lokal variety, DHP-122 and St-A1-2) were used, and fertilizer applied with 100 kg Urea, 200 kg TSP and 100 kg KCl per hectare at transplanting time, and then 200 kg Urea applied at 30 days after transplanting (dat). Observation of corn planthopper and its natural enemies population at 15, 30, 45, 60, 75 and 90 dat. The population of corn hopper on Hibrida (C1) variety about 155 insect/hill at 75 dat, and its damage intensity reach 9,99 persen and 6,47 persen, respectively. Three kind of natural enemies were found which are fungi (insect pathogen), spiders and Coccinella beetle (predator). The population of predator still low or < 1 predator/hill. The effect of corn hopper infestation could be reduced the yield of corn compared to yield potential.

ASMANIAR.

Population growth of corn planthopper (*Stenocranus bakeri* Muir) and its control. Laporan pertumbuhan populasi wereng jagung (*Stenocranus bakeri* Muir) dan pengendalinya./Asmaniar; Yulinarwati; Manti, Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami, Sumatera Barat (Indonesia) Sukarami (Indonesia): 1992 24 p. 2 ill.; 10 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; PEST CONTROL; DELPHACIDAE; POPULATION CHANGE; NATURAL ENEMIES; PARASITIC; PREDATORS; CHEMICAL CONTROL; CROP MANAGEMENT; PRECIPITATION; YIELDS; WET SEASON; DRY SEASON; SUMATRA.

Pertumbuhan populasi wereng jagung (*Stenocranus bakeri* Muir) dan pengendaliannya telah dilaksanakan di Tanah Petani Payakumbuh Sumatera Barat dari Bulan November 1990 sampai November 1991. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu waktu tanam (empat kali setiap musim dengan interval 15 hari), faktor kedua yaitu waktu pemberian insektisida dimana 1) proteksi lengkap (Waktu tanam (WT) + 2 kali semprot pada fase vegetatif + 2 kali pada fase generatif, 2) WT + 2 kali semprot pada fase vegetatif, 3) WT + 2 kali semprot pada fase generatif, 4) 2 kali semprot pada fase vegetatif dan 2 kali pada fase generatif dan 5) tanpa proteksi sebagai kontrol. Waktu tanam diberikan insektisida karbofuran dosis 20 kg/ha dan penyemprotan dengan insektisida BPMC dosis 2 cc/l air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi wereng jagung tinggi pada musim hujan dan berkurang pada musim kemarau. Untuk mempertahankan hasil jagung pada musim hujan diperlukan pengendalian secara intensif (proteksi lengkap) yaitu pemberian insektisida karbofuran pada saat tanam diikuti empat kali

penyemprotan sedangkan pada musim kemarau cukup dengan pemberian insektisida karbofuran pada saat tanam diikuti 2 kali penyemprotan atau 4 kali penyemprotan saja. Proteksi lengkap dapat meningkatkan hasil jagung sebesar 49 persen pada musim hujan dan hanya 12 persen pada musim kemarau.

BAHAR, H.

Performance of introduced maize lines. Penampilan hasil dan karakter galur jagung introduksi/Bahar, H.; Zen, S.; Zulkifli Seminar Hasil-Hasil Penelitian Balittan Sukarami Sukarami (Indonesia) 1992 [Proceedings of the seminar on Food crops research results in Sukarami Research Institute for Food Crops, West Sumatra (Indonesia)]: vol. 1. Risalah seminar hasil-hasil penelitian Balittan Sukarami/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) vol. 1. Sukarami (Indonesia): Balittan, 1992 p. 113-118 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; INTRODUCED; VARIETIES; YIELD COMPONENTS; AGRONOMIC CHARACTERS; INDONESIA.

Thirty five entries of corn from CIMMYT and one variety (Antasena) as check were tested at Rambatan Exp Station (540 m above sea level) in 1990. The experiment used Triple Lattice Design, 3 replications. Plot size was 1,5 x 5 sq m, planting distance was 75 cm between row and 50 cm within row, 2 plants per hill. Fertilizer applied at a rate of 135 kg N, 90 kg P₂O₅ and 50 kg K₂O/ha. The grain yield of all entries varied between 4,93 - 6,35 t/ha. The highest grain yield was attained by entries Suwan 1-C9 and the lowest was TEY-DMR-Pool-C3.

BALAI PENELITIAN TANAMAN PANGAN BOGOR, (INDONESIA).

[Genetic evaluation plant soil and fertilizer management in corn, sorghum and wheat cultivation on marginal lands]. Evaluasi genetik pengelolaan tanaman, tanah dan pupuk pada budidaya jagung, sorghum dan gandum dilahan marginal/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) [Research report of Bogor Research Institute for Food Crops (Indonesia) during 1991/1992 fiscal year]. Laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor tahun anggaran 1991/1992/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 (pt.1) p. 1-22 13 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; SORGHUM BICOLOR; WHEATS; VARIETY TRIALS; PODZOLS LIMING; FERTILIZER APPLICATION; IRRIGATED LAND; ARID SOILS; MARGINAL LAND; ADAPTATION; GROWTH; YIELDS.

Ringkasan dari percobaan-percobaan yang telah dilaksanakan ini adalah sebagai berikut : 1. Budidaya jagung varietas Kalingga di tanah podsolik merah kuning. pengapuran dan pemupukan P sebaiknya diaduk secara merata pada kedalaman 10 cm. Sedang pada budidaya di lokasi sawah tadah hujan Plumbon varietas Kalingga dan kodok pemupukan P sebaiknya diaduk secara merata dengan kedalaman 10 cm selebar 20 cm dari tanaman. 2. Pemupukan N

: 90.P2O5: 90 kg/ha dan K dengan penambahan Cu akan memberikan ketahanan cukup baik terhadap penyakit busuk pelepah pada sistem budidaya terigu di KP Pacet. 3. Dari evaluasi material koleksi dan material seleksi sorgum masing-masing di KP Tamanbogo Lampung dan KP Citayam Bogor diperoleh 18 nomor bahan induk dari material koleksi KP Tamanbogo yang akan diseleksi lebih lanjut dan 15 galur harapan dari KP Citayam yang akan diuji daya adaptasinya di berbagai kondisi lingkungan. 4. Dari 27 galur atau hibrida sorgum ICRISAT (ISVHAT-91 Med) yang diuji di Pati Jawa Tengah, terdapat 7 galur/hibrida yang memiliki daya hasil diatas 6 t/ha. Sedang dari 12 galur berumur genjah hasil seleksi ICRISAT, memiliki kisaran hasil antara 1,2-4,9 t/ha. 5. Budidaya sorgum di lahan kering dianjurkan untuk mengadakan pengolahan tanah secara baik, sedang pada lahan sawah bekas padi budidaya sorgum dapat dilaksanakan dengan minimum tillage. 6. Hasil survey studi pola usaha tani di Kabupaten Demak menunjukkan bahwa budidaya sorgum setelah 2 x padi sangat menguntungkan petani, apalagi didukung oleh harga biji sorgum yang cukup menarik yakni 200-250 rupiah per kg.

BALIADI, Y.

Screening of resistance of maize and sorghum varieties/line to maize dwarf mosaic virus (MDMW). Penyaringan ketahanan varietas/galur jagung dan sorgum terhadap infeksi virus mosaik kerdil jagung./Baliadi, Y; Saleh; Hadi, M (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.36-39 2 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; SORGHUM; VARIETIES; DISEASES RESISTANCE; PLANT VIRUSES; VIROSES.

Three hundred and thirty three varieties/lines maize and 15 varieties/lines sorghum of The Malang Research Institute and Food Crops (MARIF) collections and IITA, Nigeria germplasm collection were examined under greenhouse condition for resistance to MDMV. Maize line No. 5299 showed moderate resistance to MDMV while susceptible control (Arjuna) variety had more than 80 percent infection. Sorghum lines Cempaka, Cs 110 and Cs 116 showing a high level of resistance (immun) to MDMV. The results suggest that these lines might serve as apotential source of resistance to MDMV.

BETI, J.A.

Effect of population density of Sitophilus zeamays and duration of storing to aflatoxin content of stored grain corn. Pengaruh kepadatan populasi Sitophilus zeamays dan lama penyimpanan terhadap kandungan aflatoxin biji jagung simpanan./Bati, J.A (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Penelitian Palawija (Indonesia) ISSN 0215-1669 1992 V.7 (1,2) p. 46-52 2 ill., 3 tables; 10 ref.

MAIZE; AFLATOXINS; STORAGE; DURATION; POPULATION DENSITY;
SITOPHILUS ZEAMAI; CONTAMINATION; ASPERGILLUS FLAVUS; SPORES;
MOISTURE CONTENT; ENVIRONMENTAL FACTORS.

Serangan kumbang bubuk yang terkontaminasi spora jamur *Aspergillus flavus* yang mampu memproduksi aflatoksin diduga berpengaruh terhadap kandungan aflatoksin pada jagung simpanan. Kumbang bubuk berpungsi sebagai pembawa spora jamur dan menciptakan lingkungan yang baik bagi jamur untuk tumbuh dan memproduksi aflatoksin sebagai akibat meningkatnya kadar air dan kerusakan biji jagung. Percobaan untuk mempelajari peranan kumbang bubuk dalam meningkatkan kadar aflatoksin pada jagung simpanan dilakukan secara bertahap. Untuk meneliti pengaruh kumbang bubuk, diuji lima perlakuan yang terdiri dari jagung yang diinfestasi dengan 5 dan 10 kumbang bubuk /25 g jagung dan kontaminasi spora *A. flavus*, jagung yang dinokulasi dengan spora jamur, jagung diinfestasi dengan kumbang bubuk yang steril, jagung tanpa diperlakukan. Pengaruh jumlah kumbang bubuk dan waktu simpan, diteliti dengan menggunakan jagung yang diinfestasi 2 dan 8 kumbang bubuk/25 g jagung dan dikontaminasi dengan spora jamur. Kadar aflatoksin diukur setelah 0, 7, 14, dan 30 hari jagung disimpan. Ke dua percobaan ini dilaksanakan di Laboratorium Departemen Penyakit Tanaman, Universitas Wisconsin, Amerika Serikat pada bulan September 1991- Februari 1992. Semakin tinggi populasi kumbang bubuk semakin tinggi kontaminasi aflatoksin pada jagung. Jagung bebas aflatoksin pada awal penyimpanan kemudian diserak kumbang bubuk yang terkontaminasi jamur (10 kumbang/25 g jagung, 5 kumbang/25 g jagung), kadar aflatoksinnya meningkat menjadi 6300 dan 4700 ppb setelah 30 hari masa penyimpanan. Jagung yang hanya diinokulasi dengan spora jamur atau hanya diinfestasi dengan kumbang bubuk tidak mengandung aflatoksin. Makin lama jagung disimpan kadar aflatoksinnya makin meningkat. Penyimpanan selama 30 hari menyebabkan meningkatnya kadar aflatoksin jagung, sedangkan penyimpanan selama 15 hari tidak meningkatkan kadar aflatoksin. Dengan demikian jagung dengan kadar air awal 15 persen dan diserak kumbang bubuk dan jamur *A. Flavus* strain penghasil aflatoksin selama masa penyimpanan satu bulan atau lebih mengandung aflatoksin pada tingkat yang membahayakan sebagai bahan pangan maupun pakan.

BUDIARTI, S.

Performance of corn introductions from Bangkok. Penampilan varietas introduksi jagung dari Bangkok/Budiarti,S.G (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Pemuliaan) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.2. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.301-305 3 tables; 2 ref.

ZEA MAYS; PERFORMANCE; VARIETIES; INTRODUCED VARIETIES; YIELDS.

Performance of Corn Introductions from Bangkok. An experiment was carried out during the 1989/90 wet season at Cikeumeuh Experimental Farm, Bogor Research Institute for Food Crops (BORIF). Ten varieties included of 3 varieties from selection at BORIF and 7 introduced varieties from Bangkok were tested in a randomized block design with 2 replications. Each variety was planted in 2 rows of 5-m long. Distance between rows was 0,75 m and between hills in a row was 0,25 m, one plant/hill. Results of the trial showed that the yield of Suwan 1 was 6,5 t/ha, lower than that of ICS1 P4-G8-Sel 17-H (7,0 t/ha). Suwan 1 had a better husk cover than ICS1 P4-G8-Sel 17-H. There were three corn introduction varieties, i.e : Hoenseangol, Suwon 19 and Yinyuok wich had similarities in some character. These characters were the size of ear, colour of seed (yellow), type of seed (dent), red colour of cob, maturing at 90 days, susceptible to rust, and produced lower yield than the other varieties. Among them, Suweon 19 had the best husk cover.

DAHLAN, M.

Heterosis in S4 maize lines. Heterosis galur S4 jagung/Dahlan, M; Slamet, S (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A.; Hendroatmodjo, K.H.; Dahlan, M.; Sunardi; Winarto, A. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.12-15 5 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; INBRED LINES; HYBRIDS; HETEEROSIS INBREEDING; OUTBREEDING.

The effect of inbreeding and outcrossing of maize has been recognized since the early years of the twentieth century. The objective of this study was to measure the heterosis of crosses between S4 maize lines from several populations. All combination crosses were made between two groups of lines. Group 1 and 2 consisted of 7 and 9 lines, respectively. A total of 57 single crosses, 16 parent lines, varieties Arjuna, Rama and CPI-1 were evaluated in randomaized block design replicated four times at Muneng in the wet season of 1990/1991. Result of the trial indicated that interaction between two groups was significance. The heterosis of crosses varied between 39 to 321 percent over the higher parent. However, the heterosis value was not an indication of high yield of a cross. The grain yield of the highest and the lowest heterosis of crosses was 102 and 95 g/plant. While heterosis of the highest yield cross (149 g/plant) was 116 percent. The days to silking of crosses was earlier compared to their parent lines. But the crosses had higher plant height than that of their parents.

DAHLAN, M.

[Formation of heterotic populations for hybrid program]. Pembentukan populasi heterosis untuk program hibrida/Dahlan, M.; Mudjiono; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 1-8 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; HETEROSIS; SELECTION; PLANT RESPONSE.

Heterotic populations are needed in the maize hybrid program to get high yield hybrids. S1 lines developed from EEY and EEW population were crossed to GM30-2-2-1 and GM27-9-1 tester lines. From each population were selected 127 S1 lines, therefore the number of testcrosses were 254 entries. EEW testcrosses were evaluated at Muneng Experimental Farm and EEY testcrosses were evaluated at Jambegede Experimental Farm, East Java in dry season of 1995. The entries including two varietal checks, i.e., Semar-2 and Pioneer-5 were arranged in a simple lattice 16x16 with two replications. The trial at Muneng suffered from drought started at flowering. The results of experiment indicated that the both testers were able to differentiated lines into two groups. The mean yield of 20 high yield testcrosses with GM30-2-2-2 was higher than that testcrosses of the same lines with GM 27-9-1 tester, and the mean yield of 20 high yield testcrosses with GM27-9-1 was higher than that testcrosses with GM30-2-2-1 tester. Over the mean yield of testcrosses with GM30-2-2-1 tester was lower than that of testcrosses with GM27-9-1. The mean yield of 20 selected testcrosses was significantly higher than the mean of all testcrosses for both testers and both populations, but not significant for days to silking, seed moisture content at harvest plant and ear height

FATHAN, R.

Effect of nitrogen, phosphorus and potassium on nutrient dynamic in corn.. Pengaruh nitrogen, fosfor, dan kalium terhadap dinamika hara tanaman jagung varietas Kalingga dan Sadewa./Fathan, R; Rahardjo, M; Makarim, A.K Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : Proceedings of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.431-442 7 ill; 1 table; 8 ref.

ZEA MAY; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; NUTRIENT UPTAKE; YIELDS; YIELD COMPONENT.

Effects of Nitrogen, Phosphorus and Potassium on Nutrient Dynamic in corn. An experiment was conducted at Cimanggu, Bogor, during the west of 1989/1990 using two corn varieties, Kalingga and Sadewa. Three different levels of urea, TSP and KCI combinations were applied, i.e 30, 60 and 90 kg N/ha; 20, 40 and 60 kg P₂O₅/ha; and 15, 30 and 45 kg K₂O/ha, respectively. The experiment was arranged in an RCBD with 4 replicaties. The results indicated that dry matters of Kalingga and Sadewa variety were much higher than those of Sadewa. At harvest time, N - accumulation in cob ranged from 68-73 percent, P accumulation 75-83 percent, and K - accumulation ranged from 40-50 percent of the total uptake.

FATHAN,R.

Pengaruh bahan organik terhadap perubahan ciri tanah, serapan hara, pertumbuhan dan hasil jagung/Fathan,R; Rahardjo,M; Makarim,A.K (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Fisiologi) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.2. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.313-324 5 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; GROWTH; NUTRIENTS; ABSORPTION YIELDS.

The effects of organic matter on the characteristics of soil during plant growth was closely related to the nutrient absorption efficiency, plant growth, and yield. This could support fertilizer efficiency of corn in acid soil. A study on interaction between source of organic matter rice straw, babanjaran, alang-alang and green manure at a rate of 5 t/ha 3 dosages of lime (0,1, and 2 t/h) have been done at Cigudeg during DS 1990, and using a split-plot design with 3 replications. The rate of lime applications were the main plots, while the source of organic matter were the sub plots corn variety Kalingga was grown at a 15 cm x 25 cm plant spacing. Result of the experiment indicated that changes in soil PH during the growing period was dependent on the source of organic matter and lime dosages. In general, soil PH decreased up to DAP, except an the green manure treatment wich showed a more stabil PH. The total N in the soil decreased, while the K content increased at the treatment of organic matter. The absorption of N, P and K were significantly influenced by lime dosages, and also green manure per ha showed the best result to increase corn yield.

GAJATRI.S.B.

Evaluation of maize germplasm on waterlogging. Evaluasi plasma sutfah jagung terhadap penggenangan/Gajatri.S.B; Fathan.R; Subandi Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 p. 22

ZEA MAYS; MAIZE; GERMPASM; WATERLOGGING; VARIETIES; SOIL CONDITIONERS; SOIL WATER CONTENT; SOIL TEMPERATURE.

This experiment was conducted at Jakenan Experimental farm, Pati, Central Java (7m asi), form October 1991 to September 1992. This experiment was arranged in a split plot design with 3 replications. Main plot were 2 : non waterlogging and waterlogging. Sub plot were : 56 of corn varieties. The results showed that 8 varieties gave yield more than 1.3 t/ha at waterlogging. The highest yield was Arjuna Sint 24/8=1.64 t/ha. Waterlogging which conducted at the age of 30 days for 24 hours and at 50 days for 48 hours decrease grain weight, ear lenght, ear diameter and N content of leaf, but increase percentage of steril plant, dry weight root, plant height and ear height.

GUNARTO, L.

Study on nitrogen fixation of some food crops. Laporan penambatan N₂ pada beberapa tanaman pangan/Gunarto, L.; Saraswati, R.; Hastuti, R.D. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 65 p. 1992

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; SEED; INOCULATION;
AZOSPIRILLUM BRASILIENSE; BRADYRHIZOBIUM; MUTANTS; NITROGEN;
FERTILIZERS; NITROGEN FIXATION; ISOLATION TECHNIQUES; ANALYTICAL
METHODS; CHLOROPHYLLS; BIOLOGICAL COMPETITION; CHEMICAL
RESISTANCE.

Investigations consisted of two part, namely part I, study on Azospirillum inoculation on corn and rice and part II, study on Bradyrhizobium japonicum in relation to its symbiotic effectiveness with soybean. The aims of the experiments are to know the possibility of using Azospirillum and B. japonicum in the effort to increased nitrogen fertilizer efficiency on corn, rice and soybean. The result showed that corn, upland rice and lowland rice inoculation with Azospirillum gave higher dry weight of shoot compare to no-inoculation one. Inoculation of Azospirillum isolate 101 to lowland rice grown in latosol-Muara under green house condition increased dry weight of shoot by 40 percent and 28 percent if 50 ppm and 100 ppm N/pot was applied, respectively. Reducing the rate of N application up to 50 ppm N/pot with inoculation isolate 101 yielded dry weight of shoot 22 percent higher than treatment 100 ppm N/pot alone. From the mixed inoculum of B.japonicum study showed that isolated L7B+TKG4B yield shoot dry weight of soybean (7.43 g/jar, nodules dry weight (0.53 g/jar) and symbiotic effectiveness (131.90 persen) relatively higher compare to the other treatments. This treatment caused that 75 percent nodules contained isolate L7B and 67.5 percent nodules contained isolate TKG4B. Response of soybean to inoculation of B. japonicum depend on soil type. Soybean grown in Singamerta soil type inoculated with isolates L17A+L7B gave better growth and fresh weight of nodules compare to soybean grown in Lampung and Rangkasbitung soil type. The persistence of bradyrhizobia under low pH influenced by its capability to produce exopolysaccharide (EPS). Isolate Jtm4B which was able to produced high EPS persisted better than isolate L171 which its capability to produce EPS was low. Chemical mutagenesis using N-methyl-N-nitro-N-nitrosoquandine for B. japonicum isolate L171 lead to the selection of faster growth rate compare to its mother isolate.

GUNARTO, L.

Study on nitrogen fixation of some food crops. Laporan penambatan N₂ pada beberapa tanaman pangan/Gunarto, L.; Saraswati, R.; Hastuti, R.D. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 65 p. 1992

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; SEED; INOCULATION;
AZOSPIRILLUM BRASILIENSE; BRADYRHIZOBIUM; MUTANTS; NITROGEN;
FERTILIZERS; NITROGEN FIXATION; ISOLATION TECHNIQUES; ANALYTICAL
METHODS; CHLOROPHYLLS; BIOLOGICAL COMPETITION; CHEMICAL
RESISTANCE.

Investigations consisted of two parts, namely part I, study on Azospirillum inoculation on corn and rice and part II, study on Bradyrhizobium japonicum in relation to its symbiotic effectiveness with soybean. The aims of the experiments are to know the possibility of using Azospirillum and B. japonicum in the effort to increase nitrogen fertilizer efficiency on corn, rice and soybean. The result showed that corn, upland rice and lowland rice inoculation with Azospirillum gave higher dry weight of shoot compared to no-inoculation one. Inoculation of Azospirillum isolate 101 to lowland rice grown in latosol-Muara under greenhouse condition increased dry weight of shoot by 40 percent and 28 percent if 50 ppm and 100 ppm N/pot was applied, respectively. Reducing the rate of N application up to 50 ppm N/pot with inoculation isolate 101 yielded dry weight of shoot 22 percent higher than treatment 100 ppm N/pot alone. From the mixed inoculum of B. japonicum study showed that isolated L7B+TKG4B yield shoot dry weight of soybean (7.43 g/jar, nodules dry weight (0.53 g/jar) and symbiotic effectiveness (131.90 percent) relatively higher compared to the other treatments. This treatment caused that 75 percent nodules contained isolate L7B and 67.5 percent nodules contained isolate TKG4B. Response of soybean to inoculation of B. japonicum depends on soil type. Soybean grown in Singamerta soil type inoculated with isolates L17A+L7B gave better growth and fresh weight of nodules compared to soybean grown in Lampung and Rangkasbitung soil type. The persistence of bradyrhizobia under low pH influenced by its capability to produce exopolysaccharide (EPS). Isolate Jtm4B which was able to produce high EPS persisted better than isolate L171 which its capability to produce EPS was low. Chemical mutagenesis using N-methyl-N-nitro-N-nitrosoquandine for B. japonicum isolate L171 led to the selection of faster growth rate compared to its mother isolate.

HADIATMI.

Preliminary yield testing of top-cross hybrid maize.. Pengujian daya hasil pendahuluan jagung hibrida silang puncak./Suyatmi; Subandi Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : proceeding of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.403-407 4 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Preliminary Yield Testing of Top Cross Hybrid Maize. An experiment was conducted at the Cikeumeuh Experimental Farm, Bogor, in the wet season of 1990/91, consisting of 70 top cross hybrids along with the tester Pop 28 Bk Bg 13F and an open pollinated variety Arjuna

as check. The experiment was arranged in RCBD with 2 replications. The treatments were divided into five groups, 16 treatments in each group, including 2 check varieties. The grouping was based on the differences in plant height. Fertilizers used were 300 kg urea, 100 kg TSP and 50 kg KCl/ha, respectively. Twelve hybrids yielded 101-116 percent higher than Pop 28 Bk Bg 13 F (average 7.22 t/ha), and hybrids 113-162 percent better than Arjuna (average 5.45 t/ha).

HADIATMI.

Evaluations of hybrid maize. Evaluasi jagung hibrida/Hadiatmi; Subandi (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Pemuliaan) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.2. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.295-300 2 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; EVALUATION.

Evaluation of hybrid maize. Two groups of hybrid maize were tested during the wet season of 1989/91 at the Cikeumeuh Experimental Farm, Bogor. Group one consists of 10 single cross hybrids, 7 top cross hybrids with ICS1 P4G8 (sel)17S1 L as a tester, two Cargill hybrids, and 5 open pollinated varieties. Groups two consists of 11 top cross hybrids with Pop 28 Bk Bg 13 F as a tester, 4 hybrids from Cargill and Pioneer Seed Companies, and 3 open pollinated varieties. The trials were arranged in an RCBD with 3 replications. Fertilizers were used at the rate of 300 kg Urea/ha, 100 kg TSP/ha and 50 kg KCL/ha. Plot sizes were 3 mx 4.8 m and a plant spacing of 75 cm x 40 cm, with 2 plants/hill. Five hybrids of one yielded 101-108 percent of the check hybrid C-1 (7584 kg/ha), but the difference was not significant. These hybrids were SC3.88 B(7667 kg/ha), BH-4 (7806 kg/ha), BH-14 (7806 kg/ha), HY1 X HY2 (8114 kg/ha), and SC4.88A (8189 kg/ha). Two hybrids of group two, i.e, Hy-4 and BH-6 also gave the same yield level as the check hybrid C-1 (8047,7633, and 7555 kg/ha, respectively). The average yield of the open pollinated variety Pop 28 Bk Bg 13F over two trials was 7788 kg/ha or 103 percent of the C-1 yield.

HAKIM, L.

Mungbean selection for intercropping with maize. Seleksi varietas kacang hijau untuk sistem tumpangsari dengan jagung/Hakim, L.; Sutjihno (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1992 v. 12(1) p. 41-45 3 ill.; 3 tables; 12 ref.

VIGNA RADIATA; VARIETIES; SELECTION; ZEA MAYS; INTERCROPPING; WET SEASON; JAVA.

An intercrop experiment has been conducted in Gunungkidul, Yogyakarta, during the wet season of 1989/1990 to select mungbean cultivars that are compatible with maize. A split-plot design with method of planting (sole and intercrop) as the main-plot factor, 14 mungbean cultivars as the sub-plot factor with 3 replications. Selection of the cultivars was carried out by using LR method, while to determine the plant characters that attributed to yield differences and distribution of the cultivars were done by using pattern analysis. The results showed a positive correlation between sole crop yield and intercrop yield but a nonsignificant correlation between sole crop yield and LER. These results indicated that intercrop performance was dependent on crop characters not directly related to sole crop performances. The classification analysis revealed that plant height and 1000 seed weight attributed to the yield differences, whereas from the PCA analysis it was apparent that the distribution of the cultivars were different in sole crop and in intercropping. Therefore selection for intercrop must be done under intercrop condition. For effective selection plant height, no. of pods/plant and 1000 seed weight are important to be taken into consideration in this experiment 3 top ranked cultivars with yield of more than 1 t/ha i.e. VC 1973, Walet and VC1482E have been selected for further improvement.

HAKIM,L.

[Yield response of mungbean lines planted under monoculture and intercropped with maize on dryland]. Hasil galur kacang hijau terhadap cara tanam monokultur dan tumpangtari pada lahan kering tegalan/Hakim,L (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Pemuliaan) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.3. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.531-536 3 tables; 7 ref.

MUNGBEANS; PROGENY; MONOCULTURE; INTERCROPPING; MAIZE; DRY FARMING; CENTRAL JAVA.

Yield Response of Mungbean Lines under Monoculture and Intercrop with Maize on Dryland. A total of fourteen mungbean genotypes including improved varieties Merak and Walet were evaluated on dryland in Gunung Kidul (Central Java), during the early rainy Season of 1989/1990. The trial was arranged in a split-plot design with three replications. The main plots consisted of mungbean in monoculture and intercropped with maize. The sub plots were 14 mungbean genotypes. The plot size was 3,2 m x 4 m; plant spacing for mungbean was 40 cm x 20 cm, and for maize was 200 cm c 25 cm. The results showed that the effect of cropping systems, genotypes, and cropping systems x genotypes interaction on yield were significant. In the plots the average yield of mungbean was 1,5 t/h, and in the intercrop plots was only 0,9 t/ha. Under the monoculture, the yields ranged from 1,0 to 1,7 t/ha, while under the intercropping the ranged from 0,6 to 1,4/ha. The highest yielding lines on the monocrop plots were VC2754 and VC2764A, which produced 1,7 t/ha. In the intercrop plots, lines VC2768, VC 1973 and CR879-2-1-2B yielded the highest (1,4,1,2 t/ha. respectively).

HASTUTI, R.D.

Effect of corn inoculation with Azospirillum strain 202 and 102 on plant growth at three different level of N concentrations. Pengaruh inokulasi Azospirillum strain 202 dan 102 terhadap tanaman jagung pada berbagai takaran pemberian N/Hastuti, R.D; Gunarto, L Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : Proceedings of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.443-449 3 ill; 1 table; 9 ref.

ZEA MAYS; INOCULATION; AZOSPIRILLUM; NITROGEN FERTILIZERS;
APPLICATION RATES; NUTRIENT UPTAKE; GROWTH; YIELDS.

Effect of Corn Inoculation with Azospirillum Strain 202 and 102 on Plant Growth at Three Different Level of N Concentrations. Nitrogen fixing bacteria of the genus Azospirillum are beneficial to plant growth and yield of many crops, such cereals and forage grasses. Corn inoculation with Azospirillum has not been used in Indonesia. An experiment was conducted using a sterile san medium supplied with nutrient solutions containing 3 level of nitrogen concentrations. Objective of the experiment was to determine the effect of inoculation of corn plants with 2 strains of Azospirillum on plant growth under green house conditions. The results showed that Azospirillum inoculations did not affect plant growth and nitrogen uptake of corn under low supply of N. If the rate of N was increased to 0,000875 M, inoculation of the corn with strain 102 or a mixture of strain 202 and 102 promoted better root growth, althoughs the shoot dry-weight was not affected. By increasing the rate of N supply to 0,001500 M, the Azsopirillum inoculation was able to increase the N uptake of corn.

HERIYANTO.

Hybrid corn farming at small farm tecnology level in Indonesia Java 2 : estimaten of benefit function and the relative economic efficieny]. Tingkat usaha tani jagung hibrida pada teknologi petani di Pulau Jawa : 2. Pendugaan fungsi keuntungan dan efisiensi ekonomi relatif/Heriyanto; Krisdiana, R; Sutarno (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Penelitian Palawija (Indonesia) ISSN 0251-1669 1992 V.7 (1,2) p. 22-33 4 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; FARM MANAGEMENT; MATHEMATICAL MADELSJ;
PROFITABILITY; ECONOMIC ANALYSIS; FARMERS; PHOSPHATE FERTILIZERS;
NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION;
JAVA.

Tujuan pokok penelitian ini adalah untuk mangkaji efisiensi ekonomi relatif dan fungsi keuntungan usaha tani jagung hibrida pada tingkat teknologi pertanian. Penelitian dilakukan di Pulau Jawa pada musim tanam jagung hibrida 1989. Metoda pengambilan contoh acak sederhana digunakan untuk menyeleksi petani contoh, dengan kriteria petani yang telah

menanam jagung hibrida tiga musim tanam. Sebanyak 160 petani contoh diwawancarai untuk pengumpulan data usaha tani (masukan dan keluaran) dan analisis data. Model fungsi keuntungan yang seakan-akan tidak berhubungan (SUR) digunakan dalam analisis, untuk mengestimasi efisiensi ekonomi relatif usahatani jagung hibrida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penggunaan pupuk fosfat, nitrogen dan kalium oleh petani penanam jagung hibrida di Pulau Jawa telah mencapai tarap keuntugan maksimum; sedangkan skala usaha tani jagung hibrida berada pada kondisi kenaikan hasil yang bertambah (Increasing Return to Scale), yang artinya perluasan areal tanam jagung hibrida masih menguntungkan. Efisiensi ekonomi relatif yang tinggi dapat dicapai bila jagung hibrida ditanam pada lahan sawah, atau tegal dengan produktivitas sebanding sawah, dan selalu menggunakan benih F1. Bila pengurangan subsidi harga jagung, pupuk kimia dan pestisida diterapkan; perlu diimbangi penerapan kebijaksanaan kenaikan harga jagung, untuk mendukung usaha pengembangan jagung hibrida di Pulau Jawa.

HOSEN, N.

Relation of maize acreage, production, and price fluctuation of in West Sumatra. Hubungan luas tanam dan produksi dengan fluktuasi harga jagung di Sumatera Barat/Hosen, N. Seminar Hasil-Hasil Penelitian Balittan Sukarami Sukarami (Indonesia) 1992 [Proceedings of the seminar on Food crops research results in Sukarami Research Institute for Food Crops, West Sumatra (Indonesia)]: vol. 1. Risalah seminar hasil-hasil penelitian Balittan Sukarami/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) vol. 1. Sukarami (Indonesia): Balittan, 1992 p. 125-133 5 tables; 10 ref.

MAIZE; FARM AREA; PRODUCTION DATA; PRICES; WEST SUMATRA.

Maize is the main secondary crop in West Sumatra, spreads along three regencies i.e. Lima Puluh Kota, Tanah Datar and Agam. The demand increases from lime to time, but the price on farmer's level is fluctuated. The fluctuated price is assumed to influence (affect) the farmer's decision in planting. The time series of secondary data on mayze acreage (crop and hawested), production, and on farmer's level price was used in linear regression analysis to test the assumption the result showed that the nominal price significantly affected the farmer's decision, that was, if the price increased, the farmers tended to increase the acreage, inturn, the production was also increased. Therefore, the stabil price is needed for production increasing.

INDIATI, S.W.

Yields loss assessment to determine the economic injury level of corn whorl maggot *Atherigona oryzae*. Penaksiran kehilangan hasil jagung untuk penentuan batas ambang kerusakan serangan lalat bibit *Atherigona oryzae* Mall/Indiati, S.W; Untung, K; Mangoendihardjo, S (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Penelitian Palawija (Indonesia) ISSN 0215-1669 1992 V.7 (1,2) p. 62-69 2 ill., 3 tables ; 6 ref.

ZEA MAYS; ATHERIGONA; INFESTATION; LOSSES; INSECTICIDES; PEST CONTROL; DAMAGE.

Lalat bibit *Atherigona oryzae* merupakan salah satu hama jagung yang merugikan dimusim hujan. Untuk mengendalikan secara terpadu diperlukan informasi tentang nilai ambang ekonomi yang merupakan titik tolak aplikasi insektisida. Penelitian kehilangan hasil jagung untuk penentuan batas ambang kerusakan lalat bibit dilakukan di Kebun Percobaan Sub Balai Penelitian Tanaman Pangan Muneng selama empat bulan mulai Februari sampai dengan Mei 1992, dengan tujuan untuk mengetahui model hubungan antara kerusakan dengan hasil serta menghitung batas ambang kerusakan lalat bibit jagung *A. oryzae* yang masing-masing didasarkan atas variasi waktu infestasi. Teknik penelitian lapangan dengan modifikasi populasi alami digunakan untuk menciptakan berbagai arus kerusakan tanaman melalui beberapa perlakuan insektisida. Penelitian disusun berdasarkan rancangan petak terpisah dengan dua faktor. Macam insektisida sebagai Petak Utama dengan sembilan tingkat, waktu infestasi sebagai anak petak dengan tiga tingkat. Masing-masing kombinasi perlakuan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur tanaman berpengaruh terhadap tingkat kerusakan tanaman; makin tua umur tanaman makin rendah tingkat kerusakan yang ditimbulkan. Adanya kerusakan tanaman; pada batas umur tertentu secara langsung akan berpengaruh terhadap penurunan hasil panen. Serangan yang terjadi mulai umur dua minggu dan umur tiga minggu dapat menyebabkan kehilangan sebesar 72 persen dan 24 persen, sedang serangan yang terjadi, pada umur lebih dari tiga minggu tidak berpengaruh terhadap hasil. Agar pengendalian lalat bibit dengan insektisida efisien, aplikasi insektisida baru dilakukan bila tingkat kerusakan lalat bibit di lapangan lebih dari 11,4 persen, di bawah batas tersebut aplikasi insektisida tidak menguntungkan.

INDRAWATI.

Turbulence within intercropping between maize and soybean.. Turbulensi dalam pertanaman tumpang-sari jagung dan kedelai/Indrawati (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991./Kasno, A; Hendroatmodjo, K.HDahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.304-309 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS GLYCINE MAX; INTERCROPPING; WINDS; ATMOSPHERIC DISTURBANCES.

The rapid mixing of air by turbulence accounts for most of the transfer of entities such as heat, water vapour, CO₂ and O₂ within plant community. Turbulence, therefore, has an important role in determining the transfer of heat, the loss of water vapour by evapotranspiration and the fixation of carbon dioxide by photosynthesis. Turbulence is generated when air flow moves over a rough surface such as vegetated surfaces. The roughness of the surface will be determined by the height of the canopy, the structure and

flexibility of individual plant, the size and arrangement of plant parts and the planting density. The objective of this research is to characterize the turbulence on an intercropping of maize and soybean by analyzing wind profile to determine turbulence parameterz : zero plane displacement, roughness lengths and friction velocity. Wind profiles measurement were made on an open field of 1,5 hectares of intercropping maize and soybean, during May-June 1988 at Muneng experimental station. Maize was planted in 200 cm x 25 cm, 1 plant per hole and soybean was planted in 50 cm x 10 cm, 2 plants per hole. The result showed that zero plane displacement is about 90-131 cm and roughness lengths is about 11-21 cm. The mean of maize canopy is 121 cm and soybean canopy is 13 cm. It means that turbulence was weakened when reached a soybean canopy. To generate an intensive turbulence, it can be done by rearranging plant spacing or by aligning row crops along the prevailing wind direction. There are showed are that frictions velocity increase with increasing windspeed.

KASIM, F.

[Infections of *Peronosclerospora maydis* on corn promising lines in Sitiung, (Indonesia)]. Infeksi penyakit bulai pada galur harapan jagung di Sitiung/Kasim, F.; Syafei; Adri; Erdiman Seminar Hasil-Hasil Penelitian Balittan Sukarami Sukarami (Indonesia) 1992 [Proceedings of the seminar on Food crops research results in Sukarami Research Institute for Food Crops, West Sumatra (Indonesia)]: vol. 1. Risalah seminar hasil-hasil penelitian Balittan Sukarami/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) vol. 1. Sukarami (Indonesia): Balittan, 1992 p. 119-124 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PERONOSCLEROSPORA; INFECTION; DISEASE RESISTANCE; WEST SUMATRA.

Resistance to the pathogen of the disease (*Peronosclerospora maydis*), is of great concern in the breeding program. Two experimental varieties have performed well under acidic soil with high aluminum conditions. However, the varieties did not show good resistance to downy mildew. A recent observation made on an agronomy trial using the genotypes was reported. High intensity of downy mildew infection was detected. There was an effect of cultivation on the intensity of the damage. This report also present programme for the future improvement of the corn population in relation to be DM resistance.

KRISDIANA, R.

Analysis of the hybrid and Arjuna maize production system in Kediri.. Analisis usahatani jagung hibrida dan Arjuna di Kediri./Krisdiana, R; Heriyanto (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.70-78 10 tables.

JAVA; ZEA MAYS; HYBRIDS; FARMING SYSTEMS; COST BENEFIT ANALYSIS.

The increase of population requires more maize for use as a main food as for animal well as feed. Therefore the technology for maize should be highly competitive. The objective of this research is to study the economic value of maize farming technology at the farmer's level in the irrigated rice based agroecosystem. This research was conducted at Menang and Tengger Kidul villages, Pagu subdistrict as the main maize producing areas in the district of Kediri from May to September 1990. A survey was conducted by monitoring fifty farmers as a sample threetimes. The major cropping system is rice-maize-maize (44 percent) and the major maize varieties are the variety Hybrid CPI-1 (48 percent) and the synthetic variety Arjuna (48 percent). The amount of maize seed used was about 26 kg/ha for Hybrid is 755 kg/ha and for Arjuna is 909 kg/ha, consisting of Urea, TSP, ZA and K. Major pests are corn borer for Hybrid and stem borer for Arjuna. Pesticide used are Topsil B, D and Darmabas. The yield average of hybrid is 5,3 t/ha and for Arjuna 4,6 t/ha. The production cost of Hybrid Rp 455.677,00 t/ha and for Arjuna Rp. 464.218,00 t/ha. Net benefit of Hybrid higher than for Arjuna: they are Rp 635.287,00/ha for Hybrid and Rp 436.905,00/ha for Arjuna, due to the fact that yield of Hybrid is higher than the yield of Arjuna Return Cost Ratio and Return Input Ratio of Hybrid higher than Arjuna. Thus growing Hybrid maize is more advantageous than growing Arjuna maize.

MEJAYA, M.J.

Incorporation of exotic corn inbreds to improve chemical grain concentration of adapted hybrids. Penyisipan inbrida jagung asal introduksi untuk memperbaiki kandungan kimia biji hibrida yang telah beradaptasi/Mejaya, M.J.; Lambert, R.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 1992 v. 3(2) p. 15-19 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; INTRODUCED BREEDS; INBRED LINES; HYBRIDS; CHEMICAL COMPOSITION; PROTEIN CONTENT; MAIZE OIL; YIELD COMPONENTS; WEIGHT; USA; BRAZIL; HYBRIDATION; PHENOTYPES.

Peningkatan kandungan minyak dan protein pada biji jagung hibrida tertentu akan meningkatkan nilai pakan. Oleh karena itu, percobaan dengan tujuan untuk meningkatkan konsentrasi bahan kimia biji dengan memasukkan gen-gen unggul dari inbrida Brasil ke dalam inbrida Amerika-Serikat telah dilakukan illinois. Amerika-Serikat pada tahun 1985. Enam belas inbrida telah dihasilkan dari silang balik 4 inbrida Brasil (209, 309, 027, dan 019) ke dalam 2 inbrida Stiff Stalk Synthetic (B73 dan B84). Inbrida-inbrida generasi BC1S4 dan BC2S3 yang diperoleh disilang uji dengan FRMo17. Enam belas hibrida tersebut di evaluasi di dua lokasi di Urbana. Illinois pada tahun 1991 dengan pembandingan hibrida-hibrida yang diperbaiki (B73 x FRMo17 dan B84 x FRMo17). Konsentrasi kimia biji ditentukan dengan menggunakan mesin "near infra-red transmittance" (NIT). Introgresi inbrida Brasil 209 Cateto dan 019 Tuxpeno ke dalam B84 meningkatkan kandungan protein dan minyak biji, inbrida 209 Cateto meningkatkan persentase protein dan minyak biji masing-masing

sebanyak 1.7 persen dan 0.58 persen, sedangkan inbrida 019 Tuxpeno meningkatkan persentase protein dan minyak biji masing-masing sebanyak 0.9 persen dan 0.69 persen. Hibrida B84(209)-1 x FRMo17 menunjukkan persentase protein tertinggi (11.9 persen), sebanyak 2.2 persen lebih tinggi dari pembandingan (9.7 persen). Hibrida B84(019)-1 x FRMo17 memberikan persentase minyak biji tertinggi (5.27 persen), sebanyak 0.85 persen lebih tinggi dari pembandingan (4.42 persen). Tidak terdapat peningkatan yang nyata terhadap berat 300 biji, dan konsentrasi tepung, yang berarti memungkinkan protein dan minyak biji jagung tanpa mengakibatkan penurunan hasil.

MOENTONO, M.D.

Identification of parental inbred lines for use in stalk lodging resistant corn hybrids. Identifikasi inbrida tetua untuk hibrida jagung tahan rebah batang/Moentono, M.D. (Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Indonesian Journal of Crop Science (Indonesia) ISSN 0216-8170 1992 v. 7(1) p. 19-30 7 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; PETIOLES; LODGING; IDENTIFICATION; INBRED LINES; COMMUNITION; STRENGTH; COMBINING ABILITY; SELECTION.

In an attempt to improve the stalk strength of corn hybrids, several experiments were conducted to : 1) identify source populations of stalk lodging resistant inbred lines, 2) study relationship between stalk crushing strength and combining ability for grain yield, 3) find the relationship of stalk crushing strength and other stalk characters which are relatively easier and cheaper to measure, and 4) evaluate the stalk strength of improved open pollinated varieties. Evaluations were made for 22 top cross hybrids of 11 inbred lines with 2 testers, 16 top cross hybrids of 8 inbred lines with 2 testers, 5 single cross hybrids of 5 parental inbred lines, and 7 improved open pollinated varieties. The results show that MOSQA (S-H)C12 and MOSQB(S-H)C12 can be used as sources in the development of stalk lodging resistant inbred lines. Two inbred lines, i.e. CTP1/212 and S4/168 have high combining ability for stalk crushing strength. Selection for combining ability for either stalk crushing strength or stalk and thickness and for grain yield are mutually beneficial. Combining ability for stalk rind thickness can be used as an additional or possibly alternative criterion of selection of inbred lines for stalk lodging resistance. Besides stalk crushing strength, other more easily measured stalk characters, i.e. stalk rind thickness and stalk section weight, might be used as additional or alternative criteria in the selection of stalk lodging resistance. There are highly significant differences among the improved varieties tested for all stalk characters studied.

PRABOWO, A.

Nutritive value and mineral content of agricultural residue in south Sulawesi (Indonesia). Nilai nutrisi dan kandungan mineral limbah pertanian di Sulawesi Selatan/Prabowo, A.; Salam, R (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa Ujung Pandang (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Penelitian Ternak Gowa (Indonesia)* ISSN 0853-7151 1992 p. 19-25 2 tables.; 18 ref.

ORIZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ARACHIS; HYPOGAEA; MANIHOT UTILISIMA; IPOMOEN BATATAS; SACCHARUM OFFICINARUM; CROP RESIDUES; WASTE UTILIZATION FEEDS; NUTRITIVE VALUE. MINERAL CONTENT; CHEMICAL COMPOSITION; ENERGY SOURCES; PLANT PROTEIN; ROUGHAGE.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai nutrisi dan kandungan mineral 7 jenis limbah pertanian yang berasal dari 10 kabupaten di Sulawesi Selatan, yaitu : jerami padi, jerami jagung, jerami kedele, jerami kacang tanah, daun singkong, daun ubi jalar dan pucuk tebu. Terhadap 114 contoh limbah pertanian tersebut dilakukan analisa proksimat : bahan kering (BK), protein kasar (PK) ekstrak eter (EE), serat kasar (SK), bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dan abu; fraksi-fraksi serat: komponen dinding sel (NDF), ADF, hemicellulose, cellulose, lignin dan silica; daya cerna bahan organik in vitro (IVOMD); dan kandungan mineral Ca, P, Mg, Na, Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Mo dan Se. Sebagian besar limbah pertanian yang dianalisa mempunyai rata-rata kandungan PK rendah (<8 persen), kecuali daun singkong yang mengandung 22,3 persen PK. Kandungan SK relatif tinggi (> 20 persen) dengan kandungan SK pada jerami kedele adalah yang tertinggi (40,8 persen). Nilai IVOMD yang tertinggi adalah pada jerami kacang tanah (60,0 persen) dan terendah pada jerami padi (30,5 persen). Semua limbah pertanian yang dianalisa mempunyai kandungan mineral P, Na, Cu, Zn, dan Se rendah, sementara kandungan Fe relatif tinggi. Dari komposisi zat makanan, diperoleh gambaran pemanfaatan limbah pertanian dalam ransum ternak ruminansia yang terutama adalah sebagai sumber energi, disamping daun singkong yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber protein.

PURNOMO, J.

Effects of legume-green manures on a productivity of degraded soil. Pengaruh berbagai bahan hijau tanaman kacang-kacangan terhadap produktivitas tanah rusak/Purnomo, J.; Mulyadi; Amien, I.; Suwardjo, H. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) *Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk (Indonesia)* ISSN 0216-6917 1992 (no. 10) p. 61-65 1 ill.; 5 tables; 7 ref.

LEGUMINOSAE; GREEN MANURES; SOIL DETERIORATION; PRODUCTIVITY; ACID SOILS; SOIL CHEMICO-PHYSICAL PROPERTIES; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; VIGNA RADIATA; VIGNA UNGUICULATA; MUCUNA; SOIL MANAGEMENT; MINIMUM TILLAGE; UPLAND RICE; CROPPING PATTERNS.

Salah satu untuk mempertahankan produktivitas tanah masam adalah dengan mempertahankan kadar bahan organik dalam tanah. Penelitian pengaruh pertanaman kacang-kacangan untuk memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah serta hasil kedelai dan jagung telah dilaksanakan pada tanah terdegradasi di Kuamang Kuning, Jambi. Penelitian dilakukan dua tahap. Pada tahap pertama sebanyak 4 macam pertanaman kacang-kacangan (kacang hijau, kacang tunggak, benguk dan komak) ditanam pada petak perlakuan kapur dan tanpa kapur dan disusun berdasarkan rancangan petak terpisah. Jagung dan kedelai ditanam setelah panen kacang-kacangan dengan menambahkan perlakuan pengolahan tanah biasa dan pengolahan tanah minimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil bahan hijau benguk dan kacang tunggak lebih tinggi dibandingkan dengan komak dan kacang hijau. Benguk dan kacang tunggak dapat menghasilkan bahan hijau yang banyak dalam waktu yang relatif pendek, tumbuh baik pada lahan kering masam dan tahan kekeringan. Benguk dapat memperbaiki sifat fisik tanah dengan menurunkan ketahanan tanah kurang dari 15 kg F/cm² pada kedalaman 9-10 cm. Hasil kedelai dan jagung tertinggi dicapai pada petak yang ditanami benguk. Benguk dan kacang tunggak dapat merupakan alternatif yang baik sebagai sumber bahan organik merehabilitasi lahan kering masam. Kacang-kacangan ini dapat ditanam setelah padi atau palawija dan dipanen sebelum mengulangi lagi pergiliran tanaman yang sama.

RAIS, S. A.

Yield response of groundnut lines in an upland area under monoculture and intercropping with Maize. Tanggapan hasil galur kacang tanah terhadap cara tanam monokultur dan tumpang sari pada lahan kering/Rais, S.A.; Sumarsono, L.; Kartono Seminar Hasil penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb - 3 Mar 1993 [Results of Food Crops Researches : Proceedings of BORIF Seminars]: Vol. 1. Hasil penelitian tanaman pangan : prosiding seminar balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Vol. 1. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p. 76 - 82 4 tables ; 4 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; YIELD; MONOCULTURE; INTERCROPPING; DRY FARMING. AGRONOMIC CHARACTERS.

Yield response of groundnut lines in an upland area under monoculture and intercropping with maize. Atrial was done with ains to find out, groundnut Lines suitable For dryland, to determine their yield response under monoculture and intercropping with maize, and to identify high yielding groundnut lines suitable for cultivars. Nine and fifteen groundnut lines, including 3 improved Varieties were evaluated under upland conditions in jepara and gunung Kidul, during the dry season of 1989 and early rainy season of 1989/90. Each the trial was arranged in a split -plot design with three replications. the main plot consisting of peanut monoculture and intercropped wuth maize. The suplots were groundnut lines. each entry was grown in a plot size of 3.6 m x 5.0 m with plant spacing of 40 cm x 15 cm, two plant per hill. Al plots were fertilized at the rate of 22.5 kg N, 60 kg P₂O₅, and 60 kg K₂O/ha respectively, wich were applied at planting time along each row. The results showed that the effect of cropping system, genotypes and cropping systems x genotypes interaction on yield were

significant in gunung Kidul. In Jepara significant interaction were found only on the effect of cropping system and genotypes. The highest yielding line in the monocrop plot in Jepara were GH - 489 (215 t/ha), Gajah (2.09 t/ha) and GH 498 (2.05 t/ha). In Gunung Kidul the highest yielding lines on monocrop plots were GH - 467 (2.57 t/ha), GH - 469 (2.28 t/ha) and Kelinci (2.04 t/ha). In the intercrop plots line GH - 469 and Kelinci yielded the highest, of 1.76 t and 1.8 t/ha, respectively.

RIDWAN.

Effect of planting time on growth and production of maize. Pengaruh masa tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jagung/Ridwan Seminar Hasil-Hasil Penelitian Balittan Sukarami Sukarami (Indonesia) 1992 [Proceedings of the seminar on Food crops research results in Sukarami Research Institute for Food Crops, West Sumatra (Indonesia)]: vol. 1. Risalah seminar hasil-hasil penelitian Balittan Sukarami/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) vol. 1. Sukarami (Indonesia): Balittan, 1992 p. 134-141 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; PLANTING DATE; GROWTH; DRY FARMING; WATER REQUIREMENTS; YIELDS.

The experiment was conducted at Rambatan Experimental Station in 1989/1990 crop season. Twelve planting times namely March 5, 1989; April 4, 1989; May 4, 1989; June 3, 1989; July 3, 1989; August 2, 1989; September 1, 1989; October 1, 1989; November 1, 1989, December 1, 1989, January 2, 1990 and February 3, 1990 were arranged in RCBD with three replications. The result showed that the planting times had significant effect on growth and grain yield. The yields in October to February were above 4 t/ha, while in March to September was 0,67 - 3,83 t/ha.

RIFIN, A.

Effect of plant spacing on yield and yield components of baby corn.. Pengaruh jarak tanam terhadap hasil dan komponen jagung sayur./Rifin, A Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : proceeding of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.408-415 3 ill; 11 ref.

ZEA MAYS; SPACING; YIELDS COMPONENT; GROWTH.

Effect of plant spacing on yield and components of baby corn. An experiment was conducted at Cikeumeuh Experimental Farm, Bogor from July to September 1991. Objective of this experiment was to study the effect to various plant spacing on yield and yield components of baby corn. A Randomized Completely Block Design was used in this with four replications and six plant spacing arrangements, namely a) 75 cm x 10 cm; b) 30 cm x 25 cm; c) 50 cm x

15 cm; d) 37,5 cm x 20 cm; e) 40 cm x 18.75 cm and f) 60 cm x 12,5 cm. Plant population per ha was consistent (133333) with one plant per hill. The result showed that four of the 16 parameters measured gave significant differences due to the effect of plant spacing arrangements, namely, weight of young cob per ha, number of ears per plant, diameter of young cob and weight off as the ratio between row spacing and plant spacing were increased.

RIFIN, A.

Growth analysis of corn varieties/Rifin, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia): Agricultural Research ISSN 0216-9959 1992 v. 12(2) p. 86-88 7 ill.; 10 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; GROWTH; TISSUE ANALYSIS.

Berat kering berangkasan, luas daun, indeks luas daun, laju asimilasi bersih, berat daun, nisbah luas daun dan laju pertumbuhan tanaman dibandingkan diantara empat varietas jagung (Arjuna, Bromo, Pool 5-G8 (10f) dan Pioneer (P-2)). Percobaan dilaksanakan di KP Cikeumeuh, Bogor pada musim kemarau 1990. Hasil percobaan menunjukkan bahwa berat berangkasan kering pada umur 40 dan 50 hari setelah tanam (hst) memberikan perbedaan yang nyata antar varietas. Walaupun berat biji kering P-2 lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya tetapi berat berangkasan keringnya hampir sama. Untuk luas daun perbedaan antara varietas hanya terdapat pada umur 60 hst, sedangkan untuk nisbah luas daun perbedaan yang nyata terdapat pada umur 40 dan 50 hst. Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara varietas yang diuji untuk laju pertumbuhan tanaman, tetapi untuk indeks luas daun terdapat perbedaan yang nyata pada umur 60 dan 70 hst, dan indeks luas daun maksimum dicapai pada umur 50 hst untuk varietas-varietas Arjuna, Bromo dan P-2 sedangkan varietas Pool 5 G8(10f) pada umur 60 hst. Indeks luas daun tertinggi dicapai oleh P-2 pada umur 50 hst yaitu 4,3. Laju asimilasi bersih memperlihatkan perbedaan yang nyata antara varietas pada umur 60-70 hst. Dari tujuh tolok ukur yang diamati ternyata laju asimilasi bersih tidak memberikan korelasi yang nyata dengan hasil. Pengukuran luas daun dan indeks luas daun pada umur 40 atau 50 hari setelah tanam dapat dipakai sebagai kriteria seleksi untuk hasil, disamping mudah pelaksanaannya juga koefisien korelasinya cukup tinggi, masing-masing 0,83.

RIFIN, A.

Effect of rice straw removal on soil water content soil temperature and yield of corn under zero tillage. Pengelolaan jerami padi terhadap keadaan air tanah, temperature tanah dan hasil jagung/Rifin, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Agronomi) Seminar hasil penelitian tanaman pangan Ballitan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.2. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p. 306-312 1 ill.; 3 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; RICE STRAW; SOIL WATER CONTENT; SOIL TEMPERATURE;
YIELDS.

Effect of rice straw removal on soil water content soil temperature and yield of corn under zero tillage. An experiment was conducted after rice harvest at Jakenan Experiment Farm, Central Java, from May to August 1990. Objectives of this experiment were to evaluate the effects of various amounts of rice crop residue (above ground rice crop residues after harvest) under zero tillage on soil water contents, soil temperature and yield corn. Result showed that corn yield after complete removal of crop residues after rice harvest was 26 percent lower than that from plots with its crop residues were not removed. Removal by 50 percent or addition of 50 percent crop residue had little or no effect on corn yield, while the addition of 100 percent crop residue increase corn yield by 22,22 percent compared to the without removal. The corn yield reduction was primarily resulted from the decreased in soil water storage capability and high soil temperature on plots which their residues were completely removed.

RIFIN, A.

The effect of N application and detasseling on four varieties as baby corn (young corn cob). Pengaruh pemupukan N dan pencabutan malai terhadap empat varietas sebagai jagung sayur (baby corn)/Rifin, A.(Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1992 v. 12(1) p. 5-8 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; NITROGEN FERTILIZERS; PLANT EMASCULATION;
CORN COB MIX; DIMENSIONS; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELDS.
FERTILIZER APPLICATION.

The experiment was conducted at Cikeumeuh, Exp. Farm, Bogor from March to May 1991. The objectives of experiment are 1) to evaluate the varieties for their young cob corn in term of yield and agronomic characters, 2) to determine the suitable N fertilization rate of young cob corn for optimum growth and yield, and 3) to determine the effect of detasseled to yield and agronomic characters. The experiment was laid out in factorial arrangement in randomized complete block design with variety as the first factor (CP-I, BC 10 MS 13, BC 10 and Arjuna); N application as the second factor (90 and 180 kg N/ha) and as the third factor detasselled and detasselled. The 16 combinations were repeated three times. The size of plot was 15 s qm (5m x 3m), and distance of planting 75 cm x 10 cm, one plant per hill. Plants from inner rows constituted the 7.5 s qm harvest plot (5m x 1.5 m) were harvested for measuring yield and agronomic characters. The results showed that CP-I was found to have the best attributes as young cob corn (baby corn) variety because the percentage length and diameter of cobe were highest for export and canning quality eventhough the yield is not so high compared to Arjuna. The weight of young cob of each varieties was 2.0; 1.9; 1.7 and 2.3 t/ha for CP-I; BC10 MS 13; BC 10 and Arjuna, respectively. Application of 180 kg N/ha resulted longer, wider and more ears per plant. The weight of young cob by applying 180 and 90 kg N/ha was 2.2 and 1.7 t/ha, respectively. By increasing application of 1 kg urea/ha could

increase the yield of young cob 2,6 kg/ha. Detasseled could increase the yield of young cob corn and number of ears per plant.

RIFIN, A.

Canopy modification on protein content of seeds, fresh fodder production and yield of corn. Pengaruh modifikasi tajuk terhadap protein biji, hijauan tanaman dan hasil jagung/Rifin, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1992 v. 12(1) p. 50-53 4 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; YIELDS; YIELD COMPONENTS; PROTEIN CONTENT; SEEDS; CANOPY; PRUNING SHADING. PROTEIN QUALITY; SEED SIZE; WEIGHT GAIN.

A field experiment was conducted to determine the effects of canopy modification treatments on protein content of seeds, fresh fodder production, yield and yield components of corn at Cikeumeuh Sub Station during the 1991 dry season (May to August). It was a randomized complete block design with four replications and six canopy modification treatments, namely; a) D1 (no canopy modification), D2 (removal of all the leaves below the ear at 10 days after 50 percent silking) D3 (removal of all the leaves below the ear at 20 days after 50 percent silking), d) DA (removal of all the leaves above the ear at 20 days after 50 percent silking), e) D5 (detasseling before pollen shedding) and f) D6 (detopping above the ear 20 days after 50 percent silking). The plot size was 9 x 6 m, consisting of 12 rows, 6 meters long. Plant spacing was 75 x 25 cm, one plant per hill. Three hundred kg urea, 100 kg TSP and 50 kg KCl/ha were applied. The result showed that there was no significant effect on canopy modification treatments on protein content of seeds, while protein content of fresh fodder was significantly affected. There was strong effects of canopy treatments on grain yield and yield components. Plant detasseled before pollen shedding (D5) significantly out yielded (4.0 t/ha) the control (3,6 t/ha). However, D4 and D6 treatments did not significantly differ from the control but D2 and D3 treatments significantly lowered grain yield about 30 percent and 25 percent compared to control, respectively.

SETIYONO, R.T.

Yields of top-cross maize hybrids. Daya hasil hibrida silang puncak/Setiyono, R.T; Subandi; Hadiatmi Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : proceeding of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.397-402 4 tables; 6 ref.

ZEAMAYS; HYBRIDS; YIELDS; AGRICULTURAL CHARACTERS; ENVIRONMENT.

Yields of top-cross maize hybrids. One of maize hybrids consisting of 11 top cross hybrids, 2 hybrids from Cargill and Pioneer and 2 open-pollinated varieties were under 7 environments in the 1989/90 wet season and the 1991 dry season. The trials were arranged in a RCBD with

4 replications, plot size 3 m x 5 m, spacing 75 cm x 50 cm, 2 plant/hill. Data average of grain yield from the 7 environments were compared with those of each environmental productivity (the yields of other hybrid or variety at one environment). Hybrid SC1 88 A.28 gave the highest yield (6.67 t/ha or 5.9 percent over the environmental productivity). Hybrid BH 6.28 gave the second highest yield average followed by BH 1.28 (6.52 and 6.50 t/ha, respectively or 3.5 and 3.2 percent over the environmental productivity). The check hybrid PI-2 was only having average yield 6.47 t/ha or 2.7 percent over the environmental productivity. There hybrids, SC1 88 A A.28, BH 6.28, and BH 1.28 had the same age of maturity, 96 days.

SLAMET, S.

Combining ability of S4 of maize. Daya gabung populasi jagung S4/Slamet, S (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.17-21 4 tables; 2 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDIZATION; HYBRIDS; COMBINING ABILITY.

Fourty S4 maize of lines which the crosses with Muneng. Synthetic ranked high were crossed with tester varieties Rama and Genteng Kuning. The base populations of the were populations 27, 28 and 31, Malang Composites 9, 11 and A, Muneng Synthetic, Kalingga, Wiyasa, Harapan, Arjuna, Pool 1 and 2, and Arjuna x Cettar. The results of the crossings were only 27 lines with Rama and 38 lines with Genteng Kuning. These crosses, the testers, and CPI-1 were evaluated in a 9 x 8 rectangular lattice design with three replications at Jambegede, Muneng, Genteng and Mojosari in the rainy season of 1989/90. The tests were performed in one row plots, 5.5 m long (11 hills/row), the distance between rows and between hills within row were 75 cm and 5 cm respectively. Three seeds were dropped in each hill and subsequently the seedlings were thinned to two plants. The dosage of fertilizer was 135 kg N and 90 kg P2O5 per hectare. The result indicated that the topcrosses with Genteng Kuning outyield the topcrosses with Rama. The lines considered to have good combining ability were 32 (Arj.88-1-2-1), 12 (P.28-41-2-1-1), 15 (MK9-176-1-1-1), 18 (Wy-20-2-1-1), and 4 (P.28-8-1-1-1).

SLAMET, S.

Selection for drought tolerance in Maize. Laporan seleksi jagung untuk toleransi terhadap kekeringan/Slamet, S.; Dahlan, M. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 16 p. 7 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; VARIETY TRIALS; SELECTION; HEAT; TEMPERATURE RESISTANCE; DROUGHT RESISTANCE; YIELDS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; REGOSOLS; AGRONOMIC CHARACTERS; JAVA.

Sebagian besar tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Indonesia dapat di lahan tegal sehingga air yang tersedia untuk tanaman jagung tergantung pada curah hujan. Oleh karena itu diperlukan varietas yang hasilnya stabil dan tahan kekeringan. Pool 2 dan Malang Composite 9 diperbaiki dengan prosedur seleksi saudara kandung untuk mendapatkan varietas yang tahan kekeringan. Pada penelitian daur ke-empat, tiap-tiap populasi buat persilangan sejoli antara famili yang terpilih pada evaluasi daur ke-tiga. UJumlah famili yang dievaluasi ada 129 famili saudara kandung (FS) Pool 2 dan 220 famili Malang Komposit 9. Famili-famili ini ditambah dengan varietas pembanding dievaluasi dalam tiga keadaan yaitu keadaan cukup air, keadaan kekeringan tanpa diairi setelah 50 persen tanaman keluar rambut tongkol (4 kali pengairan), dan keadaan kekeringan tanpa diairi setelah tanaman pupuk kedua pada umur 21 hari (2 kali pengairan). Rancangan yang digunakan ialah latis sederhana 12 x 12 untuk famili Pool 2, dan latis 16 x 16 untuk famili MK-9, masing-masing dengan dua ulangan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya interaksi antara genotipe dengan cekaman kekeringan sehingga dapat dipilih famili yang tahan terhadap kekeringan. Cekaman kekeringan akan amenurunkan hasil jagung. Pengairan yang dilakukan 2 kali dan 4 kali akan menurunkan hasil 62,3 dan 13,5 persen dari pengairan 6 kali untuk Pool 2 dan 77,7 dan 37,8 persen untuk Malang Komposit 9. Seleksi Pool 2 untuk ketahanan terhadap kekeringan setelah 3 daur dapat meningkatkan hasil 46,3 persen pada keadaan cukup air dan 20,0 persen pada cekaman kekeringan. Sedang pada Malang Komposit 9 kenaikan hasil setelah daur seleksi 18,9 persen pada keadaan cukup air, tetapi tidak menunjukkan peningkatan hasil pada cekaman kekeringan.

SOELAEMAN, Y.

Effect of organic mulches on growth and yield of maize in upland jratunseluna watershed.. Pengaruh mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan kering daerah aliran sungai (DAS) jratunseluna./Soelaeman, Y Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : Proceedings of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.423-430 4 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; MULCHES; GROWTH; YIELDS; SOIL WATER CONTENT; WEEDS; AGRICULTURAL WASTER.

Effect of organic mulches on growth and yield of maize in upland jratunseluna watershed. There are many problems dealing with mulch utilization in the upland watershed among other things is type of mulch in crop plantings. To solve this problem, an experiment had been carried out by using eight mulche, these are rice straw, maize straw, banana leaf, calliandra, sonosiso, gliricidia, flemingia and casia in a mize cropping. A Randomized Block Design with three replications was used. The research was carried out at the field Laboratory of P3HTA, Ungaran, in the 1989 dry season. The results indicated that the use of mulches of calliandra, rice straw and sonosiso effected grain yield with ranges from 4.16-4.30 t/ha. The

high grain yields were due to the better soil water content, growth components and less weed infestations. The available dry matter was sufficient only for one cow, 16 goats or sheeps.

SOEMADI, R.

Yield and quality of corn variety arjuna in the wet season. Produksi dan mutu benih jagung arjuna pada musim hujan/Soemadi, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Kelompok Peneliti Fisiologi) Seminar hasil penelitian tanaman pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar hasil penelitian tanaman pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) v. 2. Bogor (Indonesia): BALITTAN, 1992 P. 325-333 6 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PLANT PRODUCTION; YIELDS; QUALITY; WET SEASON; MOISTURE CONTENT.

Yield and quality of Corn Variety Arjuna in The Wet Season. An experiment was done to study corn yield and quality of variety Arjuna was undertaken during the 1989/1990 wet season at Bogor Research Institute for Food Crops. The corn planting was started at January 10, 1989. Seven harvest times were done, beginning at the half maturity stage, followed by on weekly period at harvest. The half maturity stage was identified by the visual appearance of 50 percent number of green husk cobs which was found at 97 days after planting. The 2th, 3th, 4th, 5th, 6th, 7th harvests were done one ages of 104, 111, 118, 125, 133 and 140 days after planting, respectively. Each harvest area was 100 m² with three replications. Drying of the cobbled corn, shelled corn, and sorted seed corn were done by sun drying. The highest total shelled corn yield and quality, and sorted seed, were found from the third harvest, at its physiological maturity stage. There were no significant differences among yield and quality of the first, the 2nd and the 3rd harvest. The total yield of shelled corn yield was 44.0 kg/100 m² at 14 percent grain moisture content. The highest sorted corn seed yield was 43,3 kg/100 m², under 1.6 percent sortation losses. The average germination percentage of the first, 2nd and 3rd harvest seeds were > 99 percent, and their field emergence percentage were > 98 percent, after seed processing and sortation. After 9 month of storage under airtight package at room temperature, the seed germination percentage were 95 percent, and the seed field emergence were >90 percent. The seeds from the harvest later than the third decreased their quality and yield rapidly, especially the seed viability. The sortation losses increase rapidly, reached 40,8 percent in seeds of the 7th harvest. This was due to the increase of number of seeds germinated in the field before harvest. The wet season is possible for good seed production, germination, vigor and viability for corn variety Arjuna. The harvest must be at physiological maturity stage or not more than 2 weeks before, but not later harvest.

SUARDI,D.

Penelitian pengaruh kedalaman air tanah terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa galur/varietas kedelai dalam pola tumpangsari dengan jagung/Suardi,D; Haryono,S (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Fisiologi) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U3. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.405-418 3 ills; 14 tables; 5 ref.

GLYCINE MAX; VARIETIES; INTERCROPPING; GROUNDWATER TABLES; ZEA MAYS; GROWTH; YIELDS.

Soil water surface depth effect on soil moisture and palawija crop growth. The experiments were conducted at Citayam Sub Station in early wet season 1989/90 and dry season 1990. Intercropping between corn and soybeans was applied in three soil water surface depth of 5-10 cm, 20-25 cm and 40-45 cm respectively. Six lines or varieties of soybean intercropped with corn were treated as sub-sub plot. The experiment are conducted in split-split plot design with three replications. The experiments showed that the treatment of 0-5 cm soil water surface depth caused the crops growth were quiet stunted and yellowing especially in dry season 1990 at early growth stage. The rainfall at early dry season 1990 was higher than at early wet season 1989/1990. The treatments of 20-25 cm and 0-5 cm soil water surface depth were favourable for soybean especially in wet season 1989/1990. In contrast to corn the treatment of 40-45 cm soil water surface depth was the most favourable for corn particularly in dry season 1990. Soybean and corn look different condition for each growth. At early stage about 0-10 days after planting soybean seedling need about moist soil condition and grandually increased with age until full filling pod stage. Among the lines or varieties of soybean. Tidar and B3342 look suitable for intercropping with corn at any treatments of soil water surface depth.

SUDANA,W.

Potential and cropping pattern analysis on podzolic soil in Central Lampung. Potensi dan analisis pola tanam di lahan podsolik merah kuning Lampung Tengah/Sudana, W; Pasaribu, D; Basa, I (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) Kelompok Peneliti Sosial Ekonomi) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 19-20 Feb 1991. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) U.2. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.270-277 4 tables; 3 ref.

RICE; ZEA MAYS; CASSAVA; CROPPING PATTERNS; PODZOLS.

Potential and Cropping Pattern Analysis on Podzolic Soil in Central Lampung. To increase the productivity of podzolic soil in the transmigration area since 1989 the government of Lampung provincy has been implementing OPSUS (Upaya Khusus), especially on soybean

production in the second season after harvesting upland rice. To evaluate the potential and cropping pattern analysis on this land (Rapid Rural Appraisal) was held RRA last February 1990. The result indicated that the return to cash cost of (Upland rice + Corn) - (Soybean + Corn) Cropping pattern was 2,03. This means that each rupiah spent to this cropping pattern earned Rp.230,-. Whereas, returns to family labour was 3.3 times compared with the wage rate per day (Rp.2500/day). Hence, farmer resource allocations, especially capital and labour were efficient. This value can be increased when, the crop production is managed properly by appropriate application of technology.

SUDJANA, A.

Yield potential and stability of early maturity varieties of maize grown under rainfed lowland conditions in Central Java.. Daya hasil dan stabilitas beberapa varietas jagung umur genjah di lahan sawah tadah hujan di Jawa Tengah./Sudjana, A Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Febr-2 Mar 1992 [Results of Food Crops Research : Proceeding of BORIF Seminars]. Hasil Penelitian Tanaman Pangan : Prosiding Seminar Balittan Bogor./Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p.389-396 1 ill; 5 tables; 9 ref.

ZEAMAYS; VARIETIES; EARLINESS; MATURATION; YIELDS; RAINFED;
CENTRAL JAVA.

Yield potential and stability of early maturity varieties of maize grown under rainfed lowland conditions in Central Java. One set or early maturity maize varieties consisting of 6 white and 8 yellow varieties were tested for yield and other agronomic traits in 8 environments under rainfed lowland condition in the northern part of Central Java, in the dry seasons of 1988 and 1989. The tests were conducted using RCBD with 4 replications. The average yield of white maize varieties was 3,85 t/ha. The highest yield potential ranged from 5.02 to 6.87 t/ha. Two varieties of white maize, i.e., Pool5-G8 (10f)e (4,01 t/ha) and Ineke 8149 (4,21 t/ha), yielded 5.9 and 11.3 percent higher than the standard check variety Bromo (3,78 t/ha), and the yield potential were 6,87 and 6,25 t/ha, respectively. Both varieties were classified as stable and could be recommended for production of white maize under the rainfed lowland conditions in Central Java. The average yield of the yellow varieties (3,89 t/ha) was closed to the white ones, and the highest yield potential ranged from 4,75 to 6,09 t/ha. The yield of the standard check variety Arjuna (4.30 t/ha) was the highest among the whole tested varieties, with yields ranged from 2.48 to 5.75 t/ha. Arjuna was a stable variety and still the best among the existing early varieties. This is the early variety for increasing yield production of yellow maize under the rainfed lowland conditions in Central Java.

SUDJANA, A.

Selection for early flowering in maize (*Zea mays* L.). Seleksi umur berbunga awal pada jagung (*Zea mays* L.)/Sudjana, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Geadilmann, J.L. Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1987 v. 7(1) p. 1-3 2 tables; 10 ref.

MAIZE; ZEA MAYS; SELECTION; FLOWERING; PLANT BREEDING; ADAPTATION.

Seleksi dilaksanakan pada dua populasi jagung (*Zea mays* L.), yaitu BS4 dan MN Eto, pada dua kepadatan tanaman (35.000 dan 70.000 tanaman/ha) selama empat siklus di St. Paul, Minnesota, Amerika Serikat, pada tahun 1981-83. Evaluasi hasil seleksi dilakukan di lima lingkungan dan rancangan berblok (RCBD) dengan tiga ulangan. Seleksi massa umur berbunga awal menurunkan umur berbunga dengan nyata pada kedua populasi, baik pada seleksi yang dilakukan pada kepadatan tanaman yang rendah maupun pada kepadatan tinggi. Laju perubahan linier tiap siklus seleksi pada kepadatan rendah lawan kepadatan tinggi adalah : -1,78 lawan -1,20 hari untuk umur bertepungsari; -1,94 lawan 1,45 hari untuk umur berambut tongkol; dan -0,17 lawan -0,25 hari untuk "silk delay". Tanggapan korelasi yang baik untuk seleksi umur berbunga awal adalah menurunnya kandungan air biji, berkurangnya rebah akar, menurunnya tinggi tanaman dan tinggi tongkol pada kedua populasi. Tanggapan korelasi yang tidak diinginkan adalah bertambahnya rebah batang dan berkurangnya hasil dan indek hasil pada populasi BS4. Secara umum, seleksi umur berbunga awal lebih efektif bila dilakukan pada kepadatan tanaman yang rendah daripada kepadatan tinggi dan mungkin menghasilkan tanggapan korelasi yang baik pada populasi yang relatif belum beradaptasi

SUDJANA, A.

Development of gene pool populations of maize. Pengembangan gene pool jagung/Sudjana, A. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 18 p. 1992 18p Received 1994

ZEA MAYS; GENE POOLS; CULTURAL DEVELOPMENT; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; FERTILIZATION; UREA; HETEROSIS; AGRONOMIC CHARACTERS; PLANT POPULATION.

Three gene pool populations of maize (*Zea mays* L.) were developed and selected since 1980 by BORIF. These gene pool populations were used as the base population in the maize breeding program of BORIF. Selection was done by using S1 method through progeny evaluation, combined with Half-sib method. The evaluation of S1 lines was conducted in a downy mildew nursery block. Recombination and selection of the selected families were conducted by modified Half-sib method in an isolation block. Evaluation of yield of the new varieties extracted from the gene pool population was conducted in a RCBD with 4 replications. One generation of S1 selection in Pool 1, one generation of Half-sib selection in Pool 4, and one generation of selection for downy mildew resistant in Pool 5 were completed.

Selection under stress condition during the dry season in Pool 1 and Pool 4 would probably increase the adaptability in such condition, and selection for downy mildew resistant in Pool 5 would also increase the genetic resistance of this population. The average yields of some new varieties extracted from the gene pool population were relatively higher than the standard check variety.

SUDJONO, M.S.

The influence of planting dates, meteorological factors and major disease incidences on yields of Corn varieties in rainfed area of Central Lampung. Pengaruh masa tanam, faktor cuaca dan penyakit utama terhadap hasil jagung di lahan tadah hujan Lampung Tengah/Sudjono, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia): Agricultural Research ISSN 0216-9959 1992 v. 12(2) p. 104-110 6 ill.; 8 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PLANTING DATE; METEOROLOGICAL ELEMENTS; MORBIDITY; YIELDS; RAINFED FARMING; LAMPUNG.

The influence of planting dates, meteorological factors major disease incidence on yields of corn varieties in rainfed area of Central Lampung. A half monthly planting of four different improved varieties of corn, i.e.: Kalingga, HC1, Arjuna, and Local variety of Lampung have been conducted at Tamanbogo substation in Central Lampung (20 m in elevation, a yellow red podsolc soil) from October 1, 1990 to March 16, 1991. The experiments were conducted in a randomized completely block design with three replications. In each planting the plot size was 5 x 3 m² and the planting distance was 75 x 25 cm² (the population was 106.666 plants per hectare). All plots were fertilized at the rate of (30 + 60) kg of N + 90 kg of P₂O₅ + 50 kg of K₂O + 1.5 ton of CaCO₃ per hectare. Necessary care like irrigation, drainage, insect and weed control were employed. Naturally infection of important diseases were recorded in 10 days intervals up to 100 days after sowing and ear rots at harvest. Yield of each corn variety recorded in 14 percent of moisture content. The meteorological data were obtained from the station according to the time of planting to one month. Results of the experiments indicated that there were three major diseases encountered on leaves of corn varieties, i.e.: Carbonum leaf blight (*Bipolaris carbonum*), northern leaf blight (*B. turcicum*) and rust (*Puccinia polysora*) except the downy mildew, (*Peronosclerospora maydis*). These diseases were very severe on January plantings. Ear rots were also found but didn't reduce the yields. The existence of aflatoxin producer fungus (*Aspergillus* sp.) might be reduced the seed quality. Results of the principle component analyses indicated that rainfall and global radiation intensity were the main factors affected on the yields. The rainfall gave a negatively effect on yield for all corn varieties, mainly on synthetic varieties of Kalingga and Arjuna, followed by hybrid one (HC1), while the local variety of lampung didn't, gave rather positively correlation to the rainfall. The global radiation intensity gave positive correlation to the yields. Less than 150 mm/month of rainfall and more than 340 cal/cm²/day of global radiation intensity increased the yields range from 5 to 8 ton/ha when corn planting conducted in early rainy season on October to November in podsolc yellow red soil type of Lampung area.

SUMARTINI.

A chemical control against Drechslera leaf blight, Curvularia and rust on maize.. Pengendalian penyakit bercak daun dan karat pada jagung secara kimiawi./Sumartini (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.31-35 3 tables.)

ZEA MAYS; PLANT DISEASES; CURVULARIA; RUSTS; DISEASE CONTROL;
DRECHSLERA; CHEMICAL CONTROL; FUNGICIDES.

The experiment was conducted at the Muneng Experimental Station. The aim was to know the effective fungicides and crop loss assessment due to the three diseases. Mojosari Erect promising line was used as variety, and split-split plot as the design. The main plot was fungicide treatment: carbendazim (Delsene MX 200), triademefon (Bayleton), mancozeb (Dithane M45), carbendazim followed by triademefon, and the check. The subplot was spray periode (7-27 days after planting, 30-60 DAP, and 7-63 DAP). The sub-sub plot was spray interval (10 and 14 days). It was identified that rust is more important than leaf spot for maize planted in the wet season. The disease intensity of rust up to 21 percent did not cause yield loss. In this condition, the yield of maize was 4.5 t/ha and similar if its was sprayed with various fungicides during the crop growth of 7 to 60 DAS. Although, mancozeb fungicide did not significantly increase yield, it reduces the rust intensity from 21 percent to 14 percent, when sprayed with 10 days interval. Rust can cause yield loss in rainy season maize. Therefore, rust is suggested to be monitored and controlled with mancozeb fungicide if the disease intensity is more than 21 percent.

SUTJIHNO.

[Adaptability of several new early and late yielding corn (*Zea mays* L.) in Tamanbogo, Lampung (Indonesia)]. Adaptasi jagung genjah dan jagung dalam di daerah Tamanbogo, Lampung/Sutjihno (Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Sudjana, A. Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1992 v. 12(3) p. 126-129 1 ill., 7 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; EARLINESS; SOWING DATE; TRIALS; ADAPTATION;
STATISTICAL ANALYSIS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; LAMPUNG.

Replicated field trials were conducted during 3 years in Tamanbogo, Lampung, to evaluate the adaptability of several new early and late maturing corn (*Zea mays* L.) varieties under Lampung environmental condition. Six common varieties yield data were combined and analyzed to compare the yield stability of early and late maturing varieties over different seasons. The results indicated that the early maturing varieties showed higher mean yield (ui), slightly more heterogeneous regression coefficients (bi) and more homogeneous deviations

from regression (eij). Apparently significant differences in the yield stability was not only due to different in the maturity groups but also due to different in the variability among the varieties were rejected to be stable because of the significant differences in the regression coefficient (bi) from their average (b=1) and two of the late maturing varieties were rejected to be stable because of the significant deviations of regression from zero. The stable varieties in the early maturing varieties were Arjuna, ICS2GK x Arjuna, Penj Y (cl) x Arjuna and Bromo MS1 (LP), whereas in the late maturing varieties were Bog. DMR4-3YD, Bog.DMR4-3YD and SW1DMRSr9 x H-6.

SUTORO.

Leaf area estimation of soybean, corn and cassava. Metode pendugaan luas daun kedelai (*Glycine Max L.*) jagung (*Zea mays L.*) dan ubikayu (*Manihot esculenta Crants*)/Sutoro (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia): Agricultural Research ISSN 0216-9959 1992 v. 12(2) p. 89-91 5 tables; 4 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; MANIHOT ESCULENTA; LEAF AREA; TESTING.

Leaf area estimation by using leaf length and width is useful, because it does not destroy the plant or using areameter. Leaf area estimation on several crops have been done by researchers, but there are lack of appropriateness. Such as, leaf area estimation on corn was done on normal condition, and leaf area of soybean was done on 1-6 th leaf, while estimation of leaf area on cassava was unsatisfied. Therefore obtaining the method of leaf area estimation on soybean, corn and cassava are necessary to be studied. Leaves of soybean, corn and cassava were collected from Cikeumeuh experiment station in May 1990. Leaf area were measured by areameter, while leaf length and width were measured in nearest millimeter. Result of the studied showed that area (Y) of trifoliolate of soybean could be determined by using formula $Y = 2.13 (P \times L)^{0.97}$, where P = leaf length and L = maximum width of terminal leaflet. Leaf area per plant of corn plant could be determined by method obtained before, but should be adjusted while corn plant growing in extremely high of nitrogen application and very dense. While leaf area of cassava could be estimated by formula $Y = 0.8 (N \times P \times L)^{0.9}$, where N = number of lobe, P = length of lobe and L = maximum width of lobe.

SUTORO.

Principal component analysis for ear of corn (*zea mays*). Analisis komponen utama tongkol jagung/Sutoro; Sudjana, A.; Budiarti, S.G. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian pertanian Indonesia (Indonesia) ISSN 0216-9959 1994 v.14(1) p. 14-17 1 ill., 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; YIELD COMPONENTS; STATISTICAL ANALYSIS.

Bentuk dan ukuran tongkol jagung mempengaruhi hasil biji. Parameter yang dapat berperan sebagai indikator bentuk dan ukuran sangat penting bagi program pemuliaan. Parameter atau peubah tersebut harus dapat diukur secara kuantitatif, sehingga pemulia tanaman jagung dapat mendeteksi dengan mudah. Lima puluh varietas/galur jagung ditanam bulan Desember 1991 di KP Cikeumeuh, Bogor. Data tongkol jagung yang diamati meliputi panjang dan diameter tongkol beserta dan tanpa kelobotnya, panjang tangkai tongkol, jumlah biji, berat biji, berat kering kelobot dan janggol serta panjang janggol yang tak berbiji. Analisis komponen utama digunakan untuk mempelajari kontribusi peubah tongkol dan hubungan antara komponen utama dengan peubah fenotipe lainnya. Hasil analisis komponen utama menunjukkan bahwa semua peubah tongkol mempunyai kontribusi yang hampir sama besarnya pada komponen utama pertama. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran dan bentuk tongkol dikendalikan oleh komponen utama pertama. Diagram titik yang menggambarkan hubungan antara komponen utama pertama dengan jumlah daun di atas tongkol memperlihatkan adanya korelasi yang nyata. Dengan demikian, pemulia tanaman dapat mempertimbangkan peubah jumlah daun di atas tongkol sebagai salah satu peubah yang berkaitan dengan tongkol jagung.

TAHER, A.

[Soil organic matter management through tillage systems]. Praktisi pengelolaan bahan organik tanah melalui sistem garu-bajak/Taher, A. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarame (Indonesia) Sukarame (Indonesia): 1992 20 p.

ZEAMAYS; SOIL FERTILITY; TILLAGE; ORGANIC MATTER; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PODZOLS.

A field experiment was conducted on red yellow podzolic soils, at Sitiung West Sumatra in wet season 1990, to evaluate the effect of tillage systems and soil amelioration. Experiment site can be classified as a land with very low soil productivity as indicated by low pH (4.5), low organic matter (1.92 percent), P content (5.2 ppm), base cation, and high in exchangeable aluminium and Al-saturation. It was found that modification of tillage system from plowharrow to harrow-plow gave more advantages on physicochemical of the soil and crop performance, and weed infestation. Eventhough, the harrow-plow system was more effective to increase soil productivity, however, the maximum effect of this system could not be reached. It was caused by: 1) low soil productivity. 2) the amount of organic matter that was given still low, and 3) It was estimated that a nutritional disorders was occurred during grain filling stage until the harvesting time.

TAUFIQ, A.

The effect of frequency of applications and N dosage of urea prilled and urea Super Granule to the yield of maize in dryland. Pengaruh frekuensi dan dosis pemberian urea prill dan urea briket terhadap hasil jagung di lahan kering/Taufiq, A; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman

Pangan Malang (Indonesia)) Penelitian Palawija (Indonesia) ISSN 0215-1669 1992 v. 7 (1,2) p. 1-8 3 ill., 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; UREA; NITROGEN; FERTILIZERS; DRY FARMING; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; UPLAND SOILS.

Nitrogen (N) merupakan unsur hara esensial bagi tanaman, dan sebagian besar diserap oleh tanaman dalam bentuk NO₃. Ion NO₃ ini tidak dapat diserap oleh tanah dalam waktu yang lama sehingga mempercepat terjadinya pencucian dan denitrifikasi yang menyebabkan efisiensi pemupukan N rendah. Oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkan efisiensi pemupukan N. Percobaan yang bertujuan untuk mencari dosis N dan frekuensi pemberian yang sesuai dari pupuk Urea pril dan Urea briket untuk tanaman jagung di lahan kering telah dilakukan selama MII 1991/1992 di tiga lokasi, yaitu Bojonegoro. Muneng (probolinggo) dan di Gerung (NTB). Percobaan menggunakan rancangan Acak Kelompok disusun dalam petak-petak terpisah, diulang tiga kali. Bentuk Urea, yaitu Urea pril dan Urea briket sebagai petak utama. Frekuensi pemberian sebagai anak petak terdiri dari pemberian dua kali, yaitu 1/3 dosis saat tanam dan 2/3 saat umur 25 hari setelah tanam; dan pemberian tiga kali, yaitu masing-masing 1/3 dosis pada umur 0,25 dan 40 hari setelah tanam. Dosis pupuk N yang terdiri atas 4 tingkat, yaitu 45,92,138 dan 230 kg N/ha ditempatkan sebagai anak-anak petak. Jagung varietas Arjuna ditanam pada plot 5,6 m x 4,8 m, jarak tanam 80 cm x 40 cm. Dosis pupuk TSP dan KCI masing masing 100 kg/ha yang diberikan sebagai pupuk dasar. Hasil percobaan menunjukkan bahwa modifikasi bentuk pupuk Urea pril menjadi Urea briket (tablet) tidak meningkatkan efisiensi pemupukan N dan tidak mengakibatkan kenaikan hasil jagung yang berbeda. Hasil jagung yang dipeloreh dengan frekuensi pemberian 2 kali tidak berbeda dengan pemberian 3 kali, baik dengan Urea briket maupun dengan Urea Prill (butiran). Di tanah Aluvial berkapur pemupukan N setara 230 kg N/ha pada tingkat pemupukan P45 kg P₂O₅ dan K45 kg K₂O/ha, produktivitas jagung yang dicapai sebesar 1,67 dan 3,19 t/ha kg N/ha masing-masing di Bojonegoro dan Gerung. Sedang di tanah Mediteran, produktivitas jagung 5,9 t/ha dapat dicapai dengan pemupukan 190 kg N/ha.

TAUFIQ, A.

The effect of frequency of fertilizer application, N dose and kinds of urea (common urea and urea super granule) to the use of Nitrogen fertilizer and the yield of maize.. Pengaruh frekuensi dan dosis pemberian urea biasa dan urea briket terhadap hasil jagung dan efisiensi penggunaan nitrogen./Taufiq, A; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.22-30 8 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; UREA; NITROGEN FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; EFFICIENCY.

Nitrogen is more essential for the plant than other elements, and the effect is more visible. One of the unfavourable properties of N is that it is lost easily by evaporation through the denitrification process and leaching. The average N efficiency in the field is between 50 and 60 percent, and it will decrease with increase of the fertilizer rate if the optimum level reached. The recent research shows that use of different kinds of N sources did not give a significant effect on the grain yield of maize in upland soils compared to Urea fertilizer. This experiment was carried out at Kediri and Kendalpayak, East Java, in the dry season of in 1990. In which the soil types are Regosol (Entisol) and Alluvial. The experiment tried to test the modified Urea in the form of Urea Super Granule (USG) to maize yield in the irrigated land. The objective of the research were (1) determine the optimum rate of the N fertilizer, (2) to determine the best application frequency and (3) to compare the fertilizer use efficiency between common Urea and USG for maize grown in irrigated land. The experiment designed in split-split plot with three replication. Two N sources (common Urea and USG) as the main plot; two time applications (1/3 of N dose at planting and 2/3 at 25 days after planting) and three applications (at planting, 25 and 40 days after planting, 1/3 of N dose each) as sub-plot; the four levels of N (45, 92, 138 and 230 kg N/ha) as sub-sub plot. The result of the research showed that the efficiency of common Urea in Kediri and Kendalpayak were higher than USG for maize at four levels of N tested. Twice and three times application gave the same effect to the maize yield. N fertilization at the rate of 92 kg N/ha in Kediri and 138 kg N/ha in Kendalpayak gave the significant effect on the maize yield compared to the lower and upper rates, and gave the highest efficiency too. The use of the efficiency of the N fertilizer in Alluvial soils at Kendalpayak was higher than in Regosol soils at Kediri. It could be because (1) soil texture at Kediri is sandy. So, much N from fertilizer leached, (2) the maize roots could intake natural N from the lower layer to support their need.

WAHID, P.

[Anticipating of climate and topographic pattern in Eastern Indonesia with alley cropping technics]. Mengantisipasi pola iklim dan topografi wilayah Indonesia bagian timur dengan teknik budidaya lorong/Wahid, P. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Bogor (Indonesia)); Karama, A.S. 3. Simposium Meteorologi Pertanian Malang (Indonesia) 20-22 Aug 1991 [Proceedings of the third symposium on agricultural meteorology: climate, technology and sustained agriculture development in Eastern Indonesia]: Book 1. Prosiding simposium meteorologi pertanian 3: iklim, teknologi dan pembangunan pertanian berkelanjutan di Indonesia bagian timur/Perhimpunan Meteorologi Pertanian Indonesia, Bogor (Indonesia) Buku 1. Bogor (Indonesia): PERHIMPI, 1992 p. 184-194 3 ill., 2 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; ALLEY CROPPING; CULTURE TECHNIQUES; TOPOGRAPHY CLIMATE.

Daerah Indonesia Bagian Timur (IBT) adalah daerah yang terletak di sebelah timur garis Wallace. Daerah ini meliputi Sulawesi, Maluku, Irian Jaya dan kepulauan Nusa Tenggara (Bali, NTB, NTT, dan Timor Timur). Pada umumnya wilayah ini memiliki topografi yang bergelombang dan berbukit, kecuali sebagian Sulawesi Selatan dan Merauke di sebelah selatan Irian Jaya bagian timur. Dari segi iklim bagian utara, kawasan ini memiliki curah hujan yang cukup melebihi 2000 mm/tahun sedang bagian selatannya termasuk Sulawesi Tenggara dan sebagian Sulawesi serta Maluku Tenggara. Teknik budidaya yang dipandang cocok untuk mengantisipasi keadaan topografi dan iklim yang serupa itu adalah budidaya lorong (*alley cropping*). Tanaman tahunan pembentuk lorong, sekaligus dapat berfungsi sebagai tanaman konservasi, sumber pendapatan, pembentuk iklim mikro yang stabil dengan perbaikan sifat hidrologis dari tanah. Melalui proyek P3NT-Badan Litbang Pertanian, teknik budidaya ini sedang diuji untuk dikembangkan di Lombok Timur, Maumere dan Kupang, seluas 486 ha dengan melibatkan 1000 kk petani. Diharapkan teknik budidaya ini dapat dikembangkan dalam skala yang lebih luas di berbagai wilayah IBT.

WIDODO, Y.

Biological and economical aspect of sweet potato grown under monoculture and intercropping with various palawija crops at young volcanic soil.. Gatra hayati dan ekonomi ubijalar dalam sistem tunggal dan tumpang-sari dengan beberapa tanaman palawija di lahan vulkanik muda./Widodo, Y (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute of Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 3 tables; 13 ref.

IPOMOEA BATATAS; MONOCULTURE; INTERCROPPING; VIGNA RADIATA;
ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAS; ZEA MAYS; ECONOMIC SITUATION;
ORGANIC FARMING; VULCANIN SOILS.

A field experiment was conducted during the dry season of 1990, to study biological and economical aspects of sweet potato grown under monocropping and intercropping with various palawija crops at young volcanic soil as eruption in Blitar. Split plot design with three replications was used in this experiment. The plot size was 6 m x 5 m. As the main plot was the soil management consisting of three levels : C1 = ploughing 1 x, without manure; C2 = ploughing 2 x, 10 t/ha manure; C3 = ploughing 3 x, 20 t/ha manure. And as the subplot was cropping pattern consisting of five levels : P1 = sweet potato monoculture, P2 = sweet potato + mungbean, P3 = sweet potato + soybean, P4 = sweet potato + peanut, P5 = sweet potato + maize. Plant spacing for sweet potato under sole and intercropping were the same : 100 cm x 25 cm. Plant density for the associated crops in sweet potato were 60 percent of the normal density. Fertilizer was applied per plant basis, based on the recommendation of each crop. Sweet potato tuber yield intercropping with mungbean was not significantly different from sweet potato tuber yield as a monocrop. Tuber yield of sweet potato was significantly reduced under intercrop with peanut as well as with maize. Among the legumes tested, peanut is the

best intercrop because a yield 2,06 t/ha of dry seed can be obtained. From economic analysis using the partial budget technique, it was indicated that sweet potato + peanut intercropping is the most profitable combination due to the highest.

1993

ARTA, I NENGAH.

[Research of increasing non rice production for Bali (Indonesia)]. Beberapa hasil penelitian upaya peningkatan produksi palawija untuk Bali/Arta, I Nengah (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Pertanian) Seminar Komponen Teknologi Budidaya Tanaman Pangan di Propinsi Bali Denpasar, Bali (Indonesia) 25 Nov 1992 [Proceedings of a seminar on technology component of food crops culture in Bali province (Indonesia)]. Risalah Seminar Komponen Teknologi Budidaya Tanaman Pangan di Propinsi Bali/Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1993 p. 23-32 5 tables; 13 ref.

MAIZE; SOYBEANS; CATCH CROPPING; TECHNOLOGY TRANSFER; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; VARIETIES; CLIMATE; LAND RESOURCES; WATER; PRODUCTIVITY; CROPPING SYSTEMS.

Tanaman jagung dan kedelai telah dimasukkan dalam program intensifikasi sehingga terjadi kenaikan produksi yang cukup berarti. Namun demikian masih ditemui banyak kendala antara lain teknis agronomis dan terbatasnya air irigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produksi yang dicapai petani saat ini masih dapat ditingkatkan melalui perbaikan komponen teknologi yaitu 7-8 ton/ha untuk jagung dan 2,5-3,0 ton/ha untuk kedelai. Di sisi lain perbaikan teknologi belum dapat diadopsi oleh petani di Bali oleh karena kurang modal, tingkat pengetahuan petani masih rendah. Untuk itu upaya peningkatan produksi secara teknik harus diikuti oleh rekayasa sosial ekonomi agar petani dapat menerapkan teknologi tersebut.

ASIKIN, S.

[Control of stem eating insects on maize in South Kalimantan (Indonesia)]. Pengendalian hama penggerek batang jagung di Kalimantan Selatan/Asikin, S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 33-40 6 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; INSECTICIDES; CULTURAL CONTROL; CROP YIELD; KALIMANTAN.

Salah satu kendala dalam usaha peningkatan produksi jagung di Kalimantan Selatan adalah serangan penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*). Hama ini mulai menyerang/menimbulkan kerusakan pada tanaman jagung setelah keluarnya bunga jantan. Curah hujan yang tinggi sangat mendukung perkembangan hama tersebut dan sangat berpengaruh terhadap tingkat

serangannya. Tingkat kehilangan hasil akibat serangan penggerek batang tersebut berkisar antara 16-34 persen. Untuk memecahkan masalah ini telah dilaksanakan penelitian pengendalian hama tersebut dengan beberapa jenis insektisida untuk mendapatkan insektisida yang dapat digunakan sebagai insektisida alternatif bagi karbofuran. Penelitian pengendalian juga dilaksanakan dengan kultur teknis/waktu tanam untuk mendapatkan waktu tanam yang tepat. Penelitian yang dilaksanakan pada MH 1988/1989 telah mendapatkan 3 jenis insektisida dan pada MH 1989/1990 mendapatkan 6 jenis insektisida yang cukup efektif menekan serangan hama penggerek batang jagung. Pada MH 1990/1991 telah didapatkan 5 jenis insektisida sebagai alternatif bagi karbofuran. Penelitian waktu tanam yang dilaksanakan pada MH 1989/1990 menunjukkan bahwa tanam pada awal musim hujan (Oktober dan Nopember), aman/terhindar dari serangan hama penggerek batang.

ASIKIN, S.

[Relationship of maize planting date with stem eating insect in dry land]. Hubungan waktu tanam jagung dengan penggerek batang di lahan kering/Asikin, S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 111-114 1 table; 7 ref.

ZEA MAYS; PLANTING DATE; STEM EATING INSECTS; DRY FARMING; CROP YIELD.

Hama penggerek batang sering menimbulkan kerusakan pada tanaman jagung di Kalimantan Selatan. Persentase kerusakan akibat hama ini dapat mencapai antara 15,5-55,0 persen. Untuk menanggulangi masalah ini perlu dicari waktu tanam yang dapat mengurangi serangan dan perkembangan hama tersebut, terutama terhadap tanaman jagung pada lahan kering. Sehubungan maksud tersebut, telah dilaksanakan penelitian untuk mengetahui tingkat serangan hama penggerek batang pada berbagai waktu tanam jagung di lahan kering. Penelitian dilaksanakan di Desa Pampain, Kab. Tapin, Kalimantan Selatan pada MH 1989/1990. Rancangan penelitian yang digunakan acak kelompok dengan 4 ulangan. Perlakuan berbagai waktu tanam yang diuji adalah tanam : a) Akhir Oktober, b) Pertengahan Nopember, c) Akhir Nopember, d) Pertengahan Desember, e) Akhir Desember, f) Pertengahan Januari g) akhir Januari. Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam 2 biji/lubang dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak seluas 6 x 4 m. Tanam pada bulan Oktober-Nopember aman dari serangan hama penggerek batang, tanam pada bulan berikutnya dianjurkan menggunakan insektisida.

ASIKIN, S.

[Status and pest control of maize in dryland under wet climate in South Kalimantan]. Status dan pengendalian hama jagung di lahan kering beriklim basah Kalimantan Selatan/Asikin, S.; Thamrin, M.; Djahab, N. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1095-1104 9 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; ATHERIGONA; SPODOPTERA LITURA; HELIOTHIS; INTEGRATED CONTROL; INSECTICIDES; CARBOSULFAN; LEAF EATING INSECTS; STEM EATING INSECTS; DRY FARMING; KALIMANTAN.

Hama merupakan salah satu kendala dalam peningkatan produksi jagung di Kalimantan Selatan. Berdasarkan hasil observasi dari tahun 1988/89 sampai 1990/91 di sentra produksi jagung, yaitu Pampain, Binuang (Kabupaten Tapin), Tajau Pecah, Batu Mulia (Kabupaten Tanah Laut) dan Satui (Kabupaten Pulau Laut), diketahui delapan jenis serangga hama yang menyerang tanaman jagung. Penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*) dan lalat bibit (*Atherigona oryzae*) dapat dikategorikan sebagai hama utama (major pest) sedangkan enam jenis hama lainnya seperti jenis hama pemakan daun, penggerek tongkol dan aphid atau kutu daun dikategorikan sebagai hama kedua (minor pest). Melalui penelitian efikasi beberapa jenis insektisida terhadap serangan penggerek batang jagung diperoleh lima jenis insektisida yang efektif. Insektisida itu dapat dijadikan alternatif bagi karbofuran yang kini telah meluas penggunaannya. Selain itu diperoleh pula empat jenis insektisida yang efektif mengendalikan hama lalat bibit. Dalam kaitannya dengan pengendalian hama penggerek batang dan lalat bibit, waktu tanam yang tepat untuk jagung adalah pada awal musim hujan (Oktober-November). Pengendalian dengan cara mengombinasikan beberapa komponen pengendalian, antara lain, pengaturan waktu, pemangkasan bunga jantan, pengaturan jarak tanam, dan pemberian insektisida granular melalui pucuk, cukup efektif menekan serangan hama penggerek batang

BUDIARTI, S.G.

Agronomic performances of corn germplasm at Lebak and Bogor. Penampilan plasma nutfah jagung di lebak, Rangkasbitung, dan Bogor/Budiarti, S.G. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 3) p. 25-33 3 tables; 8 ref. Appendix

ZEA MAYS; GERMPASM; ACID SOILS; HETEROSIS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian lapang dilaksanakan di 2 lokasi, yaitu di Cipanas, Lebak, Rangkasbitung dengan kejenuhan Al 74 persen dan di Kebun Percobaan Cikeumeuh, Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi penampilan plasma nutfah jagung pada tanah masam dan untuk mengetahui berkurangnya hasil dan parameter lain dibandingkan penampilannya pada tanah tidak masam. Rancangan yang dipakai adalah acak kelompok dengan 3 ulangan. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 1991 sampai dengan Maret 1992. Sejumlah 62 varietas dievaluasi dan hasilnya menunjukkan kejenuhan Al 74 persen menyebabkan penurunan tinggi tanaman, tinggi tongkol, panjang tongkol, dan hasil. Selain itu, kejenuhan Al 74 persen dapat memperlambat umur berbunga betina dan umur masak serta menunjukkan vigor tanaman yang jelek. Pada keadaan cekaman Al, kisaran hasil bervariasi antara 0.11-1.87 t/ha, sedangkan pada keadaan bebas Al, hasil berkisar 1,06-6,22 t/ha. Hasil tertinggi untuk kedua lokasi adalah Pioneer 2. Vigor tanaman berkorelasi negatif dan nyata terhadap hasil dan panjang tongkol untuk kedua lokasi.

BUNTAN, A.

The effect of phosphate-solubilizing bacteria and compost on phosphorus uptake and efficiency of phosphate fertilization on corn. Pengaruh bakteri pelarut fosfat dan kompos terhadap serapan P dan efisiensi pemupukan P pada jagung/Buntan, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros (Indonesia)); Anas, I.; Idris, K.; Gunarto, L. Agrikam Buletin Penelitian Pertanian Maros (Indonesia) ISSN 0215-0042 1993 v. 8(2) p. 45-53 6 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOLUBILIZING; PHOSPHATE; BACTERIA; COMPOSTS; EFFICIENCY.

A study considering the effects of two phosphate solubilizing bacteria (PSB), *Enterobacter gergoviae*, and *Pseudomonas putida*, three levels of compost (0, 20 and 40 g/pot) and three levels of P fertilizer (0, 19.6 and 39.2 ppm P/pot), on corn was conducted in greenhouse. Addition of P (19.6 and 39.2 ppm P) without compost or bacteria increased plant shoot dry weight as much as 288 and 284 percent and P uptake 961 and 891 percent, respectively. However, when *E. gergoviae* or *P. putida* was inoculated to the plant without P and compost, the increased of shoot dry weight were 4 and 16 percent only, and the increased of P uptake were also low, i.e. 92 and 29 percent respectively. Furthermore, addition of compost (20 and 40 g/pot) without P and bacteria could increased shoot dry weight up to 124 and 120 percent and P uptake 325 and 277 percent, respectively. Nitrogen and potassium uptake were also increased by inoculation of these bacteria, followed by application of P and compost. Interaction effects of bacteria and compost as well as all treatments gave a better features both on plant-shoot dry weight and P uptake. The efficiency of P application was considered in respect to the comparative advantages of PSB, compost, and P application on plant-shoot dry weight and P uptake.

DAMARDJATI, D.S.

[Agroindustrial development system of cassava flour at village: case study in Ponorogo regency (West Java)]. Sistem pengembangan agroindustri tepung kasava di pedesaan : studi kasus di Kabupaten Ponorogo/Damardjati, D.S.; Widowati, S.(Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Suismoro Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1212-1221 2 ill., 3 tables; 5 ref.

CASSAVA; PROCESSING FLOURS; TAPIOCA; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS ASSOCIATIONS; EXTENSION ACTIVITIES; EQUIPMENT; VALUE ADDED; VILLAGES; JAVA.

Pengembangan teknologi pengolahan tepung kasava (ubi kayu) di pedesaan berperan penting dalam mendukung program diversifikasi pangan, menambah peluang kerja, dan meningkatkan nilai tambah ubi kayu bagi petani. Kegiatan penelitian telah menghasilkan paket peralatan dan teknologi produksi sawut dan tepung kasava. Teknologi agroindustri ini telah dikembangkan di Ponorogo dalam tiga model, yang didasarkan kepada kemampuan yang ada dan pemerataan nilai tambah. Model I dikembangkan kepada petani plasma dan model II kepada kelompok tani. Model III adalah inti dalam agroindustri ubi kayu, yang dapat berupa KUD, pengolah hasil, dan pabrik tepung kasava. Model inti berperan dalam menampung sawut kering dari petani/kelompok tani plasma, serta memproduksi dan memasarkan tepung. Hasil studi menunjukkan bahwa sebagian besar petani telah menguasai teknis produksi sawut. Pengembangan agroindustri tepung kasava di pedesaan diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah ubi kayu. Keberhasilan pengembangan agroindustri tepung kasava antara lain ditentukan oleh partisipasi petani/KUD/inti plasma serta dukungan kebijakan dan faktor eksternal seperti penyuluhan dan pasar yang kondusif.

DIMYATI, N.S.

Performance of peanut lines under monoculture and intercropping with maize on dryland. Penampilan galur-galur kacang tanah pada sistem tumpang Sari dan monokultur di lahan kering/Dimiyati, N.S.; Rais, S.A.; Sumarsono, L. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no.4) p.65-72 4 tables; 8 ref. Appendix

ARACHIS HYPOGAEA; VARIETIES; INTERCROPPING; MONOCULTURE; DRY FARMING; GROWTH; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh galur-galur kacang tanah yang sesuai untuk tumpangsari dengan pengurangan hasil yang minimal dibandingkan kondisi monokultur. Tujuh galur harapan kacang tanah dievaluasi bersama 3 varietas unggul sebagai pembandingan. Penelitian dilaksanakan di Wonosari, Yogyakarta pada musim hujan 1991/92 dan disusun dalam rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Ukuran petak adalah 3,2 x 5 m dengan jarak tanam 40 cm X 10 cm, 1 tanaman/rumpun. Dua baris jagung varietas Arjuna ditanam secara tumpangsari dengan jarak tanam 200 cm X 40 cm, 2 tanaman/rumpun. Seluruh petak dipupuk dengan takaran 22,5 kg N, 50 kg P₂O₅, dan 50 kg K₂O/ha dalam larikan sepanjang barisan tanam. Dalam kondisi tumpangsari umumnya galur-galur kacang tanah memberikan hasil lebih rendah, tanaman lebih pendek, polong lebih sedikit, serta bobot polong kering/tanaman yang lebih rendah. Galur-galur AH 9/875-3B-13 dan AH 61/1074-3B-18 memberikan hasil tertinggi dengan pengurangan hasil terkecil dalam kondisi tumpangsari. Terdapat korelasi positif yang kuat antara tinggi tanaman dan hasil kacang tanah pada kondisi tumpangsari

DJAZULI, M.

[Biological N fertilizer potential of Azospirillum in increasing sweet potato productivity on Suboptimal land]. Potensi pupuk N hayati Azospirillum dalam peningkatan produktivitas ubi jalar pada lahan suboptimal/Djazuli, M.; Zulfhaida; Murtado (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)); Gunarto, L. Simposium Penelitian Tanam Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1250-1257 7 tables; 14 ref.

**IPOMOEA BATATAS; NITROGEN FIXING BACTERIA; AZOSPIRILLUM;
INOCULATION METHODS; CLONES; PRODUCTIVITY; ENVIRONMENTAL
FACTORS.**

Teknologi budi daya dengan masukan rendah, seperti penggunaan varietas/klon yang toleran terhadap kondisi lahan suboptimal dan pemberian pupuk N hayati Azospirillum yang dapat memfiksasi N dari udara, relatif mudah diadopsi petani yang kurang mampu. Penggunaan pupuk N hayati dapat mengurangi pemakaian pupuk N anorganik yang bersifat tidak dapat diperbarui (unrenewable) dan merupakan sumber pencemaran nitrat pada sumber air bersih dan air irigasi. Pupuk N hayati Azospirillum dapat berperan dalam meningkatkan produktivitas lahan. Tanggapan klon ubi jalar terhadap pemupukan N hayati Azospirillum sangat beragam dan dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh/agroekologi. Inokulasi Azospirillum mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas umbi beberapa klon ubi jalar. Tanggapan klon terhadap inokulasi Azospirillum di Bogor lebih baik daripada di Kuningan. Pada umumnya, efektivitas Azospirillum lebih baik pada tanah yang miskin N. Selain mampu meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N anorganik, pemupukan N hayati juga dapat

meningkatkan total serapan pupuk N oleh tanaman ubi jalar dan protein umbi. Beberapa strain *Azospirillum* sp. sangat efektif meningkatkan produktivitas ubi jalar pada lahan suboptimal, terutama pada lahan yang berkadar N rendah. Inokulasi campuran dua isolat *Azospirillum*, tampak lebih besar pengaruhnya terhadap peningkatan produktivitas ubi jalar dibandingkan dengan inokulasi isolat tunggal

FADHLY, A.F.

[Production and technology development to increase maize yield in South Sulawesi]. Perkembangan produksi dan teknologi peningkatan hasil jagung di Sulawesi Selatan/Fadhly, A.F.; Djamaluddin (Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar: Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1084-1094 10 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; PRODUCTION INCREASE; VARIETIES; APPROPRIATE TECHNOLOGY; YIELDS; SULAWESI.

Sulawesi Selatan merupakan penghasil utama jagung di luar Jawa. Dalam periode 1987-91, produksi rata-rata mencapai 441.801 t/tahun atau 62 persen dari total produksi jagung di Kawasan Timur Indonesia. Produksi jagung dalam periode tersebut berfluktuasi dengan simpangan sebesar 31.930 t/tahun. Untuk meningkatkan produktivitas jagung di Sulawesi Selatan diperlukan teknologi yang tepat guna. Selain sebagai pangan, jagung juga banyak digunakan untuk beragam keperluan. Permintaan terhadap jagung meningkat sejalan dengan meningkatnya perkembangan usaha peternakan. Batang dan daun jagung yang biasanya dibuang juga dapat menjadi sumber pendapatan. Jagung sayur (baby corn) banyak dikonsumsi di perkotaan. Untuk meningkatkan produksi jagung sayur, tanaman juga memerlukan pemupukan. Penggunaan pupuk urea dapat ditekan 25-50 persen di tanah Latosol Bulukumba dan 50-66 persen di tanah Grumusol Jeneponto apabila pemberiannya dilakukan secara tugal atau larik dan kemudian ditutup dengan tanah, dibandingkan dengan cara sebar di permukaan tanah seperti yang umum dilakukan petani. Pada musim hujan, jagung dapat ditanam rapat untuk kemudian dijarangkan. Hijauan yang diperoleh dari kegiatan penjarangan dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Jagung hibrida C1 memberikan hasil dan hijauan yang cukup tinggi. Hibrida C1 dapat menghasilkan 11,17 t/ha jagung muda dan 8,61 t/ha berangkasan. Jumlah tongkol jagung muda (untuk sayur) varietas Super Sweet yang ditanam dengan jarak 75 x 25 cm masih meningkat dengan pemberian N hingga takaran 180 kg/ha.

FAUZIATI, N.

[N, P, and K fertilizers on maize in sandy dryland]. Pemupukan N, P, dan K pada tanaman jagung di lahan kering bertekstur pasiran/Fauziati, N.; Rahaina, Y.; Simatupang, R.S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 7-13 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; DRY FARMING; APPLICATION RATES; CROP YIELD.

Untuk mendapatkan paket pemupukan N, P dan K yang tepat untuk tanaman jagung, telah dilaksanakan penelitian di lahan kering bertekstur pasiran pada MH 1990/1991. Lokasi penelitian di lahan petani Desa Batu Tungku, Kec. Panyipatan, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan yang diuji adalah kombinasi dosis pemupukan N (60, 90 dan 120 kg/ha), P (30, 60 dan 90 kg P₂O₅/ha), dan K (25, 50 dan 75 kg K₂O/ha). Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam 1 biji/lubang dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak berukuran 6 x 4 m. Sebagai pupuk dasar diberikan kapur 1 ton/ha dan pupuk kandang 10 ton/ha. Pupuk K berpengaruh nyata terhadap hasil, demikian pula interaksi pupuk N, P dan K. Paket pemupukan N, P dan K yang dapat dianjurkan adalah kombinasi pemupukan NPK dengan dosis 120 kg N + 60 kg P₂O₅ + 75 kg K₂O.

FAUZIATI, N.

[Screening of nutrient impact on corn in podzols in South Kalimantan (Indonesia)]. Srinig kendala keharaan pada tanaman jagung di tanah podsolik merah kuning Kalimantan Selatan/Fauziati, N.; Simatupang, R.S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 77-86 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; PODZOLS; PLANT RESPONSE; GROWTH; CROP YIELD.

Tanah Podsolik Merah Kuning biasanya memiliki tingkat kesuburan tanah yang sangat rendah. Umumnya pH tanahnya dibawah 5 dan biasanya juga kahat dengan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman. Untuk pertanaman jagung pada jenis tanah ini, diperlukan informasi status keharaan yang dikandungnya. Dengan demikian, dapat diestimasi jenis dan jumlah unsur hara yang diperlukan tanaman untuk memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produksi. Untuk maksud tersebut, telah dilaksanakan penelitian minus one element pada tanah Podsolik Merah Kuning yang baru dibuka dengan tujuan untuk mengetahui keadaan hara di dalam tanah dan jenis unsur hara mana yang menjadi faktor

pembatas produksi bagi tanaman jagung. Penelitian dilaksanakan di lahan petani Desa Renda Malingkung, Kab. Tapin, Kalimantan Selatan pada MH 1987/1988. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari unsur hara N, P, K, Mg, Ca, Cu, Zn dan B yang diberikan dengan dosis masing-masing 90, 60, 50, 60, 70, 4, 4,9 dan 0,5 kg/ha bersumber masing-masing dari Urea, TSP, KCl, Kieserit, kalsit, Cu-EDTA, Zn-Element dan Na-Borax. Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak berukuran 6 x 4 m. Tanggapan tanaman jagung terhadap pemberian N, P dan K nyata dan merupakan kendala keharaan serta faktor pembatas utama produksi. Pada pemberian pupuk yang lengkap hasil jagung yang diperoleh mencapai 5,27 ton/ha pipilan kering.

FAUZIATI, N.

[Effect of macro and micro fertilizer on corn in dry land]. Pengaruh pemupukan hara makro dan mikro pada tanaman jagung di lahan kering/Fauziati, N.; Simatupang, R.S.; Hairunyah Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 87-96 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; CROP YIELD; DRY FARMING.

Untuk mencapai produksi tinggi, tanaman jagung pada lahan kering memerlukan unsur-unsur hara yang cukup dan dalam keadaan berimbang. Keadaan ini dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk, yaitu dengan menambahkan unsur-unsur hara makro maupun mikro kedalam tanah. Di antara unsur hara makro yang diperlukan tanaman jagung dalam jumlah besar adalah N, P dan K disamping Mg dan S. Sedangkan unsur hara mikro dalam Cu, Zn dan B. Untuk mengetahui pengaruh unsur-unsur hara tersebut pada takaran tertentu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung di lahan kering, telah dilaksanakan penelitian pada MH 1988/1989. Penelitian dilaksanakan pada dua lokasi, yaitu di lahan petani di Desa Kembang Kuning., Kec. Binuang, Kab. Tapin di Desa Sukamanah, Kec. Penyipatan, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Hara makro Mg dan S (dosis 20 kg Mg dan 24 kg S/ha) dan hara mikro Cu, Zn dan B (dosis 4 kg Cu, 4 kg Zn dan 0,5 kg B/ha) diuji dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam 1 biji/lubang dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak berukuran 6 x 4 m. Pemupukan NPK dengan dosis 90 kg N + 60 kg P₂O₅ + 50 kg/ha tanpa disertai hara Mg, S, Cu, Zn dan B memberikan hasil 2,41 ton/ha pipilan kering di Desa Kembang Kuning dan 3,25 ton/ha pipilan kering di Desa Sukaramah.

GUNARTO, L.

Response of orn on NPK and mikro nutrient application in Regosol-Maliana, Timor Timur. Tanggapan dan unsur jagung terhadap pemberian N,P,K dan unsur mikro di Regosol-

Maliana, Timor Timur/Gunarto, L. Buletin Penelitian Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) ISSN 0216-9215 1993 (No.6) p. 30-40 3 ill.; 7 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; TRACE ELEMENTS; APPLICATION RATES; PLANT RESPONSE; REGOSOLS; GROWTH; YIELDS.

To determine the rates of N, P and K fertilizers for corn in getting a maximum yield, and to evaluate the effects of Zn and Cu applications for increasing the yield of corn, two field experiments were conducted on regosol soil at Maliana, East Timor in the W.S. 1984/1985. The results showed that the application of N, K, Zn and Cu had no significant effect on the growth and the yield of corn. The interaction of N x P was not detected. With a population of 26666 plants per hectare, the application of 53 kg P₂O₅/ha gave the maximum grain yield of 2.45 t/ha. In order to get the maximum grain yield of 4.2 t/ha with a population of 53333 plants per hectare, the addition of 84 kg P₂O₅/ha is needed. There was a high significant correlation between P content in the ear leaf at milking stage and grain yield.

GUNARTO, L.

Corn inoculation with Azospirillum at some levels of nitrogen application. Inokulasi tanaman jagung dengan Azospirillum pada beberapa taraf pemberian nitrogen/Gunarto, L. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1993 v. 13(2) p. 58-64 10 tables; 21 ref.

ZEA MAYS; AZOSPIRILLUM; INOCULATION METHODS; NITROGEN FERTILIZERS; INFERTILITY; FERRALSOLS; APPLICATION RATES; NUTRIENT UPTAKE.

Dua percobaan telah dilaksanakan di rumah kaca Kelompok Peneliti Bioteknologi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan untuk mengetahui manfaat inokulasi tanaman jagung varietas Arjuna dengan Azospirillum isolat 102 untuk meningkatkan efisiensi pemupukan nitrogen. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tanaman jagung yang ditumbuhkan pada pasir steril dan diberi larutan hara bebas nitrogen memberikan pertumbuhan terbaik bila diinokulasi ditumbuhkan pada tanah latosol dari Citayam menghasilkan bobot kering batang, bobot kering akar, dan tinggi tanaman tertinggi bila diberi 54 ppm N (60 percent dari takaran penuh nitrogen) dan diinokulasi dengan Azospirillum sebanyak 10 pangkat 7 sel/pot.

GURITNO, B.

[Production and postharvest technology of cassava and sweet potato: reserach results in some producing centers in East Java]. Teknologi produksi dan pascapanen ubi kayu dan ubi jalar : hasil penelitian di beberapa Sentra produksi di Jawa Timur/Guritno, B.; Basuki, N. (Universitas Brawijaya Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Widodo, Y.; Sumarno

Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1203-1211 2 ill., 9 tables; 3 ref.

MANIHOT ESCULENTA; IMPOMOEA BATATAS; ON FARM RESEARCH; CROPPING PATTERNS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; HARVEST INDEX; TAPIOCA; STORAGE; SODIUM SULPHITE; STARCH; JAVA.

Penerapan teknologi usahatani berperan penting dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Untuk menghasilkan teknologi produksi dan pascapanen ubi kayu dan ubi jalar, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya bekerja sama dengan Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang melakukan penelitian di beberapa sentra produksi di Jawa Timur (Malang Selatan, Kediri, Tulungagung, Blitar, Magetan, dan Karanganyar). Tanpa pupuk, hasil ubi kayu hanya 3,2 t/ha. Dengan pemupukan 100 kg urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl/ha hasil meningkat lima kali lipat. Apabila pupuk kandang (3 t/ha) turut diberikan, peningkatan hasil ubi kayu mencapai lebih dari tujuh kali lipat. Hasil ubi kayu dalam pola tanam ubi kayu + jagung/kacang-kacang berkisar antara 21-28 t/ha. Klon ubi kayu UB 457-3, UB 12-8, dan CM 4049-2 mampu berproduksi di atas 30 t/ha, sementara varietas lokal Mentik hanya menghasilkan 22,7 t/ha. Dalam penelitian di lahan petani, hasil ubi kayu dengan menerapkan teknologi introduksi berkisar antara 26-34 t/ha. Peningkatan umur panen ubi kayu dari 8 menjadi 10 bulan meningkatkan kadar pati. Selain enak, klon ubi jalar Ciceh 16 mampu berproduksi 40 t/ha. Pemupukan 100 kg urea dan 100 kg KCl/ha meningkatkan hasil klon ubi jalar introduksi antara 29-56 persen dibanding tanpa pupuk. Pupuk diberikan dua kali, 30 persen pada saat tanam dan sisanya dua bulan setelah tanam. Penggunaan natrium bisulfit dengan takaran di atas 1000 ppm dapat meningkatkan warna tepung ubi jalar menjadi lebih putih.

HAIRUNSYAH.

[Study of farmyard manure and phosphate application on the growth and yield of corn in sandy and clay soils]. Kajian pemberian pupuk kandang dan fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pada tanah pasiran dan lempungan/Hairunsyah; Arifin, M.Z. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 23-27 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; SANDY SOILS; GROWTH; CROP YIELDS.

Miskinnya kandungan bahan organik tanah dan hara terutama P, sering merupakan faktor pembatas dalam upaya meningkatkan hasil jagung di lahan kering. Namun demikian, dalam sistem usahatani jagung yang berkelanjutan, nilai input harus dapat ditekan seminimal mungkin agar diperoleh hasil yang tinggi dan menguntungkan. Untuk itu telah dilaksanakan penelitian efisiensi pemberian bahan organik dan fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan kering. Kalimantan Selatan pada MH 1990/1991. Penelitian dilaksanakan di dua lokasi, yaitu di Desa Mangkauk, Kec. Pengaron, Kab. Banjar dengan jenis tanah bertekstur pasir dan di Desa Pampain, Kec. Tapin Selatan, Kab. Tapin dengan jenis tanah bertekstur lempungan. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari 2 dosis pemberian pupuk kandang (5 dan 10 ton/ha) dan 3 dosis pemberian fosfat (30, 60 dan 90 kg P₂O₅/ha). Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam 2 biji/lubang dengan jarak tanam 20 x 75 cm pada petak berukuran 6 x 12 m. Dosis pemupukan yang efektif, baik untuk jenis tanah pasir maupun lempungan adalah kombinasi 5 ton pupuk kandang + 60 kg P₂O₅/ha.

HAIRUNSYAH.

[Study on development of maize farming system in Bumi Asih, South Kalimantan]. Penelitian pengembangan usahatani jagung di Bumi Asih, Kalimantan Selatan/Hairunsyah; Galib, R.; Asikin, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1158-1164 2 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; TECHNOLOGY TRANSFER; COOPERATIVE FARMING; EXTENSION ACTIVITIES; CREDIT; MARKETING; INNOVATION ADOPTION; PRODUCTION COSTS; INCOME; KALIMANTAN.

Tujuan utama penelitian pengembangan adalah mempercepat proses alih teknologi, yang diharapkan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani secara berkelanjutan. Di Kalimantan Selatan telah dilakukan penelitian pengembangan usahatani jagung dengan melibatkan 40 petani koperator pada areal seluas 30 ha. Hasil jagung dalam penelitian yang dilakukan di lahan petani ini pada MH 1992/93 mencapai 4 t/ha, jauh lebih tinggi daripada hasil di tingkat petani, yang berkisar antara 1,0-2,5 t/ha. Pendapatan bersih yang diterima petani koperator dari usahatani jagung tersebut mencapai Rp 430.000, atau tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan keuntungan yang diterima petani non-koperator. Dengan adanya dukungan dari pemerintah daerah setempat, petani berpartisipasi penuh dalam penelitian pengembangan. Untuk lebih mempercepat proses alih teknologi, kegiatan pembinaan dan penyuluhan dalam penelitian pengembangan perlu lebih diintensifkan.

HARNOTO.

Seed treatments with insecticides to control seedling fly *Atherigona* spp. of corn. Perawatan benih dengan insektisida terhadap lalat bibit *Atherigona* spp. pada tanaman jagung/Harnoto; Koswanudin, D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 3) p. 58-62 2 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; INSECTICIDES; SEED TREATMENT; ATHERIGONA; LARVAE.

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Cikeumeuh Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor pada MH 1990/91 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh insektisida karbosulfan, thiodikarb dan methomil sebagai perlakuan perawatan benih jagung secara kering maupun basah terhadap populasi telur, larva dan pupa lalat bibit *Atherigona* spp. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 4 ulangan. Jagung ditanam pada petak berukuran 6 m x 5 m. Sebagai perlakuan adalah karbosulfan, thiodikarb dan methomil, masing-masing dengan cara kering maupun basah, karbofuran (cara tugal), dan kontrol (tanpa insektisida). Hasil penelitian menunjukkan masing-masing karbosulfan dan thiodikarb dapat menekan populasi telur dan larva pupa, menurunkan tingkat serangan *Atherigona* spp. dan memberikan hasil panen yang lebih tinggi daripada kontrol. Sedangkan perlakuan methomil tidak dapat menekan populasi larva, pupa, dan serangan lalat bibit *Atherigona* spp. Karbofuran dapat menekan populasi telur, larva, pupa dan serangan lalat bibit *Atherigona* spp. serta memberikan hasil yang lebih tinggi daripada kontrol.

HARYANTO, B.

The effect of 2,4-D and kinetin on the growth of corn bud of *Gladiolus* (*Gladiolus hybridus* Hort) in vitro culture. Pengaruh 2,4-D dan Kinetin terhadap pertumbuhan tunas kultur in vitro gladiol (*Gladiolus hybridus* Hort)/Haryanto, B. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Cipanas, Cianjur (Indonesia)) Jurnal Hortikultura (Indonesia) ISSN 0853-7097 1993 v. 3(1) p. 70-72 2 tables; 8 ref.

GLADIOLUS; KINETIN; GROWTH; IN VITRO CULTURE; PLANT GROWTH SUBSTANCES; CORMS; LONGEVITY; WEIGHT; PLANT DEVELOPMENTAL STAGES.

The experiment was conducted at Cipanas Horticulture Research Station from October to December 1991. A completely Randomized Design was used with 7 treatments and 4 replications each. The treatments consist of MS medium as a control and six combinations of 2 levels 2,4-D (0.1 and 0.5 ppm) and 3 levels of kinetin (1.0, 2.0, and 3.0 ppm) were added to MS medium. The result indicated that the treatment of 0.1 ppm 2,4-D + 3.0 ppm kinetin produced longer and heavier shoot as well as plantlet.

IQBAL, A.

[Controlling *Atherigona* sp. on maize]. Pengendalian lalat bibit pada jagung/Iqbal, A.; Kardinan, A.; Harnoto (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1113-1118 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ATHERIGONA; PEST CONTROL METHODS; VARIETIES; PLANTING DATE; NATURAL ENEMIES; MULCHES; INSECTICIDES; MONOCROTOPHOS; SPRAYING.

Lalat bibit jagung, *Atherigona* sp. adalah salah satu organisme pengganggu yang dapat menyebabkan kematian tanaman jagung pada stadia bibit. Hama ini dapat dikendalikan dengan penggunaan varietas tahan, mulsa, tanam serentak, insektisida, dan musuh alami. Varietas/galur jagung yang diketahui tahan terhadap hama lalat bibit adalah Sadewa, Citanduy, Kalingga, Bayu, Pionir, Bredel, Lokal Tengah, Lokal Putih, P3-G10 (24F) TB, P4-G10 (15F), 1-1-3-1 (3), 43-3-1-1-1 (107), 52-1-1-1 (130) dan 23-2-1-1-1 (60). Penggunaan mulsa sebanyak 6 t/ha dapat menekan serangan organisme pengganggu ini. Beberapa bahan mulsa yang dapat digunakan adalah jerami padi, glirisidia, kaliandra, dan alang-alang. Penggunaan insektisida untuk pengendalian lalat bibit jagung dapat dilakukan dengan cara semprot, perawatan benih, dan melalui tanah (ditugal). Insektisida semprot yang efektif adalah monokrotophos dan isoxathion dengan konsentrasi 4 cc/l air, diaplikasikan pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam (hst). Melalui perawatan benih, insektisida yang efektif adalah karbosulfan, furathiokarb, dan thiodikarb dengan dosis 15 g/kg benih. Insektisida karbofuran dengan dosis 0,12 kg b.a/ha efektif bila diaplikasikan melalui tanah.

KARDINAN, A.

Preference of seedling fly *Atherigona* sp to oviposit some host plants. Preferensi lalat bibit *Atherigona* sp. terhadap beberapa tanaman inangnya/Kardinan, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Buletin Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara (Indonesia) ISSN 0152-1197 1993 V. 12(2) p. 22-24 3 tables; 5 ref.

ZEAMAYS; ORYZA SATIVA; TRITICUM AESTIVUM; SORGHUM ALMUM; ATHERIGONA; HOSTS; OVIPOSITION; ANIMAL POPULATION; INSECTA; PEST RESISTANCE; LARVAE.

Suatu penyelidikan tentang preferensi lalat bibit, *Atherigona* sp. pada tanaman inangnya menunjukkan bahwa dalam meletakkan telur, serangga ini menyukai berturut-turut jagung, padi gogo, gandum dan sorgum. Gandum dan sorgum kelihatan lebih resisten dari tanaman inang lainnya. Tingkat resistensi tanaman yang dicoba adalah gandum > sorgum > padigo > jagung. Populasi larva tertinggi dijumpai pada jagung, kemudian pada padi gogo, sorgum dan gandum, secara berurutan; tetapi, larva yang terberat dijumpai pada padi gogo, kemudian jagung, sorgum dan yang teringan pada gandum

KASIM, F.

[Genetic improvement of maize and P efficiency increase in acid dryland]. Perbaikan genetik jagung dan peningkatan efisiensi P di lahan kering masam/Kasim, F.; Bahar, H.; Syafei; Erdiman (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1032-1041 8 tables; 24 ref.)

ZEA MAYS; GENOTYPES; VARIETIES; GROWTH; ALUMINIUM; HYBRIDS;
PHOSPHATE FERTILIZERS; DRY FARMING; ACID SOILS.

Peningkatan hasil jagung di lahan kering masam antara lain dapat dicapai melalui penggunaan varietas toleran. Seleksi awal varietas dilakukan dengan metode half-sib pada tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) yang berkadar Al tinggi dan kahat unsur P. Pada tanah PMK, unsur Al dan Fe memfiksasi P sehingga mengurangi ketersediaannya bagi tanaman. Serangkaian pengujian pemupukan P telah dilakukan dengan menggunakan varietas jagung yang toleran terhadap keracunan Antasena yang merupakan varietas jagung pertama yang dilepas untuk lahan kering masam, berasal dari populasi St Al dan hasilnya 20 persen lebih tinggi daripada Arjuna pada kondisi tercekam Al. Populasi St Al terus diperbaiki untuk meningkatkan ketahanannya terhadap penyakit bulai. Dengan pengapuran 1 t/ha, tanaman jagung tanggap terhadap pemupukan P sampai takaran 135 kg P₂O₅, bahkan pada takaran 180 kg P₂O₅/ha hasil masih meningkat, tetapi efisiensi pemupukan menurun. Penggunaan pupuk P dapat ditekan apabila bahan organik turut diberikan. Penggunaan pupuk P dengan takaran 180 kg P₂O₅/ha memberikan hasil yang sama dengan takaran 22,5 kg P₂O₅/ha bila pemberiannya dicampur dengan 2 t/ha bahan organik dan 200 kg/ha kapur setelah diinkubasi selama 8 minggu

MANTI, I.

[Development and pest control of *Stenocranus bakeri* Muir in West Sumatra]. Perkembangan dan pengendalian hama wereng jagung di Sumatra Barat/Manti, I.; Asmamiar (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor: Puslitbangtan, 1993 p. 1119-1125 2 ill., 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; DELPHACIDAE; INTEGRATED CONTROL; VARIETIES; NATURAL ENEMIES; PLANTING DATE; INSECTICIDES; MONOCROTOPHOS; COCCINELLA; METARHIZIUM; SUMATRA; STENOCRANUS.

Wereng jagung (*Stenocranus bakeri* Muir) yang dapat menyebabkan kehilangan hasil sekitar 30 persen, termasuk hama utama jagung di Kabupaten lima puluh Kota dan Kodya Payakumbuh, Sumatra Barat. Hama ini biasanya meletakkan telurnya di jaringan pelepah daun. Lubang bekas peletakan telur ditutup dengan zat perekat berwarna putih. Stadium nimfa terdiri dari lima instar. Umur serangga betina berkisar antara 5-21 hari dan jantan 4-25 hari. Seekor betina mampu menghasilkan telur kurang lebih 200 butir, tetapi hanya 7 persen yang mampu menjadi dewasa. Padi gogo dan rumput *Echinochloa colona* bukan merupakan inang alternatif. Hama yang populasi tertingginya dijumpai pada musim hujan ini sudah menyebar ke Kabupaten Tanahdatar dan Kabupaten Agam, Sumatra Barat. Musuh alami yang dijumpai di lapang adalah predator (laba-laba dan kumbang *occinella* sp., parasitoid telur, dan jamur patogen *Metarhizium* sp. Varietas Harapan dan Kalingga cukup toleran terhadap wereng jagung. Pengendaliannya dianjurkan secara terpadu yang mencakup tanam serentak (penanaman sebaiknya akhir musim hujan) dan pergiliran tanaman, Insektisida Curater 3G, takaran 20 kg/ha, cukup efektif mengendalikan hama wereng jagung.

MARZEMPI.

[Utilization of cassava flour as substitute of wheat on food processing]. Pemanfaatan tepung ubi kayu sebagai substitusi terigu dalam pembuatan makanan/Marzempi; Sastrodipuro, D.; Azman (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar: Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1241-1249 1 ill., 8 tables; 9 ref.

CASSAVA; FLOURS; PROCESSING; PREPARED FOODS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; CHEMICAL COMPOSITION; CAKES; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Impor terigu di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan impor terigu adalah mengembangkan penggunaan tepung ubi kayu dalam pembuatan makanan yang selama ini menggunakan tepung terigu sebagai bahan bakunya. Substitusi terigu umumnya dilakukan dalam bentuk tepung komposit, yaitu campuran tepung terigu dengan tepung ubi kayu. Pada tingkat substitusi 10 - 15 persen, penggunaan tepung komposit masih dimungkinkan dalam menghasilkan roti, kue, dan mi tanpa mempengaruhi mutunya. Penggunaan tepung ubi kayu sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan makanan menurunkan kandungan protein produk yang dihasilkan. Peningkatan kandungan protein makanan tersebut dapat dilakukan dengan fortifikasi tepung kedelai, jagung, kacang hijau, atau tepung tempe sampai 20 persen dari berat tepung

MEJAYA, M.J.

Application of selection indices for corn grain yield and other agronomic characters on S1 lines/Majaya, M.J.; Sholihin (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Buletin Ilmiah Instipster (Indonesia) ISSN 0852-8772 1993 V. 4(1) p. 22-29 6 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; GRAIN; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS; PROGENY; PROGENY TESTING; GENETIC VARIATION.

The field experiment was conducted at the Jambegede Experiment Station (enough irrigation) and the Mojosari Experiment Station (irrigation only up to grain filling phase or limited irrigation) in the 1991 dry season. A total of 220 S1 corn lines of Malang Composite D and 5 checks were evaluated in a 15 x 15 simple lattice with two replications. The result indicated that the genetic variability present in the population. The heritabilities were 0.71; 0.73; 0.56; 0.48 and 0.26 for grain yield, days to silking, plant height, grain moisture and ear height, respectively, for the enough irrigation condition, while for the limited irrigation condition, they were 0.52; 0.65; 0.61; 0.28 and 0.57, respectively. The lines selected based on the certain index were different to the other indices, expected selection gain of yield was 21.7 percent, and if selection based on the Multiplicative Index and Desired Gains Index, they were 0.2 and 14.5 percent, respectively. On the condition with limited irrigation, the expected selection gain of yield were 21.8, 10.6 and 16.4 percent, if selection based on the Smith-Hazal Index, Multiplicative Index and Desired Gains Index, respectively.

MOENTONO, M.D.

[Growth environment resource of maize]. Sumber daya lingkungan tumbuh jagung/Moentono, M.D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes:

proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1058-1068 22 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; AIR TEMPERATURE;
SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; WATER MANAGEMENT.

Untuk dapat berproduksi dengan baik, jagung memerlukan lingkungan tumbuh yang baik pula. Di antara beberapa tanaman pangan, jagung termasuk komoditas yang cukup luas wilayah adaptasinya, mulai dari 50 derajat lintang utara sampai 60 derajat lintang selatan. Di Indonesia, jagung dapat tumbuh dengan baik sepanjang musim asal curah hujan cukup, minimal 650 mm per tahun. Selain curah hujan, pertumbuhan jagung dipengaruhi pula oleh suhu udara, suhu tanah, dan sinar matahari. Dalam makalah ini juga disajikan informasi tentang pola pemakaian air bagi tanaman jagung, pengelolaan air, interaksi sumber daya lingkungan tumbuh, dan pengelolaan tanaman

MUDJISIHONO, R.

The addition effects of mungbean flour on the physical and chemical properties of corn flour. Pengaruh penambahan tepung kacang hijau terhadap sifat fisik dan kimia tepung jagung/Mudjisihono, R.; Munarso, S.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi (Indonesia)) Buletin Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara (Indonesia) ISSN 0152-1197 1993 v. 12(1) p. 8-14 3 tables; 13 ref.

MUNGBEAN; MAIZE; FLOUR; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; COLOUR;
PROTEIN CONTENT; ASH CONTENT; LIPID CONTENT; CRUDE FIBRE; CHEMICAL ANALYSIS.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia dan Teknologi Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi. Pada penelitian ini dilakukan penambahan tepung kacang hijau 0 persen, 5 persen, 10 persen, dan 15 persen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan empat dan tiga ulangan. Analisa sifat fisik dan kimia yang dilakukan adalah derajat putih, kadar protein, lemak, serta kasar dan abu. Analisis sifat fisik dan kimia bahwa proses penepungan biji jagung dapat menurunkan kadar lemak, abu dan serat, sedang proses penepungan kacang hijau hanya menurunkan kadar serat kasar. Penambahan tepung kacang hijau ke dalam tepung jagung pad berbagai konsentrasi akan meningkatkan kadar protein dan kadar abu, akan tetapi, menurunkan derajat putih dan kadar serat kasar.

MUNARSO, S.J.

[Processing technology of maize to support rural agroindustry]. Teknologi pengolahan jagung untuk menunjang Agroindustri di pedesaan/Munarso, S.J.; Mudjisihono, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1132-1141 3 ill., 3 tables; 25 ref.

MAIZE; PROCESSING; CORNFLOUR; CARBON MONOXIDE; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SODIUM HYDROXIDE; TEMPERING; BREAKFAST CEREALS; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES.

Dalam keadaan swasembada beras, jagung lebih banyak digunakan sebagai pakan dan bahan baku industri. Upaya untuk mendapatkan nilai tambah komoditas ini melalui pengolahan hasil belum banyak dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung jagung yang bermutu baik dapat dihasilkan melalui perendaman biji jagung dalam larutan kapur 5 persen selama 36 jam atau dalam larutan NaOH 1 persen selama 8 jam sebelum penepungan. Tepung jagung yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan substitusi terigu dalam pembuatan cake. Proporsi tepung jagung yang disubstitusikan dapat mencapai 30 persen. Selain untuk cake, dewasa ini tersedia pula teknologi sederhana pembuatan corn flake dan tortilla dengan bahan baku jagung.

NASIB, W.W.

[Role of hybrid maize seed to support increase of farmer income]. Peranan benih jagung hibrida dalam menunjang peningkatan pendapatan petani/Nasib, W.W.; Darsana, P. (Bright Indonesia Seed Industry. PT) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1069-1075 3 tables; 3 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; BREEDERS SEED; HIGH YIELDING VARIETIES; PRODUCTION INCREASE; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Jagung semakin banyak dibutuhkan, baik untuk pangan, bahan baku industri, maupun pakan. Sementara itu, peningkatan produksinya relatif lambat. Dibandingkan dengan di RRC dan Korea Selatan, hasil jagung di Indonesia masih rendah. Rendahnya hasil, antara lain,

disebabkan oleh kurang tersedianya benih jagung yang bermutu. Lembaga penelitian pemerintah dan swasta telah menghasilkan sejumlah varietas unggul jagung, baik jenis komposit maupun hibrida. Pihak swasta juga telah berperan dalam pengembangan varietas unggul tersebut melalui perbanyakan benih. Dengan menggunakan benih hibrida, pendapatan petani dari usahatani jagung dapat mencapai Rp 875.000/ha. Bila menggunakan varietas lokal, keuntungan yang dapat diraih hanya Rp 250.000/ha.

NURTIRTAYANI.

[Five population of open pollination corn, high - yielding and adaptation in wet climate dry land]. Lima populasi jagung bersari bebas, berdaya hasil tinggi dan beradaptasi di lahan kering beriklim basah/Nurtirtayani [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 29-32 3 tables; 3 ref.

ZEA MAYS; OPEN POLLINATION; HIGH YIELDING VARIETIES; ADAPTATION;
DRY FARMING; CROP YIELD; KALIMANTAN.

Salah satu faktor yang dapat mendukung upaya peningkatan produksi jagung adalah adanya varietas yang berdaya hasil tinggi dan beradaptasi pada lingkungan tumbuhnya. Akan tetapi, penanaman satu varietas dalam area yang luas dan berturut-turut beberapa tahun juga dapat menimbulkan akumulasi hama dan penyakit, sehingga dapat menggagalkan panen serta mendatangkan kerugian besar bagi petani. Untuk menghindari bencana yang demikian, maka usaha pembentukan varietas jagung baru yang berdaya hasil lebih tinggi dari varietas yang telah ada serta beradaptasi pada lingkungan tumbuhnya, perlu dilanjutkan secara berkesinambungan. Sehubungan dengan maksud tersebut, telah dilaksanakan penelitian terhadap populasi (calon varietas) jagung di lima lokasi lahan kering beriklim basah di Kalimantan Selatan pada MH 1989/1990 dan MH 1990/1991. Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Sebanyak 23 populasi jagung ditanam dengan jarak tanam 75 x 25 cm pada petak berukuran 5 x 3 m, sebagai kontrol digunakan varietas Arjuna. Populasi Pool 3-86 (bulk), Malang Komposit-11, St-A11-88, Malang Komposit-B dan Malang Komposit-9 dapat beradaptasi di lahan kering Kalimantan Selatan dan memberikan hasil sebanding dengan varietas Arjuna.

RAIHAN, H.S.

[Effect of rice husks and lime on plant nutrient content, growth and yield of corn]. Pengaruh sekam padi dan kapur terhadap kandungan hara tanaman, pertumbuhan dan hasil jagung/Raihan, H.S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 97-104 2 ill., 2 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; RICE HUSKS; LIMING MATERIALS; APPLICATION RATES; GROWTH; CROP YIELD; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; CROP YIELD.

Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman jagung di tanah masam dapat ditempuh dengan mengurangi, bahkan kalau dapat meniadakan kendala-kendala yang sering merupakan faktor pembatas rendahnya produksi. Usaha tersebut dengan cara memanipulasi sifat kimia dan fisik tanah melalui pengapuran dan pemberian bahan organik. Sehubungan dengan maksud tersebut, telah dilaksanakan penelitian untuk mempelajari pengaruh kapur dan sekam padi terhadap kandungan hara tanaman, sifat fisik dan kimia tanah, pertumbuhan dan hasil jagung pada jenis tanah Latosol. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan IPB Cikarawang Bogor, Jawa Barat dari bulan September hingga Januari 1992. Rancangan penelitian petak terbagi dengan 3 ulangan. Perlakuan pada petak utama 3 takaran kapur (0, 0,5 dan 1,0 SMP/ha atau setara 0,3 dan 6 ton/ha) dan anak petak 5 takaran sekam padi (0, 5, 10, 15 dan 20 ton/ha). Varietas jagung yang digunakan adalah Pioneer-2, ditanam 2 biji/lubang dengan jarak tanam 75 x 50 cm pada petak berukuran 6 x 4,5 m. Pemberian sekam padi berpengaruh meningkatkan tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, bobot jerami tanaman dan bobot pipilan kering, sedang kapur hanya meningkatkan tinggi letak tongkol. Kapur dan sekam padi meningkatkan pH tanah, C-organik, P-tersedia, N-total, Ca-dd, Mg-dd, K-dd dan menurunkan Al-dd.

RAIHAN, S.

[Fertilizer application on maize in dryland area]. Pemupukan tanaman jagung di lahan kering/Raihan, S.; Hairunsyah (Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1076-1083 7 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS; DRY FARMING.

Kebutuhan jagung untuk konsumsi, pakan ternak, dan industri terus meningkat dengan laju 2,21 persen per tahun sedangkan produksi jagung dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Peningkatan produksi komoditas ini sangat diperlukan guna menekan impor dan meningkatkan pendapatan petani. Penelitian perbaikan pemupukan jagung telah dilaksanakan di beberapa lokasi lahan kering di Kalimantan Selatan. Pemberian pupuk kandang sebanyak 5 t/ha sudah memadai bagi tanaman jagung di lahan kering. Residu pupuk kandang dan fosfat yang diberikan pada musim pertama masih efektif sampai musim tanam ketiga. Efektivitas brangkasan kacang tanah sebagai bahan organik setara dengan pupuk

kandang, dan lebih baik dibanding jerami jagung dan padi. Hasil tertinggi (5,43 t/ha) pada tanah bertekstur lempung diperoleh dengan pemupukan 120 kg N, 135 kg P₂O₅, dan 75 kg K₂O/ha. Pada tanah bertekstur pasir, hasil tertinggi (3,94 t/ha) diperoleh pada pemupukan 120 kg N, 60 kg P₂O₅, dan 75 kg K₂O/ha.

RAIHAN, S.

[Pest control of maize in dryland area]. Penelitian pengendalian hama jagung di lahan kering/Raihan, S.; Hairunyah; Asikin, S.; Thamrin, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1105-1112 9 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; ATHERIGONA; INSECTICIDES;
CARBOSULFAN; DELTAMETRIN; MONOCROTOPHOS; CARBOFURAN;
INTEGRATED CONTROL; STEM EATING INSECTS; APPLICATION RATES; DRY
FARMING.

Dewasa ini terdapat dua jenis hama yang dapat dikategorikan sebagai hama utama jagung di lahan kering, yaitu penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*) dan lalat bibit (*Atherigona oryzae*). Beberapa jenis insektisida dinilai efektif untuk mengendalikan kedua hama tersebut. Dalam hubungannya dengan pengendalian hama penggerek batang dan lalat bibit, waktu tanam yang tepat adalah pada awal musim hujan (Oktober-November). Pengendalian secara terpadu (waktu tanam awal musim hujan, pemangkasan bunga jantan, pengaturan jarak tanam, dan pemberian insektisida granular melalui pucuk daun) cukup efektif menekan serangan penggerek batang

RAIHANA, Y.

[Effect of phosphate fertilizer on the growth and yield of corn in dry land]. Pengaruh pemupukan P dan penggunaan fosfat alam terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan kering/Raihana, Y. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 63-68 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL FERTILITY; GROWTH; CROP YIELD.

Tersedianya jagung varietas unggul seperti Arjuna yang mempunyai potensi hasil 5-6 ton/ha pipilan kering, sangat menunjang dalam usaha meningkatkan produksi jagung di lahan kering. Namun, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan tanaman jagung di lahan kering antara lain adalah efisiensi unsur hara, terutama unsur hara P. Hal ini selain karena ketidaktersediaan P yang sudah terdapat di dalam tanah, juga karena adanya fiksasi fosfor. Melalui pemberian pupuk fosfat ke dalam tanah akan dapat menambah serapan hara P oleh tanaman. Pemupukan fosfat akan dapat meningkatkan jumlah P total dan ketersediaan P di dalam tanah. Penggunaan pupuk pabrik beranalisis tinggi dan mudah larut seperti TSP, telah banyak menunjukkan keberhasilan pada daerah-daerah pertanian yang luas. Namun, pemakaian pupuk pabrik ini memerlukan modal dan energi yang cukup tinggi. Untuk mengkaji masalah ini, telah dilaksanakan penelitian pemupukan TSP terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan kering, serta kemungkinan penggunaan fosfat alam sebagai pengganti pupuk pabrik. Penelitian dilaksanakan di Desa Kembang Kuning, Kab. Tapin, Kalimantan Selatan pada MH 1989. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 taraf pemupukan TSP dan fosfat alam masing-masing dengan dosis 30, 60, 90 dan 120 kg P₂O₅/ha. Varietas jagung yang digunakan adalah Arjuna, ditanam 2 biji/lubang dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak berukuran 6 x 4 m. Tanaman jagung pada lokasi penelitian ini tidak respon terhadap pemberian TSP pada dosis 30-120 kg P₂O₅/ha. Fosfat alam tidak efektif digunakan untuk satu kali musim tanam jika dibandingkan dengan pupuk pabrik (TSP).

RAIHANA, Y.

[Effect of N, P, and K fertilizer on corn in dry land clay textured]. Pengaruh pemupukan N,P, dan K terhadap tanaman jagung pada lahan kering tekstur lempung/Raihana, Y.; Simatupang, R.S.; Fauziati, N. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 141-151 5 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; DRY FARMING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; CROP YIELD.

Penelitian pengaruh pupuk N, P dan K terhadap tanaman jagung bertujuan untuk mengetahui dosis N, P dan K serta kombinasinya yang tepat di lahan kering bertekstur lempung, dapat mendukung pertumbuhan jagung optimal dan berproduksi tinggi. Penelitian dilaksanakan bulan Januari s/d Maret 1991 di desa Mangkauk, Kecamatan Pengaron, Kabupaten Banjar. Percobaan lapang ditata dalam rancangan acak kelompok dengan 3 faktor dan 3 ulangan. Faktor I adalah N dengan dosis 60, 120, 180 kg N/ha. Faktor II adalah P dengan dosis 45, 90, 135 kg P₂O₅/ha. Faktor III adalah K dengan dosis 25, 50, 75 kg K₂O/ha. Jagung varietas Arjuna ditanam dengan jarak tanam 75 x 20 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk N, P dan K maupun interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan melalui tolak ukur tinggi tanaman, tetapi terhadap diameter batang hanya berpengaruh nyata akibat

pemupukan K. Terhadap jumlah tongkol yang dipanen, pemupukan P dan K secara terpisah berpengaruh sangat nyata. Pemupukan P secara terpisah serta interaksi N dan K berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang dan panjang tongkol. Terhadap berat tongkol hanya berpengaruh nyata akibat pemupukan P, namun hasil jagung dalam bentuk pipilan kering/ha pemupukan N, P dan K berpengaruh nyata dan interaksinya berpengaruh sangat nyata. Hubungan hasil dengan pemupukan N dapat ditunjukkan secara kuadrat dengan persamaan garis $Y = 2,1109 + 3,48.10 \text{ pangkat-2 } N - 1,291.10 \text{ pangkat -4 } N \text{ pangkat } 2$, sehingga berdasarkan persamaan tersebut dosis optimum untuk N adalah 134,8 kg N/ha. Sedangkan pemupukan P dan K dapat meningkatkan hasil masing-masing mengikuti persamaan garis linier $Y = 3,7133 + 4,5.10 \text{ pangkat } 3 - P$ dan $Y = 3,5633 + 1,12.10 \text{ pangkat } -2 K$.

RAIS, S. A.

Yield response of groundnut lines in an upland area under monoculture and intercropping with Maize. Tanggapan hasil galur kacang tanah terhadap cara tanam monokultur dan tumpang sari pada lahan kering/Rais, S.A.; Sumarsono, L.; Kartono Seminar Hasil penelitian Tanaman Pangan Balittan Bogor Bogor (Indonesia) 29 Feb - 3 Mar 1993 [Results of Food Crops Researches : Proceedings of BORIF Seminars]: Vol. 1. Hasil penelitian tanaman pangan : prosiding seminar balittan Bogor/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Vol. 1. Bogor (Indonesia): Balittan, 1992 p. 76 - 82 4 tables ; 4 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; YIELD; MONOCULTURE; INTERCROPPING; DRY FARMING. AGRONOMIC CHARACTERS.

Yield response of groundnut lines in an upland area under monoculture and intercropping with maize. Atrial was done with ains to find out, groundnut Lines suitable For dryland, to determine their yield response under monoculture and intercropping with maize, and to identify high yielding groundnut lines suitable for cultivars.Nine and fifteen groundnut lines, including 3 improved Varieties were evaluated under upland conditions in jepara and gunung Kidul, during the dry season of 1989 and early rainy season of 1989/90. Each the trial was arranged in a split -plot design with three replications. the main plot consisting of peanut monoculture and intercropped wuth maize. The suplots were groundnut lines. each entry was grown in a plot size of 3.6 m x 5.0 m with plant spacing of 40 cm x 15 cm, two plant per hill. Al plots were fertilized at the rate of 22.5 kg N, 60 kg P₂O₅, and 60 kg K₂O/ha respectively, wich were applied at planting time along each row. The results showed that the effect of cropping system,genotypes and cropping systems x genotypes interaction on yield were significant in gunung Kidul. In Jepara significant interaction were found only on the effect of cropping system and genotypes. The highest yielding line in the monocrop plot in Jepara were GH - 489 (215 t/ha), Gajah (2.09 t/ha) and GH 498 (2.05 t/ha).In Gunung Kidul the highest yielding lines on monocrop plots were GH - 467 (2.57 t/ha), GH - 469 (2.28 t/ha) and Kelinci (2.04 t/ha). In the intercrop plots line GH - 469 and Kelinci yielded the highest, of 1.76 t and 1.8 t/ha, respectivly.

RAKHMADIONO, S.

[Corn sheller type of MP-210]. Mesin pemipil jagung tipe MP-210/Rakhmadiono, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1151-1157 3 ill., 2 tables; 5 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PEELING; ENGINEERING; DESIGN; PROTOTYPES; WORK CAPACITY; SEEDS; MOISTURE CONTENT; COST ANALYSIS.

Pemipilan jagung dengan cara tradisional tidak efisien karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Penggunaan mesin pemipil dapat mempercepat proses pemipilan. Pemipil jagung MP-210 rancangan Universitas Brawijaya Malang memiliki beberapa kelebihan. Selain berkapasitas cukup tinggi (115-235 kg/jam), mesin pemipil MP-210 cukup sederhana sehingga dapat dikembangkan di tingkat petani. Dibandingkan dengan cara konvensional, biaya pemipilan dengan menggunakan MP-210 sekitar 30-50 persen lebih rendah

RIDWAN.

Effect of tillage systems on labour requirements, production, and profit of corn cultivation. Pengaruh sistem pengolahan tanah terhadap kebutuhan tenaga, produksi dan keuntungan usahatani jagung/Ridwan; Basri, I.H. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami Sukarami, Padang (Indonesia) 1993. Risalah seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Sukarami (Indonesia): Balittan, 1993 p. 131-137 6 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; TILLAGE; LABOUR REQUIREMENTS; PRODUCTION DATA; PROFIT.

The study was conducted through the survey and data collected during rainy season 1988/89. Result of this study showed that tillage in the area can be categorized into four systems e.g. once hoeing and furrowing, once hoeing without furrowing, once hoeing in the complanting row and weed/crop residue incorporated, and once hoeing in the corn planting row and weed/crop residue removed. Descriptive analysis showed that crop production were not different among the tillage system and conventional tillage (once hoeing) gave less provit due to higher labor used. On the average, farmers used high amount of commercial fertilizer, Urea 172-200 kg TSP 120-150 kg and KCl 103-150 kg/ha. Farmers showed high response to new technology as long as it produced additional income. Several alternatives can be introduced to

reduce labor requirement and improve farmer income i.e using draft cattle in land preparation and weeding efficient used of commercial fertilizer, introduction of organic matter in the system to maintain soil fertility and productivity.

ROESMARKAM, S.

Sorghum: uses; cropping pattern and cultivation techniques]. Sorghum: kegunaan, pola tanam, dan teknik budi daya/Roesmarkam, S.; Sutoro; Subandi (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1176-1185 11 tables; 14 ref.

SORGHUM BICOLOR; CROPPING PATTERNS; VARIETIES; HYBRIDS;
CULTIVATION; LAND PRODUCTIVITY; FARM INCOME; FOODS; FEEDS.

Produksi sorgum berfluktuasi dari tahun ke tahun. Sebagian besar (70-90 persen) produksi digunakan untuk pakan dan sebagian lagi untuk pangan dan industri. Pemasaran komoditas ini di sentra produksi berjalan lancar. Dalam Pelita V telah dilepas dua varietas unggul, yakni Sangkur dan Mandau. Selain itu telah diperoleh pula sejumlah galur yang memiliki kualitas biji baik dan cocok dijadikan sebagai bahan panganekaragaman pangan. Beberapa galur hibrida memberikan hasil yang lebih tinggi dan mantap, tetapi umurnya agak dalam dan batangnya cukup tinggi. Penanaman sorgum di lahan sawah tadah hujan bekas padi dengan pengolahan tanah minimum memberikan hasil yang setara dengan tanah diolah sempurna. Biji sorgum dapat digunakan untuk roti tawar. Kemekaran dan rasa roti dari sorgum tidak berbeda nyata dengan roti dari tepung terigu. Biji sorgum juga telah digunakan untuk media starter dalam memproduksi jamur kayu

ROSITA, G.

[Socio economic research supporting corn development in South Klalimantan (Indonesia)]. Penelitian sosial ekonomi menunjang pengembangan jagung di Kalimantan Selatan/Rosita, G.; Ramli, R. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 53-60 4 tables; 6 ref.

MAIZE; MARKETING; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

Potensi lahan yang dimiliki Kalimantan Selatan memberikan peluang besar untuk pengembangan tanaman jagung. Potensi ini didukung oleh beberapa faktor, antara lain permintaan yang cukup besar dan keunggulan komparatif yang relatif lebih baik dibanding beberapa tanaman pangan lainnya. Tetapi, untuk menggali potensi tersebut kendala utama yang dihadapi adalah kekurangan tenaga kerja dan modal. Usaha-usaha untuk mengatasinya ditempuh dengan menemukan tenaga kerja dan modal. Usaha-usaha untuk mengatasinya ditempuh dengan menemukan teknologi-teknologi produksi yang diarahkan agar dapat meningkatkan kemampuan memperluas lahan garapan yang sekaligus mengurangi biaya produksi. Beberapa hasil penelitian memberikan informasi bahwa teknologi-teknologi yang diciptakan telah mampu meningkatkan produktivitas lahan dan secara ekonomis fisibel. Agar teknologi-teknologi yang telah tersedia tersebut dapat dikembangkan secara luas dalam suatu wilayah operasional sistem produksi, perlu ditunjang oleh faktor-faktor penentu yang mempengaruhinya, yaitu 1) kebijaksanaan pemerintah, 2) pendukung eksternal, 3) partisipasi pengguna teknologi, dan 4) keragaman agro ekosistem yang memerlukan teknologi yang lebih spesifik. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru telah mulai melaksanakan penelitian pengembangan sebagai usaha pemantapan keterpaduan faktor-faktor pendukung sistem produksi tersebut. Hasil yang diharapkan adalah 1) Faktor-faktor penentu (bio fisik dan sosial ekonomi) dalam adopsi teknologi serta upaya untuk pemecahannya agar teknologi dapat diterapkan secara lumintu, 2) Rumusan sistem produksi yang efektif dan efisien serta bersifat lebih spesifik lokasi dan agroekosistem, dan 3) Rumusan rekayasa sosial yang diperlukan dalam adpsi teknologi.

ROSITA, G.

[Farming system analysis of corn in South kalimantan (Indonesia) dry land]. Analisis usahatani jagung di lahan kering Kalimantan Selatan/Rosita, G. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 123-131 5 tables; 4 ref.

MAIZE; ECONOMIC ANALYSIS; DRY FARMING; TECHNOLOGY TRANSFER; KALIMANTAN.

Dalam usaha meningkatkan produksi jagung di tingkat petani, perlu dicari suatu bentuk rakitan teknologi yang tepat. Kemudian dengan teknologi tersebut dapat meyakinkan petani bahwa hasil yang dicapai dapat memberikan keuntungan yang memadai. Untuk maksud tersebut, telah dilaksanakan percobaan dan observasi langsung ke lapangan pada MH 1988/1989. Metodologi yang digunakan adalah metode percobaan dan metode survei. Petani contoh dipilih secara sengaja sebanyak 30 orang petani yang melaksanakan usahatani jagung di lokasi sentra produksi jagung. Data yang diamati dianalisa ekonomi secara parsial dengan dilengkapi gambaran marginal rate of return dari hasil percobaan yang dilakukan oleh peneliti. Hasil observasi menunjukkan bahwa usahatani jagung di tingkat petani hampir 80 persen dipanen dalam bentuk tongkol hijau dengan penerimaan sebesar Rp. 1.475,-/HOK dan

lama usaha sekitar 75 hari. Hasil percobaan dengan teknologi yang diperbaiki pada lokasi yang sama memberikan hasil 2,4 - 2,9 ton/ha. Pada tingkat produksi 2,9 ton/ha nilai marginal rate of return 238 persen (tertinggi) dan cukup layak dengan tambahan keuntungan sebesar Rp. 120.752, 50.

ROSITA, G.

[Demand analysis of corn in South Kalimantan (Indonesia)]. Analisa permintaan jagung di Kalimantan Selatan/Rosita, G. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 133-140 4 tables; 5 ref.

MAIZE; FARM INCOME; DEMAND; MARKETING; KALIMANTAN.

Untuk menghindari terjadinya kerugian bagi petani jagung akibat meningkatnya produksi, maka perlu dikaji serapan pasar terhadap jagung di Kalimantan Selatan. Kemudian, untuk memperbanyak volume permintaan, juga perlu diketahui pola konsumsi masyarakat terhadap komoditas jagung dan jenis konsumen yang ada. Sehubungan dengan itu, telah dilaksanakan penelitian pada MT 1990/1991. Penelitian dilaksanakan di lahan kering Desa Pampain, Kab. Tapin dan di Desa Bumi Asih, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Penelitian menggunakan metode survai dengan wawancara langsung terhadap responden dan pengamatan di lapangan. Data yang dikumpulkan ditabulasi dan dianalisis diskriptif. Dari perkiraan kebutuhan jagung di Propinsi Kalimantan Selatan pada tahun yang akan datang, terlihat bahwa serapan pasar terhadap jagung masih belum jenuh. Pola konsumsi masyarakat terhadap jagung terbagi dalam 1) Tongkol hijau dan muda, dan 2) Pipilan kering. Sedangkan jenis konsumen 1) Individu/rumah-tangga, 2) Pengusaha ternak unggas, dan 3) Pedagang.

SASTRODIPURO, D.

[Agroindustry of casava flour in West Sumatra]. Agroindustri tepung ubi kayu di pedesaan Sumatra Barat/Sastrodipuro, D.; Marzempi; Jastra, Y.(Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1222-1226 3 tables; 9 ref.

CASSAVA; FLOURS; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; PROCESSING; VALUE ADDED; QUALITY; CARBOHYDRATE CONTENT; FLAVOUR; SUMATRA.

Ubi kayu mempunyai adaptasi yang sangat luas dan mudah dibudidayakan. Komoditas ini dapat digunakan sebagai pangan, pakan, dan bahan baku industri. Namun demikian, harga ubi kayu berfluktuasi karena mudah rusak dan tidak dapat disimpan lama. Untuk meningkatkan nilai tambahnya, ubi kayu dapat diproses jadi tepung. Di Sumatra Barat telah berkembang agroindustri tepung ubi kayu. Hal ini tercermin dari berkembangnya penggunaan alat dan mesin pengolah ubi kayu di tingkat pengusaha kecil. Tepung yang dihasilkan umumnya bermutu relatif rendah karena diproses dari gaplek gelondong. Hasil penelitian menunjukkan, mutu tepung yang dihasilkan dari sawut lebih baik dibandingkan dengan yang diproduksi dari gaplek. Nilai tambah yang diberikan oleh setiap 10 ton ubi kayu setelah diolah jadi tepung lebih dari Rp. 600.000.

SETIYONO, R.T.

Evaluation for promising early maturing varieties of maize. Evaluasi varietas jagung harapan berumur genjah/Setiyono, R.T.; Sudjana, A.; Handoyo, J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 3) p. 1-9 6 tables; 7 ref.

ZEAMAYS; VARIETIES; EARLINESS; VARIETY TRIALS; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Satu set varietas jagung yang terdiri atas 12 varietas berwarna biji kuning dan 12 varietas berwarna biji putih telah diuji di 5 lokasi. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Citayam, Plumbon (Cirebon), Soropadan (Temanggung), Rembang, dan Pati pada musim kering 1991 dan musim hujan 1991/92 yang menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Pupuk yang digunakan adalah 300 kg Urea + 100 kg TSP + 50 kg KCl/ha. Tiga varietas jagung berwarna kuning, yaitu P1-G10(21 fam.), P1-G14(S)C1 10 fam., dan P2-G9 (18 fam) memberikan hasil biji relatif sama dengan Arjuna, yakni mempunyai umur masak lebih genjah daripada Arjuna dan berbeda nyata. ICS1 P4-E dan Sint. R 45/8 memberikan hasil 7 persen dan 3 persen lebih tinggi daripada Arjuna, akan tetapi tidak berbeda nyata. Enam varietas jagung berwarna putih, yaitu P5-G8(10 f)E, ICS1 P5-G11(S)C2, ICS1P5-7 fam dry 87, IC22 S1P5-G11(J), P5-G8(10f)E x Ikene 8149, dan Ikene 8149, masing-masing mempunyai hasil 3, 20, 11, 6, 12 dan 3 persen lebih tinggi daripada Bromo, tetapi tidak berbeda nyata.

SETYONO, A.

[Postharvest technology of cassava to support agroindustrial development in villages]. Penanganan pascapanen ubi kayu menunjang pengembangan agroindustri di pedesaan/Setyono, A.; Thahir, R.; Soeharmadi (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman

pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1227-1240 3 ill., 2 tables; 23 ref.

CASSAVA; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSING; TAPIOCA; FLOURS; FERMENTATION; FATTY ALCOHOLS; WASTE UTILIZATION; EQUIPMENT; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES.

Panen raya ubi kayu biasanya jatuh pada bulan Juli-Oktober, menjelang musim tanam padi. Melimpahnya produksi ubi kayu pada bulan-bulan tersebut menyebabkan merosotnya harga sampai Rp 15 - Rp 30/kg ubi. Untuk mengatasi kerugian, petani memerlukan teknologi pascapanen yang memadai. Hasil penelitian menunjukkan, ubi kayu yang disimpan dalam sekam lembab, kesegarannya dapat diperpanjang sampai 3 bulan. Selain itu, ubi kayu segar dapat diolah menjadi tape dan enyek-enyek, atau bahan setengah jadi berupa gaplek, sawut kering, dan tepung kasava, yang selanjutnya dapat diolah menjadi produk makanan seperti cake, roti, cookies, gula sirup, alkohol, asam sitrat, dan asam glutamat. Sistem pengembangan agroindustri ubi kayu di pedesaan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu dengan sistem pembinaan secara individu, kelompok, koperasi, dan sistem plasma inti (Bapak Angkat) -- tergantung kepada kondisi daerah

SETYONO, A.

[Postharvest technology of sweet potatoes]. Penanganan pascapanen ubi jalar/Setyono, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia)); Setiawati, Y.; Sudaryono Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1270-1280 2 ill., 1 table; 28 ref.

SWEET POTATOES; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSING; NONCEREAL FLOURS; STARCH; CHEMICAL COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) potensial sebagai bahan pangan dan bahan baku industri sehingga penanganan setelah panen perlu mendapat perhatian. Penyimpanan umbi dalam tumpukan jerami lembab cukup baik karena rendahnya tingkat kerusakan, tetapi umbi sebagian besar (90 persen) bertunas. Ubi jalar segar dapat diolah menjadi berbagai jenis produk olahan, seperti ceriping, keremes, saos, dan selai. Sebagian industri pangan menggunakan ubi jalar sebagai bahan baku saos. Selai campuran ubi jalar dan nenas, bermutu baik apabila pembuatannya dilakukan dengan cara yang tepat. Penggunaan larutan Ca(OH)_2 0,5 persen dalam pembuatan chip ubi jalar menghasilkan chip yang bermutu, yang

selanjutnya dapat diolah menjadi tepung. Tepung ubi jalar dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai jenis kue, roti, cake, mi, dan makanan lainnya. Ditinjau dari ragam penggunaannya, ubi jalar mempunyai prospek yang baik dalam kaitannya dengan pengembangan agroindustri di pedesaan

SIMATUPANG, R.S.

[NPK fertilizer and plant population number perhole on maize in South Kalimantan (Indonesia) dry land]. Pemupukan NPK dan jumlah populasi tanam per lubang pada jagung di lahan kering Kalimantan Selatan/Simatupang, R.S.; Fauziati, N. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 15-22 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; PLANT POPULATION; DRY FARMING; APPLICATION RATES; GROWTH; CROP YIELD.

Dalam upaya meningkatkan hasil jagung pipilan kering, diperlukan suatu paket teknologi pemupukan NPK dan cara bercocok tanam yang tepat, terutama untuk lahan kering. Untuk maksud tersebut, telah dilaksanakan penelitian di dua lokasi, yaitu di Desa Batu Tungku, Kec. Panyipatan, Kab. Tanah Laut untuk jenis tanah bertekstur pasir dan di Desa Pampain, Kab. Tapin untuk jenis tanah bertekstur lempungan, pada MH 1990/1991. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 6 ulangan. Tiga paket pemupukan NPK diuji : paket I (45 kg N + 45 kg P₂O₅ + 30 kg K₂O/ha), paket II (90 kg N + 60 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha), paket III (120 kg N + 90 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha) dan populasi tanam/lubang : 1 dan 2 batang/lubang. Benih jagung varietas Arjuna ditanam dengan jarak tanam 75 x 20 cm pada petak berukuran 6 x 4 m. Kombinasi paket pemupukan dan populasi tanam/lubang terbaik untuk tanah bertekstur pasir adalah 120 kg N + 90 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha dengan populasi tanam 1 batang/lubang. Untuk jenis tanah bertekstur lempungan 90 kg N + 60 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha dengan populasi tanam 1 batang/lubang.

SITOMPUL, S.M.

[Crops production potential in Bali (Indonesia)]. Potensi produksi tanaman pangan di Bali/Sitompul, S.M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia Fakultas Pertanian) Guritno, B. Seminar Komponen Teknologi Budidaya Tanaman Pangan, di Propinsi Bali Denpasar, Bali (Indonesia) 25 Nov 1992 [Proceedings of a seminar on technology component of food crops culture in Bali province (Indonesia)]. Risalah Seminar Komponen Teknologi Budidaya Tanaman Pangan di Propinsi Bali/Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1993 p. 42-52 8 ill; 10 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; GROUNDNUTS; DATA ANALYSIS; PRODUCTION POSSIBILITIES; CLIMATE; RAIN; EVAPOTRANSPIRATION; LEAF AREA; POSTHARVEST TECHNOLOGY; BALI.

Taksiran produksi potensial tanaman pangan daerah Bali yang disajikan pada tulisan ini, dibatasi hanya pada tanaman padi, jagung, kedelai dan kacang tanah. Taksiran ini digunakan model "Agro-Ecological Zone" dengan bantuan komputer. Data yang dibutuhkan sebagai masukan dalam model adalah data iklim dan beberapa data tanaman. Keseimbangan air juga dibahas dan dievaluasi berdasarkan curah hujan dan evapotranspirasi potensial. Tingkat produksi potensial masih jauh diatas tingkat produksi yang dicapai sekarang. Keadaan tersebut berkaitan dengan efisiensi penggunaan energi radiasi matahari yang rendah. Faktor yang dapat dijadikan kendala utama dalam upaya peningkatan produksi mendekati tingkat potensial adalah indek luas daun (ILD) dan indek panen (IP) yang rendah serta masa pengisian biji yang pendek.

SUDARYONO.

[Technological packages for maize cultivation of dryland in East Java]. Teknologi budi daya jagung untuk lahan kering di Jawa Timur/Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)); Taufiq, A.; Prayitno, S. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1042-1057 17 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SPACING; HYBRIDS; INTEGRATED CONTROL; ATHERIGONA; PERONOSCLEROSPORA; NPK FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; DRY FARMING; JAVA.

Untuk mendukung program intensifikasi jagung di Jawa Timur telah tersedia paket teknologi spesifik lokasi. Paket teknologi budidaya jagung pada prinsipnya dapat dipilah menjadi dua bagian, yaitu (1) komponen teknologi yang secara nisbi dapat bersifat umum (varietas, kerapatan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, dan pascapanen), dan (2) komponen teknologi spesifik lokasi (pengolahan tanah, pemupukan). Populasi optimal tanaman untuk varietas unggul Arjuna, Rama, Hibrida CPI-1 Semar-1 dan Semar-2 adalah sekitar 60.000 tanaman/ha, dengan jarak tanam 80 x 40 cm, dengan dua tanaman/lubang, atau jarak tanam 80 x 20 cm dengan satu tanaman/lubang. Hama lalat bibit dan penggerek pucuk/daun dapat dikendalikan dengan insektisida karbofuran (Furadan 3 G dengan takaran 5-10 kg/ha). Perlakuan benih dengan pestisida metalaxyl (5 g Ridomil/kg benih) dapat mencegah perkembangan penyakit bulai. Cara dan bentuk pengolahan tanah mengacu pada jenis tanah. Untuk tanah berat (lempung), pengolahan tanah perlu dilakukan agar perakaran tanaman dapat berkembang dengan baik. Paket teknologi budi daya jagung dapat disusun berdasarkan

spesifikasi lokasi sebagai satuan wilayah rekomendasi. Berdasarkan ketinggian dari muka laut, tipe agroekologi tegalan dapat dipilah menjadi tiga bagian, yaitu (1) ketinggian 0-300 m dpl., (2) ketinggian 300-600 m, dan (3) ketinggian 600 m dpl. Di samping ketinggian tempat, rekomendasi paket teknologi budi daya spesifik lokasi perlu mempertimbangkan ragam jenis tanah dan kondisi iklim setempat

SUDJANA, A.

Adaptation of early maturing varieties of maize under dry land conditions in West Java (Indonesia). Adaptasi varietas jagung genjah di lahan tegalan di Jawa Barat/Sudjana, A. (Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Buletin Penelitian Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) ISSN 0216-9215 1993 (no. 8) p. 52-59 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; EARLINESS; MATURATION; DRY FARMING; AGRONOMIC CHARACTERS; ADAPTATION; HELMINTHOSPORIUM; YIELDS; JAVA.

Selama musim hujan 1991/1992, 24 varietas jagung (*Zea mays* L.) berumur genjah telah diuji daya adaptasinya pada kondisi lahan kering di bagian Utara Jawa Barat, yaitu Serang, Lebak, dan Pandeglang. Percobaan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Dua varietas pembanding, yaitu Arjuna (jagung kuning) dan Bromo (jagung putih) masing-masing menghasilkan 3,17 dan 2,86 t/ha. Lima galur harapan, yaitu ICSI P5-G11BJ (3,24 t/ha), ICSI Arjuna 15 farm (3,28 t/ha), Arjuna x Cettar (3,46 t/ha), Arjuna P-18 (3,57 t/ha) dan IESCN # 1 (3,62 t/ha) memberikan hasil antara 2,1 - 14,1 persen lebih tinggi daripada Arjuna, walaupun tidak berbeda nyata. Galur yang pertama berwarna putih sedangkan yang lainnya berwarna kuning. Beberapa sifat agronomi penting, seperti umur masak, tinggi tanaman dan tongkol, dan kelobot terbuka dari galur-galur harapan tersebut relatif sama dengan varietas Arjuna. Dua galur harapan lainnya (jagung kuning) yang relatif sama dengan varietas Arjuna adalah P2-G9 (18F) (3,14 t/ha) dan P1-gl3(6f) (2,8 t/ha). Umur masak ke dua galur tersebut lebih awal daripada Arjuna.

SUDJANA, A.

The effect of plant density level to leaves angle, leaves area, and barren ear of corn. Pengaruh tingkat kepadatan tanaman terhadap sudut daun, luas daun, dan tongkol barren pada jagung/Sudjana, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Buletin Penelitian Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia) ISSN 0216-9215 1993 (no.7) p. 60-67 6 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; SPACING; LEAF AREA; VARIETIES; EARLINES; CANOPY; PETIOLES; YIELDS.

Higher plant density levels has been used effectively in corn breeding program in other to obtain tolerant genotype for stress condition. Increased plant density levels was related to the change in morphological and physiological traits of corn plant. Increased plant density levels did not affect leaves angle significantly. Corn with erect leaves yielded higher than normal corn at high plant density. Erect leaves was more efficient in intercepting solar radiation, but its response was depended on leaves area erect leaves plant for a leaf area index of 4.1. tended to increase yield significantly. Leaves area index increased at high plant density level, but leaves area index per plant decreased due to smaller and thinner leaves. Leaves area index of 4 to 6 during silking periods and at fertile soil was sufficient to maximize yield high plant density level, leaves will overlap, reduced solar radiation intercepted, and reduced the rate of photosynthesis. The decreased in photosynthesis during grain filling periods and increased carbohydrates accumulation in leaves and stalk have caused barren ear.

SUDJANA, A.

[Maize for rainfed farming]. Jagung untuk lahan sawah tadah hujan/Sudjana, A.; Setiyono, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (Eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1023-1031 9 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; GENE POOLS; AGRONOMIC CHARACTERS; GENETIC STABILITY; GENOTYPE ENVIRONMENTAL INTERACTION; RAIN.

Areal pertanaman jagung di Indonesia pada tahun 1991 tercatat sekitar 3 juta hektar, dengan rata-rata hasil 2,15 t/ha. Sekitar 10 persen dari areal pertanaman jagung berada pada ekosistem lahan sawah tadah hujan. Pada ekosistem ini, tanaman sering kali mengalami kekeringan dan banjir. Varietas jagung yang banyak ditanam petani pada ekosistem tersebut adalah varietas lokal dengan hasil yang rendah, rata-rata kurang dari 2 t/ha. Untuk itu perlu dikembangkan varietas unggul untuk lahan sawah tadah hujan. Varietas berbiji kuning yang cocok untuk ekosistem ini adalah Arjuna yang rata-rata hasilnya dapat mencapai 4,3 t/ha. Jagung berbiji putih yang berpotensi baik untuk dikembangkan pada lahan sawah tadah hujan antara lain adalah varietas Bayu, dengan hasil rata-rata 4,0 t/ha. Kedua varietas ini tergolong stabil hasilnya dan berumur relatif genjah, sekitar 84 hari.

SUDJONO, M.S.

Effect of three antagonists on tropical corn rust, *Puccinia polysora* Underw.. Pengaruh mikroba antagonis terhadap penyakit karat jagung (*Puccinia polysora* Underw.)/Sudjono, M.S.; Harjosudarmo, J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil

Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 3) p. 78-82 2 ill.; 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; PUCCINIA POLYSORA; MICROORGANISMS; ANTAGONISM; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan dalam rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan di Kebun Percobaan Citayam, Bogor pada musim hujan 1991/92. Sebagai petak utamanya ialah perlakuan antagonis dan 1 kontrol. Antagonis terdiri atas khamir *Saccharomyces cerevisiae*, bakteri *Bacillus subtilis*, dan *Pseudomonas fluorescens*. Suspensi mikroba tersebut disemprotkan pada permukaan tanaman jagung varietas Arjuna pada umur 40 sampai 68 hari setelah tanam dengan interval 7 harian. Sebagai anak petak adalah takaran antagonis 0, 1, 2 dan 3 ml/l atau konsentrasi 0, 0.1, 0.2 dan 0.3 persen dari biakan berumur 1 minggu dalam media PSA (Agar Sukrosa Kentang). Hasil penelitian menunjukkan semua mikroba tersebut dapat mengendalikan penyakit karat. Penyemprotan ketiga mikroba tersebut pada konsentrasi 0,1 persen menekan karat masing-masing sebesar 57.4, 49.9 dan 25.4 persen. Selain itu, hasil varietas Arjuna yang tertinggi diperoleh pada petak-petak yang disemprot pada konsentrasi 0.2 persen dengan *B. subtilis* dan *S. cerevisiae*, dan 0.3 persen dengan *P. fluorescens*.

SUKASMAN.

The effect of intercrop and sheep manure in intercropping system on tea growth of clone TRI 2024 and 2025. Pengaruh tanaman sela dan pupuk kandang domba terhadap pertumbuhan tanaman teh klon TRI 2024 dan 2025 pada sistem tumpangsari/Sukasman; Mahmud, S.; Johan, E. (Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung, Bandung (Indonesia)) Buletin Penelitian Teh dan Kina (Indonesia) ISSN 0215-3106 1993 v. 7(3/4) p. 51-60 4 tables; 6 ref.

CAMELLIA SINENSIS; INTERCROPPING; FARMYARD MANURE; CLONES; GROWTH; POTATOES; ZEA MAYS; ALLIUM FISTULOSUM; DIAMETER; BRANCHING; STEMS; LAND PRODUCTIVITY.

Untuk menunjang biaya hidup, petani teh menanam tanaman sela diantara tanaman teh muda sebelum berproduksi. Pengaruhnya diteliti menggunakan klon TRI 2024 dan TRI 2025 yang ditanam secara tumpangsari dengan kentang, kacang merah, bawang daun dan jagung secara berurutan, disusun dalam Rancangan Acak Terpisah. Hasilnya menunjukkan bahwa tanaman sela menekan pertumbuhan tanaman teh, sedangkan pupuk kandang domba tidak kelihatan berdampak negatif. Klon TRI 2025 yang ditanam secara tumpangsari memperlihatkan gejala terserang nematoda, sedang klon TRI 2024 lebih toleran.

SUPRIYATIN.

[Biological control of palawija pests]. Pengendalian hama palawija secara biologis/Supriyatin (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops.

Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1126-1131 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA RADIATA; LAMPROSEMA;
ETIELLA; MARUCA TESTULALIS; BIOLOGICAL CONTROL; BACILLUS
THURINGIENSIS; INSECTICIDES; MONOCROTOPHOS; METHOMYL; NUCLEAR
POLYHEDROSIS VIRUS; HELICOVERPA ARMIGERA.

Penelitian pengendalian hama tanaman jagung, kedelai, dan kacang hijau secara biologis telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari dan Muneng pada MK 1989 dan MH 1991/92. Tiga formulasi insektisida biologis dengan bahan aktif *Bacillus thuringiensis* (Thuricide, Bactospen, dan Dipel) diuji keampuhannya terhadap hama kedelai dan kacang hijau. Sebagai pembanding adalah insektisida monokrotofos dan metomil. Tiga strain NPV (Nuclear polyhedrosis virus) hasil isolasi dari *Helicoverpa armigera* (HaNPV), yaitu HaNPV-As, HaNPV-Tub, dan HaNPV-Asb, diuji pula keampuhannya terhadap hama penggerek tongkol jagung (*Helicoverpa armigera*) dengan insektisida Dipel dan metomil sebagai pembanding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa insektisida biologis dengan bahan aktif *B. thuringiensis* dapat digunakan untuk mengendalikan hama penggulung daun (*Lamprosema indicata*) dan penggerek polong (*Etiella* spp.) pada kedelai, penggerek polong (*Maruca testulalis*) pada kacang hijau, dan penggerek tongkol pada jagung. Nuclear polyhedrosis virus (HaNPV) dapat mengendalikan hama penggerak tongkol jagung. Strain HaNPV yang paling baik dalam penelitian yang berasal dari Amerika Serikat (HaNPV-As), sementara strain lokal dari Tuban (HaNPV-Tub) juga efektif mengendalikan penggerek tongkol jagung.

SUYAMTO.

Direct and residual effect of potassium fertilizer on rice maize cropping rotation on vertisols. Pengaruh langsung dan residu pupuk kalium pada rotasi tanaman padi-jagung di tanah vertisol/Suyamto; Sumarno (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Indonesia Journal of Crop Science (Indonesia) ISSN 0216-8170 1993 v. 8(2) p. 29-38 2 ill.; 7 tables; 14 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; RESIDUAL EFFECTS;
ROTATIONAL CROPPING; VERTISOLS; VAARIETIES; RICE STRAW; CALCIUM
CHLORIDE.

Penelitian pemupukan kalium pada rotasi tanaman padi-jagung telah dilakukan untuk : 1) mengetahui pengaruh pemupukan K terhadap hasil padi; 2) mempelajari pengaruh langsung dan residu pupuk kalium pada jagung yang ditanam setelah padi; dan 3) mengetahui peranan jerami padi dalam penyuplai hara K untuk padi dan jagung. Lima perlakuan pemupukan diuji pada padi (IR64) menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. perlakuan

tersebut terdiri atas takaran pupuk K: 0, 50, 100, 200 kg KCl/ha dan 5 t/ha jerami padi yang diaduk dalam tanah. Setelah tanaman padi dipanen, setiap petak dibagi menjadi lima sub-petak. Jagung varietas Rama ditanam pada sub-petak tersebut. Rancangan petak-terbagi digunakan pada percobaan ini, dengan petak utama adalah residu pupuk kalium yang diberikan pada tanaman padi, dan sub-petak adalah pemupukan langsung pada tanaman jagung yang terdiri atas: 0, 50, 100, 150 kg KCl/ha dan 5 t/ha jerami padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan kalium dapat meningkatkan hasil padi secara linier. Hasil tertinggi sebesar 5,1 t/ha gabah kering dicapai pada penggunaan pupuk 200 kg KCl/ha. Hasil ini 1,3 t/ha atau 33 persen lebih tinggi dari hasil tanpa pemupukan kalium. Namun demikian efisiensi tertinggi dicapai pada pemupukan 50 sampai 100 kg KCl/ha. Pemberian 5 t/ha jerami padi mampu meningkatkan hasil padi setara dengan penggunaan 146 kg KCl/ha, namun demikian pengaruh residunya pada tanaman jagung tidak terlihat secara jelas. Terdapat interaksi antara pengaruh residu pupuk K dan pemupukan K langsung pada tanaman jagung. Hasil jagung tertinggi sebesar 4,63 t/ha pipilan kering dicapai pada kombinasi residu 200 kg KCl/ha yang diberikan pada padi dan pemupukan langsung sebanyak 150 kg KCl/ha. Pemberian 5 t/ha jerami padi dapat meningkatkan hasil jagung setara dengan pemberian pupuk langsung sebanyak 50 kg KCl/ha. Peningkatan hasil tersebut sekitar 55 persen lebih tinggi dari hasil jagung tanpa residu pupuk atau tanpa pemupukan kalium secara langsung.

SYAHBUDDIN, M.

[Zero tillage and influence of soil temperature, soil water content and yield of maize (*Zea mays*) on red-yellow podzols in dry season]. Tanpa olah tanah serta pengaruh suhu tanah, kadar air tanah dan hasil jagung (*Zea mays*) pada lahan alang-alang podsolik merah kuning beriklim kering/Syahbuddin, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Utomo, M.; Hamim, H. Seminar Pengelolaan Tata Air dan Pemanfaatannya dalam Satu Kesatuan Toposekuens Cilacap (Indonesia) 7-8 Oct 1993 [Proceedings of a seminar on water management and utilization in their toposequence]. Prosiding seminar pengelolaan tata air dan pemanfaatannya dalam satu kesatuan toposekuens/Pawitan, H.; Fagi, A.M.; Baharsjah, J.S. (eds.) Perhimpunan Meteorologi Pertanian Indonesia Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1993 p. 179-190 3 ill., 8 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ZERO TILLAGE; SOIL TEMPERATURE; SOIL WATER CONTENT; CROP YIELD; PODZOLS; DRY SEASON; IMPERATA CYLINDRICA; FERTILIZERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Pada umumnya lahan kering ditumbuhi alang-alang, bereaksi asam, miskin unsur hara, peka terhadap erosi dan memiliki kendala penyediaan air untuk pertanaman. Upaya menanggulangi kendala tersebut adalah dengan menerapkan teknologi olah tanah yang mampu memugar produktivitas lahan kering yaitu sistem tanpa olah tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tanpa olah tanah terhadap suhu tanah, kadar air tanah dan hasil jagung yang ditanam pada lahan alang-alang Podsolik Merak Kuning (PMK). Penelitian disusun secara faktorial dalam rancangan acak kelompok lengkap dengan tiga ulangan. Data diolah dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan perbandingan ortogonal. Semua pengujian

dilakukan pada taraf nyata 1 persen dan 5 persen. Faktor pertama sistem olah tanah (tanpa olah tanah dan olah tanah konvensional), faktor kedua pengapuran (0 dan 1 ton/ha) dan faktor ketiga pemupukan N (0, 75, 150 dan 225 kg N/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air tanah pada tanpa olah tanah lebih besar 14,38 persen dan 16,92 persen daripada olah tanah konvensional. Suhu tanah pada tanpa olah tanah lebih rendah 9,40 persen dan 9,39 persen daripada olah tanah konvensional. Pada tanpa olah tanah setiap penambahan 1 kg N/ha meningkatkan produksi jagung pipilan kering 0,014 kg

SYUKUR, C.

Performance of soybean lines/varieties under monoculture and intercropping with corn on dryland. Pengaruh sistem tanam monokultur dan tumpangsari terhadap hasil dan komponen hasil kedelai pada lahan kering/Syukur, C.; Arsyad, D.M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 6) p. 53-61 2 ill.; 6 tables; 6 ref.

GLYCINE MAX; MONOCULTURE; INTERCROPPING; VARIETIES; DRY FARMING; YIELDS; YIELD COMPONENTS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Sebanyak 16 genotipe kedelai termasuk varietas unggul Wilis dan Rinjani dievaluasi pada lahan kering di Garut, Jawa Barat pada musim hujan I 1991/92. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah sistem tanam monokultur kedelai dan tumpangsari dengan jagung, sedangkan anak petak adalah 16 genotipe kedelai. Ukuran plot 4 m x 5 m, jarak tanam kedelai 50 cm x 20 cm, jarak tanam jagung 200 cm x 40 cm, 2 tanaman/rumpun. Tanaman dipupuk dengan 50 kg Urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl/ha yang diberikan disamping barisan tanaman pada waktu tanam. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh sistem tanam, varietas, dan interaksi sistem tanam dengan tumpangsari terhadap hasil sangat nyata. Hal ini berarti terdapat perbedaan tanggapan dari galur-galur terhadap sistem tanam yang berbeda. Rataan hasil kedelai pada tumpangsari menurun 35 persen dibandingkan monokultur. Pada sistem tanam tumpangsari, 10 galur memperlihatkan hasil yang lebih baik daripada Wilis, tetapi hanya 4 galur yang lebih baik daripada Rinjani, yaitu LB-51, LB-53, LB-55, dan LB-80. Pada sistem tanam monokultur, galur-galur yang memberikan hasil 1,5-1,6 t/ha (23-62 persen lebih tinggi) daripada Rinjani (1,0 t/ha) dan Wilis (0,8 t/ha) adalah LB-85, LB-55, LB-2, LB-53, dan LB-79. Analisis koefisien lintas menunjukkan hasil yang sangat nyata dan hubungan yang positif dengan tinggi tanaman, jumlah polong, cabang, dan buku, umur berbunga, serta berat 100 biji. Karakter ini dapat digunakan sebagai kriteria dalam seleksi kedelai.

TASTRA, I K.

[Ramapil: maize peeling machine for rural areas]. Ramapil: mesin pemipil jagung untuk pedesaan/Tastra, I K. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research

performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1142-1150 1 ill., 3 tables; 10 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PEELING; ENGINEERING; DESIGN; TECHNICAL PROPERTIES; ECONOMIC ANALYSIS; VALUE ADDED; QUALITY; VILLAGES.

Salah satu kendala dalam pengembangan usahatani jagung adalah belum berkembangnya teknologi pemipilan. Kapasitas pemipilan jagung dengan cara tradisional sangat rendah sehingga memerlukan waktu yang relatif lama. Dalam kondisi ketersediaan tenaga yang terbatas atau mahalnya upah kerja, pemipilan jagung dengan cara tradisional tidak efisien. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang telah merakit mesin pemipil jagung RAMAPIL, yang dapat diproduksi oleh bengkel lokal di pedesaan. Makalah ini membahas kelayakan operasionalisasi RAMAPIL (diproduksi oleh bengkel lokal di Malang Selatan dan Maumere pada tahun 1992) di tingkat kelompok tani. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada kadar air biji jagung 12-14 persen, rata-rata kapasitas kerja RAMAPIL mencapai 164,5 kg jagung pipilan/jam, kerusakan biji 1,1 persen, dan efisiensi pemipilan mencapai 97,8 persen. Pada tingkat ongkos pemipilan Rp 5,00/kg jagung, jam kerja efektif 600 jam/tahun, upah seorang operator Rp 3.500/hari, dan harga RAMAPIL efektif Rp 250.000/unit, maka keuntungan yang diperoleh dari pemanfaatan RAMAPIL adalah sebesar Rp 164.000, nisbah antara keuntungan dengan biaya = 1,12, tingkat pengembalian modal 43,98 persen, biaya pokok mesin Rp 3,7/kg, titik impas operasionalisasi 36,9 t jagung pipilan/tahun, dan waktu pengembalian modal 1,9 tahun. Berdasarkan hasil analisis ini disimpulkan bahwa RAMAPIL produksi bengkel lokal tersebut layak dikembangkan di pedesaan

TAUFIQ, A.

Response of corn to phosphorus and potassium fertilizer on alfisol and limy alluvial soil in East Java [Indonesia]. Respon tanaman jagung terhadap pupuk P dan k di tanah Mediteran dan Aluvial berkapur di Jawa Timur/Taufiq, A.; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Penelitian Palawija (Indonesia) ISSN 0215-1669 1993 v. 8(1/2) p. 15-31 6 ill., 14 tables.

ZEA MAYS; FOOD CROPS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASSIUM; SOIL TYPES; DRYFARMING; CROP YIELD; FARMERS; PLANT POPULATION; EAST JAVA.

Di lahan kering jenis tanah Mediteran (Alfisol) dan tanah dengan kandungan Ca tinggi, unsur P dan K diduga menjadi kendala utama dalam peningkatan produktivitas tanaman. Dalam penelitian ini pengaruh P, K diteliti pada tanaman jagung di lahan kering jenis tanah Mediteran dan Aluvial berkapur di Jawa Timur. Percobaan dilaksanakan di lahan petani di

tiga lokasi di Jawa Timur yaitu : Jogorogo Kabupaten Ngawi, jenis tanah Mediteran; Solokuro Kabupaten Lamongan, jenis tanah Mediteran; dan Ngraho Kabupaten Bojonegoro, tanah Aluvial berkapur selam a MH 1993/1994. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok, diulang tiga kali. Jagung varietas Rama ditanam pada petak berukuran 4,8 m x 6 m dengan populasi 62.500 tanaman/ha. Perlakuan merupakan kombinasi antara pupuk P dosis 0,50,100 dan 200 kg TSP/ha (46 persen P₂O₅), dan K dosis 0,100,200 dan 300 kg KCl/ha (46 persen K₂O). Sebagai pupuk dasar digunakan 300 kg Urea/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan hara P dan K pada tanaman jagung di lahan kering jenis tanah Mediteran dan Aluvial berkapur di Jawa Timur harus dilakukan secara berimbang agar diperoleh produktivitas yang tinggi dan efisien. Di tanah Mediteran Ngawi perimbangan pupuk P dan K untuk mencapai hasil maksimal 6,1 t/ha adalah 100 kg TSP/ha dan 168 kg KCl/ha, sedang di tanah Aluvial berkapur Bojonegoro adalah 100 kg TSP/ha dan 248 kg KCl/ha atau 200 kg TSP/ha dan 120 kg KCl/ha dengan tingkat hasil 4,0 t/ha. Penambahan pupuk P dan K dengan dosis tersebut telah diperoleh kenaikan hasil 40 persen dibanding tanpa pupuk P dan K. Di tanah Mediteran Lamongan, hasil masih meningkat secara linier akibat pemupukan K hingga dosis 300 kg KCl/ha pada dosis pupuk P 100 atau 200 kg TSP/ha. Hasil penelitian ini memberi implikasi bahwa untuk mempertahankan stabilitas produktivitas tanah yang sudah lanjut perkembangannya dan tanah yang kandungan kapurnya tinggi, diperlukan tambahan pupuk P dan k. Oleh karena itu penggunaan pupuk P dan K untuk tanaman padi di lahan sawah yang sudah tidak respon perlu dialihkan ke lahan kering di daerah-daerah yang mempunyai kesamaan karakteristik dengan lokasi dalam penelitian ini.

TOHARISMAN, A.

[Comparison of chemical characteristics of soils under plantings of sugar cane, maize and hevea rubber in Pancursari, Southern Malang (East Java, Indonesia)]. Perbandingan sifat-sifat kimia tanah di bawah vegetasi tebu, jagung dan karet di daerah Pancursari, Malang Selatan/Toharisman, A.; Mulyadi, M. (Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan (Indonesia)) *Berita (Indonesia): Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia* ISSN 0852-0321 1993 (no. 9) p. 59-62 2 tables; 6 ref.

SACCHARUM OFFICINARUM; ZEA MAYS; HEVEA BRASILIENSIS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Serangkaian pengamatan terhadap perubahan sifat-sifat kimia tanah telah dilakukan di kebun Pancursari, Malang Selatan. Ada tiga macam kondisi tanah yang diamati, yaitu di bawah vegetasi kebun karet, palawija (jagung) yang ditanam di bekas area karet dan tebu yang ditanam di bekas area palawija dan karet. Pengamatan meliputi kadar unsur makro dan mikro tanah lapisan atas dan bawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembukaan kebun karet menjadi area palawija cenderung menurunkan kesuburan tanah. Ketersediaan beberapa unsur hara seperti N, P, K, S, Na dan beberapa unsur mikro menjadi berkurang. Sebaliknya penanaman tebu pada bekas area palawija dapat memulihkan kesuburan. Semua hara tanah, kecuali Fe, meningkat setelah ditanami tebu selama 3 tahun. Peningkatan yang sangat berarti

terjadi dalam penambahan bahan organik sekitar 0,42 persen (dari 2,81 menjadi 3,23 persen) atau setara dengan 8,2 ton per hektar.

TUHERKIH, E.

Effect of N and K fertilizer application and planting dates on corn (*Zea mays*) and sweet potato under intercropping. Pengaruh pupuk NK pada ubijalar dan waktu tanam jagung dalam sistem tanam tumpangsari/Tuherkih, E.; Wargiono, J.; Heryani, N. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 6) p. 14-21 4 ill.; 3 tables; 9 ref.

IPOMOEA BATATAS; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; ZEA MAYS; PLANTING DATE; INTERCROPPING; YIELDS; FARM INCOME.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Muara pada musim kemarau 1991 dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk nitrogen dan kalium pada ubijalar dan waktu tanam jagung terhadap pertumbuhan dan hasil dalam sistem tanam tumpangsari. Varietas yang digunakan adalah Arjuna untuk jagung dan klon BIS 183 untuk ubijalar. Rancangan yang digunakan adalah faktorial acak kelompok (RCBD) dengan 3 ulangan. Sebagai faktor pertama adalah taraf pemupukan N dan K (0, 30, dan 60 kg/ha) dan faktor kedua adalah waktu tanam jagung (0, 2 dan 4 minggu) sebelum ubijalar ditanam. Luas plot 4 m x 5 m, jarak tanam ubijalar 100 cm x 25 cm dan jagung 100 cm x 50 cm. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan N dan K dapat meningkatkan indek luas daun, total bahan kering dan hasil ubijalar. Total pendapatan kotor tertinggi diperoleh pada pemupukan N dan K 30 kg/ha serta waktu tanam jagung bersamaan dengan ubijalar. Tidak terdapat interaksi antara pupuk N dan K serta waktu jagung terhadap hasil dan komponen hasil ubijalar.

UMAR, S.

[Postharvest technology of corn (*Zea mays* L.)]. Teknologi penanganan pasca panen jagung/Umar, S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 41-52 6 ill., 2 tables; 9 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; HARVESTING; DRYING; SHELLING; POSTHARVEST EQUIPMENT; STORAGE; STORED PRODUCTS PESTS; INSECTICIDES.

Dalam usaha peningkatan produksi jagung yang perlu mendapat perhatian selain benih dan budidayanya, juga masalah panen dan pasca panen. Kehilangan produksi pada tahap pasca panen berkisar antara 9,6 - 20 persen, terutama akibat serangan serangga, jamur dan tikus pada masa penyimpanan. Untuk itu, penanganan pasca panen primer pada jagung perlu

dusahakan dengan baik, karena selain untuk meningkatkan kualitas jagung pipilan, juga untuk menekan kehilangan produksi pada masa pasca panen. Beberapa penelitian penanganan pasca panen telah dilakukan, yaitu meliputi cara panen, pemipilan, pengeringan, dan penyimpanan. Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa: 1) Untuk mendapatkan hasil jagung yang bermutu perlu pemikiran penerapan mesin pemipil dan pengering jagung yang sesuai, baik ditingkat petani maupun tingkat pengusaha, 2) Penyimpanan jagung pipilan dalam kemasan non porous dapat memperpanjang masa simpan, 3) Penggunaan desikan garam pada penyimpanan jagung cocok untuk digunakan di tingkat petani, dan 4) Gas CS₂ dengan konsentrasi 0,5 ml/kg jagung pipilan dapat digunakan sebagai fumigan untuk penyimpanan jagung dalam skala menengah.

UMAR, S.

[Relation between storage control material and storage with corn seed quality]. Bahan pelindung dan lama simpan hubungannya dengan kualitas benih jagung varietas arjuna/Umar, S. Seminar Hasil Penelitian Jagung Banjarbaru (Indonesia) 3-4 Feb 1992 [Proceedings of the seminar on maize research result]. Prosiding seminar hasil penelitian jagung Balittan Banjarbaru/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1993 p. 115-122 3 ill., 2 tables; 10 ref.

MAIZE; VARIETIES; SEED; QUALITY; VIABILITY; STORAGE; SITOPHILUS; MOISTURE CONTENT.

Kadar air merupakan hal yang paling pokok dalam usaha mempertahankan daya simpan benih. Peningkatan kadar air akan meningkatkan kerusakan butiran benih oleh hama gudang. Usaha untuk memperpanjang daya simpan benih dapat dilakukan dengan cara mengatur kelembaban nisbi udara di dalam ruangan simpannya, karena kadar air benih dan RH sekitarnya akan selalu mengadakan keseimbangan. Bahan pelindung yang sering digunakan untuk mempertahankan benih dari serangan hama adalah abu sekam, kapur dan arang. Untuk mencari cara dan jenis bahan pelindung agar memperoleh cara penyimpanan yang baik dan daya tumbuh benih dapat dipertahankan selama masa simpan yang diperlukan, telah dilaksanakan penelitian di Laboratorium Pasca Panen Balittan Banjarbaru. Penelitian dilaksanakan selama 12 bulan yaitu dari bulan Desember 1985 sampai dengan Desember 1986 menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari : faktor I dua macam kemasan simpan yaitu kaleng (W1) dan ember plastik (W2), faktor II bahan pelindung yaitu abu sekam (P1), kapur (P2), garam (P3), dan tanpa bahan pelindung (P4). Benih jagung yang disimpan tiap perlakuan adalah varietas Arjuna, 15 kg/kemasan dengan kadar air 13 persen. Garam merupakan bahan pelindung terbaik untuk penyimpanan benih jagung, daya simpan dapat bertahan selama 6 bulan dengan daya tumbuh 87,5 persen dalam kemasan ember plastik dan 76 persen dalam kemasan kaleng pada kadar air 14 persen.

WAHYUNI, S.A.

Application of cotton appropriate technology on farmer level in Boyolali (Central Java, Indonesia). Penerapan teknologi kapas tepat guna pada lahan petani di Boyolali/Wahyuni, S.A.; Soebandrijo; Isdijoso, S.H. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat Malang (Indonesia)) Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat (Indonesia) 0215-1448 1993 v.8(1) p. 58-66 1 ill.; 4 tables; 11 ref.

GOSSYPIUM; COTTON; TECHNOLOGY TRANSFER; ZEA MAYS; GLYCINE MAX;
CROPPING SYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMERS; CENTRAL JAVA.

Penelitian penerapan teknologi kapas tepat guna tumpangsisip dengan jagung dan tumpang Sari dengan kedelai telah dilakukan di Desa Jerukan, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, mulai bulan November 1990 sampai dengan Juli 1991. Penelitian ini melibatkan 14 petani binaan pada lahan garapan seluas 3,2 ha, bertujuan untuk mempercepat adopsi teknologi ditingkat petani melalui bimbingan langsung di lokasi. Sebagai pembanding adalah lahan milik 14 orang petani peserta Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) di sekitarnya. Teknologi yang diterapkan adalah (a) penggunaan benih kapas tanpa kabu-kabu, (b) perlakuan benih dengan insektisida asefat (Orthene 25 SP), (c) tanam serempak sesuai masa tanam paling lambat, (d) pemupukan tepat waktu, jenis dan dosis, (e) penyiangan tepat waktu, dan (1) pengendalian terpadu serangga hama. Data hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Untuk mengetahui pendapatan usahatani selama 1 tahun dipergunakan analisis enterprise. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudah ada sebagaimana paket teknologi kapas tepat guna yang sudah diterapkan diterima oleh petani. Teknologi yang diterima yaitu penggunaan benih tanpa kabu-kabu, tanam awal serempak berdasarkan MPL, pemupukan ke II pada 42 hari setelah tanam (HST), perlakuan benih dengan asefat 11,25 per kg benih dan tanaman jagung sebagai perangkap hama. Produktivitas kapas berbiji dapat ditingkatkan sebesar 244 kg/ha sedang pendapatan usahatani selama satu tahun meningkat sebesar Rp. 124.939,- atau 95,4 persen. Kendala yang dihadapi petani dalam menerapkan teknologi tersebut adalah meningkatnya kebutuhan tenaga kerja sebanyak 33 HOK, dan sebagian teknologi pelaksanaannya oleh petani dirasa rumit dan sulit.

WALUYO.

[Controlling of sweet potato weevil, *Cylas formicarius*]. Pengendalian hama lanas pada ubi jalar/Waluyo; Prasadja, I. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1258-1269 5 ill., 4 tables; 19 ref.

IPOMOEA BATATAS; CYLAS FORMICARIUS; CLONES; PEST RESISTANCE; PEST CONTROL METHODS; HARVESTING DATE; INOCULATION METHODS; BEAUVERIA BASSIANA; METARHIZIUM; ASPERGILLUS; LIFE CYCLE.

Lanas *Cylas formicarius* Fabr. merupakan hama penting pada ubi jalar. Di antara 16 jenis tanaman inangnya, ubi jalar paling disukai oleh hama ini. Serangan lanas dapat terjadi pada semua bagian tanaman ubi jalar, namun yang paling merugikan adalah bila serangan terjadi pada umbi, yang menyebabkan gejala burik dan umbi menjadi pahit. Untuk mengendalikan hama ini telah dilakukan berbagai penelitian, antara lain penentuan saat panen, pembumunan, pemanfaatan musuh alami, penggunaan feromon seks sintetis, penggunaan klon tahan, serta penggunaan suspensi *Beauveria bassiana*, *Metarhizium* sp., dan *Aspergillus* sp., dan insektisida. Penundaan saat panen dari umur 3,5 bulan sampai 6 bulan terbukti meningkatkan serangan lanas. Letak umbi yang jauh di bawah permukaan tanah dan kandungan beta-karoten yang tinggi pada umbi berpengaruh negatif terhadap serangan hama ini. Oleh karena itu, perakitan klon diarahkan untuk mendapatkan klon tahan yang umbinya dalam dan mengandung beta-karoten tinggi. Dibandingkan dengan suspensi *B. bassiana* dan *Aspergillus* sp., inokulasi dengan *Metarhizium* sp. paling efektif membunuh kumbang. Penggunaan insektisida kurang menarik, mengingat nilai ekonomi ubi jalar yang relatif lebih rendah dari komoditas lain seperti padi, jagung, dan kedelai.

WARGIONO, J.

[Cultivation techniques of cassava to support continuing farming system]. Teknik budi daya ubi kayu dalam menunjang sistem usahatani terlanjutkan/Wargiono, J.; Tuherkih, E.; Heryani, N. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1186-1202 5 ill., 12 tables; 12 ref.

MANIHOT ESCULENTA; CULTIVATION; CROPPING PATTERNS; PLANTING DATE; MULTIPLE CROPPING; NPK FERTILIZERS; CULTURE TECHNIQUES; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS.

Selain untuk bahan pangan, ubi kayu banyak digunakan sebagai bahan baku industri sehingga upaya peningkatan produksinya perlu dikaitkan dengan agroindustri. Di sebagian daerah, pemilikan lahan yang relatif sempit serta keterbatasan tenaga kerja dan modal menyebabkan petani mengusahakan ubi kayu secara tumpangsari dengan padi gogo, jagung, dan kacang-kacangan. Hasil penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa rata-rata hasil ubi kayu dalam pola tumpangsari adalah 25 ton ubi basah. Terdapat korelasi negatif antara hasil ubi kayu dan tanaman sela. Oleh sebab itu, pola tumpangsari lebih menguntungkan daripada

pola monokultur karena penurunan hasil ubi kayu dapat disubstitusi oleh tanaman sela. Erosi sebagai faktor penyebab degradasi lahan dapat ditekan melalui perbaikan kultur teknis. Sistem tumpangsari dapat menekan erosi sekitar 15 persen dibandingkan dengan monokultur. Selain berperan penting dalam memperbaiki pertumbuhan tanaman, pemupukan NPK dapat menekan erosi sebesar 23 persen dibandingkan dengan tanpa pemupukan. Efisiensi pemupukan tertinggi diperoleh pada kombinasi pemupukan 90-120 kg N + 50-90 kg P₂O₅ + 90-120 kg K₂O/ha, baik untuk ubi kayu maupun tanaman sela. Waktu tanam ubi kayu berpengaruh terhadap hasil dan berkorelasi positif dengan curah hujan selama 3 bulan pertama serta berkorelasi negatif dengan curah hujan selama 2 bulan terakhir menjelang panen. Pengembalian bahan organik sisa panen tanaman sela ke dalam tanah dapat memperbaiki kondisi tanah sehingga meningkatkan produktivitas lahan.

WIDODO, Y.

[Production technology and agroindustry of sweet potatoes]. Teknologi produksi dan agroindustri ubi jalar/Widodo, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)); Antarlina, S.S. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Research performance of food crops. Book 4: maize, sorghum, cassava, and sweet potatoes: proceedings of symposium on food crop research III]. Kinerja penelitian tanaman pangan. Buku 4 : jagung, sorgum, ubikayu, dan ubijalar : Prosiding Simposium penelitian tanaman pangan III/Syam, M.; Hermanto; Musaddad, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Jakarta/Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1993 p. 1281-1290 1 ill., 7 tables; 11 ref.

SWEET POTATOES; AGROINDUSTRIAL COMPLEXEX; APPROPRIATE TECHNOLOGY; CLONES; HIGH YIELDING VARIETIES; INNOVATION ADOPTION; VALUE ADDED; NUTRITIVE VALUE.

Pengembangan agroindustri diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Ubi jalar yang merupakan sumber karbohidrat dan vitamin memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku agroindustri. Untuk itu telah dihasilkan teknologi produksi yang mampu memberikan hasil hingga empat kali produktivitas nasional ubi jalar. Pengolahan komoditas ini menjadi produk antara (intermediate product), seperti tepung dan pati, diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah dan mendukung pengembangan agroindustri ubi jalar

YASIN, HG.M.

[Alley cropping systems as yielding forage on critical undulating area]. Sitem pertanian lorong sebagai penghasil pakan ternak pada lahan kritis bergelombang/Yasin, HG.M; Yahya, B.; Pandang, M.S.; Subandi (Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, Indonesia) Penelitian Sistem Usahatani (Indonesia) ISSN 0854-1965 1993 (no.4) p. 23-30 9 tables; 7 ref.

VETIVERIA ZIZANIOIDES; PENNISETUM PURPUREUM; TRIPSACUM LAXUM;
GLIRICIDIA SEPIUM; ZEA MAYS; VIGNA RADIATA RADIATA; FEED CROPS.

The experiment of alley cropping was conducted on undulating area at Samaenre, Bone, from April to October 1993. The objective of the experiment was to evaluate the forage biomass productivity of four hedgerows at undulating area i.e., vetiver grass (*Vetivera zizanioides*), elephant grass (*Pennisetum purpureum*), guatemala grass (*Tripsacum laaxum*), and gamal (*Gliricidia sepium*) with native grasses as control. Between the rows of hedges were grown strip cropped maize (local variety) and mungbean (bhakti variety) that will produce agricultural biomass by product for forage as well as grain. The highest total of forage biomass was 7.8 t/ha found from combination vetiver grass + maize // mungbean, and the next was 7.3 t/ha from elephant grass + maize // mungbean. Elephant grass hedgerow produced the highest biomass (633.5 kg/ha) containing 20.62 kg protein.

ZULHAIDA.

Effect of alley crop on productivity of sweet potato. Pengaruh beberapa jenis tanaman pinggir terhadap produktivitas ubijalar/Zulhaida; Djazuli, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Risalah Hasil Penelitian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0852-6648 1993 (no. 6) p. 76-81 4 tables; 11 ref.

IPOMOEA BATATAS; INTERCROPPING; LEGUMES; ZEA MAYS; GROWTH;
YIELDS; NUTRIENT UPTAKE.

Penanaman tanaman pinggir merupakan salah satu usaha petani dalam hal meningkatkan efisiensi lahan dan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan beberapa jenis tanaman pinggir terhadap produktivitas ubijalar dan mempelajari kompetisi ubijalar dengan tanaman pinggir dalam hal fisiologi hara dan intensitas cahaya. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Muara, Bogor pada MH 1991/92, menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama terdiri atas 2 varietas ubijalar, yaitu BIS 183 dan SQ27, sedangkan anak petaknya terdiri atas 6 tanaman pinggir, yaitu ubijayu, kacang tanah, kacang hijau, kedelai, jagung, dan ubijalar sebagai kontrol. Dari hasil pengamatan terlihat jenis tanaman pinggir tidak mempengaruhi panjang batang dan jumlah umbi tanaman ubijalar, namun mempengaruhi bobot brangkasan dan bobot umbi basah. Tanaman pinggir kacang-kacangan menghasilkan bobot brangkasan, bobot umbi basah, dan kandungan N batang lebih tinggi dibandingkan tanaman pinggir jagung dan ubikayu. Semakin tinggi tingkat naungan, kandungan N batang, dan hasil tanaman ubijalar semakin menurun.

1994

AFDI, E.

Effect of quicklime on corn flour quality. Pengaruh larutan kapur sirih terhadap mutu tepung jagung/Afdi, E. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Pemberitaan Penelitian Sukarami (Indonesia) ISSN 0216-6615 1994 (No. 23) p. 30-33 4 tables; 11 ref.

SOFT MAIZE; QUALITY; LIMESTONE; SOAKING; PROTEIN CONTENT; CARBOHYDRATE CONTENT.

An experiment was carried out Food Technology Laboratory of Sukarami Research Institute for Food Crops from November 1992 to March 1993. The objective of the experiment was to improve the physical and chemical characteristics of the flour. Two factor treatments were arranged in a completely randomized design with three replications. The factors were genotypes (Arjuna, Pioneer, Antasena, and St A12-88) and lime concentrations (0,2,4, and 6 percent w/w). It was found that lime increased only flour rendement of Antasena and St A12-88, decreased protein, dietary fibre and fat content of the flour, and only decreased carbohydrate content of Antasena and St A12-88. The concentration of four percent of lime solution was the optimum condition to obtain quality of corn flour.

AHMAD, R.Z.

The isolation of *Penicillium chrysogenum* from millet corn and its potency to produce penicillin: a preliminary study. Isolat kapang *Penicillium chrysogenum* dari jagung giling dan potensinya dalam menghasilkan penisilin: suatu kajian pendahuluan/Ahmad, R.Z. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Penyakit Hewan (Indonesia) ISSN 0216-7662 1994 v. 26(47) p. 33-38 4 ill., 2 tables; 16 ref.

MAIZE; MILLING; MICROBIOLOGICAL ANALYSIS; PENICILLIUM; PENICILLINS; AEROBIOSIS; FERMENTATION; BIOMASS.

Isolasi *Penicillium chrysogenum*, kapang penghasil penisilin dari jagung giling yang dikoleksi dari Jawa Barat, diuraikan dalam makalah ini. Kemudian, untuk mengetahui potensinya dalam menghasilkan penisilin tersebut, suatu kajian pendahuluan telah dilakukan dengan menggunakan teknik fermentasi aerobik. Dengan teknik ini, diperoleh 0,216 mg penisilin V per ml medium kaldu selama proses 121 jam, sedangkan kadar biomasnya mendekati 0,008 mg per ml. Penelitian ini perlu dilanjutkan untuk mengetahui potensi lain dari kapang tersebut.

ANTARLINA, S.S.

[Maize processing technology to support food diversification program in Indonesia]. Teknologi pengolahan jagung untuk menunjang program diversifikasi makanan/Antarlina, S.S.; Harnowo, D.; Ginting, E. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 71-84 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

MAIZE; PROCESSING; DIVERSIFICATION; FOOD CONSUMPTION; FARM INCOME; SELF SUFFICIENCY.

Usaha pelestarian swasembada pangan perlu didukung dengan pemanfaatan sumber karbohidrat lain selain beras, sekaligus dalam rangka memenuhi kebutuhan protein, vitamin dan mineral bagi penduduk. Jagung memiliki potensi besar sebagai bahan diversifikasi menu makanan bagi penduduk terutama di pedesaan. Dibandingkan dengan komoditas sumber karbohidrat lain (ubikayu, ubijalar, beras), jagung memiliki keunggulan dalam hal kandungan protein, lemak dan vitamin A. Pada dasarnya jagung dapat dimanfaatkan sebagai makanan pokok, lauk pauk dan sayur serta sebagai makanan kecil (snacks). Dalam bentuk setengah jadi, jagung dapat dibuat pati jagung, tepung jagung dan tepung jagung komposit. Cara-cara pengolahan jagung dalam bentuk berbagai jenis makanan dan produk setengah jadi tersebut di atas cukup mudah dan dapat dilaksanakan di pedesaan. Berkembangnya pengolahan dan pemanfaatan jagung menjadi berbagai jenis olahan diharapkan akan mendorong tumbuhnya agroindustri jagung di pedesaan dan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan petani

ASMANIAR.

The control of corn Planthopper (*Stenocranus bakeri* muir) by insecticide. Pengendalian hama wereng jagung, *Stenocranus bakeri* muir dengan insektisida/Asmaniar; Hasan, N.; Yulimasni; Manti, I. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 4, p. 60-65 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; DELPHACIDAE; INSECTICIDES; INSECT CONTROL; CARBOFURAN; MONOCROTOPHOS; COCCINELLA; METARHIZIUM ANISOPLIAE; SUMATRA.

The research was conducted at Payakumbuh farmer's field, West Sumatra from December 1991 to April 1992. The objective was to find out the effectiveness of insecticides for control corn planthopper. The experiment used a randomized complete block design with three replications. The treatments were seven types of insecticide, such as: bufrofezin, BPMC,

MIPC, carbofuran, diazinon, monocrotophos, and penitrothion, and without insecticide as a check. Results showed that the application of carbofuran (Curater 3G) with three time applications (at planting time, 30 DAP and 60 DAP) were effectively reduced corn planthopper population, and increased the yield of corn around 60.6 percent. While by application of other insecticide, the yield of corn increased only 20.5-49.6 percent than without insecticide application.

BAHAR, H.

Preliminary yield performance of some promising lines of maize at two Al saturation levels. Daya hasil beberapa galur harapan jagung pada dua tingkat kejenuhan aluminium/Bahar, H.; Naswardi; Zen, S.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 4, p. 45-51 5 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; PURE LINES; HIGH YIELDING VARIETIES; PROGENY; ALUMINIUM; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS; SUMATRA.

The experiment was conducted at Sitiung Sub Station (100 m above sea level) under two levels of Al saturation (35 and 65 percent) using a randomized complete block design (RCBD) with three replications. The objective was to evaluate the plant growth, yield components, and yield of 12 promising lines, Antasena, Kalingga and Arjuna varieties under different reduce plant growth, yield components, and yield of maize.

BAHAR, H.

Response of corn genotypes to lime and phosphorus application on ultisols. Tanggap genotype jagung terhadap pengapuran dan pemupukan P pada podsolik merah kuning/Bahar, H.; Zen, S.; Arief, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Pemberitaan Penelitian Sukarami (Indonesia) ISSN 0216-6615 1994 (No. 23) p. 3-7 9 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPES; PLANT RESPONSE; LIMING; PHOSPHATE FERTILIZERS; APPLICATION RATES; PODZOLS.

A field experiment was conducted at Sitiung substation from November 1991 to March 1992. The experiment was arranged in a split-split plot design with three replications. Main plot was two levels of limes (1 and 3 t/ha). Sub plot was three levels of phosphorus application (45,90, and 135 kg P₂O₅/ha), and sub-sub plots were three corn genotypes (St A11-88, St A12-88, and Arjuna). The data shown that the application of lime and phosphorus resulted in good growth and high yield. It was no interaction effect between lime and phosphorus application on plant height, ear position, number of seed per row, and yield. There was a significant interaction effect between lime and phosphorus application on 1000 seed weight. Application of 3 t lime/ha increased the 1000 seed weight and gave relatively high yield (4.78

t/ha). Application of 135 kg P₂O₅/ha increased the plant height, ear position, row number per ear, seed number per row, and yield (4,82 t/ha). The highest yield was given by St A11-88 (4.64 t/ha) followed by St A12-88 (4.60 t/ha), and it was significantly different from Arjuna (3.72 t/ha). St A11-88 and St A12-88 seemed to be more responsive to the application of lime and phosphorus on Red Yellow Podzolic soil compared to Arjuna variety.

BAHAR, H.

Stability and adaptability of six populations of corn grown in acid soils. Stabilitas dan adaptabilitas enam populasi jagung di tanah masam/Bahar, H.; Kasim, F.; Zen, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 1994 v. 5(1) p. 55-61 3 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; GENETIC STABILITY; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; VARIETIES; PLANT POPULATION; GROWTH; ACID SOILS.

Hasil jagung yang tidak stabil sering ditemukan bila ditanam pada berbagai lingkungan yang sarat kendala. Enam populasi telah dievaluasi pada tanah masam selama tahun 1990/91 sampai 1992/93 di sebelas lokasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui stabilitas dan adaptabilitasnya. Pada masing-masing lokasi digunakan rancangan cak kelompok dengan tiga ulangan. Sidik ragam gabungan menunjukkan bahwa interaksi genotipe x lingkungan, nyata. Analisis stabilitas hasil antara genotipe yang diuji menunjukkan bahwa koefisien regresi populasi C88 SA 3 T berbeda nyata. Simpangan regresi C88 SA3 T dan Arjuna berbeda nyata, hal ini menunjukkan bahwa keduanya tidak stabil. Populasi Antasena, St A12-88, St 88 SA3, dan Kalingga stabil dengan rata-rata hasil berturut-turut 5.72 t/ha. Penampilan Antasena dan St A12-88 relatif baik pada lingkungan yang kurang menguntungkan. Kalingga mempunyai penampilan baik pada lingkungan berproduktivitas tinggi dan St 88 SA3 dapat beradaptasi pada berbagai lingkungan.

BAHAR, H.

Performance of agronomic traits and yield of promising lines of corn. Keragaan sifat agronomis dan hasil populasi harapan jagung/Bahar, H.; Zen, S.; Syamsurizal; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 3, p. 45-50 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; AGRONOMIC CHARACTERS; VARIETIES; ADAPTATION; GROWTH; YIELDS.

Thirteen corn genotypes were evaluated in yield trial at Rambatan and Sitiung, West Sumatra, using a randomized complete block design with four replications. Plant spacing was 75 x 50 cm, 75 cm between rows and 50 cm within rows, two plants per hill. Fertilizers were 300 kg Urea, 200 kg TSP, and 100 kg KCl per ha. One third of Urea and all of TSP and KCl were

applied at planting time, and the rest of Urea at 30 days after planting. Data from this study indicated that the highest yield was resulted by St A11-88 (5.78 t/ha) and the lowest one by Arjuna (4.49 t/ha). The yield of other seven promising lines were higher than that of Hybrid C1 (5.02 t/ha).

BEDJO.

The effect of natural pesticides on the *Sitophilus* spp. population on maize. Pengaruh racun serangga alami terhadap populasi *Sitophilus* sp. pada jagung/Bedjo; Ginting, E. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Malang Malang (Indonesia) 17-19 Feb 1993 [Proceedings of the seminar on food crop research results]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman pangan tahun 1993/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 326-332

MAIZE; SITOPHILUS; ANIMAL POPULATION; PESTICIDES; MORTALITY.

Kumbang bubuk, *Sitophilus* sp. merupakan hama gudang utama pada komoditi serealia dan dapat menimbulkan kerusakan sampai 30 persen. Salah satu cara pengendaliannya adalah penggunaan bahan nabati yang mengandung racun serangga alami. Hasil penelitian pendahuluan memperlihatkan, bahwa beberapa bahan nabati seperti serbuk daun putri malu dan mimba efektif untuk memperpanjang daya simpan jagung. Pada penelitian ini dilanjutkan dengan menggunakan beberapa tingkat dosis racun alami tersebut untuk mengetahui efektivitasnya dalam menekan populasi *Sitophilus* sp. dan kerusakan yang ditimbulkannya. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Hama Balittan Malang pada bulan September 1991 hingga Maret 1992 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang diulang 3 kali. Perlakuan terdiri atas serbuk rimpang dringo (1 persen -3 persen dari berat jagung), serbuk daun mimba (4 persen - 8 persen), serbuk daun mindi (4 persen - 8 persen), serbuk daun putri malu (4 persen - 8 persen), serbuk biji mimba (0,5 persen - 1,5 persen) dan kontrol. Masing-masing perlakuan dicampur dengan 500 g jagung pipilan varietas Hibrida CPI-1 (kadar air 10 persen), kemudian diinfestasikan 20 pasang kumbang ke dalam toples tertutup. Pengamatan meliputi jumlah telur dan mortalitas setelah 1 bulan infestasi dan jumlah kumbang serta tingkat kerusakan jagung setelah 6 bulan infestasi. Serbuk dringo dengan dosis 1-3 persen berat jagung konsisten efektif menekan kesuburan kumbang, meningkatkan mortalitas kumbang dan menekan kerusakan jagung selama 6 bulan disimpan. Bahan nabati lainnya efektif menekan fertilitas kumbang pada dosis tinggi, efektif meningkatkan mortalitas kumbang pada ambang dosis, namun tidak efektif menekan kerusakan biji jagung pada penyimpanan selama 6 bulan. Guna memperpanjang daya simpan jagung hingga 6 bulan dengan tingkat kerusakan yang dapat diabaikan, disarankan untuk menggunakan dringo sebanyak 1 persen dari berat jagung, disimpan pada wadah tertutup pada ruang dengan suhu kamar.

BETY, Y.A.

Effect of maize weevil (*Sitophilus zeamais*) in enhancing aflatoxin B1 content in stored corn]. Peningkatan kadar aflatoksin B1 pada jagung simpanan akibat serangan *Sitophilus zeamais*/Bety, Y.A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Malang Malang (Indonesia) 17-19 Feb 1993 [Proceedings of the seminar on food crop research results]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman pangan tahun 1993/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 319-325

MAIZE; SITOPHILUS ZEAMAI; STORED PRODUCTS PESTS; AFLATOXINS; MECHANICAL DAMAGE; MOISTURE CONTENT.

Kontaminasi aflatoksin pada jagung sering terjadi di negara-negara tropis dan sub tropis. Mengonsumsi makanan yang mengandung aflatoksin mengakibatkan aflatoksikosis yang kronis dan dapat menyebabkan kematian pada ternak dan manusia. Kontaminasi aflatoksin pada jagung simpanan antara lain dipengaruhi oleh aktivitas kalandra (*Sitophilus zeamais* Motschuhlsky). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kumbang bubuk dan kerusakan mekanis jagung pada peningkatan kadar aflatoksin B1 jagung simpanan. Percobaan I membandingkan kadar aflatoksin jagung yang diinfestasi dengan kalandra yang diinokulasi dengan spora *A. flavus* dengan jagung yang disemprot dengan spora *A. flavus*. Percobaan II mengukur kadar aflatoksin jagung yang diinfestasi dengan kalandra yang telah dikontaminasi dengan spora *A. flavus* dibandingkan dengan kadar aflatoksin jagung yang rusak secara mekanis dan diinokulasi dengan spora *A. flavus*. Jagung yang diinfestasi dengan kumbang bubuk yang dikontaminasi oleh spora jamur mengandung aflatoxin B1 lebih tinggi (58.000 ppb) dari jagung yang disemprot dengan spora jamur (6.300 ppb), setelah disimpan selama 30 hari. Kadar air jagung yang terserang oleh kumbang bubuk lebih tinggi dari kadar air jagung yang tidak diserang oleh kumbang bubuk setelah disimpan selama 30 hari. Jagung yang diinfestasi dengan kumbang bubuk yang terkontaminasi oleh spora jamur mengandung aflatoksin lebih tinggi (6.900 ppb) dari jagung yang rusak secara mekanis (2.950 ppb). Kadar air jagung yang terserang oleh kumbang bubuk lebih tinggi dari kadar air jagung yang rusak mekanis. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kumbang bubuk merupakan faktor yang penting dalam peningkatan kadar aflatoksin jagung simpanan.

BUSYRA B.S.

The increase of productivity of ultisol by peat hemic material. Peningkatan produktivitas ultisol Sitiung dengan bahan gambut hemik/Busyra BS.; Subakti, H. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 4, p. 52-59 2 ill.; 3 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; PEAT; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL CONDITIONERS; NUTRIENT; AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; YIELDS; SUMATRA.

The research was conducted at Sitiung farmer's field, West Sumatra from June 1992 to February 1993. The objectives was to determine the effect of peat hemic material on physical and chemical properties of that soil and yield of corn. Five rates of peat application were arranged in a randomized block design with three replications. Treatments consisted of five rates of peat application, i.e. 0, 10, 20, 30, and 40 t/ha. Corn variety Antasena was used as crop indicator, with population of 53,000/ha. Results of the experiment indicated that the application of peat hemic material improved some physical as well as chemical properties of the soil. Peat hemic material decreased in bulk density, mechanical impedance and aluminum saturation, and increased total pore space, water available, saturated hydraulic conductivity, aggregate stability index, pH, CEC, and nutrients availability (N, P, and K). Peat application significantly increased corn yield. Application of 30 t/ha peat resulted in yield of corn 5.26 t/ha.

DAHLAN, M.

Maize production maximization using hybrid varieties. Maksimasi produksi jagung dengan menggunakan varietas hibrida/Dahlan, M; Slamet, S; Mudjiono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 Proceedings of a Workshop of Technology Communication for Increasing Food Crops Production in East Java. Risalah Lokakarya Komunikasi Teknologi untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A; Sunardi,; Winarto, A (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 30-42 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 No.1

MAYZE; HYBRIDS; SEED; QUALITY; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION INCREASE; EAST JAVA.

Luas rata-rata panen jagung di Jawa Timur sekitar 1 juta, di antaranya ditanam Arjuna 34 dan hibrida 11 termasuk hibrida generasi lanjut (Fn). Hasil rata-rata mencapai 2,3 t/ha sedang rata-rata nasional 2,1 t/ha tahun 1990. Hasil varietas hibrida dapat mencapai 1 t/ha di atas var. Arjuna. Pada lahan yang produktivitasnya sedang dapat mencapai lebih dari 0,5 t/ha di atas var. Arjuna. Namun varietas hibrida ini kurang berkembang karena harga benih mahal, dan umur hibrida yang panjang. Petani setiap musim harus beli benih baru. Apalagi sebagian besar petani masih menggunakan benih mereka sendiri sehingga menggunakan hibrida akan terasa menambah biaya produksi. Di Kediri hasil Hibrida CPI-1 dan P-2 di tingkat petani sudah mencapai lebih dari 6 t/ha, atau 85% dari hasil pada percobaan. Tambahan keuntungan menggunakan varietas hibrida lebih dari Rp 150.000,-/ha. Keuntungan ini dapat ditingkatkan dengan mengurangi takaran pupuk, karena petani di Kediri telah menggunakan pupuk Urea lebih dari takaran anjuran. Hibrida Semar-2 dan hibrida percobaan STJ (2630)27 berumur sekitar 90 hari, sama dengan umur var. Arjuna. Hasil Semar-2 sekitar 0,5- 1 t/ha di atas hasil Arjuna, sedang hibrida percobaan STJ (2630)27 sama dengan hasil hibrida CPI-1 yang berkisar dari 1,0 sampai 1,5 t/ha lebih tinggi dari hasil var. Arjuna. Kedua hibrida ini mempunyai peluang dapat diterima petani di daerah-daerah yang telah menerima var. Arjuna

tetapi masih belum menerima hibrida. STJ (2630)27 hibrida silang tiga jalur yang galur tetuanya. hanya berbeda satu galur saja dengan Hibrida Semar-2, ada harapan dapat menyebar secara luas. Untuk menyebarkan hibrida yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dapat ditempuh dengan mengembangkan penangkar benih kecil, mereka mendapat benih pokoknya (parent stock) dari Balittan atau Balai Benih Induk Palawija. Dengan cara demikian diharapkan harga benih dapat lebih rendah sehingga terjangkau oleh petani. Plot demonstrasi varietas hibrida harapan ini pada daerah yang telah menanam Arjuna perlu lebih diintensifkan untuk menarik minat petani. Dengan demikian petani akan lebih mengenal hibrida. Selain itu petani maju dapat diikutsertakan dalam produksi benih untuk mendorong timbulnya penangkar benih.

DAHLAN, M.

[Maize production maximazation using hybrid varieties in East Java (Indonesia)]. Maksimasi produksi jagung dengan menggunakan varietas hibrida/Dahlan, M.; Slamet, S.; Mudjiono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 30-42 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 13 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; SEED; QUALITY; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION INCREASE; JAVA.

Luas rata-rata panen jagung di Jawa Timur sekitar 1 juta, di antaranya ditanami var. Arjuna 34 persen dan hibrida 11 persen termasuk hibrida generasi lanjut (Fn). Hasil rata-rata mencapai 2,3 t/ha sedang rata-rata nasional 2,1 t/ha pada tahun 1990. Hasil varietas hibrida dapat mencapai 1 t/ha di atas hasil var. Arjuna. Pada lahan yang produktivitasnya sedang dapat mencapai lebih dari 0,5 t/ha di atas hasil var. Arjuna. Namun varietas hibrida ini kurang berkembang karena harga benih mahal, dan umur hibrida yang panjang. Petani setiap musim harus beli benih baru. Apalagi sebagian besar petani masih menggunakan benih mereka sendiri sehingga penggunaan benih hibrida akan terasa menambah biaya produksi. Di Kediri hasil Hibrida CPI-1 dan P-2 di tingkat petani sudah mencapai lebih dari 6 t/ha, atau 85 persen dari hasil pada percobaan. Tambahan keuntungan menggunakan varietas hibrida lebih dari Rp150.000,-/ha. Keuntungan ini dapat ditingkatkan dengan mengurangi takaran pupuk, karena petani di Kediri telah menggunakan pupuk Urea lebih dari takaran anjuran. Hibrida Semar-2 dan hibrida percobaan STJ (2630)27 berumur sekitar 90 hari, sama dengan umur var. Arjuna. Hasil Semar-2 sekitar 0,5-1 t/ha di atas hasil Arjuna, sedang hibrida percobaan STJ (2630)27 sama dengan hasil hibrida CPI-1 yang berkisar dari 1,0 sampai 1,5 t/ha lebih tinggi dari hasil var. Arjuna. Kedua hibrida ini mempunyai peluang dapat diterima petani di daerah-daerah yang telah menerima var. Arjuna tetapi masih belum menerima hibrida. STJ

(2630)27 hibrida silang tiga jalur yang galur tetuanya hanya berbeda satu galur saja dengan Hibrida Semar-2, ada harapan dapat menyebar secara luas. Untuk menyebarluaskan hibrida yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dapat ditempuh dengan mengembangkan penangkar benih kecil, mereka mendapat benih pokoknya (parent stock) dari Balittan atau Balai Benih Induk Palawija. Dengan cara demikian diharapkan harga benih dapat lebih rendah sehingga terjangkau oleh petani. Plot demonstrasi varietas hibrida harapan ini pada daerah yang telah menanam Arjuna perlu lebih diintensifkan untuk menarik minat petani. Dengan demikian, petani akan lebih mengenal hibrida. Selain itu petani maju dapat diikutsertakan dalam produksi benih untuk mendorong timbulnya penangkar benih.

DWIWARNI, I.

Land utilization between pepper by planting food crops. Pemanfaatan lahan di antara tanaman lada dengan tanaman pangan/Dwiwarni, I.; Pujiharti, Y. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri (Indonesia) ISSN 0216-9657 1994 v. 20(1-2) p. 40-47 1 ill., 7 tables; 5 ref.

PIPER NIGRUM; FOOD CROPS; LAND USES; PLANTING; INTERCROPPING; GROWTH, YIELDS; ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; CASSAVA; ARACHIS HYPOGAEA; VIGNA UNGUICULATA, SWEET POTATO; MUNG BEANS; VIGNA UMBELLATA.

Penelitian pola tanam lada dengan tanaman pangan dilakukan untuk mengetahui pengaruh tanaman sela terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman lada pada tiap satuan luas dan untuk mengetahui nilai ekonomi dari berbagai kombinasi tersebut. Percobaan dilaksanakan di Sub Balai Penelitian Tanaman rempah dan Obat Natar, Lampung dari tahun 1988 sampai 1992, mempergunakan rancangan acak kelompok dengan lima perlakuan dalam lima ulangan. Lada ditanam dengan jarak 3 m x 3 m. Lahan di antaranya ditanami dengan tanaman sela. Pada tahun pertama sampai ketiga kombinasi tanaman meliputi : 1) lada (monokultur), 2) Lada + (padi-jagung), 3) lada + (padi - ubi kayu), 4) lada + (jagung - kacang tanah), 5) lada + (jagung - jagung). Pada tahun keempat kombinasi tanaman diubah menjadi: 1) lada monokultur, 2) lada + (kacang tanah-kacang tanah), 3) lada + (kacang tunggak-ubi jalar), 4) lada + (kacang hijau-kacang uci), 5) lada + (kacang hijau-kacang tunggak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanaman tanaman sela di antara tanaman lada tidak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan produksi lada. Sampai pada tahun ketiga pendapatan tertinggi tiap hektar diperoleh dari pola tanam lada + (jagung-jagung) dan terendah dari pola tanam lada + (padi-ubi kayu). Setelah tahun keempat kombinasi pola tanam yang memberikan pendapatan tertinggi adalah lada + (kacang tanah-kacang tanah) dan terendah pola tanam lada + (kacang hijau-kacang tunggak).

ERDIMAN.

The effect of phosphate (TSP) incubation with organic matter and lime on growth and yield of maize on red yellow podzolic Sitiung. Pengaruh inkubasi fosfat (TSP) dengan bahan organik dan kapur terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.) pada tanah PMK Sitiung/Erdiman; Syafei (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 5 p. 67-76 6 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; LIMING MATERIALS; PODZOLS; GROWTH; YIELDS; SUMATRA.

The experiment was conducted at Sitiung Experimental Station from November 1992 to March 1993. The objective of this experiment was to find out the effect of incubation and fosfat (TSP) dosage to plant growth and yield of maize on Red Yellow Podzolic Sitiung. The experiment was laid out in factorial in RCBD. The first factor was fosfor incubation, matter such as : without incubation during eight weeks with 2 t/ha of organic matter and 100 kg/ha of lime. The second factors were fosfat dosage, such as: 50, 100, 200, and 400 kg TSP/ha. Data collected were plant growth, yield components, and yield of maize. Result showed that fosfat (TSP) dosage gave highly significant effect to plant height, flowering date, maize ear length, 1000 seeds weight, and yield. Incubation of TSP significantly fastened flowering date and increased maize ear length and yield. The highest yield (7.59 t/ha), 1000 seeds weight (303 g), and maize ear length (17,3 cm) were yielded by 400 kg TSP/ha which was incubated with 2 t of organic matter and 100 kg of lime/ha.

GINE.

[Pilot farm of corn on peat soil in Kalamangan, Pahandut, Central Kalimantan (Indonesia)]. Percontohan pengembangan tanaman jagung pada lahan gambut di Kalamangan Kecamatan Pahandut Kalimantan Tengah/Gine (Dinas Tanaman Pangan Kodya Palangkaraya (Indonesia)); Juarsah, I.; Susanto T.W. Seminar Gelar Teknologi dan Temu Lapang dalam Pengembangan Teknologi Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah Palangkaraya (Indonesia) 13-14 Jul 1994 [Proceedings of seminar on the development of specific location technology in Central Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding Seminar Gelar Teknologi dan Temu Lapang dalam Pengembangan Teknologi Spesifik Lokasi di Kalimantan Tengah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1994 p. 181-185

ZEA MAYS; PILOT FARMS; PEAT SOILS; LIMING MATERIALS; ASHES; GROWTH; YIELDS; CENTRAL KALIMANTAN.

Percontohan pengembangan tanaman jagung pada lahan gambut dilakukan di Desa Kalamangan Kecamatan Pahandut Kalimantan Tengah. Percontohan menggunakan 3 perlakuan tanpa ulangan dengan luas lahan (10 m x 20 m) = 200 m persegi, yaitu perlakuan I sebagai pembanding, perlakuan II diberi kapur 4 ton/ha dan perlakuan III diberikan kapur 4

ton/ha + abu bakaran gambut 300 g/lubang tanam. Dari percontohan ini diperoleh hasil berat jagung pipilan kering panen, yaitu perlakuan I tanaman hanya bertahan hidup 15 hari, perlakuan II 1,5 ton/ha dan perlakuan III 3,25 ton/ha. Berarti perlakuan pemberian kapur dan abu gambut lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan hanya dengan pengapuran

GINTING, E.

[Simple technique of corn storage at dried land farmers level]. Teknik sederhana penyimpanan jagung pipilan di tingkat petani lahan kering/Ginting, E.; Bedjo Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 194-206 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 5 ill.; 13 ref.

MAIZE; STORAGE; FARM STORAGE; DRY FARMING; LOSSES; PACKAGING.

Di beberapa daerah di Indonesia, jagung digunakan sebagai bahan makanan pokok atau campuran makanan pokok. Pada daerah-daerah tersebut, tanaman jagung umumnya ditanam pada awal musim hujan di lahan kering/tegal. Panen jagung maksimum 2 kali dalam setahun. Berkaitan dengan tujuan konsumsi, penyimpanan menjadi kegiatan yang penting akibat timbulnya masalah kehilangan hasil jagung (susut berat dan susut mutu) dalam penyimpanan akibat serangan hama, jamur dan tikus. Besarnya kehilangan hasil tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi awal biji sebelum disimpan (kadar air dan biji pecah), alat pengemas yang digunakan dan kondisi lingkungan. Malang Selatan merupakan contoh daerah penghasil jagung yang 63 persen hasilnya digunakan untuk konsumsi. Petani umumnya menyimpan jagung di atas para-para, dalam karung plastik glangsi atau keranjang bambu. Dengan cara penyimpanan tersebut, kehilangan hasil rata-rata 17,4 persen selama 4 bulan. Metode penyimpanan ini perlu diperbaiki untuk memperpanjang daya simpan jagung minimal 6 bulan guna menunjang ketersediaan bahan pangan sampai panen berikutnya. Teknik penyimpanan yang diupayakan haruslah mudah, murah dan aman bagi kesehatan untuk dapat diterapkan oleh petani kecil lahan kering. Penelitian teknik penyimpanan jagung pipilan di Malang Selatan (kadar air awal di bawah 11 persen) dengan menggunakan pengemas karung plastik/glangsi yang dirangkapi dengan kantong plastik PE 0,15 mm, ternyata efektif sampai 6 bulan (tingkat kerusakan 4,8 persen) dibanding dengan kontrol (karung plastik) yang mencapai 93,1 persen. Kapasitas pengemas ini 40 kg dengan biaya penyimpanan Rp 28/kg jagung. Pengemas lain yang juga efektif sampai 6 bulan, adalah kaleng biskuit (tingkat kerusakan 4,3 persen). Namun, alat ini kapasitasnya kecil (15 kg) dan biayanya lebih mahal (Rp 100/kg). Penyimpanan jagung pipilan (kadar air maksimal 13 persen) dengan menggunakan bahan desikan abu dapur (20 persen) juga efektif sampai bulan ke-5 (tingkat kerusakan 7,1 persen). Caranya, abu dapur disebarkan pada bagian luar karung plastik pengemas biji jagung (glangsi ganda). Biaya penyimpanan relatif murah (Rp 29/kg jagung),

namun kurang praktis/ dan berpengaruh terhadap kenampakan biji jagung. Penggunaan serbuk rimpang dringo 1 - 1,5 persen, dicampur dengan biji jagung dan dringo batangan konsentrasi 2,5 - 3 persen (tidak dicampur/glangsi ganda), efektif mempertahankan daya simpan jagung pipilan. Tingkat kerusakan pada kedua bentuk penggunaan dringo tersebut 6,8 persen dan 8,4 persen. Sifat sensoris nasi jagung dan ampok yang dihasilkan jagung cukup baik dan relatif aman dikonsumsi (uji toksisitas pada larva udang negatif).

HASANUDDIN, A.

Intercropping groundnut with maize and cowpea as an alternative control of peanut stripe virus. Tumpangsari kacang tanah, jagung dan kacang tunggak sebagai salah satu alternatif pengendalian penyakit Peanut Stripe Virus/Hasanuddin, A.; Pakki, S.; Said, K.M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Maros (Indonesia)) Agrikam (Indonesia) ISSN 0215-0042 1994 v. 9(2) p. 51-56 5 tables; 10 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; VIGNA UNGUICULATA; INTERCROPPING; DISEASE CONTROL; APHIS CRACCIVORA; ANIMAL POPULATION; INFECTION; VIROSES; TRAP CROPS; SPRAYING.

The experiment was conducted at Bulukumba, South Sulawesi during dry season (November 1992 to February 1993) to find out the effect of intercropping system, i.e. groundnut + maize and groundnut + cowpea on the proliferation of peanut stripe virus. Randomized complete block design was used in this experiment with three replications. Fifteen days after sowing, 3 pots of artificial infected plant were placed randomly in each plot and used them as the source of inoculum with 200 viruliferous *Aphis craccivora*. The result showed that the PStV incidence was significantly lower on the treatment of either 5 or 4 rows of maize intercropped with groundnut, (3.64 and 4.67 percent, respectively), compared with monoculture groundnut (25.5 percent). The infection rate was also lower, 0.03 and 0.04 per unit/day as compared to monoculture which was recorded 0,33 per unit/day. The use of cowpea as trap crop to prevent the proliferation of vector *A. craccivora* did not effectively control the incidence of PStV.

HERAWATI, I.

The effect of zeolit dust in the storage of Kalingga and Genjah kretek varieties of maize on *Sitophilus zeamais* Motsch. Pengaruh zeolit pada penyimpanan jagung varietas kalingga dan genjah kretek terhadap *Sitophilus zeamais* Motsch/Herawati, I. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia)) Buletin Penelitian Kindai (Indonesia) ISSN 0852-8365 1994 v. 5(1) p. 6-11 7 tables; 13 ref.

MAIZE; VARIETIES; ZEOLITES; STORAGE; EARLINES; VIABILITY; SEED; SITOPHILUS ZEAMAI; FREE FATTY ACIDS; MOISTURE CONTENT; VIABILITY; FLAVOUR; ORGANOLEPTIC PROPERTIES. STORED PRODUCTS PEST CONTROL.

Zeolit dust of 0, 5, 10 and 15 percent were applied to maize seeds which then infested with five pairs of *Sitophilus zeamais* Motsch. Determination were made on the mortality rate of the *Sitophilus zeamais* Motsch, free fatty acid values, moisture content, viabilities, flavor and taste of the maize seed at 4, 8, 12 weeks storage time. The result showed that zeolit treatment at 5 percent or above cause high mortality rate of the *Sitophilus zeamais* Motsch, while the free fatty acid value and moisture content of the seeds remained low, seed viability was high and their organoleptic properties remained good (acceptable for home consumption).

HERIYANTO.

Feasibility of an alternative technology for maize cultural practices on upland Alfisol soil in Lamongan district, East Java (Indonesia). Kelayakan teknologi alternatif usahatani jagung pada lahan tegal tanah Alfisol (Mediteran) di Kabupaten Lamongan/Heriyanto; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 15-25 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; FARM MANAGEMENT; FIELDS; SOIL TYPES; ECONOMIC ANALYSIS; MARKETING POLICIES; PRODUCTION INCREASE; FERTILIZERS; EAST JAVA.

Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang telah merakit teknologi budidaya jagung pada lahan tegal tanah Alfisol di Kabupaten Lamongan, yang merupakan salah satu daerah sentra produksi jagung di Jawa Timur. Makalah ini bertujuan untuk mengkaji kelayakan teknologi yang telah dirakit baik secara teknik agronomi, sosial ekonomi maupun manfaat penerapan teknologi pada skala regional. Analisis dilakukan dengan memanfaatkan data hasil penelitian pengembangan yang dilakukan di Desa Sugihan Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan pada musim hujan 1992/1993. Luas areal penelitian pengembangan sebesar 30 ha pada lahan tegal tanah Alfisol, dengan melibatkan secara aktif 22 petani koperator. Dari analisis memperlihatkan bahwa teknologi alternatif usahatani jagung I, yang terdiri atas penggunaan varietas hibrida CPI-1, populasi 65.000 tanaman/ha, dosis pupuk 300 kg Urea, 100 kg TSP, 100 kg KCl, dan 100 kg ZA/ha, pengendalian lalat bibit dengan Furadan 5 kg/ha dan pengendalian penyakit bulai dengan Ridomil 5 g/kg benih, layak untuk dikembangkan di lahan tegal secara usahatani individu maupun wilayah untuk menggantikan teknologi petani. Apabila petani menerapkan teknologi alternatif tersebut, produktivitas jagung di lahan tegal dapat ditingkatkan dari 3,89 menjadi 5,29 t/ha atau petani dapat memperoleh tambahan keuntungan sebesar Rp 188.200/ha per musim tanam. Batas luasan yang layak untuk penerapan teknologi tersebut adalah >0,27 ha. Penerapan teknologi alternatif tersebut, di tingkat wilayah, akan memberikan tambahan produksi sebesar 68.600 ton pipilan dari lahan tegal atau senilai 9,2 milyar rupiah untuk setiap musim tanam. Dengan demikian sumbangan Kabupaten Lamongan terhadap total produksi jagung Jawa Timur dapat ditingkatkan dari 4,8

menjadi 7,5 persen. Perbaikan sistem produksi jagung di Lamongan akan mendukung perkembangan agrobisnis jagung dan agroindustri pakan ternak unggas. Dalam rangka stabilitas dan kontinuitas pasok produksi jagung diperlukan teknologi yang sama, koordinasi terpadu antara lembaga teknik dan pendukung di daerah seperti Diperta, Bimas, BIP, BRI, Koperasi, Perdagangan, Perindustrian, pihak swasta, dan pengambil kebijakan di bawah komando pemerintah daerah. Di samping itu, diperlukan kebijakan pasar untuk mengendalikan stabilitas harga yang menarik bagi petani produsen.

HILMAN, Y.

Assessment of the nutrient deficiency by using double pot technique on some soil types. Pendugaan kekahatan unsur hara dengan teknik pot ganda pada beberapa jenis tanah/Hilman, Y. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang (Indonesia)) Buletin Penelitian Hortikultura (Indonesia) ISSN 0126-1436 1994 V. 26(4) p.31-41 1 ill., 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VIGNA UNGUICULATA; CUCUMBERS; INDICATOR PLANTS; SOIL DEFICIENCIES; POT CULTURE; SOIL TYPES; NITROGEN; PHOSPHATES; POTASSIUM; CALCIUM; MAGNESIUM; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

The experiment was carried out from June to September 1989 in the green house, Lembang Horticultural Research Institute. The objective of this research was to evaluate the double pot technique which is used to assess the nutritional status of three soil types, namely Pelludert, Tropaquept, and Typic Dystropept with cucumber, yardlong bean and maize as an indicator plants. A Randomized Block Design was used in the experiment. There were sixteen treatments and two replications i.e. Soil plus complete nutrient solution, Soil minus N, Soil minus P, Soil minus K, Soil minus Ca and Soil minus Mg. Result of the experiment revealed that each soil had different nutrient deficiencies which were indicated by all indicator plants. Each indicator plant showed different SQ Value for N, P, K, Ca and Mg nutrient among soil types. Yard long bean was the best indicator plant because it gave more nutrient deficiencies than those of cucumber and maize

HOSEN, H.

Improvement of maize cultivation at farmer's level in the district of Tanah Datar, West Sumatra (Indonesia). Budidaya jagung tingkat petani di Rambatan, Tanah Datar, Sumatera Barat/Hosen, H.; Nasri, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 3, p. 60-71 8 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; DRY FARMING; FARM INCOME; TECHNOLOGY TRANSFER; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION; SUMATRA.

The activity was carried out mainly in the regional important maize growing area on dryland in (February-May 1992). The main objectives were: (1) to test some technology packages of maize at farmers' level, and (2) to record the farmers perception about the performance of technology. The results showed that the yield of corn and farmer's income under farmer practices were lower than the technological packages tested. The yield of maize by application of package I (200 kg Urea, 100 kg TSP, and 75 kg KCl/ha) ranged from 3.80 to 4.10 t/ha, and by application of package II (300 kg Urea, 200 kg TSP, and 100 kg KCl/ha) ranged from 4.34 to 4.54 t/ha. Antasena variety gave the highest yield. Based on partial budgeting, package I and II could increased farmer's income more than 50 percent. And based on this trial the package II could be introduced to farmers as the alternative package for maize cultivation in order to increase the farmers' income.

INDIATI, S.W.

[Integrated pest control on corn plants]. Pengendalian hama terpadu pada tanaman jagung/Indiati, S.W. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 85-93 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; INTEGRATED CONTROL; HOLOTRICHIA; ANOMALA; ATHERIGONA; OSTRINIA FURNACALIS; HELICOVERPHA ARMIGERA; SITOPHILUS.

Hama yang menyerang tanaman jagung dan mengakibatkan kerugian ekonomi, antara lain Lundi dari genus *Holotrichia*, *Apogonea*, ataupun *Anomala*; Lalat bibit, *Atherigona* sp.; penggerek batang, *Ostrinia furnacalis*; penggerek tongkol, *Helicoverpha armigera* dan hama bubuk *Sitophilus* sp. Telah dilaporkan bahwa setiap tahunnya kehilangan hasil jagung akibat serangan hama rata-rata dapat mencapai 30 persen. Untuk menekan kehilangan hasil, maka diperlukan usaha pengendalian yang tepat dan terarah serta tidak mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan. Pengendalian terhadap hama-hama penting tersebut dapat dilakukan secara terpadu dengan memanfaatkan potensi biotik sebagai dasar pertimbangan utama. Budidaya tanaman sehat, penggunaan pupuk yang rasional baik jenis maupun dosis, pengaturan sistem tanam dan pemanfaatan musuh alami serta pemantauan tanaman secara mingguan adalah langkah-langkah yang diharapkan dapat menekan hama maupun penyakit, tanpa bersandar terus pada penggunaan pestisida.

INDRAWATI.

Increasing farmer income by improving maize farming system in dryland of dry climate. Peningkatan pendapatan petani dengan perbaikan sistem usahatani jagung pada lahan kering

beriklim kering/Indrawati; Rozi, F. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Malang Malang (Indonesia) 17-19 Feb 1993 [Proceedings of the seminar on food crop research results]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman pangan tahun 1993/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 307-312

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; INTERCROPPING; DRY FARMING; YIELDS; FARM INCOME.

Usahatani jagung merupakan usahatani yang dominan pada kebanyakan lahan kering di wilayah beriklim kering. Pola usahatani ini pada umumnya masih dilakukan dengan cara-cara yang sederhana, yaitu menggunakan varietas lokal dan tanpa perawatan yang baik, sehingga pendapatan petani jagung masih rendah. Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dalam usahatani jagung telah dilaksanakan di Desa Sumber Kencono, Kec. Wongsorejo, Kab. Banyuwangi pada MH 1991/92. Ada 5 pola usahatani jagung yang dikaji, yaitu (1) penanaman monokultur jagung yang dikelola mengikuti cara petani, (2) monokultur yang dikelola mengikuti teknologi maju, (3) tumpangsari jagung + kacang tanah, (4) tumpangsari jagung + kedelai dan (5) tumpangsari jagung + kacang hijau. Penanaman tumpangsari jagung dilakukan dengan sistem baris ganda jagung, yaitu dengan mananam jagung dalam strip-strip yang masing-masing terdiri 2 dua baris jagung. Kacang-kacangan ditanam diantara strip-strip jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil jagung tidak terhambat oleh sistem baris ganda yang diterapkan, sebaliknya tanaman kacang-kacangan mengalami etiolasi dan pembentukan polong terganggu akibat jarak antara strip-strip jagung yang terlalu rapat (150 cm). Hasil jagung dalam pola ini mencapai 4,30 - 4,96 t/ha, melampaui hasil dari pertanaman monokultur (2,75 t/ha) pada cara budidaya petani dan 4,37 t/ha bila mengikuti cara budidaya maju. Pola-pola tumpangsari tersebut dapat memberikan pendapatan setara hasil jagung 5,05 - 8,20 t/ha. Dengan demikian keuntungan bersih petani jagung dapat ditingkatkan dari Rp 373.500 pada usahatani jagung tradisional menjadi Rp 720.800 hingga Rp 1.043.750 bila menanam tumpangsari jagung + kacang hijau atau jagung + kacang tanah.

INDRAWATI.

[Possibility of maize production increase in dry lands in Lumajang, East Java (Indonesia)]. Peluang peningkatan produksi jagung pada lahan kering di Kabupaten Lumajang, Jawa Timur/Indrawati; Suyamto; Sujarwoto (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 78-90 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 5 tables; 7 ref.

ZEА MAYS; PRODUCTION INCREASE; DRY LAND; FARMING SYSTEMS;
MULTIPLE CROPPING; JAVA.

Produktivitas jagung di Jawa Timur masih relatif rendah, sekitar 2,58 t pipilan kering/ha. Lebih dari 75 persen daerah produksi jagung di Jawa Timur terdapat di lahan kering dengan tingkat kesuburan tanah dan iklim yang beragam. Varietas lokal yang rata-rata hasilnya relatif rendah masih banyak ditanam petani, yang pada MH 1991/92 mencapai luas 174.794 ha atau 22,8 persen dari areal jagung di Jawa Timur. Varietas unggul yang banyak ditanam petani adalah Arjuna, mencapai sekitar 30 persen dari seluruh areal jagung di Jawa Timur. Kabupaten Lumajang mempunyai areal pertanaman jagung seluas 56.806 ha dengan tingkat produktivitas 2,99 t/ha, sebagian besar diusahakan di lahan kering dengan menggunakan varietas lokal. Teknologi budidaya hasil beberapa penelitian pengembangan teknologi usahatani jagung di Lumajang pada skala yang luas dengan melibatkan banyak petani dengan penyuluh. Penelitian pengembangan tersebut telah dilakukan di Kecamatan Sukodono, Kabupaten Lumajang, pada MH 1991/1992 di lahan petani dengan luas total 30 hektar. Penelitian bertujuan untuk mempercepat alih teknologi dan mengetahui kendala adopsi sebagai umpan balik guna perbaikan teknologi tersebut. Tiga paket teknologi yang dievaluasi yaitu : TO : Teknologi petani, yaitu menggunakan varietas lokal, ditanam larikan untuk mengikuti alur bajak dengan populasi sekitar 200.000 tanaman/ha, dipupuk 100 kg Urea/ha, disiapkan dengan bajak dan tanpa pengendalian hama/penyakit. T1: Perbaikan pengelolaan tanaman, yaitu varietas petani (lokal) yang ditanam teratur dengan jarak 75 cm x 20 cm, disiang 2 kali, dipupuk dengan 200 kg Urea + 100 kg TSP/ha, Furadan dengan dosis 10 kg/ha diberikan apabila perlu, Urea diberikan 2 kali pada saat tanam dan penyiangan/pembumbunan. T2: Perbaikan varietas dan pengelolaannya, varietas yang digunakan Arjuna, ditanam secara tugal dengan jarak 75 cm x 40 cm, 2 tanaman/rumpun, dipupuk 300 kg Urea + 200 kg TSP/ha, Furadan dengan dosis 10 kg/ha diberikan pada saat tanam. Urea diberikan 2 kali, saat tanam dan saat penyiangan/pembumbunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi jagung dapat ditingkatkan. Apabila teknologi usahatani jagung dapat diterapkan secara luas, maka peningkatan produksi jagung akan dapat makin dirasakan. Untuk mencapai usaha ini diperlukan dukungan penyuluhan, sarana produksi, modal dan pemasaran serta partisipasi penuh petani. Dari hasil temu lapang yang dilakukan menjelang panen jagung, terungkap beberapa kendala adopsi teknologi, antara lain masalah rusa, umur, dan daya simpan varietas unggul yang belum memenuhi kehendak petani. Di samping itu juga masalah modal dan pemasaran. Dinas pertanian Tanaman Pangan setempat sangat mendukung pengembangan teknologi usahatani jagung tersebut, dan petani berkeinginan untuk menerapkan teknologi tersebut di masa yang akan datang. Untuk keberhasilan usaha ini diperlukan agar teknologi usahatani tersebut betul-betul dapat berkembang.

IRIANI, E.

Rust and leaf blight on corn: its problems and control. Permasalahan penyakit karat dan hawar daun pada jagung dan upaya pengendaliannya/Iriani, E.; Sumartini (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993

[Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 164-170 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; HELMINTHOSPORIUM; PUCCINIA POLYSORA; BIPOLARIS;
PESTICIDES; CARBENDAZIM; TRIADIMEFON.

Penyakit hawar daun (*Helminthosporium/Bipolaris maydis*) dan karat daun (*Puccinia polysora*) sudah tersebar luas di Indonesia dan hingga sekarang bisa dianggap sebagai penyakit utama yang menjadi kendala dalam meningkatkan produksi jagung. Informasi mengenai kerugian yang diakibatkan oleh kedua penyakit tersebut masih kurang. Serangan kedua penyakit tersebut umumnya terjadi pada pertanaman musim hujan, sebab suhu udara yang rendah dan kelembaban udara yang tinggi sangat cocok untuk berkembangnya penyakit tersebut. Di Mississippi dan Afrika penyakit tersebut telah dilaporkan bahwa kerugian hasil akibat serangan penyakit hawar daun dan karat dapat mencapai 45 persen hingga 90 persen. Sedang di Indonesia belum ada laporan mengenai kehilangan hasil akibat dari penyakit tersebut. Penelitian dalam rangka upaya pengendalian penyakit telah dilakukan dengan mencari varietas yang tahan, waktu dan interval penyemprotan, dan fungisida yang efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Arjuna, Hibrida C-1 dan Kalingga tahan terhadap hawar daun, sedang Hibrida C-2 dan Sadewa tahan terhadap karat. Penyemprotan dengan fungisida Delsene MX200 (carbendazim), Dithane M45 (mancozeb) dan kombinasi dengan Delsene pada umur 7 hingga 27 hari, dilanjutkan dengan Bayleton (triadimefon) pada umur 30 hingga 57 hari dengan interval penyemprotan 10 hari, dapat menekan serangan penyakit karat daun hingga 33 persen.

ISMAIL, C.

The advantage value of chicken manure under inorganic fertilizer on maize in upland. Nilai tambah kotoran ayam atas pupuk anorganik pada tanaman jagung di lahan tegal/Ismail, C.; Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 177-183 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; DRY FARMING; FARMYARD MANURE; INORGANIC FERTILIZERS;
FERTILIZERS; APPLICATION RATES; HIGHLANDS; YIELDS.

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan. Hasil panen, baik biji maupun jeraminya yang diangkut dari lahan, ditambah adanya

erosi dan pencucian menyebabkan penurunan status hara dalam tanah. Pupuk kandang merupakan pupuk yang lambat tersedia, lambat bereaksi dan menyediakan unsur hara di dalam tanah secara berangsur-angsur sehingga pengaruhnya tahan lama. Pupuk kandang yang diberikan secara teratur, lambat laun akan membentuk cadangan unsur hara dalam tanah sehingga akan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan akan meningkatkan produktivitas lahan. Penelitian telah dilaksanakan di lahan tegal Desa Sugihan, Solokuro, Kabupaten Lamongan, selama MH 1992/1993, yang mempejari nilai tambah kotoran ayam atas pupuk anorganik terhadap hasil jagung di lahan tegal. Penelitian lapang menggunakan rancangan acak kelompok faktorial diulang tiga kali. Sebagai faktor pertama adalah empat macam takaran pupuk kotoran ayam yaitu 0, 2,5, 5,0, dan 7,5 t/ha. Sedangkan faktor kedua adalah lima macam takaran pupuk N yaitu 0, 45, 90, 135, 180 kg N/ha. Jagung varietas Rama ditanam dengan jarak 80 cm x 40 cm, dua tanaman per lubang pada petak berukuran 3,2 m x 6 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 30, 60 dan 90 hari setelah tanam. Pupuk kotoran ayam juga berpengaruh terhadap hasil biji kering jagung. Begitu pula pupuk Urea juga berpengaruh terhadap hasil biji kering. Hasil tertinggi sebesar 7,42 t/ha biji pipilan kering dicapai pada perlakuan 7,5 t/ha kotoran ayam + 180 kg N/ha. Perlakuan tanpa pupuk kotoran ayam dan tanpa Urea hanya mampu menghasilkan biji pipilan kering sebesar 1,84 t/ha.

ISMON, L.

The Effect of crop population and rates of NPK fertilizers on growth and yield of maize. Pengaruh populasi tanaman dan tingkat pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung/Ismon, L.; Syaifei; Jafri (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 3, p. 51-59 2 ill., 5 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; GROWTH; PLANT POPULATION; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted at Sukarami Experimental Farm from May to October 1991, to find the optimum corn population at three levels of NPK fertilizers application. The experiment was arranged in split plot design with three replications. The main plot was three levels of NPK fertilizers application (45-0-0, 90-45-30, 135-90-60 as N-P₂O₅-K₂O kg/ha) and the sub plot was four levels of crop population (40, 60, 80 and 100 thousands plants/ha). The result showed that the yield of corn was affected by interaction of plant population and NPK fertilizers application. Application of NPK (45-0-0 kg/ha) gave the maximum yield (3.22 t/ha) at 69187 plants/ha, and with NPK 90-45-30 kg/ha (5.20 t/ha) at 77250 plants/ha. The yield increased linearly up to 100 thousands plants/ha by increasing of NPK rate to 135-90-60 kg/ha.

JAMIN, D.

Yield potential of some introduced lines of maize of rambatan, West Sumatra. Potensi hasil beberapa galur introduksi jagung di rambatan, Sumatera Barat/Jamin, D.; Irfan, Z.; Dasmal (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 5 p. 52-59 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; PURE LINES; SELECTION; PROGENY; AGRONOMIC CHARACTERS; PODZOLS; GROWTH; YIELDS; WEST SUMATRA.

The experiment with the objective of to select some introduced lines of maize that can be developed as a new varieties for Indonesia, especially for Red Yellow Podzolic soils, was conducted at Rambatan Experimental Station of Sukarami Research Institute for Food Crops from January to May 1989. Twelve maize introduced lines from Brazil and one standard variety (H6) were arranged in a completely randomized block design with three replications. Three seeds were planted per hill in plot size of 5 x 1.5 m. Plant spacing was 75 cm x 50 cm. The result of experiment showed that six lines, i.e. BR 201, BR 112, CMS-04C, CMS 14, BR111, and BR 201F Somente Tratada produced higher yield than H6 (standard variety). Based on this experiment, it was known that the yield of maize positively correlated to its age and weight of ears, but negatively correlated to the number of seeds per row lines.

KENDRIYANTO.

[Rehabilitation pattern of cashew in Muna, Southeas Sulawesi (Indonesia)]. Pola rehabilitasi jambu mente di Muna, Sulawesi Tenggara/Kendriyanto (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor (Indonesia)) Buletin Penelitian Tanaman Industri (Indonesia) ISSN 0852-8543 1994 (no. 8) p. 35-39 3 tables; 4 ref.

CASHEWS; RESOURCE MANAGEMENT; INTERCROPPING; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; SULAWESI.

Pengembangan jambu mente di Muna, diarahkan pada peningkatan produksi baik dalam jumlah maupun mutu. Untuk mendukung usaha tersebut dilakukan penelitian rehabilitasi kebun melalui penjarangan pemupukan dan pemeliharaan, serta pemanfaatan tanaman sela pada tahun 1992/1993. Hasil dari perlakuan ini menunjukkan bahwa kebun jambu mente umur lima tahun dengan tanman sela jagung tumpang gilir kacang tanah memberikan hasil yang terbaik. pertambahan lingkaran batang setelah enam bulan perlakuan rata-rata sebesar 2.43 cm dan pertambahan diameter tajuk rata-rata sebesar 75.6 cm. Tambahan hasil yang diperoleh dari jagung Rp 96 000,- dan kacang tanah Rp 290.750,-. dengan adanya tanaman sela maka kondisi kebun jambu mente menjadi lebih terpelihara

KOSWARA.

[Improving of quality and nutritive value of corn products]. Perbaikan mutu dan nilai gizi produk siap santap dari jagung : (Studi pembuatan produk ekstrusi dari jagung)/Koswara; Mudjisihono, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian 1993/1994 Sukamandi (Indonesia) 12-14 Jul 1994 [Compilation of research result in 1993/1994 : Postharvest technology]. Kompilasi Hasil Penelitian 1993/1994 : Pascapanen/Sukamandi (Indonesia): Balittan, 1994 pt. 9 : 15p.

MAIZE; PROCESSED PRODUCTS; QUALITY; NUTRITIVE VALUE; MOISTURE CONTENT; EXTRUSION COOKING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Penelitian tentang perbaikan mutu dan nilai gizi produk siap santap dari jagung telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi tahun 1993/1994. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji jagung, sorgum, dan kacang hijau dengan ukuran partikel 12 mesh (A1), dan 24 mesh (A2). Kadar air bahan yang digunakan adalah 10 persen (B1), 15 persen (B2) dan 20 persen (B3); dan formula campuran bahan (jagung : sorgum : kacang hijau) adalah 7:2:1 (C1), 7:1:2 (C2) dan 6:3:1 (C3). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial, terdiri dari tiga faktor dengan 18 perlakuan dan percobaan diulang sebanyak dua kali. Pengamatan dilakukan terhadap sifat fisik, fisiko-kimia, kimia, dan sifat organoleptis produk yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi campuran bahan baku (jagung:sorgum:kacang hijau) sekitar 7:1:2 menghasilkan produk ekstrusi yang paling disukai, serta memiliki daya cerna protein, kadar protein dan rasio pengembangan paling tinggi. Penambahan tepung sorgum kedalam bahan baku produk ekstrusi ternyata dapat meningkatkan indek kelarutan dan indeks penyerapan air, tetapi menurunkan daya cerna protein, penampakan maupun rasa produk yang dihasilkan. Tingkat kehalusan bahan baku terbaik untuk pembuatan produk yang dihasilkan. Tingkat kehalusan bahan baku terbaik untuk pembuatan produk ekstrusi dengan bahan baku campuran jagung, sorgum dan kacang hijau adalah sekitar 12 mesh dengan kadar air 10 - 15 persen.

LAMID, Z.

Agronomic performances of soybean varieties intercropped with maize. Keragaan beberapa varietas kedelai pad tumpangsari dengan jagung/Lamid, Z.; Tambijo, A.D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 3, p. 98-104 3 tables; 11 ref.

GLYCINE MAX; VARIETIES; INTERCROPPING; ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; FARM INCOME; GROWTH; YIELDS.

A field experiment was conducted at farmer's field Laboi Jaya, Bangkinang (Riau) from May to August 1992, to determine the agronomic traits of three soybean varieties intercropped with two varieties of maize. Nine intercroppings and their respective monocultures were

arranged in a randomized complete block design and replicated three times. Result showed that intercropped with maize stimulated plant height, number of branches, pods and filled pods, as well as seed weight of soybean. Productivity advantage based on land equivalent ratio was about 70-81 percent over monoculture. However, competitive ratios of soybean were reduced 0.80 to 0.92 unit from monoculture when intercropped maize, except for Kipas Putih + Arjuna. Therefore, intercroppings Kipas Putih + Arjuna, Singgalang + Antasena, and Wilis + Arjuna were promised to apply for cropping systems on dryland area.

MEJAYA, M.J.

Downey mildew resistance of crosses among Mexican and Indonesian corn inbred lines/Mejaya, M.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Tropika (Indonesia) ISSN 0854-6533 1994 v. 6(3) p. 1-9 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; PERONOSCLEROSPORA; INBREAD LINES; HYBRIDIZATION; DISEASE RESISTANCE; COMBINING ABILITY; HETEROSIS; STATISTICAL ANALYSIS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Downy mildew caused by *Peronosclerospora maydis* is one of the most destructive disease of maize in Indonesia. The best solution to minimize the damage caused by this disease is planting resistant variety. This paper reports the heterosis and combining ability of CIMMYT and MARIF's corn inbred lines for downey mildew resistance and grain yield. Two Malang maize line (GM. 27 and GM. 30) and five CIMMYT's maize lines (CML 19, 20, 25, 26, and 32) were selected for the diallel study. The seven parents were crossed in a diallel mating system. The 21 possible crosses along with 7 parents, totaling of 28 entries, were planted at Kendalpayak experimental farm during rainy season 1993/94. The experimental design was a randomized complete block, with three replications. The experimental unit consisted of two 4.5-, rows and plant distance of 70 cm x 40 cm (2 plants per hill). Result of the study showed that the single cross CML 19 x CML 32 gave the lowest percent of downey mildew infection of 6.4 percent and it also exhibited greatest MP and HP heterosis values of 89 percent. The hybrid CML 19 x GM 30 gave the highest seed weight/plant of 189 g and it also exhibited greatest MP and HP heterosis values of 195 percent and 166 percent, respectively. In general, GM 27 was the best combiner for downey mildew resistance, seed weight/plant, and days to flowering.

MOEDJIONO.

Genetic variability of several characters of Balittan Malang maize germplasm collection. Variabilitas genetik beberapa karakter plasma nutfah jagung koleksi Balittan Malang/Moedjiono; Mejaya, M.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 1994 v. 5(2) p. 27-32 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; GENETIC VARIATION; GERMPLASM; AGRONOMIC CHARACTERS; MATURITY; HEIGHT; DIAMETER; LENGTH; GENETIC PARAMETER; HERITABILITY; HIGH YIELDING VARIETIES, PLANT COLLECTION; EAST JAVA.

Plasma nutfah yang memiliki variasi genetik besar merupakan sumber gen untuk sifat-sifat tertentu. Penelitian ini bertujuan menilai variasi genetik sifat-sifat kuantitatif pada plasma nutfah jagung. Seratus genotipe plasma nutfah jagung dievaluasi di Sub Balittan Mojosari, Mojokerto pada MK 1993 menggunakan rancangan acak kelompok dengan 2 ulangan. Setiap genotipe ditanam pada petakan yang terdiri dari 2 baris dengan panjang 5 m. Jarak antar baris 75 cm dan dalam baris 20 cm dengan 1 tanaman per lubang. Koefisien variasi genetik digunakan untuk menduga variasi karakter: umur berambut, umur masak, tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris biji per tongkol, hasil biji, berat 100 biji, dan panjang malai. Karakter jumlah baris per tongkol, diameter tongkol, hasil biji, panjang tongkol, dan panjang malai memiliki koefisien variasi genetik sempit, yakni 1.75 persen-15.3 persen. Umur berambut, umur masak, tinggi tanaman, tinggi tongkol, dan berat 100 biji memiliki koefisien variasi genetik yang tergolong luas, yakni 20.8 persen-52.5 persen, yang diikuti dengan nilai duga heritabilitas (arti luas) antara 0.86-0.98 dan kemajuan genetik harapan antara 9.3 persen-34.9 persen. Hal tersebut mengisyaratkan bahwa dari koleksi plasma nutfah jagung yang ada, akan lebih mudah membentuk varietas jagung berdaya hasil tinggi, namun memiliki umur yang dalam, letak tongkol tinggi, dan tanaman yang tinggi pula.

MOEDJIONO.

Adaptability of early maturing open pollinated corn variety. Daya adaptasi varietas jagung bersari bebas umur genjah/Moedjiono; Mejaya, M.J.; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 171-176 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; HYBRIDS; EARLINES; DRY FARMING; PRODUCTION INCREASE; PRODUCTIVITY.

Hambatan penyebaran varietas hibrida untuk petani lahan kering terutama disebabkan oleh harga benih yang mahal dan umur yang dalam. Oleh karena itu tersedianya varietas unggul, berumur genjah dan mempunyai daya adaptasi luas sangat penting artinya dalam upaya peningkatan produktivitas lahan kering. Percobaan daya adaptasi varietas jagung umur genjah dilakukan di lima lokasi di Jawa Timur pada agroekologi lahan tegal selama MH 1992/1993. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok, diulang empat kali. Tujuan percobaan adalah untuk mendapatkan populasi jagung umur genjah, berdaya hasil tinggi dan mempunyai

daya adaptasi yang cukup baik pada lingkungan lahan kering. Sebanyak 14 populasi diuji dalam percobaan ini dan sebagai pembanding digunakan varietas Arjuna dan lokal. Dosis pemupukan 300 Urea + 200 TSP + 100 KCl kg/ha. Hasil pengujian menunjukkan bahwa produktivitas populasi jagung umur genjah di lahan kering dengan kesuburan tanah sedang mencapai 3-4 t/ha, sedang Arjuna dan lokal masing-masing 2 t/ha. Pada lahan kering dengan kesuburan tanah tinggi mencapai 5,5 t/ha, sedang Arjuna dan lokal masing-masing 4 dan 3 t/ha. Populasi Malang Sintetik-8 memberikan hasil rata-rata tertinggi, yaitu 4,66 t/ha atau 57 persen lebih tinggi dibandingkan hasil Arjuna dengan umur panen yang sama. Sedangkan varietas lokal memberikan hasil rata-rata terendah, yaitu 2,69 t/ha atau 4 persen di bawah hasil Arjuna. Populasi yang memberikan harapan adalah Malang Sintetik-8, P2(FSKID)C4, P2(FSD)C3, P2(FSI)C3, dan Malang Sintetik-11 dengan hasil berturut-turut 4,66, 4,58, 4,53, 4,46, dan 4,36 t/ha. Malang Sintetik-8 menunjukkan tingkat stabilitas yang tinggi diantara populasi yang diuji. Umur panen dari populasi yang diuji berkisar antara 76 hingga 87 hari, sedang Arjuna dan lokal masing-masing 88 dan 72 hari.

NASRULLAH.

Forage production on mixed cropping between forage crops and corn with different planted distance in the dry lands. Produksi hijauan pertanaman campuran tanaman pakan dan jagung dengan berbagai jarak tanam pada lahan kering/Nasrullah (Sub Balai Penelitian Ternak Gowa (Indonesia)) Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian Peternakan Lahan Kering Malang (Indonesia) 26-27 Oct 1994 [Proceedings of a scientific meeting of animal production in uplands]. Proceeding pertemuan ilmiah hasil penelitian peternakan lahan kering/Gunawan; Wardhani, N.K.; Ma'sum, K. (eds.) Sub Balai Penelitian Ternak, Grati (Indonesia) Grati (Indonesia): Sub Balitnak, 1994 p.204-208 3 tables; 6 ref.

FEED CROPS; ZEA MAYS; SPACING; MIXED CROPPING; GLIRICIDIA SEPIUM;
DRY FARMING; PASTURES.

Suatu penelitian telah dilakukan di Sub Balitnak Gowa Sulawesi Selatan, untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pertanaman campuran tanaman pakan (gamal) dengan komoditi tanaman pangan (jagung) terhadap penyediaan hijauan pakan. Penelitian ini menggunakan jagung varietas lokal yang ditanam di sela-sela tanaman gamal yang telah berumur sekitar 6 bulan dengan pelbagai jarak tanam. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terpisah, dengan pola tanam tunggal (A) dan pola tanam campuran (B). Sebagai petak utama anak petak adalah jarak tanam: 60 x 40 cm (a), 75 x 40 cm (b) dan 100 x 40 cm (c). Secara statistik produksi hijauan jagung dan jagung + gamal menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pola pertanaman, dimana pada hasil uji beda nyata terkecil menunjukkan produksi hijauan jagung dan jagung + gamal pada pola pertanaman campuran sangat nyata ($P < 0,01$) lebih tinggi produksi hijauannya dibandingkan dengan pertanaman tunggal. Perlakuan jarak tanam menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi hijauan dimana jarak tanam 60 x 40 cm (a) sangat nyata lebih tinggi dari pada jarak tanam 75 x 40 cm (b) dan 100 x 40 cm (c). Interaksi antara jarak tanam dan pola tanam tidak berpengaruh terhadap produksi hijauan pakan

NASUTION, I.

Effect of long-term use of carbonized rice husk and lime in latosol soil on yield of soybean/Nasution, I.; Hastuti, R.D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Igarashi, T. Effective use of agricultural materials and insect pest control on soybean: report on CRIFC-JICA research cooperation program 1991-1994 Bogor (Indonesia): Balittan, 1994 p. 185-190 6 tables; 5 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; CROPPING PATTERNS; RICE HUSKS; LIMES; FERRALSOLS; YIELDS.

The effect of carbonized rice husk (CRH) and lime on yield of soybean, corn, and peanut grown in rotation were studied for ten consecutive cropping seasons at Cimanggu. Results showed that CRH increased the yield of soybean and corn significantly up to the ninth cropping by 26 and 42 percent in average. Lime increased soybean and corn yield ca. 35 percent, but the effect was not always significant for each cropping, whereas NPK fertilizers consistently increased yield by ca. 47 percent. There was no interaction among CRH, lime, and NPK

PRAWOTO, A.A.

Precropping with annual crops during land preparation for coffee planting. Usahatani tanaman semusim selama persiapan lahan untuk penanaman kopi/Prawoto, A.A.; Wardani, S. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember (Indonesia)) Pelita Perkebunan (Indonesia) ISSN 0215-0212 1994 v. 10(2) p. 55-64 4 tables; 8 ref.

ARABICA COFFEE; FARM MANAGEMENT; ANNUALS; CULTIVATED LAND; MULTIPLE CROPPING; GROUNDNUTS; MAIZE; MONOCULTURE; SPACING; GROWTH; YIELDS; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS.

Selama persiapan lahan dilakukan budidaya tanaman semusim yaitu jagung, kacang tanah dan padi gogo. Penanaman hanya sempat dua tahap dalam setahun sebab harus disesuaikan dengan musim yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani tanaman semusim sebagai precropping seperti ini sangat menguntungkan asalkan pohon penayang sementara diatur pertumbuhannya. Jagung hibrida C 1 lebih menguntungkan dari pada varietas Arjuna. Jarak tanam 50 x 30 cm dengan 1 tanaman per lubang atau populasi kurang lebih 133.000 tanaman/ha menghasilkan B/C (nisbah benefit-cost) tertinggi tetapi mutu tongkol dan bijinya lebih rendah daripada yang ditanam dengan populasi lebih rendah. Kacang tanah memberi keuntungan tertinggi apabila ditanam secara monokultur dengan populasi kurang lebih 125.000 tanaman/ha. Nisbah B/C yang diperoleh adalah 3,35;2,86;2,50 berturut-turut jika menggunakan 1 benih, 2 benih, dan 3 benih per lubang. Tumpangsari jagung dengan kacang tanah tidak memberi keuntungan sebaik monokulturnya. Dengan tata tanam monokultur maka usaha tani kacang tanah lebih menguntungkan dari pada jagung (nisbah B/C 4,21 berbanding 2,65). Padi gogo gagal panen akibat musim kemarau. Penelitian dilanjutkan untuk

mengetahui pengaruh jenis-jenis tanaman penabung tetap/tanaman sela terhadap pertumbuhan dan produksi kopi.

RAZAK, N.

Economic analysis of maize package of technology in Pasahari upland area, Central Maluku [Indonesia]. Analisis ekonomi paket teknologi jagung di lahan kering Pasahari Maluku Tengah/Razak, N.; Sirappa, MP. (Sub Balai Penelitian Tanaman Pangan, Makariki (Indonesia)); Sarasutha, IGP. *Agrikam (Indonesia)* ISSN 0215-0042 1994 v. 9(2) p. 33-38 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY; DRY FARMING; MARGINAL COSTS; VARIABLE COSTS; TILLAGE; SPACING; VARIETIES; WEED CONTROL; YIELDS; PEST CONTROL; MALUKU.

An experiment was conducted by 3 farmers, at Pasahari upland area (Central Maluku) during WS 1994, to determine a maize package of technology feasibly implemented by farmers. The experiment was arranged in randomized complete block design, with 4 replications. Each replication consisted of 3 package of technologies (High, Low, and Farmer's Technology Packages). The net return of high, low and farmer's package of technology was above and beyond the variable cost which were Rp 2,219,600,-; Rp 1,643,800,-; and Rp 1,402,450., respectively. The results also showed that high inputs of technology package yielded 58 percent higher than the farmer's pattern, while low inputs technology package yielded 17 percent higher. Marginal benefit cost ratio (MBCR) of high and low package of technology over farmer's pattern was 2.12 and 1.44, respectively. Therefore, high package of technology was probably more efficient and economically feasible for farmers to grow maize in Pasahari transmigration upland areas.

RIDWAN.

Land preparation systems and manure application for corn. Sistem pengolahan tanah dan pemberian pupuk kandang pada tanaman jagung/Ridwan; Jamin, D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) *Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia)* ISSN 0854-3089 1994 v. 5 p. 60-66 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; TILLAGE; SOIL CONSERVATION; FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; WEED CONTROL; GROWTH; YIELDS; PODZOLS; SUMATRA.

A field experiment was carried out at Sitiung Experimental Station, West Sumatra during dry season 1992. The experiment was arranged in a randomized complete block design two factors with three replications. Four systems of land preparation (conventional tillage, strip tillage, hill tillage, and once land preparation) were used as the first factor and four levels of manure application (0, 5, 10 and 15 t/ha) as the second factor. The objective of the

experiment was to observe the effect of land preparation systems and level of manure application on growth and yield of corn. Results of the experiment showed that land preparation did not significantly effect on all the parameters observed, except on grain seed weight/cob and weed dry weight. Plant height, cob length, 1000 grain seeds weight yield, and weed dry weight increased with the increase in dosage of manure application. Manure should be applied at least 5 t/ha in order to achieve good growth and yield of corn.

RIDWAN.

The effect of application methods and rates of organic matter on maize and soybean intercropped. Pengaruh cara pemberian dan takaran bahan organik terhadap jagung dan kedelai yang ditumpangsarikan/Ridwan; Jafri; Sadar; Jamin, D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1994 v. 5 p. 77-86 7 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; INTERCROPPING; ORGANIC MATTER; APPLICATION METHODS; APPLICATION RATES; SUMATRA.

The experiment was carried out at the farmer's field Pasaman, West Sumatra on arainy season 1992/93. The experiemnt was arranged in a randomized complete block design two factors with three replications. The first factor was four methods of organic matter application (broadcasting on soil surface, incorporated with soil at 10, 20, and 30 cm depth) and the second factor was four levels of organic matter (5, 10, 15, and 20 t/ha). The objective of the experiment was to determine the effect of application methods and rates of organic matter on growth, yield components, and yield of maize and soybean intercropped. The results showed that the application method of organic matter had no significant effect on growth, yield components, and yield of maize and soybean, but 1000 seeds weight and yield increased with increasing of organic matter rate. The highest yield of maize (3.844 t/ha) was reached by application of 20 t/ha organic matter. Organic matter rates significantly affected the growth, yield components, and yield of soybean. The highest yield of soybean (863.5 kg/ha) was reached by 20 t/ha organic matter application.

SANTOSO, L.J.

Growth pattern of sweet potato planted in monoculture and in mixcropping with maize. Pola pertumbuhan ubijalar pada sistem tunggal dan tumpangsari dengan jagung/Santoso, L.J.; Widodo, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar Mendukung Agro-industri Malang (Indonesia) 30 Nov - 1 Dec 1993 [Proceedings of the seminar on sweet potato production and postharvest technology in supporting agroindustries in Indonesia]. Risalah seminar penerapan teknologi produksi dan pasca panen ubijalar mendukung agro-industri/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 243-249 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0853-1439 1994 (no. 3)

IPOMOEA BATATAS; GROWTH; INTERCROPPING; ZEA MAYS; YIELDS.

Ubijalar merupakan tanaman yang tidak menghendaki naungan. Selain ditanam secara monokultur, ubijalar banyak juga ditanam dalam sistem tumpangsari. Penanaman ubijalar dan jagung secara tumpangsari banyak diterapkan oleh petani di beberapa sentra produksi. Dalam sistem tumpang sari tersebut, tajuk jagung akan menimbulkan naungan pada ubijalar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola pertumbuhan ubijalar akibat perubahan sistem tanam dari tanaman tunggal ke pola tumpangsari dengan jagung. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Jambegede Kepanjen pada musim hujan dari bulan Desember 1988 sampai bulan April 1989. Rancangan yang digunakan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah sistem tanam, sistem tunggal dan tumpangsari dengan jagung. Faktor kedua adalah klon ubijalar: Mendut, TIS 1489, Ciceh, Gianyar, Lapis/Samarinda dan 73-6. Luas petak 4 m x 5 m, dengan jarak tanam ubi jalar 100 cm x 25 cm dan jarak tanam jagung 100 cm x 40 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan penanaman dari tanaman tunggal ke pola tumpangsari mengakibatkan perubahan pola pertumbuhan ubijalar seperti panjang tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, bobot batang, bobot daun, dan bobot ubi. Perubahan tersebut disebabkan oleh respon tanaman terhadap naungan, yang mengakibatkan menurunnya produksi ubi. Respon klon ubijalar terhadap naungan beragam. Klon Ciceh, Mendut dan Gianyar mampu berproduksi dengan baik pada sistem tunggal maupun tumpangsari dengan jagung. Klon TIS 1489, 73-6 dan lapis/Samarinda kurang tahan terhadap kondisi ternaungi yang menyebabkan inisiasi dan pembesaran ubi terhambat. Klon Mendut dan klon Ciceh pada sistem tunggal produksinya masing-masing mencapai 25,92 t/ha dan 25,19 t/ha sedangkan pada sistem tumpangsari produksinya masing-masing mencapai 23,0 t/ha dan 20,18 t/ha.

SLAMET, S.

Evaluation of yield potential of hybrid corn in dryland. Evaluasi daya hasil jagung varietas hibrida di lahan tegal/Slamet, S.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 129-136 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; HYBRIDS; DRY FARMING; UREA; SUPERPHOSPHATE; VARIETIES; EARLINESS; PRODUCTIVITY.

Penanaman varietas hibrida di Jawa Timur hanya sebesar 11 persen dari luas panen 1 juta hektar, 34 persen varietas Arjuna dan sisanya varietas lokal dan varietas lainnya. Kendala utama penggunaan hibrida di lahan tegal, yang merupakan 75 persen dari areal panen jagung,

adalah harga benih yang mahal dan umur yang dalam. Mencari hibrida umur genjah dan adaptif untuk lahan tegal merupakan tujuan dari dilakukannya evaluasi ini. Evaluasi daya hasil varietas hibrida dilaksanakan di lahan tegal di Paciran (Lamongan), Baureno (Bojonegoro), Muneng (Probolinggo), Plemahan (Kediri) dan Pagak (Malang Selatan) selama MH 1992/1993, menggunakan rancangan acak kelompok, diulang empat kali. Sebanyak 13 varietas hibrida umur genjah (kurang lebih 90 hari) dan tiga varietas pembanding Semar-2, Arjuna dan CPI-1, serta 13 varietas hibrida kelompok umur dalam (kurang lebih 100 hari) dan tiga varietas pembanding Semar-1, Rama dan CPI-1, dievaluasi dalam percobaan ini. Takaran pupuk yang digunakan adalah 300 kg Urea, 200 kg TSP dan 100 kg KCl/ha. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa hibrida Semar-2 yang sudah dilepas dan hibrida SG(2325) (2127) yang berumur sekitar 90 hari mempunyai peluang untuk dikembangkan dengan hasil masing-masing 0,81 t/ha dan 1,1 t/ha lebih tinggi dari hasil varietas Arjuna. Hibrida umur dalam SG(1519) (1812), STJ(1915)18, STJ(1819)15 dan STJ 4(0109) berpeluang untuk dikembangkan, karena hasilnya rata-rata 0,97 t/ha lebih tinggi dari hasil varietas Rama dan 0,39 t/ha lebih tinggi dari hasil varietas hibrida CPI-1

SOENARDI.

Sesame and palawija cropping patterns for increasing farmer incomes. Polatanam wijen dan palawija untuk peningkatan penerimaan petani/Soenardi; Romli, M. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri (Indonesia) ISSN 0216-9657 1994 v. 20(1-2) p. 16-23 4 tables; 12 ref.

SESAMUM INDICUM; SESAME; CROPPING PATTERNS; FARMERS; INCOME;
FOOD CROPS; MUNGBEANS; MAIZE; GROUNDNUTS.

Percobaan dilaksanakan di KP. Pasirian, Lumajang, Situbondo dari bulan Desember 1992 sampai Juli 1993. Bertujuan untuk mendapatkan polatanam wijen dengan palawija yang sesuai untuk lahan kering, sehingga penerimaan petani meningkat. Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tujuh perlakuan dan empat ulangan. Ukuran petak 6.2 m x 10 m. Ketujuh perlakuan yang diuji, adalah (1) monokultur wijen; 2) monokultur kacang hijau; 3) monokultur jagung; 4) monokultur kacang tanah; 5) tanam berjalur wijen + kacang hijau setelah panen kacang hijau diteruskan dengan kacang tanah; 6) tanam berjalur wijen + kacang hijau, setelah panen kacang hijau diteruskan dengan kacang tanah, 7) tanam berjalur wijen + jagung setelah panen jagung diteruskan dengan kacang hijau. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pendapatan tertinggi yaitu sebesar Rp 873 932 tiap hektar dicapai pada perlakuan tanam berjalur wijen dengan kacang hijau, setelah kacang hijau panen diteruskan dengan kacang tanah, sedang terendah sebesar Rp 219 870 tiap hektar terdapat pada perlakuan monokultur jagung.

SUBANDI.

[Yield and research strategy of corn, sorghum and wheat on food self sufficiency conservation]. Hasil dan strategi penelitian jagung, sorgum dan terigu dalam pencapaian dan pelestarian swasembada pangan/Subandi (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Dahlan, M.; Rifin, A. Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Effectivity of food crop research : book I. Policy and priority research result : proceeding of the symposium on third food crop research]. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan: Buku I. Kebijakan dan hasil utama penelitian: Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III/Syam, M.; Hermanto; Kasim, H.; Sunihardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1994 p. 286-307

ZEA MAYS; SORGHUM; WHEATS; SELF SUFFICIENCY; RESEARCH;
TECHNOLOGY TRANSFER.

Dengan mengasumsikan petani menanam varietas unggul yang tersedia dan 60 persen dari hasil rata-rata percobaan dapat direalisasi oleh petani (faktor konversi hasil, FKH = 0,6), maka prakiraan produksi jagung pada tahun 1998 adalah 7,6 juta ton. Untuk mencapai produksi sebesar 8,9 juta ton sesuai prakiraan Departemen Pertanian, maka FKH harus ditingkatkan menjadi 0,7. Untuk itu diperlukan penanganan intensif dalam perbenihan dan sarana produksi lainnya, penyuluhan teknologi, pengolahan produk dan pemasarannya, serta penyediaan kredit. Penelitian di lahan petani untuk mendapatkan paket teknologi perlu diperluas. Penelitian paket teknologi bagi lahan berproduktivitas rendah/marginal dengan masukan rendah perlu dipertajam. Penelitian rintisan di berbagai disiplin perlu terus dipacu guna mendukung penelitian terapan yang adaptif. Sorgum memiliki potensi untuk dikembangkan di lahan atau pada musim di mana tanaman lain seperti jagung dan padi tidak dapat memberi hasil baik. Selain itu, dua galur terigu diidentifikasi sebagai varietas unggul.

SUDARYANTO, T.

[Consumption pattern of rice, corn and soybean, its implication to supply projection]. Pola konsumsi beras, jagung dan kedelai serta implikasinya terhadap proyeksi permintaan/Sudaryanto, T.; Erwidodo; Purwoto, A. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Simposium Penelitian Tanaman Pangan III Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Effectivity of food crop research : book I. Policy and priority research result : proceeding of the symposium on third food crop research]. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan: Buku I. Kebijakan dan hasil utama penelitian: Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III/Syam, M.; Hermanto; Kasim, H.; Sunihardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 1994 p. 122-142

RICE; MAIZE; SOYBEANS; FOOD SUPPLY; FOOD CONSUMPTION; FOOD
INDUSTRY.

Beras merupakan sumber kalori utama yang dijadikan sebagai bahan pangan pokok di Indonesia. Jagung dan kedelai termasuk komoditi pangan penting yang perlu mendapat perhatian. Bahkan, jagung berpeluang besar untuk diekspor. Sebagai dasar dalam perencanaan peningkatan produksi komoditas-komoditas pangan tersebut, diperlukan tinjauan pola konsumsi dan implikasinya terhadap proyeksi permintaan untuk segala keperluan, baik untuk pangan, pakan, maupun bahan baku industri. Secara nasional, rata-rata konsumsi beras cenderung meningkat dengan meningkatnya pendapatan. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat konsumsi beras sampai saat ini belum mencapai titik maksimum. Oleh karena itu, usaha peningkatan produksi padi untuk mempertahankan swasembada beras tampaknya masih diperlukan. Berbeda dengan beras, tingkat partisipasi konsumsi jagung cenderung menurun dengan meningkatnya pendapatan masyarakat. Peningkatan konsumsi jagung pada masa mendatang tampaknya berkaitan erat dengan perkembangan sektor peternakan. Dalam hal ini, jagung digunakan sebagai pakan. Baik sebagai bahan pangan maupun pakan, konsumsi kedelai sampai saat ini tetap meningkat seiring dengan meningkatnya pendapatan. Laju peningkatan kebutuhan kedelai diperkirakan sekitar 6-7 persen setiap tahun. Ditinjau dari pola konsumsinya, permintaan terhadap komoditas beras, jagung dan kedelai tampaknya masih meningkat di masa datang. Kalau swasembada beras tetap perlu dipertahankan dan swasembada pangan perlu dicapai, maka peningkatan produksi ketiga komoditas ini masih perlu mendapat perhatian yang lebih besar.

SUDARYONO.

Maize cultivation technology for by lands in Java (Indonesia). Rakitan teknologi budidaya jagung pada lahan kering di Jawa Timur/Sudaryono(Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 Proceedings of a Workshop of Technology Communication for Increasing Food Crops Production in East Java (Indonesia)). Risalah Lokakarya Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produkasi Tanaman Pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety Y.A.; Sunardi; Winarto(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 58-76 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 No.1

ZEA MAYS; INTENSIVE FARMING; CULTURE TECHNIQUES; ORY FARMING; OPERATIONS RESEARCH; EAST JAVA.

Purata hasil jagung Timur di tingkat pwetani adalah 2,5 t/ha, dan tingkat regional 2,63/ha. Potensi hasil yang dicapai di tingkat penelitian 4-7 t/ha. Senjang hasil ini disebabkan oleh : (1) penggunaan benih unggul berdaya hasil tinggi belum memasyarakat, (2) cara budidaya baku belum dilaksanakan sebagai mana mestinya, (3) alih teknologi belum berjalan lancar, (4) sebagian besar petani masih belum tanggap dan sadar akan nilai tambahan inovasi baru, (5) kemampuan permodalan petani umumnya masih lemah, (6) jaminan pemasaran belum memberikan gairah bagi petani produsen, dan (7) pewayalahan sistem produksi jagung masih belum mantap sehingga memepersulit usaha konsolidasi produksi dan institusi pada skala

ekonomi bisnis. Untuk mendukung program intensifikasi jagung di Jawa Timur tersedia paket teknologi spesifik lokasi (tipologis) yang dapat dipakai sebagai acuan. Paket teknologi budidaya jagung pada prinsipnya dapat dipilahkan menjadi dua kelompok komponen teknologi, yaitu (1) komponen teknologi yang secara nisbi dapat bersifat umum (varietas, kerapatan tanaman, pengendalian hama dan penyakit), dan (2) kelompok komponen teknologi spesifik lokasi (pengolahan tanah, pemupukan). Kerapatan tanaman optimal untuk varietas unggul Arjuna, Rama, Hibrida CPI-1, Semar-1 dan Semar-2 adalah sekitar 60.000 tanaman/ha, dengan jarak tanam 80 x 40 cm² dengan 2 tanaman/lubang atau 80 x 20 cm² dengan satu tanaman/lubang. Hama lalat bibit dan penggerek pucuk/daun dapat dikendalikan dengan insektisida carbofuran (5-10 kg Furadan 3G/ha). Perlakuan benih dengan pestisida metalaxyl (5 g Ridomil/kg benih) untuk mencegah penyakit bulai. Cara dan bentuk pengolahan tanah mengacu pada jenis tanah. Untuk tanah berat (lempung), pengolahan tanah mutlak diperlukan untuk menciptakan kondisi pertumbuhan perakaran yang baik. Rakitan teknologi budidaya jagung dapat disusun berdasarkan ciri spesifik lokasi sebagai satuan wilayah rekomendasi. Berdasarkan letak ketinggian nisbi dari muka laut, ada 3 macam tipe agroekologi tegal, yaitu : (1) Agroekologi tegal dengan ketinggian 0-300 m dpl, (2) Agroekologi tegal dengan ketinggian 300-600 m, dan (3) Agroekologi tegal dengan ketinggian > 600 m dpl. Rekomendasi spesifik lokasi mengacu ragam jenis tanah dan iklim.

SUDARYONO.

[Maize cultivation technology for dry lands in East Java (Indonesia)]. Rakitan teknologi budidaya jagung pada lahan kering di Jawa Timur/Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for Increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman Pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 58-76 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 17 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; INTENSIVE FARMING; CULTURE TECHNIQUES; DRY FARMING; OPERATION RESEARCH; JAVA.

Purata hasil jagung Jawa Timur di tingkat petani adalah 2,5 t/ha, dan tingkat regional 2,63 t/ha. Potensi hasil yang dicapai di tingkat penelitian 4-7 t/ha. Senjang hasil ini disebabkan oleh : 1. penggunaan benih unggul berdaya hasil tinggi belum memasyarakat, 2. cara budidaya baku belum dilaksanakan sebagaimana mestinya, 3. alih teknologi belum berjalan lancar, 4. sebagian besar petani masih belum tanggap dan sadar akan nilai tambah inovasi baru, 5. kemampuan permodalan petani umumnya masih lemah, 6. jaminan pemasaran belum memberikan gairah bagi petani produsen, dan 7. pewilayahan sistem produksi jagung masih belum mantap sehingga mempersulit usaha konsolidasi produksi dan institusi pada skala ekonomi bisnis. Untuk mendukung program intensifikasi jagung di Jawa Timur tersedia paket teknologi spesifik lokasi (tipologis) yang dapat dipakai sebagai acuan. Paket teknologi

budidaya jagung pada prinsipnya dapat dipilahkan menjadi dua kelompok komponen teknologi, yaitu 1. komponen teknologi yang secara nisbi dapat bersifat umum (varietas, kerapatan tanaman, pengendalian hama dan penyakit), dan 2. kelompok komponen teknologi spesifik lokasi (pengolahan tanah, pemupukan). Kerapatan tanaman optimal untuk varietas unggul Arjuna, Rama, Hibrida CPI-1, Semar-1 dan Semar-2 adalah sekitar 60.000 tanaman/ha, dengan jarak tanam 80 x 40 cm persegi dengan 2 tanaman/lubang atau 80x20 cm persegi dengan satu tanaman/lubang. Hama lalat bibit dan penggerek pucuk/daun dapat dikendalikan dengan insektisida carbofuran (5-10 kg Furadan 3G/ha). Perlakuan benih dengan pestisida metalaxyl (5 g Ridomil/kg benih) untuk mencegah penyakit bulai. Cara dan bentuk pengolahan tanah mengacu pada jenis tanah. Untuk tanah berat (lempung), pengolahan tanah mutlak diperlukan untuk menciptakan kondisi pertumbuhan perakaran yang baik. Rakitan teknologi budidaya jagung dapat disusun berdasarkan ciri spesifik lokasi sebagai satuan wilayah rekomendasi. Berdasarkan letak ketinggian nisbi dari muka laut, ada 3 macam tipe agroekologi tegal, yaitu : 1. Agroekologi tegal dengan ketinggian 0-300 m dpl, 2. Agroekologi tegal dengan ketinggian 300-600 m, dan 3. Agroekologi tegal dengan ketinggian > 600 m dpl. Rekomendasi spesifik lokasi mengacu ragam jenis tanah dan iklim.

SUDJANA, A.

Development of gene pool populations of maize. Pengembangan gene pool jagung/Sudjana, A. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 1992 18 p. 1992 18p Received 1994

ZEA MAYS; GENE POOLS; CULTURAL DEVELOPMENT; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; FERTILIZATION; UREA; HETEROSIS; AGRONOMIC CHARACTERS; PLANT POPULATION.

Three gene pool populations of maize (*Zea mays* L.) were developed and selected since 1980 by BORIF. These gene pool populations were used as the base population in the maize breeding program of BORIF. Selection was done by using S1 method through progeny evaluation, combined with Half-sib method. The evaluation of S1 lines was conducted in a downy mildew nursery block. Recombination and selection of the selected families were conducted by modified Half-sib method in an isolation block. Evaluation of yield of the new varieties extracted from the gene pool population was conducted in a RCBD with 4 replications. One generation of S1 selection in Pool 1, one generation of Half-sib selection in Pool 4, and one generation of selection for downy mildew resistant in Pool 5 were completed. Selection under stress condition during the dry season in Pool 1 and Pool 4 would probably increase the adaptability in such condition, and selection for downy mildew resistant in Pool 5 would also increase the genetic resistance of this population. The average yields of some new varieties extracted from the gene pool population were relatively higher than the standard check variety.

SUDJARWOTO.

[Efficiency of fertilizer in one year cropping pattern on dryland area of Wongsorejo, Banyuwangi (East Java, Indonesia)]. Efisiensi pemupukan dalam suatu seri pola tanam pada lahan kering di Banyuwangi/Sudjarwoto; Indrawati (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Balittan Malang Malang (Indonesia) 17-19 Feb 1993 [Proceedings of the seminar on food crop research results]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman pangan tahun 1993/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 313-318

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; CROPPING PATTERN; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui takaran pupuk yang tepat dalam suatu seri pola tanam di lahan kering telah dilaksanakan di Desa Sumber Kencono, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi dalam MT 1991/92. Dalam MT I dicoba dua macam sistem tumpangsari dengan 4 perlakuan kombinasi pupuk. Dua macam sistem tumpangsari tersebut adalah : (A) jagung (80 persen) + kacang tanah (60 persen), dan (B) jagung (64 persen) + kacang tanah (64 persen). Sedangkan kombinasi pupuk yang diteliti adalah : (1) 300 kg Urea/ha, (2) 300 kg Urea + 200 kg TSP, (3) 300 kg Urea + 100 kg KCl/ha, dan (4) 300 kg Urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl/ha. Dalam MT II semua petak percobaan ditanami kacang tunggak tanpa diberi pupuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi pupuk lengkap dengan takaran 300 kg Urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl/ha memberikan hasil jagung tertinggi. Rata-rata hasil jagung yang diperoleh dari perlakuan tersebut adalah 5,40 t/ha pada pola A dan 4,05 t/ha pada pola B. Sedangkan kacang tanah pada pola A dan Pola B tidak terlihat adanya perbedaan hasil yang berarti akibat perbedaan komposisi pupuk. Perbedaan hasil yang cukup tinggi ditemui pada kacang tanah yang ditanam antara pola A dan pola B, yaitu rata-rata 0,917 t/ha pada pola A dan 1,322 t/ha pada pola B. Sedang dari pengamatan dan analisis terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tunggak tidak ditemui perbedaan yang nyata akibat perlakuan-perlakuan dalam MT I, baik perlakuan komposisi pupuk maupun pola tanam.

SULISTYONO, B.

[Evaluation of annual cropping pattern for rainfed rice field in Bojonegoro, East Java (Indonesia)]. Evaluasi pola usahatani setahun pada lahan sawah tadah hujan di Bojonegoro/Sulistyono, B. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 207-215 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; CROPPING SYSTEMS; RAIN FED FARMING; PRODUCTION INCREASE; JAVA.

Produktivitas lahan sawah tadah hujan masih dapat ditingkatkan melalui peningkatan intensitas tanaman berbagai komoditas dan menata pola tanam yang sesuai dengan kondisi agroekosistem setempat. Penelitian lapang untuk menguji beberapa paket usahatani yang sesuai dengan kondisi agroekosistem setempat telah dilakukan di lahan petani di Desa Kalirejo, Kecamatan Ngraho, Kabupaten Bojonegoro dari MH 1991/1992 hingga MK 1992. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas 4 macam pola tanam, yaitu (A) pola petani dengan teknologi petani; (B) pola petani dengan teknologi anjuran; (C) pola introduksi dengan teknologi anjuran; (D) pola introduksi dengan teknologi petani. Setiap perlakuan ditempatkan di sawah milik petani seluas sekitar 0,05 ha. Hasil penelitian selama setahun menunjukkan bahwa, pola introduksi C (padi gora-padi walik jerami-kedelai) dengan teknologi maju memberikan hasil total setara padi 16,99 t/ha, indek hasil 163 persen, keuntungan bersih Rp 474.534,00, dan MBCR 1,78 dibanding dengan pola petani A (jagung - padi sawah - kedelai). Pola padi gora - kedelai - kacang hijau dengan teknologi maju dan teknologi petani memberikan hasil setara padi masing-masing 15,34 dan 14,05 t/ha; keuntungan bersih Rp 271.306,00 dan Rp 269.175,00; MBCR 1,78 dan 2,15). Introduksi padi gora, padi walik jerami serta komoditas kedelai dan kacang hijau dalam pola tanam setahun memiliki keuntungan secara teknis dan ekonomis serta dapat diterima petani. Dengan demikian pola introduksi tersebut dapat dijadikan alternatif perbaikan pola tanam lahan sawah tadah hujan di daerah ini.

SUTAPRADJA, H.

The effect of stable manure in combination with the application of several kinds of foliar fertilizers on the growth and yield of baby corn var. C1.. Pengaruh dosis pupuk kandang dan beberapa jenis pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi jagung semi/Sutapradja, H.; Sumiati, E. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang (Indonesia)) Buletin Penelitian Hortikultura (Indonesia) ISSN 0126-1436 1994 V. 26(4) p.7-14 5 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; FERTILIZER COMBINATIONS; FOLIAR APPLICATION; GROWTH; YIELDS; HEIGHT; DIAMETER; FERTILIZER APPLICATION.

The consumers preference to consume baby corn as a fresh vegetable and to increase gradually. Attempts have been, made to improve the yield of baby corn by the application of stable manure and foliar fertilizers. A split-plot Design was used in the field; main plot comprised of doses of stable manure (K), i.e. : stable manure 5 ton/ha (K1), and 10 ton/ha (K2). While subplot comprised of several kinds of foliar fertilizers as follows: fress 1 ml/1 (D1), 2 ml/1(D2), and 3 ml/1 (D3); Lauxin 1 ml/1 (D4), 2 ml/1 (D5, and 3 ml/1 (D6): and Hebat-B 1 ml/1 (D8), and 3 ml/1 (D9). Foliar fertilizers were sprayed onto the foliage at 15 days after planting until the plants formed flower primordia with 10 days intervals. The result revealed that the application of stable manure at the rate of 5 ton/ha in combination with those

foliar fertilizers forementioned did not increase the yield of baby corn. Probably the baby corn plants need more higher doses of both stable manure and those foliar fertilizers. It is suggested that another experiments should be set up in order to get the good results

SUTORO.

Principal component analysis for ear of corn (zea mays). Analisis komponen utama tongkol jagung/Sutoro; Sudjana, A.; Budiarti, S.G. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Penelitian pertanian Indonesia (Indonesia) ISSN 0216-9959 1994 v.14(1) p. 14-17 1 ill., 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; YIELD COMPONENTS; STATISTICAL ANALYSIS.

Bentuk dan ukuran tongkol jagung mempengaruhi hasil biji. Parameter yang dapat berperan sebagai indikator bentuk dan ukuran sangat penting bagi program pemuliaan. Parameter atau peubah tersebut harus dapat diukur secara kuantitatif, sehingga pemulia tanaman jagung dapat mendeteksi dengan mudah. Lima puluh varietas/galur jagung ditanam bulan Desember 1991 di KP Cikeumeuh, Bogor. Data tongkol jagung yang diamati meliputi panjang dan diameter tongkol beserta dan tanpa kelobotnya, panjang tangkai tongkol, jumlah biji, berat biji, berat kering kelobot dan janggal serta panjang janggal yang tak berbiji. Analisis komponen utama digunakan untuk mempelajari kontribusi peubah tongkol dan hubungan antara komponen utama dengan peubah fenotipe lainnya. Hasil analisis komponen utama menunjukkan bahwa semua peubah tongkol mempunyai kontribusi yang hampir sama besarnya pada komponen utama pertama. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran dan bentuk tongkol dikendalikan oleh komponen utama pertama. Diagram titik yang menggambarkan hubungan antara komponen utama pertama dengan jumlah daun di atas tongkol memperlihatkan adanya korelasi yang nyata. Dengan demikian, pemulia tanaman dapat mempertimbangkan peubah jumlah daun di atas tongkol sebagai salah satu peubah yang berkaitan dengan tongkol jagung.

SUYANTO, H.

Improvement of corn based farming system in dry climate land in Banyuwangi district East Java (Indonesia). Perbaikan sistem usahatani berbasis jagung pada lahan kering beriklim kering di Kabupaten Banyuwangi/Suyanto, H.; Sulistyono, B.; Indrawati (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunitas Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 Proceedings of a Workshop of Technology Communication for Increasing Food Crops Production in East Java. Risalah Lokakarya Komunikasi Teknologi untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 43-57 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 No. 1

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; DRY SEASON;
MONOCULTURE; MULTIPLE CROPPING PRODUCTION INCREASE; EAST JAVA.

Usahatani lahan kering beriklim kering di pantai utara Jawa Timur bagian timur diwakili oleh Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, yang mempunyai iklim kering (tipe E hingga D) dengan 3-4 bulan basah per tahun. Pola tanam yang berkembang di daerah ini adalah jagung monokultur pada musim hujan, diikuti tanaman kacang hijau yang ditanam secara sisipan. Tingkat teknologi usahatani yang diterapkan petani masih tradisional sehingga rata-rata hasil yang dicapai masih rendah. Penyebab rendahnya produktivitas adalah penggunaan varietas lokal dengan mutu rendah, populasi tanaman terlalu rapat, pemupukan seadanya dan pengendalian hama ludi belum tepat. Penelitian perbaikan sistem usahatani dengan pola dasar jagung dilakukan di lahan petani pada tahun 1991/1992 hingga 1992/1993, dengan memperhatikan faktor ketersediaan sumberdaya, tingkat teknologi yang biasa dilaksanakan petani dan permasalahan yang dihadapi di daerah ini. Dari penelitian ini dapat dirakit teknologi budidaya jagung yang sesuai untuk lingkungan setempat dan mampu meningkatkan hasil jagung mencapai 4 ton/ha atau lebih serta memberikan keuntungan sekitar Rp 600.000/ha. Rakitan teknologi tersebut telah diuji pada areal seluas 12 ha melalui penelitian pengembangan teknologi yang melibatkan petani, penyuluh dan pejabat setempat. Rakitan paket teknologi dimaksud terdiri atas : pengolahan tanah sempurna dilakukan pada musim kemarau, penggunaan varietas Rama dengan benih 30 kg/ha, cara tanam mengikuti alur bajak dengan jarak antar alur 80 cm dan jarak tanam dalam alur 40 cm, penyiangan dan pembumbunan dua kali, pemupukan 200 kg Urea + 50 kg TSP + 50 kg KCI/ha dan pengendalian hama ludi menggunakan Furadan 10 kg/ha, yang diberikan pada lubang tanam pada saat tanam. Di samping itu, diperoleh alternatif pola tanam yang dapat mengurangi resiko kegagalan panen dan meningkatkan diversifikasi tanam serta meningkatkan pendapatan, tanpa mengurangi kecukupan penyediaan makanan pokok petani. Alternatif pola tersebut adalah jagung yang ditanam baris ganda dengan jarak 2 m antar barisan ganda, yang dapat dimanfaatkan untuk tanam kacang tanah atau kacang hijau, diikuti tanaman kacang tunggak. Keuntungan yang dicapai dengan penerapan pola tanam tersebut berkisar dari Rp 700.000/ha hingga Rp 1.000.000/ha. Respon petani terhadap teknologi anjuran tersebut sangat positif. Untuk penerapannya di masa yang akan datang masih diperlukan dukungan kebijaksanaan pemerintah daerah, terutama dalam hal penetapan areal yang akan mengikuti penerapan teknologi anjuran, dan perlunya penyediaan sarana produksi (pupuk, obat dan benih) secara mudah dan lancar, serta adanya bimbingan yang intensif oleh penyuluh bersama aparat desa setempat. Bimbingan langsung kepada petani, seperti yang dilaksanakan oleh tenaga peneliti/teknisi pada Penelitian Pengembangan Teknologi ini, sangat penting karena merupakan kunci keberhasilan pelaksanaan program penerapan teknologi anjuran tersebut.

SUYANTO, H.

[Improvement of corn based farming system in dry climate land in Banyuwangi district East Java (Indonesia)]. Perbaikan sistem usahatani berbasis jagung pada lahan kering beriklim kering di Kabupaten Banyuwangi/Suyanto, H.; Sulistyono, B.; Indrawati (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan

Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 43-57 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 7 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; DRY SEASON;
MONOCULTURE; MULTIPLE CROPPING; PRODUCTION INCREASE; JAVA.

Usahatani lahan kering beriklim kering di pantai utara Jawa Timur bagian timur diwakili oleh Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, yang mempunyai iklim kering (tipe E hingga D) dengan 3-4 bulan basah per tahun. Pola tanam yang berkembang di daerah ini adalah jagung monokultur pada musim hujan, diikuti tanaman kacang hijau yang ditanam secara sisipan. Tingkat teknologi usahatani yang diterapkan petani masih tradisional sehingga rata-rata hasil yang dicapai masih rendah. Penyebab rendahnya produktivitas adalah penggunaan varietas lokal dengan mutu rendah, populasi tanaman terlalu rapat, pemupukan seadanya dan pengendalian hama ludi belum tepat. Penelitian perbaikan sistem usahatani dengan pola dasar jagung dilakukan di lahan petani pada tahun 1991/1992 hingga 1992/1993, dengan memperhatikan faktor ketersediaan sumberdaya, tingkat teknologi yang biasa dilakukan petani dan permasalahan yang dihadapi di daerah ini. Dari penelitian ini dapat dirakit teknologi budidaya jagung yang sesuai untuk lingkungan setempat dan mampu meningkatkan hasil jagung mencapai 4 ton/ha atau lebih serta memberikan keuntungan sekitar Rp 600.000/ha. Rakitan teknologi tersebut telah diuji pada areal seluas 12 ha melalui penelitian pengembangan teknologi yang melibatkan petani, penyuluh dan pejabat setempat. Rakitan paket teknologi dimaksud terdiri atas : pengolahan tanah sempurna dilakukan pada musim kemarau, penggunaan varietas Rama dengan benih 30 kg/ha, cara tanam mengikuti alur bajak dengan jarak antar alur 80 cm dan jarak tanam dalam alur 40 cm, penyiangan dan pembumbunan dua kali, pemupukan 200 kg Urea + 50 kg TSP + 50 kg KCl/ha dan pengendalian hama ludi menggunakan Furadan 10 kg/ha, yang diberikan pada lubang tanam pada saat tanam. Di samping itu, diperoleh alternatif pola tanam yang dapat mengurangi resiko kegagalan panen dan meningkatkan diversifikasi tanaman serta meningkatkan pendapatan, tanpa mengurangi kecukupan penyediaan makanan pokok petani. Alternatif pola tersebut adalah jagung yang ditanam baris ganda dengan jarak 2 m antar barisan ganda, yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman kacang tanah atau kacang hijau, diikuti tanaman kacang tunggak. Keuntungan yang dicapai dengan penerapan pola tersebut berkisar dari Rp 700.000/ha hingga Rp 1.000.000/ha. Respon petani terhadap teknologi anjuran tersebut sangat positif. Untuk penerapannya di masa yang akan datang masih diperlukan dukungan kebijaksanaan pemerintah daerah, terutama dalam hal penetapan areal yang akan mengikuti penerapan teknologi anjuran, dan perlunya penyediaan sarana produksi (pupuk, obat dan benih) secara mudah dan lancar, serta adanya bimbingan yang intensif oleh penyuluh bersama aparat desa setempat. Bimbingan langsung kepada petani, seperti yang dilakukan oleh tenaga peneliti/teknisi pada Penelitian Pengembangan Teknologi ini, sangat penting karena merupakan kunci keberhasilan pelaksanaan program penerapan teknologi anjuran tersebut.

TASTRA, I K.

Postharvest technology to support development of agroindustry on corn producing village. Rakitan teknologi pasca panen untuk mendukung pengembangan agroindustri di pedesaan penghasil jagung/Tastra, I K.; Mahagyosuko, H.; Ginting, E.; Beti, J.A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 40-70 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; PRODUCTION VALUE; PROCESSING; STORAGE; PRODUCTION INCREASE; CROPPING SYSTEMS.

Agroindustri jagung sebagai subsistem dari agribisnis perlu didukung dengan penyediaan teknologi pasca panen primer yang dapat menjamin kesinambungan pengadaan bahan baku yang bermutu dan memenuhi standar sesuai dengan jenis industri yang akan dikembangkan. Saat ini teknologi pasca panen jagung sudah tersedia, namun penerapannya di daerah pedesaan penghasil jagung untuk mendukung pengembangan agroindustri jagung perlu dengan strategi yang tepat sesuai dengan tingkat kemampuan teknis dan sosial-ekonomis masyarakat pedesaan. Dalam upaya meningkatkan nilai tambah komoditas jagung yang dihasilkan petani, langkah awal strategis yang dapat ditempuh adalah pengembangan industri kecil pengolahan jagung di tingkat pedesaan, tanpa menutup kemungkinan menjalin hubungan kemitraan dengan industri besar pengolahan jagung, pabrik pakan dan pengeksport jagung, jika kondisi teknis dan sosial ekonomis petani/masyarakat pedesaan sudah siap dan cukup kondusif untuk mengembangkan agroindustri yang lebih maju. Untuk mendukung industri kecil pengolahan jagung, teknologi pasca panen primer jagung yang sudah diterapkan di daerah pedesaan penghasil jagung meliputi alat pemipil jagung RAMAPIL dan SENAPIL, alat pengering tipe rak dan tipe sumur, teknik penyimpanan jagung dengan bahan nabati dringo dan dengan menggunakan pengemas glangsi yang dilengkapi dengan kantong plastik. Dengan menerapkan paket teknologi tersebut mutu fisik jagung dapat memenuhi standar kerusakan biji (3 persen) dan aman dari aflatoksin. Di samping dapat menjamin mutu jagung yang dihasilkan, penerapan paket teknologi pasca panen primer juga dapat meningkatkan produktivitas petani dalam menangani hasil panen jagung yang meningkat sejalan dengan semakin intensifnya penerapan pola tanam berbasis jagung di lahan kering.

TASTRA, I.K.

[Utilization of Ramapil corn thresher in supporting composite corn flour small scale industry in the dry land villages]. Penerapan pemipil jagung ramapil untuk mendukung industri kecil tepung jagung komposit di daerah pedesaan lahan kering/Tastra, I.K. (Balai Penelitian

Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 176-186 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 5 ill.; 13 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; SMALL FARMS; FOOD INDUSTRY; CEREAL FLOURS; DRY FARMING.

Meningkatkan nilai tambah komoditas tanaman pangan di daerah pedesaan lahan kering, dapat ditempuh dengan upaya diversifikasi pengolahan hasil seperti pengembangan industri kecil tepung jagung komposit (campuran tepung jagung dan kacang-kacangan) skala rumah tangga. Langkah ini dinilai sangat strategis oleh karena kekurangan nilai gizi/nutrisi pada masing-masing komoditas dapat disempurnakan. Selain itu, tersedianya tepung jagung komposit akan dapat membuka peluang berkembangnya pengolahan hasil di daerah pedesaan sehingga dapat memperkaya hasil-hasil olahan pangan yang sudah ada. Untuk mengembangkan industri kecil tepung jagung komposit diperlukan dukungan teknologi tepat guna agar kesinambungan proses produksi dapat dijamin. Salah satu komponen teknologi tepat guna yang mendesak disediakan adalah alat pemipil jagung yang dapat meningkatkan mutu jagung pipilan dan produktivitas kerja petani, mengingat daerah pedesaan lahan kering umumnya mempunyai akses kecil terhadap teknologi pemipilan yang lebih maju (mesin pemipil). Sehubungan dengan hal tersebut, Balittan Malang telah merakit alat pemipil jagung sederhana tipe silinder yang diberi nama RAMAPIL. RAMAPIL telah dapat diproduksi oleh bengkel kecil di pedesaan meskipun masih perlu disempurnakan. Hasil percobaan di daerah pedesaan lahan kering Malang Selatan, Jawa Timur menunjukkan bahwa kapasitas efektif pemipilan dapat mencapai 175 kg/jam/orang dengan tingkat efisiensi 98,6 persen dan kerusakan biji 0,2 persen pada tingkat kadar air biji 13 persen basis basah. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa pada tingkat upah pemipilan jagung Rp10,00/kg; jam kerja efektif 720/tahun, upah seorang operator Rp 3.500,00/hari dan harga alat Rp 250.000,00; diperoleh Biaya pokok alat = Rp 3,20/kg; Titk impas = 9,3 ton jagung pipilan/tahun, Waktu pengembalian modal = 0,3 tahun, Nilai keuntungan sekarang = Rp 2,6 juta; Nisbah keuntungan dengan biaya = 2,6 dan Tingkat pengembalian modal 410 persen. Berdasarkan hasil evaluasi keragaan RAMAPIL produksi bengkel lokal di tingkat kelompok tani dan analisis finansial dapat disimpulkan bahwa RAMAPIL layak untuk diterapkan di tingkat petani (kelompok tani), guna mendukung industri kecil jagung komposit di daerah pedesaan lahan kering penghasil jagung.

TAUFIQ, A.

Nitrogen fertilization and plant density of Semar-1 and Semar-2 hybrids variety on Alfisol. Populasi dan pemupukan N pada jagung hibrida Semar-1 dan Semar-2 di tanah Alfisol Kabupaten Lamongan/Taufiq, A.; Sudaryono; Ismail, C. (Balai Penelitian Tanaman Pangan,

Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 146-153 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

ZEA MAYS; HYBRIDS; SPACING; NITROGEN FERTILIZERS; LUVISOLS; YIELDS.

Masalah yang menghambat penyebaran dan adopsi jagung hibrida oleh petani di lahan kering adalah harga benih yang mahal dan umur yang dalam. Untuk mengantisipasi masalah tersebut dan memberikan alternatif bagi petani, maka Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang telah menghasilkan hibrida umur dalam dan umur genjah. Penelitian yang bertujuan untuk memperoleh tingkat kerapatan optimum dan pemupukan N jagung hibrida umur dalam dan genjah telah dilaksanakan di lahan petani jenis tanah Alfisol (Mediteran), tipe iklim D3 di Kabupaten Lamongan selama MH 1992/1993, dengan rancangan percobaan petak terbagi (split plot), tiga ulangan. Petak utama adalah macam hibrida, yaitu hibrida umur dalam (semar-1) dan hibrida umur genjah (Semar-2). Kombinasi tiga kerapatan tanaman (50.000, 62.500, 100.000) dan empat dosis pupuk N (90, 135, 180 dan 225 kg N/ha) ditempatkan dalam anak petak. Sebagai pupuk dasar adalah 45 kg P₂O₅ dan 50 kg K₂O/ha. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemupukan N lebih dari 90 kg N/ha untuk jagung Semar-1 dan Semar-2 di tanah Alfisol, tipe iklim D3 tidak dapat meningkatkan hasil. Tanggap kedua varietas terhadap perbedaan kerapatan tanaman tidak sama. Hibrida Semar-1 menunjukan hasil yang optimum pada kerapatan 62.500 tanaman/ha, sedang hasil varietas Semar-2 masih meningkat hingga kerapatan 100.000 tanaman/ha. Dari data percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa hibrida Semar-2 dapat ditanam dengan tingkat kerapatan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan Semar-1. Pemupukan N lebih dari 90 kg N/ha pada tanah Alfisol, tipe iklim D3 untuk kedua varietas tersebut sudah tidak efisien.

WIDODO, Y.

Topping and fertilization of cassava and cowpea association after maize harvested under cassava+maize intercropping system. Pemangkasan dan pemupukan ubikayu serta penyisipan kacang tunggak sesudah panen jagung pada tumpangsari ubikayu dan jagung/Widodo, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan Malang (Indonesia) 9 Nov 1993 [Proceedings of Seminar on mediteranian soil (alfisol), held at the Research Institute for Food Crops: cases in Lamongan Regency, East Java (Indonesia)]. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan di Tanah Mediteran (Alfisol): Kasus Kabupaten Lamongan/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balittan, 1994 p. 154-163 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) (no. 4)

MANIHOT ESCULENTA; FERTILIZERS; PRUNING; VIGNA UNGUICULATA;
INTERCROPPING; POSTHARVEST LOSSES; MULTIPLE CROPPING; DRY
FARMING; PRODUCTION INCREASE.

Di lahan kering beriklim kering, seperti di Lamongan, tumpangsari ubikayu+jagung dalam model aditif merupakan sistem yang paling banyak diterapkan oleh petani. Ubikayu dan jagung ditanam bersamaan diawal musim hujan, setelah jagung dipanen batang ubikayu umumnya beruas panjang akibat etiologi. Terdapat anggapan bahwa pemangkasan batang ubikayu dapat mengatasi masalah kerebahan serta meningkatkan hasil ubinya. Untuk mengkaji anggapan tersebut suatu penelitian lapang telah dilaksanakan di Desa Sugihan, Kecamatan Solokuro, Kabupaten Lamongan pada MH 1992/93. Penelitian menggunakan rancangan petak terbagi-bagi, dengan tiga ulangan. Petak utama adalah pemangkasan batang ubikayu (tanpa dipangkas, dan dipangkas 50 persen); anak petak adalah penanaman tanaman sela kacang tunggak (tanpa sisipan, dan disisipi kacang tunggak); anak-anak petak adalah pemupukan ubikayu (tanpa pupuk, 100 kg Urea/ha, 100 kg Urea + 100 kg KCl/ha, 200 kg Urea + 200 kg KCl/ha). Varietas ubikayu 'lokal Mentega' ditanam dengan jarak 80 x 60 cm, dan kacang tunggak 'KT-1' ditanam dengan jarak 40 x 20 cm pada petak-petak berukuran 6 x 6 m. Kacang tunggak dipupuk dengan takaran 50 kg urea + 100 kg TSP/ha pada saat sesudah tanam. Kacang tunggak dipanen umur 65 hari, sedangkan ubikayu dipanen umur 10 bulan. Pemangkasan batang ubikayu meskipun pada awalnya dapat menghasilkan tunas yang lebih baik, tetapi karena pendeknya curah hujan, maka akhirnya tunas-tunas tersebut kurang dapat berkembang. Pada ubikayu yang dipangkas, ruang yang terbebas dari naungan dapat ditanami kacang tunggak dan menghasilkan biji kering mencapai 0,667 t/ha. Pemangkasan batang ubikayu dapat mengurangi hasil ubi hingga 50 persen. Tanpa pemangkasan batang dan dipupuk 100 kg Urea + 100 kg KCl/ha dengan kacang tunggak sebagai tanaman sela, ubikayu dapat menghasilkan 17.11 t/ha. Hasil ubikayu yang dipangkas pada takaran pupuk dan tanaman sela yang sama, hanya 8,6 t/ha. Hasil ubikayu terendah bila ia dipangkas, tanpa tanaman sela dan tanpa dipupuk, yaitu 5,4 t/ha. Hasil ubikayu tanpa pemupukan, tetapi dengan tanaman sela kacang tunggak lebih tinggi dibanding tanpa tanaman sela, baik tanpa maupun dengan pemangkasan. Dari hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa pemangkasan tidak perlu dilakukan untuk ubikayu. Pemupukan sejumlah 100 kg Urea + 100 kg KCl/ha pada ubikayu setelah jagung dipanen telah cukup untuk meningkatkan hasil ubikayu. Kacang tunggak KT-1 yang berumur sekitar 2 bulan dapat dimanfaatkan sebagai tanaman sela kedua setelah jagung dipanen pada sistem tumpangsari ubikayu+jagung.

1995

ADNYANA, M.O.

Competitive profit analysis model (CPAM): an analytical instrument to determine competitive farming. Model keuntungan kompetitif sebagai alat analisis dalam memilih komoditas pertanian unggulan/Adnyana, M.O.; Kariyasa, K. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) *Informatika Pertanian (Indonesia)* ISSN 0852-1743 1995 v. 5(2) p. 251-258 4 tables; 6 ref.

MAIZE; AGRICULTURAL PRODUCTS; ECONOMIC ANALYSIS; PRICES.

This model can be used to determine the minimal yield of a certain commodity should be produced to maintain its competitiveness compared with other commodities. In addition, it can also be used to determine the minimal price of that commodity assuming the yield is relatively unchange in order to maintain its competitiveness. Nevertheless, the CPAM will lead farmer to decide which commodity should be grown based on it yield an price. In the case farming in East Java, either at irrigated land rainfed land or at dry land, growing corn will provide competitive profit compared with it competing crops (soybean, peanut, mungbean) across agrosystem. However, profitability of growing corn was not competitive compared with sweet potato. This can be observed that minimal yield and price of corn was higher than its actual yield and its market price in order to be competitive.

ADNYANA, M.O.

[Financial analysis and competitive advantage of maize farming systems in Central Java (Indonesia)]. Analisis finansial dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Jawa Tengah/Adnyana, M.O. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Kariyasa, K.; Sudana, W. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 92-100 1 ill., 8 tables; 4 ref.

MAIZE; FARMING SYSTEMS; ECONOMIC ANALYSIS; ECONOMIC COMPETITION; PRODUCTION; PRICE; JAVA.

Pengembangan tanaman jagung di daerah pertanaman yang sesuai dari segi biofisik dan agroklimat serta layak secara finansial dan ekonomi tentu akan mempunyai keunggulan

156 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

kompetitif terhadap tanaman pesaingnya. Untuk mengetahui apakah usahatani jagung dapat memberikan keuntungan bagi petani dan mampu bersaing dengan tanaman pesaingnya, telah dilakukan penelitian di Jawa Tengah pada bulan Maret 1994. Dalam hal ini, digunakan metode analisis finansial dan keunggulan kompetitif. Secara finansial, usahatani jagung, baik yang ditanam pada lahan sawah, lahan kering, maupun tadah hujan, menguntungkan petani masing-masing dengan Gross B/C Ratio 3,09; 2,76 dan 3,36. Secara umum, tanaman jagung mampu bersaing dengan tanaman pesaingnya, kecuali dengan ubi jalar.

AR-RIZA, I.

[Cultivation of rice and corn at ecoregion IV area in Kalimantan, Indonesia]. Budidaya padi dan jagung pada wilayah ekoregion IV Kalimantan/Ar-Riza, I.; Masganti; Simatupang, R.S.; Saragih, S.; Raihan, S.; Hairunyah; Muhamad [Report of research result and development of food crop production]. Laporan hasil penelitian. Proyek Penelitian dan Pengembangan Teknik Produksi Tanaman Pangan Banjarbaru. Tahun Anggaran 1994/1995/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1995 p. 173-256 51 tables; 22 ref.

ORYZA ATIVA; ZEA MAYS; CULTIVATION; PRODUCTION INCREASE; KALIMANTAN.

Penelitian perbaikan teknologi budidaya padi dan jagung untuk mendukung usaha peningkatan produksi pada wilayah ekoregion IV Kalimantan, yang terdiri dari lima kegiatan meliputi budidaya padi pasang surut, budidaya padi lebak, budidaya padi tadah hujan, budidaya padi gogo dan budidaya jagung, telah diperoleh hasil bahwa : 1). Pemberian kapur 2-3 t/ha pada budidaya padi di lahan pasang surut bergambut dapat meningkatkan hasil, dengan kemampuan residu sampai pada pertanaman musin ketiga. 2). Penyiapan lahan untuk budidaya padi pada lahan bergambut yang airnya dapat dikendalikan, tanahnya tidak perlu diolah berat, cukup dengan memanfaatkan herbisida yang efektif. 3). Pemberian pupuk mikro Cu dan Zn sebesar 3 kg/ha dalam budidaya padi di lahan bergambut dapat meningkatkan hasil padi. Pemberian pupuk mikro dengan cara semprot pada daun memberikan prospek yang baik karena lebih efisien. 4). Pemberian Kai apu (*Salvinia natans*) sebagai mulsa dalam budidaya padi rintak dapat meningkatkan hasil padi. 5). Pemberian pupuk kalium sekaligus seluruh dosis sama baiknya dengan pemberian secara split pada budidaya padi rintak. 6). Pengolahan tanah pada budidaya jagung di tanah podsolik merah kuning dapat meningkatkan hasil jagung. Pengolahan dengan cara di bajak 2 x dan digaru, memberikan hasil yang lebih baik sebesar 4,59 t/ha, dibanding dengan hanya diolah dalam barisan yang hanya memberikan hasil sebesar 3,94 t/ha. 7). Pemberian abu sekam dalam budidaya jagung di tanah podsolik merah kuning dapat meningkatkan hasil. Pada pemberian 500 kg/ha dapat memberikan kenaikan hasil sebesar 1.36 t/ha, dibanding tanpa pemberian abu sekam. 8). Pemangkasan daun pada bagian atas dari kedudukan tongkol, pada umur 30 hari setelah tanaman berbunga jantan 75 persen tidak menurunkan hasil jagung. Adapun pemangkasan daun pada bagian bawah tongkol dapat menurunkan hasil.

ARIANI, D.

[Variation of plant growth substances on endosperm maize culture]. Variasi zat pengatur tumbuh pada budidaya jaringan endosperm jagung (*Zea mays* L.)/Ariani, D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia)); Suryowinoto, M. 2. Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi Bogor (Indonesia) 6-7 Sep 1994 [Proceedings of the second seminar of biotechnology research result and development]. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi kedua, Bogor, 6-7 September 1994/Soetisna, U.; Tappa, B.; Sukara, E.; Sukiman, H.I.; Widyastuti, Y.; Ermayanti, T.M.; Imelda, M.; Prayitno, N.R.; Loedin, I.H.S. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Bioteknologi, 1995 p. 104-108 1 ill., 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; TISSUE CULTURE; ENDOSPERM; EXPLANTS; PLANT GROWTH SUBSTANCES; CALLUS.

Penelitian biak in vitro telah dilakukan dengan menggunakan eksplan jaringan endosperm jagung (*Zea may* L.). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kadar zat pengatur tumbuh yang efektif dalam pembentukan kalus, dan untuk mengetahui variasi zat pengatur tumbuh yang dapat memacu terjadinya diferensiasi. Untuk industri kalus telah diadakan seleksi kadar NAA 1,5; 3,0; 5,0 dan 7,5 mg/l yang masing-masing ditambahkan pada media N6. Selanjutnya kalus yang tumbuh ditanam pada media N6 dengan penambahan IAA dan atau Kinetin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan kalus yang baik didapat pada media N6 dengan kadar NAA 1,5 - 5,0 mg/l, sedangkan pembentukan akar sebagai hasil diferensiasi didapat pada media N6 yang mengandung IAA dan Kinetin

ASMANIAR.

The effect of corn planthopper, *Stenocronus bakeri* Muir population on maize crop. pengaruh beberapa tingkat populasi wereng, *Stenocranus bakeri* Muir terhadap tanaman jagung/Asmaniar; Zen, K.; Manti, I.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1995 v. 7 p. 209-214 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; ANIMAL POPULATION; NYMPHS; LEAF EATING INSECTS.

The experiment was conducted at the screen cage of Rambatan Experimental Station, West Sumatra from January to April 1994. The purpose of the experiment was to determine the effect of several population grades of corn planthopper on growth of maize crop. The experiment was arranged in a randomized complete block design with three replications. The treatments were six levels of corn planthopper population, such as: 10, 8, 6, 4, 2 pairs perpot, and without corn planthopper as a check. Corn planthopper populations were infested to maize crop at 30 days after planting (DAP). Results showed that the maximum population of adult corn planthopper were found at 45 and 60 days after infestation (DAI) and its nymph at

60 DAI. The attack of corn planthopper on maize crop with 8 and 10 pairs perpot reached 92 percent and 100 percent (hopperburn), respectively.

BALIADI, Y.

yaringan ketahanan varietas/galur jagung dan sorgum terhadap infeksi virus mosaik kerdil jagung./Baliadi, Y; Saleh; Hadi, M (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Report of research results of Malang Research Institute for Food Crops, during 1991]. Risalah hasil penelitian tanaman pangan tahun 1991/Kasno, A; Hendroatmodjo, K.H; Dahlan, M; Sunardi; Winarto, A Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): 1992 2/2 p.36-39 2 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; SORGHUM; VARIETIES; DISEASES RESISTANCE; PLANT VIRUSES; VIROSES.

Three hundred and thirty three varieties/lines maize and 15 varieties/lines sorghum of The Malang Research Institute and Food Crops (MARIF) collections and IITA, Nigeria germplasm collection were examined under greenhouse condition for resistance to MDMV. Maize line No. 5299 showed moderate resistance to MDMV while susceptible control (Arjuna) variety had more than 80 percent infection. Sorghum lines Cempaka, Cs 110 and Cs 116 showing a high level of resistance (immun) to MDMV. The results suggest that these lines might serve as apotential source of resistance to MDMV.

BALIADI, Y.

[Potential of setaria it alica as host plant of Maize Dwarf Mosaic Virus (MDMV) and Rophalasisiphum maydis vector]. Potensi juwawut (*Setaria italica*) sebagai inang maize dwarf mosaic virus (MDMV) dan vektor Rophalosisiphum maydis/Baliadi, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Kongres Nasional XII dan Seminar Ilmiah Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Yogyakarta (Indonesia) 6-8 Sep 1993 [Proceedings of the twelve national congress and scientific seminar : Indonesian phytopathology association]: Book 1. Risalah kongres nasional 12 dan seminar ilmiah : Perhimpunan fitopatologi Indonesia/Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Yogyakarta (Indonesia) Buku 1. Yogyakarta (Indonesia): Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 1995 p. 289-292 2 tables; 5 ref.

SETARIA ITALICA; HOSTS; VECTORS; VIROSES.

Maize Dwarf Mosaic virus (MDMV) was known to have many host plants and mostly belong to Graminae. In August-December 1992 an experiment about the potential of *S. italica* as alternative host of MDMV and its vector, *R. maydis* was conducted. The experiment was carried out at MARIF greenhouse. The result showed that MDMV can infect *s. italica* at all growth phase, and *K. maydis* able to multiply and live on it until eight weels after planting. Incubation period of the virus in plant were 7-10 days after inoculation. Length and weight of

the panicle was influenced by virus infection and the highest reduction when *S. italica* infected virus seven days after planting.

BASA, I.

[Role of soil tillage, phosphate fertilizer and organic matter on food crops farming systems in podzolic dry land]. Peranan pengolahan tanah, pupuk fosfat, dan bahan organik dalam usahatani tanaman pangan di lahan kering podsolik/Basa, I. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Sutriadi, M.T. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 110-119 5 tables; 15 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; TILLAGE; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; APPLICATION RATES; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; PODZOLS; INTERCROPPING; ALLEY CROPPING; YIELDS.

Produksi yang rendah dan tidak stabil merupakan ciri usahatani tanaman pangan di lahan kering Podsolik. Serangan hama dan penyakit serta distribusi hujan yang tidak merata menambah besarnya risiko usahatani. Dalam upaya meningkatkan hasil tanaman pangan pada ekosistem ini telah dilakukan penelitian di Tamanbogo, Lampung Tengah, dan Serang, Jawa Barat, dari tahun 1991 sampai 1993. Penelitian meliputi pengolahan tanah, pemupukan fosfat, bahan organik, dan sistem pertanaman lorong. Sistem rotasi tanaman pangan diawali dengan tanaman kacang tunggak dan diikuti oleh tumpang sari padi gogo, jagung, dan kedelai yang diusahakan di antara tanaman *Flemingia congesta* dan *Gliricidia sepium*. Hasil penelitian menunjukkan, pengolahan tanah minimum dapat dianjurkan untuk mengurangi biaya produksi dalam sistem tumpang sari kedelai dan jagung. Pemberian pupuk fosfat dengan takaran 60-90 kg P₂O₅/ha, menaikkan hasil jagung, padi gogo, dan kedelai secara nyata. Takaran bahan organik yang terbaik dalam penelitian ini adalah 30 t/ha, baik dalam bentuk pupuk kandang maupun hijauan *F. congesta*. Dari pemangkasan pertama tanaman *F. congesta* dan *G. sepium* masing-masing dihasilkan biomas sebanyak 5,7 dan 4,8 t/ha.

BUSYRA, B.S.

Rehabilitation of ultisol (Typic kandiudult) Sitiung with compost and peat application.. Rehabilitasi tanah ultisol (Typic kandiudult) Sitiung dengan kompos dan gambut/Busyra, BS (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian

Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1995 v.8 p.181-190 1 ill., 5 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; SUMATRA; SOIL TYPES; RECLAMATION; COMPOSTS; PEAT; APPLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

The experiment was conducted at the farmer's field Sitiung from October 1992 to February 1993. The objective of this experiment was to find out the effect of compost and peat application on soil physical and chemical properties and its correlation to yield of maize. Two levels of compost and peat decomposition (fibric-chemic and hemic-sapric) with five levels of application (0, 10, 20, 30 and 40 t/ha) were arranged in a randomized complete block design with three replications. Result showed that application of 40 t/ha compost fibric-hemic (KPH), compost hemic-sapric (KPS), peat fibric-hemik (GBH), and peat hemic-sapric (GBS) significantly improved the total pore spaces, aeration pore, water available, soil permeability, and reduced soil mechanical impedance and bulk density (soil physical properties). Improvement of those organic materials increased C, CEC, pH, nitrogen, phosphorus and potassium availability, and reduced aluminum saturation (soil chemical properties). Rehabilitation of soil physical and chemical properties (x_1) highly correlated to yield of maize (Y), with equation: $Y=2.5816 + 0.0666 X_1 + 1.8683 X_2 - 0.0280 X_3$; $R^2=0.63$

HURUN, A.M.

Challenge of development on maize farming system in dryland]. Peluang pengembangan usahatani jagung di lahan kering/Hurun, A.M. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Kirom, M.N.A.; Djauhari, A. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 269-278 12 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; INTERCROPPING; PRODUCTIVITY; COST BENEFIT ANALYSIS; MARKETING CHANNELS; DRY FARMING.

Di Propinsi Lampung, Jawa Barat dan Jawa Tengah telah dilakukan studi pengembangan usahatani jagung pada bulan Juli sampai Oktober 1993 dengan metode Rapid Rural Appraisal (RRA). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-struktural dengan kuesioner. Pada awal musim hujan, jagung ditanam bersamaan dengan tanaman pangan lain dalam sistem tumpangsari. Di Lampung dan Jawa Barat pada musim kemarau, jagung kebanyakan diusahakan secara monokultur. Di Jawa Tengah, penanaman komoditas ini secara monokultur kurang dari 10 persen. Penggunaan jagung hibrida hanya sekitar 4 persen. Varietas yang ditanam didominasi oleh varietas lokal (59 persen), sedangkan sisanya varietas unggul

nasional lama dan baru. Kesenjangan hasil antar petani masih cukup besar mencapai 53 persen. Analisis usahatani menunjukkan bahwa pendapatan dari usahatani jagung dengan sistem tumpangsari lebih besar dibandingkan dengan sistem monokultur. Besar pendapatan bervariasi menurut pola tumpangsari yang pada umumnya berkisar antara 30-64 persen. Diduga, populasi jagung masih belum optimal. Dari analisis kompetitif terlihat bahwa tingkat persaingan usahatani jagung umumnya rendah. Sementara itu, analisis keunggulan komparatif dan analisis BSD menunjukkan bahwa komoditas jagung mempunyai nilai efisiensi yang tinggi bila diproduksi di dalam negeri, dibandingkan dengan impor. Memperlihatkan hal itu, maka masih terbuka peluang pengembangan usahatani jagung dengan pendekatan peningkatan produktivitas (memperkecil tingkat kesenjangan hasil), yang didukung dengan penyempurnaan teknologi pascapanen dan rekayasa sosial pada tingkat kelompok tani.

HUTABARAT, B.

[Domination of feed industries in determining corn prices: a characteristic of suboptimal pattern of business fellowship]. Dominasi industri pakan dalam penentuan harga jagung: suatu ciri pola kemitraan yang suboptimal/Hutabarat, B.; Yusdja, Y. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Seminar Pengembangan Penelitian Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor (Indonesia) 6-7 Jun 1994 [Institutional profile of agricultural resource utilization and prospect of agribusiness development in Indonesia: proceedings of a seminar. Book 2]. Profil kelembagaan pemanfaatan sumberdaya pertanian, dan prospek pengembangan agribisnis di Indonesia: prosiding pengembangan hasil penelitian/Hermanto; Sawit, M.H.; Zulham, A.; Sunarsih (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1995 p. 133-152 2 ill., 6 tables; 18 ref.

MAIZE; FEED INDUSTRY; PRICE FORMATION; PRICE POLICIES; DEVELOPMENT; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; INTEGRATION; JAVA; SULAWESI.

Industri pakan ternak telah berkembang sangat pesat mengikuti perkembangan industri peternakan di dalam negeri. Jagung sebagai bahan baku pakan juga semakin dibutuhkan oleh industri ini. Tujuan makalah ini adalah menyelidiki bentuk, cara dan kegiatan yang ditempuh industri pakan dalam mengontrol bahan baku jagungnya. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Juni 1993 di Propinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Respondennya terdiri dari petani jagung, pedagang, industri pakan dan dari sumber-sumber penunjang. Industri pakan telah mengalami polarisasi ke dua arah, yakni skala kecil di satu pihak dan skala besar di pihak lain. Sekalipun terlihat adanya peningkatan jumlah pabrik di dalam industri pakan ternyata persaingan di dalam pasar keluaran dan bahan baku tidak begitu jelas terlihat. Pergeseran struktur industri pakan ternak tidak saja terjadi secara vertikal, tetapi juga terjadi secara horizontal, mengintegrasikan diri terhadap sumber bahan baku, yakni dengan mendirikan cabang usaha pengolahan bahan baku di daerah-daerah pusat produksi bahan baku. Selain itu pengintegrasian pun terjadi melalui pemberian modal kepada pedagang perantara yang mengumpulkan jagung dari petani dapat sebagai broker atau memang pegawai pabrik atau komisioner. Hal ini terlihat juga dalam pembentukan harga pembelian jagung di lapangan yang berawal dari penentuan harga tertinggi yang ditetapkan

oleh pabrik pakan, di mana harga ini tidak selalu memuaskan petani. Dengan demikian, di dalam sektor industri pakan dan peternakan ini pemerintah melalui kebijaksanaannya berupaya menciptakan iklim usaha yang mendorong persaingan yang sehat.

KARIYASA, K.

[Impact of market mechanism and government policies on development of corn based farming system in Central Java (Indonesia)]. Dampak mekanisme pasar dan kebijaksanaan pemerintah terhadap pengembangan usahatani jagung di Jawa Tengah/Kariyasa, K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Adnyana, M.O.; Sudana, W. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 26-35 6 tables; 5 ref.

MAIZE; FARMING SYSTEMS; MARKETING POLICIES; ADMINISTRATION;
POLICIES; ECONOMIC ANALYSIS; INPUT OUTPUT ANALYSIS; PRICE; JAVA.

Kebutuhan jagung didalam negeri terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan agroindustri. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka pengembangan usahatani jagung sebaiknya diarahkan pada daerah-daerah yang potensial sebagai sumber pertumbuhan produksi jagung. Penelitian dilakukan di Jawa Tengah pada bulan Maret 1994 untuk mengetahui apakah propinsi ini mempunyai keunggulan komparatif dalam memproduksi jagung, baik untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri (substitusi impor) maupun promosi ekspor. Penelitian sekaligus melihat dampak mekanisme pasar dan kebijaksanaan pemerintah terhadap usahatani jagung di Jawa Tengah. Dalam kaitan ini dilakukan analisis ekonomi dengan pendekatan Policy Analysis Matrix (PAM). Hasil analisis menunjukkan, memproduksi jagung di Jawa Tengah menguntungkan, baik untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri (substitusi impor) maupun promosi ekspor. Hal ini tercermin dari nilai DRCR (Domestic Resource Cost Ratio), dimana usahatani jagung pada lahan sawah, lahan kering dan lahan tadah hujan masing-masing mempunyai indeks DRCR 0,734; 0,827 dan 0,840. Dampak dari mekanisme pasar dan kebijaksanaan pemerintah dalam kaitannya dengan usahatani jagung adalah berupa insentif bagi petani untuk memproduksi dengan nilai EPC 1,0915 di lahan sawah, 1,0932 di lahan kering dan 1,0886 di lahan tadah hujan. Dengan adanya kebijaksanaan harga dan keberhasilan mekanisme pasar menciptakan harga di tingkat petani yang lebih bersaing dengan harga di tingkat pengecer serta adanya penerapan teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas sumber daya lahan akan mendorong petani dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar dari usahatani jagung.

KARIYASA, K.

[Suitability of technology development of introduced farming system in Sragi swamp, South Lampung, Sumatra (Indonesia)]. Kelayakan pengembangan teknologi usahatani introduksi di Rawa Sragi, Lampung Selatan/Kariyasa, K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Adnyana, M.O. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 409-417 5 tables; 6 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; FARMING SYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMERS; LABOUR; ECONOMIC ANALYSIS; SWAMP SOIL; SUMATRA.

Penelitian bertujuan untuk melihat kelayakan usahatani introduksi (padi-jagung+kedelai) dan usahatani tradisional (padi-bera), kesempatan kerja, serta tingkat keunggulan kompetitif imbalan kerja di bidang usahatani terhadap imbalan kerja di sektor industri. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 1992 di Rawa Sragi, Lampung Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola usahatani introduksi memberikan keuntungan yang lebih besar daripada pola usahatani petani setempat, masing-masing dengan Gross B/C Ratio 2,73 dan 2,61. Pola usahatani introduksi mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 132 persen lebih besar daripada pola usahatani setempat. Imbalan tenaga kerja pada kedua pola usahatani di Rawa Sragi memiliki keunggulan kompetitif terhadap tingkat upah di sektor industri dengan tingkat keunggulan kompetitif (TKK) sebesar 1,56 untuk usahatani introduksi dan 1,50 untuk usahatani setempat.

KARMAWATI, E.

Development of cotton pest *Helicoverpa armigera* Hubner on several alternate hosts. Perkembangan hama kapas *Helicoverpa armigera* Hubner pada beberapa tanaman inang pengganti/Karmawati, E. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor (Indonesia)); Kardinan, A. Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia) ISSN 0853-8212 1995 v. 1(4) p. 167-173 6 tables; 13 ref.

GOSSYPIMUM; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; VIGNA UNGUICULATA
UNGUICULATA; HELICOVERPA ARMIGERA; ALTERNATIVE HOSTS;
CROTALARIA; PESTS; FECUNDITY.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor pada tahun 1994 bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh tanaman inang terhadap

perkembangan *H. armigera*. Selanjutnya hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memilih tanaman perangkap atau untuk perbanyak di laboratorium. Penelitian dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama adalah memilih stadia polong atau tongkol terbaik pada setiap inang pengganti (jagung, kedelai, kacang hijau dan *crotalaria*). Tahap kedua adalah membandingkan semua stadia tongkol atau polong yang terpilih pada tahap pertama dengan meneliti perkembangan fase serangga. Rancangan yang digunakan adalah acak lengkap. Pada tahap pertama digunakan empat perlakuan dan 30 ulangan untuk setiap jenis tanaman inang, pada tahap kedua digunakan tujuh perlakuan dan 30 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas kedelai dan kacang hijau tidak berpengaruh terhadap perkembangan serangga. Kacang kedelai dan kacang hijau memberikan siklus hidup terpendek. Keperidian dan fertilitas tertinggi diperoleh dari larva yang diberi makan kacang kedelai, diikuti dengan kacang hijau lalu jagung. dari semua inang yang diteliti, *crotalaria* merupakan inang pengganti terbaik untuk serangga ini dibandingkan inang lainnya.

KARSONO, S.

Effect of rainfed dryland management of water recharge and corn yield. Pengaruh pengelolaan lahan kering tadah hujan terhadap resapan air tanah alfisol dan hasil jagung/Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Maros (Indonesia)); Cogle, A.L.; George, P.J. 4. Simposium Meteorologi Pertanian: Analisis Iklim untuk Pengembangan Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26-28 Jan 1995 [Proceedings of the symposium on 4th agricultural meteorology: climate analysis for agribusiness development: book 2]. Prosiding simposium meteorologi pertanian 4: analisis iklim untuk pengembangan agribisnis: buku 2/Pawitan, H. [et al.] (eds.) Perhimpunan Meteorologi Pertanian Indonesia, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PERHIMPI, 1995 p. 299-309 11 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; LAND MANAGEMENT; RAINFED FARMING; WATER UPTAKE; RUNOFF; STRAW MULCHES; INFILTRATION; YIELDS.

Produktivitas tanah Alfisol pada umumnya rendah karena tanah ini mempunyai sifat fisik yang kurang baik. Tanah Alfisol dicirikan oleh tingginya aliran air permukaan (run off) pada waktu hujan dan mudah tererosi. Penelitian pengaruh pengelolaan tanah terhadap resapan air ke dalam tanah (infiltrasi) dan hasil jagung dilaksanakan di Kebun Percobaan ICRISAT, Patancheru, India pada musim penghujan (MP) yaitu Juni-September 1991. Jenis tanah Alfisol, kemiringan tanah 2 persen dan terletak pada ketinggian 541 m di atas permukaan laut. Menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Faktor ke-1 adalah pengolahan tanah yaitu (A) tidak diolah, (B) diolah sedalam 10 cm, (C) diolah sedalam 20 cm. Faktor kedua adalah pemberian bahan organik yaitu: (1) Tanpa bahan organik, (2) Pupuk kandang sapi 15 t/ha, (3) Jerami padi kering 5 t/ha. Plot yang mendapatkan perlakuan pengolahan tanah dan bahan organik ditanami jagung. Jarak tanam jagung 50 cm x 40 cm, 1 tanaman/lubang dan dipupuk 100 kg N + 70 kg P2O5 + 50 kg K2O/ha. Selain itu ada plot yang hanya ditanami rumput makanan ternak (*Ley pasture*) yaitu *Cenchrus ciliaris* dan *Stylosanthes hamata*. Kacang gude ditanam sebagai monokultur maupun tumpang Sari dengan rumput makanan ternak. Jarak tanam kacang gude umur dalam

adalah 120 cm x 120 cm dan dipupuk 100 kg DAP + 40 kg Zn SO₄ + 200 kg Gypsum/ha. Luas plot 28 m x 5 m. Besarnya run off ditampung dalam bak dan kelebihan air yang tumpah dialirkan ke ember yang dicatat secara otomatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tanah hanya meningkatkan infiltrasi sekitar 3 persen daripada tanpa diolah. Penggunaan pupuk kandang dan mulsa jerami padi memberikan infiltrasi masing-masing 402 mm dan 443 mm dari total curah hujan yang diterima sebanyak 488,5 atau 15 sampai 23 persen lebih tinggi daripada perlakuan tanpa bahan organik. Kacang gude yang ditumpangsarikan dengan tanaman rumput makanan ternak memberikan infiltrasi paling tinggi yaitu 485 mm atau 99 persen dari total curah hujan yang diterima. Penggunaan mulsa jerami dan pupuk kandang juga meningkatkan produktivitas tanah menjadi 4,4 t/ha tongkol jagung kering, 2,7 t/ha.

KASIM, F.

Present status of maize breeding for acid soils. Status pemuliaan jagung di lahan kering masam/Kasim, F.; Bahar, H.; Adri (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1995 v. 7 p. 194-202 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; PLANT BREEDING; DRY FARMING; ACID SOILS; LIMING; GENOTYPES.

Maize yield under acid soil environments can be increased by the use of genetically improved varieties and by means of soil improvement through liming, organic matter, and proper fertilizer application. Development of acid soil tolerant varieties was initiated in 1987. The first tolerant variety (Antasena) was released in 1992. The original population from which the variety derived from is being improved and is now in its fourth cycle. Other genetic sources include downy mildew resistance (DMR) populations and several advanced material from CIMMYT. Incorporation of DMR genes into AI tolerant population will be done to form a new population. Meanwhile, an experimental variety was developed in previous season and it will be evaluated in yield trials. Research activities in maize for acid soils need to be continued for its present genetic potential and its future contribution to the maize production in the country.

KIROM, M.N.A.

[Marketing system of maize in Lampung, West Java and Central Java (Indonesia)]. Sistem pemasaran jagung di Lampung, Jawa Barat, dan Jawa Tengah/Kirom, M.N.A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Djauhari, A. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian

sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 36-44 3 ill., 1 table; 8 ref.

MAIZE; MARKETING CHANNELS; MARKETING MARGINS; CONSUMERS; PRICE; COST ANALYSIS; JAVA; SUMATRA.

Fluktuasi produksi jagung di Indonesia kemungkinan berkaitan dengan sistem pemasaran yang belum mendukung. Untuk itu, telah ditelusuri rantai pemasaran jagung di Lampung, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Studi dilakukan dengan mewawancarai pedagang sampel pada bulan September dan Oktober 1993. Hasil analisis menunjukkan bahwa sekitar 30 persen petani di Lampung menjual jagung dengan cara tebasan. Di Jawa Barat dan Jawa Tengah, jagung umumnya dijual dalam bentuk pipilan. Rantai pemasaran/tata niaga jagung di ketiga propinsi, dimulai dari petani yang menjual ke pedagang pengumpul sebesar 75 persen di Lampung, 80 persen di Jawa Barat, dan 100 persen di Jawa Tengah. Dari pedagang pengumpul jagung dijual ke pedagang kecamatan dengan volume sebesar 50 persen di Lampung, 50 persen di Jawa Tengah, dan 57 persen di Jawa Barat sedangkan sisanya dijual langsung ke pedagang kabupaten. Dari pedagang kecamatan di Jawa Tengah sebanyak 50 persen jagung di jual ke pedagang kabupaten, di Jawa Barat 71 persen, dan di Lampung 75 persen. Dengan demikian, struktur pemasaran masih dalam kondisi bebas. Biaya dan keuntungan yang diperoleh pelaku tataniaga jagung berkisar antara 24,6 persen di Jawa Tengah, 31,4 persen di Jawa Barat, dan 27,3 persen di Lampung. Dengan harga di tingkat petani mencapai sekitar 70 persen berarti pemasaran jagung cukup efisien di ketiga propinsi.

LAMID, Z.

Effects of fresh mulch of waterhyacinth on growth of weeds and maize crop. Pengaruh mulsa eceng gondok segar terhadap pertumbuhan gulma dan jagung/Lamid, Z. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1995 v. 7 p. 203-208 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; MULCHES; GROWTH; WEEDS; EICHHORNIA; SOIL WATER CONTENT.

A field experiment was conducted at Rambatan Experimental Station of Sukarami Research Institute for Food Crops from March to June 1992, to determine the effect of different rates of fresh mulch of waterhyacinth on growth of weeds and maize crops. Five rates of fresh mulch (0, 10, 20, 30, and 40 t/ha) and a farmer's practice (weeding twice) were arranged in a randomized complete block design with three replications. Results showed that an increased rate of fresh mulch improved soil moisture content and suppressed weed population by 22.0-35.6 percent. However, the rate of 30 t/ha fresh mulch of waterhyacinth per ha might be a rationable rate which increased grain yield by 25 percent over check plot or only 22.4 percent decreased over farmer's practice.

MANTI, I.

Distribution of corn planthoper and its natural enemies in West Sumatra. Penyebaran populasi hama wereng jagung di Sumatera Barat/Manti, I.; Asmaniar; Syafril; Taufik (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1995 v.8 p.116-121 3 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; PEST INSECTS; NATURAL ENEMIES; ANIMAL POPULATION; PREDATORS; SUMATRA.

This survey was conducted during dry season (June-September) 1994 in three districts (50 Kota, Tanah Datar, and Agam) and one urban area (Kodya Payakumbuh) in West Sumatera. The objective of this survey was to study the distribution of corn planthopper and its natural enemies in this province. Sampling method used in this survey was "propositive randomized sampling". One sub district with two villages was selected in each distric in control of corn production. Five plots (1 x 1.5 square meter) consisted of 30 corn plants were taken in each location. Observation was conducted at 40, 55, 70, and 85 days after transplanting. Corn planthoppers were found in all locations. The highest population (adult + nymph) was found in Agam district. The range of population 1.4-83.6 nymphs and 0.7-12.0 adult per hill. Meanwhile, the egg population ranged between 1.6 to 242.7 egg mass per hill.

MARWOTO.

[Control of catch crops pests in new developed area]. Pengendalian hama tanaman palawija di daerah pengembangan baru/Marwoto (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technologies for improvement of food crops productivity in the province of Timor Timur (Indonesia)]. Teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan di Propinsi Timor Timur/Tastra, I.K.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1995 p. 70-81 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-1625 1995 (no. 2) 9 tables; 9 ref.

GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; INTENSIFICATION; EXTENSIFICATION; INTEGRATED CONTROL; INSECTICIDES.

Tanaman palawija terutama kedelai, kacang hijau, kacang tanah dan jagung telah banyak diusahakan di berbagai kepulauan Indonesia. Namun hasil rata-rata per hektar masih rendah, sehingga total produktivitas palawija di Indonesia juga rendah. Usaha peningkatan produksi palawija dilakukan dengan program intensifikasi dan perluasan areal atau pengembangan daerah baru. Kedua program tersebut menghadapi masalah hama. Masalah hama palawija di daerah pengembangan baru dikarenakan adanya penyempitan keragaman tanaman. Spesies hama yang sesuai dengan pertanaman palawija yang dikembangkan akan berkembang dan merusak tanaman. Sedang spesies hama yang tidak sesuai dengan tanaman yang diusahakan akan pergi, yang berarti akan mengurangi kompetisi antar spesies. Kerugian akibat serangan hama pada tanaman palawija dapat mencapai 80 persen dan bahkan

dapat puso apabila tidak ada tindakan pengendalian. Hama penting pada tanaman kedelai dan kacang hijau adalah: lalat bibit, pemakan daun, pengisap daun, pengisap polong dan penggerek polong. Hama penting pada tanaman kacang tanah adalah hama di dalam tanah (uret dan penggerek polong), hama pemakan daun dan pengisap daun. Sedang hama penting pada tanaman jagung adalah lalat bibit, pemakan daun, penggerek batang dan penggerek tongkol. Dasar kebijakan di dalam pengendalian hama adalah menerapkan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penerapan PHT di antaranya dapat berupa kombinasi dari beberapa komponen pengendalian: (a) pengendalian dengan teknik bercocok tanam, (b) penggunaan varietas tahan, (c) pengendalian secara fisik/mekanik, (d) pengendalian secara biologis dan (e) menggunakan insektisida yang tepat

MARZEMPI.

Characteristics of composite flour of wheat, cassava and corn. Karakteristik tepung komposit dari terigu, ubi kayu, dan jagung/Marzempi (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) Pemberitaan Penelitian Sukarami (Indonesia) ISSN 0216-6615 1995 (no. 24) p. 39-43 2 ill.; 6 tables; 9 ref.

WHEATS,CASSAVA,MAIZE; FLOURS,CHEMICAL COMPOSITION;
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANOLEPTIC TESTING.

An experiment was conducted at Food Crops Laboratory of Sukarami Research Institute for Food Crops (SARIF) from October 1992 to March 1993, to study the characteristics of composite flour made of wheat, cassava, and corn. Six composition of wheat, cassava, and corn flour in percentages were arranged in a completely randomized design with three replications. The results indicated that the substitution level of cassava and corn flour to wheat flour gave different properties of composite flour and noodle. The appropriate amount of cassava (10 percent) and corn (5 percent) flour which could substitute wheat flour for noodle were acceptable for its physical and organoleptic properties.

MEJAYA, M.J.

Performance and yield stability of early maturing corn genotypes. Penampilan dan stabilitas hasil genotipe jagung umur genjah/Mejaya, M.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Moedjiono; Slamet S. Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 1995 v. 6 (1) p. 10-16 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPES; EARLINES; VARIETIES; GENETIC STABILITY;
AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; STATISTICAL ANALYSIS.

Empat belas varietas jagung umur genjah beserta masing-masing satu varietas local dan Arjuna telah ditanam di delapan lokasi pada musim hujan 1992/1993 untuk mengetahui penampilan dan stabilitas hasil genotipe jagung umur genjah. Genotipe-genotipe tersebut

ditanam menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan, ukuran petak 5,2 m x 1,5 m dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm (2 tanaman/lubang). Rata-rata hasil genotipe di delapan lokasi berkisar antara 3,17 hingga 4,86 t/ha dengan rata-rata 4,19 t/ha. Malang Sintetik-8 dan Malang komposit F (S1)C3 memberikan hasil tertinggi dan terendah, masing-masing 4,86 dan 3,17 t/ha atau 43 persen lebih tinggi dan 7 persen lebih rendah dibandingkan kultivar Arjuna. Semua genotipe kecuali MC.F(S1)C3, menunjukkan hasil lebih tinggi dibandingkan Arjuna. Malang Sintetik-8 memiliki nilai yang tidak berbeda nyata untuk simpangan baku (0.03) dan koefisien regresi (0.85) yang diikuti oleh Pool2(FSD)C3 dengan nilai S pangkat 2 di (0.18) dan bi (1.02) yang berarti bahwa kedua genotipe adalah stabil. Pengelompokan genotipe berdasarkan rata-rata hasil, koefisien regresi, dan simpangan dari regresi menunjukkan bahwa kedua genotipe tersebut adalah paling unggul.

MOMUAT, E.O.

[Study of nutrient status and maize plant response to NPK fertilizer at volcanic sand from Soputan mountain (Indonesia)]. Kajian status hara dan tanggapan tanaman jagung terhadap pemupukan NPK pada pasir vulkanik gunung Soputan/Momuat, E.O. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) Publikasi Wilayah Kering (Indonesia) ISSN 0853-098X 1995 v. 4(1) p. 51-59 4 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; VOLCANIC SOILS; NUTRIENTS; PLANT RESPONSE; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; APPLICATION METHODS; TREATMENT DATE.

Penelitian rumah kaca dan penelitian lapangan pada pasir vulkanik hasil letusan gunung Soputan telah dilaksanakan masing-masing di rumah kaca Balitjas Maros dan di desa Tumaratas kabupaten Minahasa Sulawesi Utara yang letaknya sekitar 5 km dari gunung Soputan. Untuk percobaan pot digunakan pasir vulkanik sebanyak satu kg/pot, dengan tujuan meneliti status hara bahan tersebut, menggunakan metode "minus satu unsur" dan rancangan percobaan acak lengkap. Dua unit penelitian yang dilaksanakan di lapangan bertujuan meneliti pengaruh pemberian pupuk NPK serta waktu dan cara pemberian N terhadap tanaman jagung. Hasil penelitian pot pasir vulkanik gunung Soputan menunjukkan bahwa tanaman jagung memberikan tanggapan nyata terhadap pemberian pupuk NPK dan pupuk hijau. Upaya mencampur pasir vulkanik dengan tanah atau pemberian pupuk hijau tanpa pupuk buatan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tanaman jagung. Hasil penelitian di lapangan menunjukkan hasil jagung meningkat sampai 2,5 t/ha pipilan kering dari pemberian pemupukan lengkap NPK. Hasil sebesar 2,0 t/ha juga dicapai dari pemberian pupuk N yang waktu aplikasinya dilakukan dua kali yaitu 1/3 bagian saat tanam dan sisanya 2/3 bagian pada umur 30-45 hari.

MUDJISIHONO, R.

Effect of corn-sorghum flour ratio and Glyceril monostearate (GMS) addition on physical and organoleptic properties of bread. Pengaruh rasio campuran tepung jagung-sorghum dan penambahan gliseril monostearat (GMS) terhadap sifat fisik dan organoleptis roti tawar/Mudjisiho, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia))Koswara; Noor, Z. Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0152-1197 1995 V. 14 (1) p. 20-27 4 tables; 17 ref.

SOFT MAIZE; CEREAL FLOURS; MONO AND DIGLYCERIDES;
CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; BREAD;
NUTRITIVE VALUE; ABSORPTION.

Percobaan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan GMS dan perbandingan campuran tepung jagung-sorghum dalam pembuatan roti tawar telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi tahun 1990/1991. Perlakuan yang dicoba adalah perbandingan campuran tepung jagung sorgum (100 : 0; 75 : 25; 50 : 50; 25 : 75; 0 : 100, dan kontrol adalah tepung gandum 100 persen, dengan pemberian GMS pada kadar 0 persen dan 1 persen. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan ulangan tiga kali. Analisis laboratorium terhadap sampel yang terdiri dari pemekaran, kompressibilitas, indeks penyerapan air dan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, roti tawar yang terbuat dari tepung jagung mempunyai pemekaran yang hampir sama dengan yang terbuat dari tepung sorgum, tetapi mempunyai pemekaran yang lebih rendah dari roti tawar yang terbuat dari tepung gandum. Penambahan 1 persen GMS ternyata meningkatkan sekitar 16 persen volume adonan. Campuran tepung jagung-sorghum dapat mempengaruhi kompressibilitas, indeks penyerapan air dan nilai kesenangan konsumen, bila mana roti tawar tersebut mempunyai tekstur yang lebih lembut. Perbandingan optimum dari campuran jagung-sorghum untuk menghasilkan roti tawar yang disukai adalah 75 : 25 atau 50 : 50 (berat/berat).

MULYADI, M.

[Effect of slag and SP-36 application on soil-chemical characteristic changes of and growth responses and nutrient uptake of maize on Paleudults Gajrug, Jasinga (Indonesia). Kajian pemberian terak baja dan SP-36 terhadap perubahan status hara pada tanah Paleudults Gajrug serta respon pertumbuhan dan serapan hara tanaman jagung/Mulyadi, M.; Idris, K.; Dariah, A. (Institut Pertanian Bogor (11303 MULYANI, A. [Ratio of redsoil and blue clay in mixture as basic materials for land reclamation in the area of PT Tambang Batu Bara Bukit Asam, Tanjung Enim (South Sumatra, Indonesia) using maize as indicator plant]. Perbandingan campuran tanah merah dan blue clay untuk dasar reklamasi lahan di PTBA Tanjung Enim dengan indikator tanaman jagung/Mulyani, A.; Soekardi, M.; Adiningsih, J.S.; Ladiyani R.W. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Cisarua, Bogor (Indonesia) 26-28 Sep 1995 [Proceedings of a meeting for discussion and communicating soil and agroclimate research, book 2 : land resources potential]. Prosiding

pertemuan pembahasan dan Komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat : buku 2 : bidang potensi sumber daya lahan/Santoso, J.; Soepartini, M.; Sukmana, S.; Agus, F.; Suharta, N.; Djohar, H.H.; Prasetyo, B.H.; Amien, L.I. (eds) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1995 p. 69-80 1 ill., 4 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; RECLAMATION; RECLAIMED LAND; SOIL RECLAMATION PLANTS; CLAY SOILS; ORGANIC FERTILIZERS; INDICATOR PLANTS; SUMATRA.

Penelitian perbandingan campuran tanah merah dan blue clay untuk reklamasi lahan timbunan di PTBA (PT. Tambang Batubara Bukit Asam) Tanjung Enim telah dilakukan di rumah kaca Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Tanah merah bereaksi sangat masam, miskin unsur hara, kandungan Al tinggi. Sebaliknya blue clay merupakan bahan/batuan liat yang bereaksi netral-alkalis, kaya kation-kation, garam-garam (sulfat) dan logam berat, sangat padat dan masif/pejal. Terbatasnya tanah merah mengakibatkan ada beberapa lokasi timbunan yang mana batuan liatnya muncul di permukaan. Perbandingan tanah merah dan blue clay yang diteliti adalah 0:5 (P1); 5:0 (P2); 4:1 (P3); 3:2 (P4); 2:3 (P5); dan 1:4 (P6), dengan indikator tanaman jagung. Perlakuan lainnya adalah masing-masing pot tanpa dan diberi bahan organik (5 t/ha). Pemupukan dasar adalah 150 kg urea, 120 kg P, dan 100 kg KCl/ha. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok, dengan 3 ulangan. Pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan pH tanah dilakukan setiap 2 minggu, umur 8 minggu tanaman dipanen dan ditimbang berat kering brankasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman yang terbaik dan sangat berbeda nyata diperoleh pada perlakuan perbandingan tanah merah dan blue clay 4:1 dan menggunakan bahan organik. Hal ini memberi petunjuk bahwa, bila bahan blue clay berada di permukaan maka harus dicampur sedikitnya dengan 4 bagian tanah merah. Setelah tanah dicampur selama 8 minggu, pH tanah umumnya menurun. Penurunan pH tanah pada perlakuan bahan organik lebih kecil dibandingkan dengan yang tanpa bahan organik.

NORGINAYUWATI.

[Research of integrated farming system on tidal rainfed and dryland]. Penelitian sistem usahatani terpadu pada lahan pasang surut, tadah hujan dan lahan kering/Norginayuwati; Djahmuri, M.; Ramli, R.; Maamun, M.Y.; Rina, Y.; Sjachrani A.; Thamrin, M.; Fauziati, N.; Najib, M.; Jumberi, A.; Budiman, A.; Raihan, S.; Noor, H.D.; Nurtirtayani; Prayudi, B.; Ar-Riza, I.; Supriyo, A. [Report of research result and development of food crop production]. Laporan hasil penelitian Proyek Penelitian dan Pengembangan Teknik Produksi Tanaman Pangan Banjarbaru TA. 1994/1995/Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittan, 1995 p. 65-132 2 ill., 26 tables; 43 ref.

BROILER CHICKENS; ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; VIGNA UNGUICULATA; ZEA MAYS; FARM MANAGEMENT; SWAMP SOILS; DRY FARMING.

Penelitian sistem usahatani terpadu di lahan pasang surut bergambut, tadah hujan dan lahan kering bertujuan untuk mendapatkan alternatif model usahatani yang memanfaatkan sumberdaya secara optimal untuk tanaman pangan, hortikultura, industri dan ternak yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan di desa Suryakanta (Kab. Batola), Pemangkih Seberang (Kab. Hulu Sungai Tengah) dan Batu Mulia (Kab. Tanah Laut) pada MT 1994/95 di lahan petani (38 petani koperator). Koperator dipilih secara purposive untuk mewakili petani di daerah target dengan karakteristik lahan pasangsurut bergambut, tadah hujan dan lahan kering, rata-rata luas pemilikan lahan dan peluang keberhasilan usahatani (rasa ingin tahu, dekat pasar dan kontak dengan penyuluh). Pada lahan pasang surut bergambut, teknologi yang diintroduksi yaitu ayam buras (pekarangan), padi unggul-kedelai (sawah) dan kacang panjang, jagung (guludan). Rancangan model sistem usahatani di lahan tadah hujan yaitu M1 : Ayam buras (pekarangan) + padi gogo rancak - kacang hijau (sawah) dan jeruk (guludan) dan M2 : Itik (pekarangan) + padi sawah - kedelai (sawah) dan jeruk (guludan). Sedangkan model sistem usahatani introduksi di lahan kering yaitu : M1 : sapi + 6 ayam (pekarangan) + kacang hijau + bera + padi gogo (LU II) + kopi + kacang tunggak (LU I) dan M2 : sapi + 11 ayam (pekarangan) + kacang tunggak - bera - jagung (LU II) + lada + melinjo + kacang tanah (LU I). Untuk mengevaluasi model sistem usahatani yang diintroduksi dilakukan dengan metoda survei dan RRA. Hasil penelitian di lahan pasang surut bergambut menunjukkan bahwa sistem usahatani yang diintroduksi dapat meningkatkan pendapatan petani melalui perbaikan pola tanam, diversifikasi cabang usahatani dan teknik produksi. Untuk mengembangkan sistem usahatani pada kawasan yang lebih luas, diperlukan dukungan faktor pendukung eksternal seperti penyediaan kredit usahatani dan lembaga pemasaran. Persepsi petani koperator maupun non koperator terhadap sistem usahatani yang diintroduksi adalah baik, sehingga merupakan faktor pendukung internal bagi petani untuk mengembangkan sistem usahatani. Hasil penelitian di lahan tadah hujan menunjukkan bahwa intensifikasi ternak unggas di lahan pekarangan cukup mendukung dalam pelaksanaan sistem usahatani. Hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C dari pengusahaan itik alabio sebesar 1,45 dan ayam buras 1,29. Pola tanam di sawah dengan padi gora-kacang hijau dan pengusahaan jeruk di guludan memiliki peluang untuk dikembangkan karena memberikan pendapatan bersih sebesar Rp 2.564.292/ha. Sedangkan di lahan kering : Faktor-faktor prasarana pendukung pertanian yang diperlukan untuk mengembangkan teknologi usahatani yang dihasilkan secara kuantitas telah terpenuhi tetapi secara kualitas belum memadai. Petani koperator dan bukan koperator mempunyai persepsi yang baik tentang sistem usahatani lahan kering, akan tetapi ada perbedaan yang mendasar dalam cara mengelola lahan kering. Dampak dari teknologi pola tanaman pangan yang diintroduksi akan meningkatkan curahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi, tetapi produksi meningkat 2-3 kali dibanding pola petani. Pola introduksi tanaman pangan selama 6 tahun penelitian memperlihatkan kestabilan hasil yang tinggi dan mampu meningkatkan pendapatan bersih 3-4 kali. Pola introduksi tanaman pangan dan industri belum menguntungkan yang ditunjukkan oleh nilai B/C 1 dan NPV bernilai negatif dan peranan pola introduksi ternak sapi sebagai sumber modal cukup menunjang pengembangan sistem usaha tani lahan kering.

NURTIRTAYANI.

[Yield trial of maize varieties in dryland area]. Daya hasil beberapa populasi jagung di lahan kering/Nurtirtayani (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)). Risalah Hasil Penelitian Pemuliaan Palawija/Sabran, M.; Sjachrani A. (eds.) Banjarbaru: Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, 1995 p. 107-112

ZEA MAYS; VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; DRY FARMING; HUMID CLIMATE; HEIGHT; HARVESTING DATE; YIELDS; HIGH YIELDING VARIETIES.

Pengujian daya hasil lanjutan populasi jagung di lahan kering dilaksanakan di Desa Batu Mulia, Kecamatan Panyipatan Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan dengan tujuan untuk mendapatkan populasi/varietas jagung berdaya hasil tinggi dan adaptif di lahan kering beriklim basah di Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat satu populasi jagung yang mempunyai hasil lebih tinggi dari pada varietas pembanding Arjuna, yaitu populasi MISin-1. Tinggi tanaman dan tinggi tongkol populasi terpilih juga lebih tinggi dari pada varietas pembanding.

NURTIRTAYANI.

[Performance of maize population in dry land]. Penampilan beberapa populasi jagung di lahan kering/Nurtirtayani; Sabran, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)). Risalah Hasil Penelitian Pemuliaan Palawija/Sabran, M.; Sjachrani A. (eds.) Banjarbaru: Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, 1995 p. 113-120

ZEA MAYS; VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; HIGH YIELDING VARIETIES; DRY FARMING; YIELDS.

Tiga puluh lima populasi/varietas jagung diuji di tiga lingkungan (lokasi) lahan kering, yaitu di Banjarbaru (kabupaten Banjar) dan Bumi Asih (Kabupaten Tanah Laut) pada MH 1993/94 dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan daya hasil dan daya adaptasi beberapa populasi jagung di lahan kering. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan empat ulangan. Ukuran petak 3 x 5 m dengan jarak tanam 75 x 25 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua populasi jagung yang berdaya hasil tinggi di tiga lingkungan (lokasi), yaitu MISin-8 dan Alajuella 8536 dengan hasil 4,24 t/ha dan 4,20 t/ha. Umur 50 persen keluar rambut tongkol masing-masing adalah 48,5 dan 50,0 hari, sedangkan umur masak adalah 91 dan 92 hari.

PASARIBU, T.

[Silage of sweet corn peels as feed for sheep]. Silase kulit jagung manis (Zeamays var. saccharata) sebagai pakan domba/Pasaribu, T. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor

(Indonesia)); Tangendjaja, B.; Wina, E. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan Ciawi (Indonesia) 25-26 Jan. 1995 [Proceedings of a national seminar on science and technology of animal husbandry: research results processing and communication]. Prosidings seminar nasional sains dan teknologi peternakan: pengolahan dan komunikasi hasil penelitian/Sutama, I.K.; Haryanto, B.; Sinurat, A.P.; Chaniago, T.D.; Zainuddin, D.(eds.) Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (Indonesia) Ciawi, Bogor (Indonesia): BPT, 1995 p. 170-175 5 tables; 5 ref.

SHEEP; ZEA MAYS; PEEL; SILAGE; GLIRICIDIA SEPIUM; FEEDS; FEED GRASSES; WEIGHT GAIN.

Suatu percobaan pembuatan silase kulit jagung manis dan pemanfaatannya untuk pakan domba pengganti rumput gajah telah dilakukan di Ciawi Bogor. Kulit jagung manis dibuat silase tanpa penambahan karbohidrat. Pengamatan pH, bau dan warna menunjukkan bahwa silase dapat dibuat tanpa penambahan karbohidrat dan dapat mencapai pH 4,2 dalam waktu 12 - 14 hari (15 - 20 kg di dalam kantong plastik kedap udara). Pengujian hasil silase dilakukan dengan pemberian pakan pada 24 ekor domba priangan yang sedang tumbuh yang ditempatkan dalam kandang panggung individu. Ada 4 perlakuan ransum dengan 6 ulangan domba dalam percobaan ini, yaitu: 1) Silase kulit jagung manis, 2) Silase kulit jagung manis + konsentrat 300 g/ekor/hari, 3) Kulit jagung manis segar dan 4) Rumput gajah segar. Semua domba diberi garam dapur dalam bentuk blok. Konsentrat terdiri dari dedak 95 persen, kapur 3 persen, dan urea 2 persen. Pengamatan selama 14 minggu dengan adaptasi 4 minggu dilakukan terhadap berat badan dan konsumsi pakan. Pada akhir percobaan, diambil contoh cairan rumen domba untuk analisa amonia, asam lemak terbang dan pH. Kecernaan in vitro dilakukan di laboratorium dengan cairan rumen selama satu minggu. Domba yang diberi silase mengalami penambahan berat badan 15,6 g/ekor/hari yang secara statistik sama dengan domba yang diberi kulit jagung manis segar (27,9 g/ekor/hari) maupun rumput gajah (27,9 g/ekor/hari). Penambahan berat badan lebih tinggi bila diberi konsentrat (68,0 g/ekor/hari). Konsumsi bahan kering hampir sama untuk silase, kulit jagung manis segar, dan rumput gajah yaitu 685,3, 630,0, 711,5 g/ekor/hari, tetapi lebih tinggi pada penambahan konsentrat 906,7 g/ekor/hari. Nilai pH rumen adalah 7,1; 6,7; 6,6; 6,7, sedangkan amonia 82,5; 84,6; 31,8; 66,6 mg/l untuk masing-masing perlakuan 1, 2, 3, dan 4. Sedangkan kecernaan in vitro untuk silase kulit jagung manis 67,0 persen, kulit jagung manis segar 58,4 persen, rumput gajah 60,0 persen. Disimpulkan bahwa kulit jagung manis dapat dipakai menggantikan rumput gajah dan untuk pengawetan dapat dibuat silase tanpa perlu penambahan karbohidrat.

RAIHAN, S.

[Research result of maize in tidal swamp land and upland]. Hasil penelitian jagung di lahan pasang surut dan lahan kering/Raihan, S.; Saleh, M.; Fauziati, N.; Simatupang, R.S. Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep. 1995 [Proceedings of the seminar on farming system technology of swamp land and upland; book 1]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: Buku 1/Prayudi, B.; Maamun, M.Y.; Sulaiman, S.; Saderi, D.I.; Noor, I. (eds.) Balai Penelitian

Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1995 p.393-402 5 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; WATER MANAGEMENT; HIGH YIELDING VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; PRUNING; INTERTIDAL ENVIRONMENT; DRY FARMING.

Beberapa usaha telah dilakukan dalam rangka peningkatan produksi jagung di tanah pasang surut dan lahan kering, diantaranya: 1) Tata air, dengan sistem drainase dangkal (shallow drainage) untuk mengatur permukaan air sehingga optimum bagi tanaman jagung dan mengurangi pengaruh keracunan Al dan Fe; 2). penggunaan varietas unggul, dimana galur/populasi: Populasi 8128 DMR, Arjuna Sint-4, St Al2 90, Populasi 31 DMR dan M1 Sint.1 memberikan hasil masing-masing 5,30; 5,22, 5,00; 4,94 dan 4,00 t/ha; 3). Pemupukan N dan P dapat memberikan hasil jagung mengikuti persamaan regresi $Y=2,74833+0,00417 N$ dan $Y=2,78333+0,00566 P$ atau takaran N dan P yang tepat adalah 90 kg N dan 60 kg P₂O₅/ha. Untuk meningkatkan produktivitas, tanah sulfat masam memerlukan pengapuran, pemupukan P dan bahan organik. Pada residu ke 2 ternyata pengaruh kapur, P dan gambut masih nyata meningkatkan hasil tanama jagung. Pemberian pupuk yang mengandung hara Mg, S, Cu, Zn dan B tidak berpengaruh nyata terhadap hasil jagung. 4). Pemangkasan bagian atas tongkol pada saat 30 hari setelah 75 persen berbunga jantan memberikan hasil tertinggi di Bumi Asih, yaitu 4,86 t/ha, sedangkan di Barabai pemangkasan daun bagian bawah tongkol saat 20 hari setelah 75 persen berbunga jantan memberikan hasil 4,68 t/ha. Hasil-hasil penelitian tersebut diatas, hendaknya dapat menjadi acuan perencanaan pemanfaatan lahan pasang surut dan lahan kering untuk peningkatan produksi jagung diperoleh produksi dan pendapatan yang maksimal.

RAUF, A.

[Intercropping technology of corn and pumpkin]. Teknologi tumpangsari jagung dengan labu/Rauf, A.; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jeneponto (Indonesia)) Simposium Hortikultura Nasional Malang(Indonesia) 8-9 Nov 1994 [Proceedings of the symposium on national horticulture: book I]. Prosiding simposium hortikultura nasional: buku I/Wardiyati, T.; Kuswanto; Notodimedjo, S.; Soetopo, L.; Setyabudi, L. (eds.) Malang (Indonesia): Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 1995 p. 478-481 2 ill., 1 table; 3 ref.

ZEA MAYS; CUCURBITA MOSCHATA; INTERCROPPING; SEEDLINGS; HARVESTING.

Jagung dan labu masing-masing tergolong kedalam tanaman pangan. Berdasarkan kegunaannya tanaman jagung masuk komoditas palawija, sedangkan labu masuk komoditas hortikultura. Komoditas ini dapat ditanam melalui sistem tumpangsari, baik pada ekosistem lahan irigasi maupun pada ekosistem lahan tadah hujan. Teknologi sistem tersebut telah tersedia mulai dari pra panen hingga panen. Salah satu teknologi pra panen yang penting diketahui adalah pemupukan. Jenis dan takaran pupuknya adalah pukan 25 t/ha; Urea 125 kg/ha; TSP 50 kg/ha; KCl 100 kg/ha. Pemanfaatan teknologi tumpangsari jagung dengan labu

176 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

secara optimal menjanjikan pendapatan sebanyak Rp 750.000 per ha dari tanaman jagung dan Rp 7.500.000 per ha dari tanaman labu. Oleh karena itu, optimalisasi sumberdaya lahan dan teknologi penting mendapat perhatian yang serius.

RETNO W., L.

[Nutrient analyses of some geological layers in coal mines of Bukit Asam (South Sumatra, Indonesia)]. Penjajagan hara pada beberapa lapisan geologi tambang batubara Bukit Asam/Rento W., L.; Hartatik, W.; Widjaja-Adhi, I.P.G. Pertemuan Teknis Penelitian Tanah dan Agroklimat: Bidang Kesuburan dan Produktivitas Tanah Bogor (Indonesia) 10-12 Jan 1995 [Proceedings of a technical meeting on soil and agroclimate researches: soil fertility and productivity]. Prosiding pertemuan teknis penelitian tanah dan agroklimat: bidang kesuburan dan produktivitas tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1995 p. 75-86 4 ill., 1 table; 9 ref.

ZEA MAYS; MINERALOGY; CHEMICAL SOIL TYPES; LIMING; SUB SOIL; TOP SOIL; COAL.

Penelitian penjajagan hara pada beberapa lapisan geologi telah dilakukan di rumah kaca tahun 1994. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan sebelas pertakuan pada Limoa, sepuluh perlakuan pada lapisan BCI, Md dan B. Contoh diambil dari empat lapisan geologi tambang batubara. Penjajagan hara dimulai dengan tahap pencucian untuk menurunkan EC, kemudian dilakukan penanaman. Tanaman jagung digunakan sebagai tanaman indikator dengan perlakuan minus one test. Takaran pupuk yang digunakan: 69,53 kg N/ha, 120 kg P/ha, 100 kg KCl/ha, 100 kg ZA/ha, 10 kg Cu/ha, dan 10 kg Zn/ha. Bahan organik yang digunakan: 5 ton gambut/ha, 5 ton pupuk kandang/ha. Khusus Limoa diberi perlakuan pengapuran untuk mencapai 30 persen kejenuhan Al. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kesuburan ke empat lapisan geologi sangat rendah, dengan EC yang tinggi. Pencucian dapat menurunkan nilai EC dan kandungan basa-basa. Lapisan atas Limoa awalnya mengandung pirit yang teroksidasi dan menghasilkan asam sulfat yang menghancurkan mineral liat 2:1 sehingga tanah menjadi sangat masam dan miskin hara. Lapisan yang mengandung pirit sebaiknya dijadikan lapisan bagian bawah atau di bawah air tanah di musim kering. Sifat kimia lapisan B lebih baik dari ketiga lapisan lainnya. Umumnya hara N, P, dan K merupakan pembatas utama pada keempat lapisan geologi batubara

RIDWAN.

Intercropping of corn with peanut. Jarak dan waktu tanam jagung pada tumpangsari dengan kacang tanah dilahan kering/Ridwan; Dahono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukarami (Indonesia) Pemberitaan Penelitian Sukarami (Indonesia) ISSN 0216-6615 1995 (no. 24) p. 33-38 8 tables; 10 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; SPACING; PLANTING DATE;
INTERCROPPING; DRY FARMING; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS.

Two experiments were carried out at Rambatan Experimental Station during 1989 dry season. First experiment included an evaluation of seven ways of corn spacing in peanut and corn intercropping (peanut monoculture; peanut + corn 150 x 20 cm, peanut + corn 150 x 40 cm, peanut + corn 150 x 60 cm, peanut + corn 150 x 80 cm, peanut + corn 150 x 100 cm, and peanut + corn 150 x 120 cm). In the second experiment, the treatment were five different planting dates of corn in peanut and corn intercropping (peanut monoculture, peanut and corn planted at the same time, and corn planted 15, 30 and 45 days after peanut). The objective of these experiments was to evaluate the effect of corn intercropping methods on the growth and yield of the peanut and corn. The results of the experiments showed that corn spacing in peanut and corn intercropping significantly influenced the yield of peanut and corn. The highest yields of peanut and corn were 1.86 and 3.81 t/ha which were obtained by treatments peanut monoculture and peanut + corn spacing 150 x 20 cm, respectively. An arrangement of corn spacing 150 x 20 Cm in peanut and corn intercropping gave the highest profit among treatments. Planting date of corn in peanuts and corn intercropping gave significant effect on yield of peanut and corn. The highest yields of peanut and corn were 1.88 and 3.95 t/ha given by peanut monoculture and peanut + corn planted at the same time. Corn planted 15 days after peanut gave the highest profit among treatments.

SALEH, M.

[Yield trial of maize population in tidal swamp area under acid sulfate soil : 1. Preliminary yield trial result in 1992]. Daya hasil beberapa populasi jagung di lahan pasang surut bertanah sulfat masam : I. UDHP MK. 1992/Saleh, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)). Risalah Hasil Penelitian Pemuliaan Palawija/Sabran, M.; Sjachrani A. (eds.) Banjarbaru: Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, 1995 p. 121-126

ZEA MAYS; VARIETIES; TIDES; ACID SOILS; HIGH YIELDING VARIETIES;
HARVESTING DATE; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas/populasi jagung yang berdaya hasil tinggi (4,0 t/ha). Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Unit Tatas, Kalimantan Tengah pada MK 1992. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Sebagai perlakuan adalah 23 populasi/varietas jagung dan satu varietas pembanding yaitu Arjuna. Dari 24 populasi/varietas yang diuji tidak terdapat populasi yang berdaya hasil lebih tinggi dari pada varietas pembanding. Hasil yang diperoleh berkisar antara 2,63 t/ha - 4,15 t/ha, dua populasi berdaya hasil lebih tinggi dari 4,0 t/ha.

SALEH, M.

[Yield trial of maize varieties in tidal swamp area under acid sulfate soil : II. Preliminary yield trial on dry in 1993]. Daya hasil beberapa populasi jagung di lahan pasang surut bertanah sulfat masam : II. UDHP MK. 1993/Saleh, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)). Risalah Hasil Penelitian Pemuliaan Palawija/Sabran, M.; Sjachrani A. (eds.) Banjarbaru: Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, 1995 p. 127-132

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; TIDES; ACID SOILS; WEEDING; HEIGHT; DIAMETER; FLOWERING; HARVESTING DATE.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas/populasi yang berdaya hasil tinggi (4,0 t/ha) di lahan pasang surut bertanah sulfat masam, yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Unit Tatas, Kalimantan Tengah pada MK 1993. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan sebagai perlakuan adalah 23 populasi/varietas jagung dan satu varietas pembanding yaitu Arjuna. Dari 24 populasi/varietas yang diuji, terdapat 7 populasi yang berdaya hasil lebih tinggi dari pada varietas Arjuna (2,13 t/ha). Dari populasi tersebut, 3 populasi berdaya hasil lebih dari 4,0 t/ha yaitu St A12 90, Populasi 8128 DMR dan MI Sint 1.

SANJAYA, L.

Combination of soil fertilizer of Urea, TSP, and KCl on the growth and production of sweet corn cv. SD II.. Kombinasi pemupukan Urea, TSP, dan KCl terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis SD II/Sanjaya, L. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas (Indonesia)) Jurnal Hortikultura (Indonesia) ISSN 0853-7097 1995 v. 5(2) p. 74-78 2 ill., 13 ref.

ZEA MAYS; UREA; NPK FERTILIZERS; GROWTH; PRODUCTION; HIGHLANDS

Dosis pemupukan jagung manis di dataran 300 m dpl telah direkomendasikan. Untuk mengembangkan penanaman jagung manis di dataran tinggi perlu dilakukan penelitian pemupukan yang tepat, karena adanya perbedaan kesuburan tanah dan kondisi lingkungan. Percobaan ini dilaksanakan di KP. SBPH Cipanas (1100 m dpl.) mulai September hingga Desember 1992. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. Lima perlakuan pemupukan yaitu N1K1K1 (control) =600 kg Urea + 3000 kg TSP + 300 kg KCl per ha; N2P1K1 =800 k Urea + 300 kg TSP + 300 kg KCl per ha; N1P1K2 =600 kg Urea + 300 kg TSP + 500 kg KCl per ha; N2P1K2 =800 kg Urea + 300kg TSP + 500 kg KCl per ha; dan N2P2K2 =800 kg Urea + 500 kg TSP + 500 kg KCl per ha. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pupuk N lebih berpengaruh terhadap tinggi tanaman daripada P dan K. Waktu panen lebih cepat pada tanaman yang mendapat perlakuan pemupukan N2K2K2 (800 kg Urea + 500 kg TSP + 500 kg KCl) per ha. Pemupukan N2K2K2 (800 kg Urea + 500 kg TSP + 500 kg

KCI) per ha juga menghasilkan produksi tongkol berklobot paling tinggi dibandingkan kombinasi pemupukan NPK lainnya

SASA, I.J.

Conservation farming systems in limed dry land in agroecological zone, of Sewu mountain, Gunung Kidul, Central Java (Indonesia)]. Sistem usahatani konservasi pada lahan kering berkapur di zona agroekologi Gunung Sewu, Gunung Kidul/Sasa, I.J. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia)); Partohardjono, S.; Fagi, A.M. Seminar Hasil Penelitian Sistem Usahatani dan Sosial Ekonomi Bogor (Indonesia) 4-5 Oct 1994 [Rice-based farming system, comparative and competitive advantage: proceedings on the seminar of farming system and social-economic research results]. Sistem usahatani berbasis tanaman pangan, keunggulan komparatif dan kompetitif: risalah seminar hasil penelitian sistem usahatani dan sosial ekonomi/Zaini, Z.; Hermanto; Djauhari, A.; Adnyana, M.O.; Pasaribu, D. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1995 p. 308-317 2 ill., 6 tables; 9 ref.)

ZEA MAYS; ORYZA SATIVA; MANIHOT ESCULENTA; ARACHIS HYPOGAEA;
VIGNA UNGUICULATA; GLYCINE MAX; GNETUM GNEMON; FARMING SYSTEM;
CROPPING PATTERNS; LAND MANAGEMENT; LIMING; DRY FARMING;
ECONOMIC ANALYSIS; LABOUR ALLOCATION; EROSION; FARM INCOME; JAVA.

Degradasi lahan berlereng yang berlangsung puluhan tahun di zona agroekologi Gunung Sewu, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, menyebabkan lapisan atas tanah sangat dangkal, tetapi di bagian lembah menjadi dalam dan subur. Bagian lembah ini potensial untuk pengembangan tanaman pangan dalam sistem usahatani konservasi (SUK). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif teknologi SUK yang efisien dan mampu meningkatkan produktivitas lahan, tanaman dan pendapatan usahatani secara berkelanjutan. Perakitan sistem usahatani didasarkan kepada rekayasa aspek biofisik dan sosial-ekonomi. Rata-rata pendapatan bersih dari SUK introduksi adalah 2,89 kali lebih besar dari pada SUK tradisional. Penerapan SUK introduksi dapat mengentaskan petani dari kemiskinan. Faktor yang menyebabkan peningkatan pendapatan dengan penerapan SUK introduksi adalah erosi yang terjadi (aktual) lebih kecil daripada erosi yang dapat ditoleransikan dan kelompok tani yang mengoperasikan teknologi tersebut termasuk kelas madya yang terampil dan mandiri.

SAYAKA, B.

The total factor productivity measurement of corn in Java, 1972-1992/Sayaka, B. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-9053 1995 v. 14(1) p. 39-49 4 tables; 16 ref.

MAIZE; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGICAL CHANGES; JAVA.

Total Factor Productivity (TFP) jagung di Jawa selama periode 1972-1992 selalu positif, berkisar dari 1.8826 sampai 2.3681. Selama periode tersebut TFP hanya meningkat 0.02 persen per tahun. Untuk sub-periode 1972-1977 dan 1977-1982 pertumbuhan TFP negatif dan menjadi positif pada dua sub-periode berikutnya, 1982-1987 dan 1987-1992. Disamping gangguan alam dan hambatan teknis, rendahnya pertumbuhan TFP tersebut menunjukkan hampir tidak adanya perubahan teknologi dalam produksi jagung. Kemajuan teknologi produksi perlu ditingkatkan bukan hanya melalui banyaknya input yang dipergunakan, tetapi juga jenisnya serta efisiensi pemanfaatannya. Kemudahan memperoleh kredit usahatani (KUT) untuk jagung adalah sangat perlu karena salah satu hambatan utama yang dihadapi petani adalah terbatasnya modal, misalnya untuk membeli benih varietas unggul

SETYORINI, D.

[Improvement of non additive parametric model analysis]. Perbaikan analisis model parametrik yang tidak memenuhi sifat keaditifan/Setyorini, D.; Nasoetion, A.H.; Adiningsih, J.S.; Wigena, A.H. Pertemuan Teknis Penelitian Tanah dan Agroklimat: Bidang Kesuburan dan Produktivitas Tanah Bogor (Indonesia) 10-12 Jan 1995 [Proceedings of a technical meeting on soil and agroclimate researches: soil fertility and productivity]. Prosiding pertemuan teknis penelitian tanah dan agroklimat: bidang kesuburan dan produktivitas tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1995 p. 1-10 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; ROCK PHOSPHATE; OPTIMIZATION METHODS; MODELS; STATISTICAL ANALYSIS; SUMATRA.

Perbaikan analisis model parametrik yang tidak memenuhi sifat keaditifan, telah dilakukan terhadap data percobaan pemupukan P yang dilaksanakan di Palembang pada lahan bukaan baru. Analisis parametrik yang dilakukan meliputi pengujian terhadap anggapan/asumsi yang melandasi analisis ragam dan regresi. Hasil analisis menunjukkan bahwa data percobaan mempunyai keragaman sebesar 23,83 persen untuk galat (b) dan 21,60 persen untuk galat (a). Pemeriksaan (diagnostik) dan pengujian terhadap anggapan yang melandasi analisis ragam menunjukkan bahwa kehomogenan dan kenormalan galat percobaan dilanggar. Dengan metode penguraian galat, perlakuan yang menyumbang galat yang besar dikelompokkan tersendiri menjadi simpangan dari model, sehingga pengujian selanjutnya berdasarkan pada galat murni. Hasil pemeriksaan dan pengujian terhadap anggapan yang melandasi analisis regresi metode kuadrat terkecil juga menunjukkan bahwa perlakuan tertentu merupakan data pencilan. Analisis regresi kekar (robust) dapat mendeteksi secara langsung data pencilan tanpa pemeriksaan terlebih dahulu, dan mempunyai koefisien regresi yang tidak berbeda dengan metode kuadrat terkecil + diagnostik

SETYORINI, D.

[Effect of complete compound fertilizer tablets (CCFT) on yield of corn grown on inceptisols and ultisols]. Pengaruh pupuk majemuk lengkap tablet (PMLT) terhadap hasil jagung pada tanah inceptisols dan ultisols/Setyorini, D.; Kasno, A.; Adiningsih, J.S. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Cisarua, Bogor (Indonesia) 26-28 Sep 1995 [Proceedings of a meeting for discussing and communicating research of soil and agroclimate, book 3: soil fertility and productivity]. Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat, buku 3: bidang kesuburan dan produktivitas tanah/Santoso, D.; Soepartini, M.; Sukmana, S.; Agus, F.; Suharta, N.; Djohar, H.H.; Prasetyo, B.H.; Amien, L.I. (eds.) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1995 p. 1-12 10 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; FERRALSOLS; PODZOLS; ACRISOLS;
SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FERTILIZER COMBINATIONS;
APPLICATION RATES; PLANT GROWTH SUBSTANCES; YIELDS; ECONOMIC
ANALYSIS; PRICES.

Penelitian pengaruh pupuk majemuk lengkap tablet (PMLT) terhadap hasil jagung pada tanah inceptisols dan Ultisols bertujuan untuk mengetahui tanggap tanaman jagung terhadap PMLT serta menganalisis kelayakan ekonomis penggunaannya. Penelitian dilaksanakan di Subang, Sukabumi, dan Jambi pada MT 1994/95. Perlakuan disusun menurut rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan untuk lahan kering di Jawa dan 7 perlakuan untuk lahan kering masam di Jambi. Setiap perlakuan diulang 3 kali. PMLT yang digunakan mempunyai perbandingan hara NPK20-10-5 untuk lahan kering di Jawa dan NPKCaMg20-20-5-10-5 untuk lahan kering masam di Jambi dan mempunyai berat rata-rata 1 g/butir. Takaran PMLT yang dicoba 107 (2 butir), 267 (5 butir) dan 427 (8 butir) kg/ha/rumpun. Sebagai pembanding digunakan pupuk tunggal yang terdiri atas urea untuk N, TSP untuk P, KCl untuk K, Kapur sebagai sumber Ca, dan Mg dari Kieserit. Semua pupuk diberikan pada saat tanam. Pupuk tunggal N, P, K, Mg diberikan dengan cara dilarik 5 cm dari barisan tanaman, sedangkan kapur disebar merata dalam petakan kemudian diaduk dengan tanah. PMLT takaran 2, 5, 8 butir per rumpun diberikan dengan cara ditugal 5 cm dari tanaman. Ukuran petak 6 m x 5 m dan jarak tanam jagung 25 cm x 75 cm. Hasil penelitian secara agronomis menunjukkan bahwa PMLT memberikan tanggap yang tidak berbeda dengan pupuk tunggal N, P, K di ketiga lokasi, takaran PMLT20-10-5 terbaik adalah 267 kg/ha. Bila ditinjau dari kelayakan ekonomisnya, PMLT dengan harga Rp 4.000/kg tidak menguntungkan untuk digunakan pada tanaman jagung di lahan kering. Agar pendapatan petani yang diperoleh memadai (setara dengan hasil pupuk tunggal), maka harga PMLT seyogyanya diturunkan menjadi Rp 1.000,-/kg.

SOELAEMAN, Y.

[Farmer acceptability on modification of cropping space in multiple cropping system of corn and sesame plant at Gunungsari village, Boyolali]. Daya serap petani terhadap perubahan

jarak tanam pada pola tumpangsari jagung dengan wijen di desa Gunungsari, Boyolali (Indonesia)/Soelaeman, Y. (Bagian Proyek Pengkajian Sistem Usahatani dan Pengembangan Manajemen Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)); Noor, A.R. [Research result proceedings on conservation farming system in dryland]. Risalah hasil penelitian pola usahatani konservasi di lahan kering/Soelaeman, Y.; Setiani, C.; Prasetyo, T. (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Ungaran (Indonesia): Bagian Proyek Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usahatani dan Manajemen Teknologi Pertanian, 1995 p. 111-120 2 tables; 7 ref.

SESANUM INDICUM; ZEA MAYS; FARMERS; INTERCROPPING; DRY FARMING; FARMERS; TECHNOLOGY TRANSFER.

Tanaman wijen (*Sesamun orientale*) telah dikenal dan diusahakan petani lahan kering Daerah Aliran Sungai (DAS) di Desa Gunungsari, Boyolali sejak 35 tahun yang lalu dengan pola tumpangsari dengan tanaman jagung. Perbaikan pola penataan (jarak tanam) kedua tanaman tersebut telah dilakukan melalui penelitian versifikasi pada musim pertama (MTI), 1991/1992 dan dievaluasi pada tahun 1992/1993 dan 1993/1994 dengan menggunakan metode evaluasi aktif petani. Hasil wawancara informal terhadap 6 petani partisipan dan 12 petani non-partisipan penelitian yang dilanjutkan dengan melihat keragaan pertanaman di lahan petani, menunjukkan bahwa indeks daya serap ("index acceptability") petani partisipan penelitian pada tahun kedua sebesar 23,0 dan meningkat pada tahun ketiga menjadi 66,8. Keadaan ini menunjukkan bahwa respon petani terhadap perubahan teknologi dimulai dari perubahan pikiran menuju kepada realisasi pelaksanaan di lapangan. Pencapaian indeks daya serap petani non-partisipan sampai tahun ketiga belum diketahui, namun 42 persen petani telah melakukan perubahan-perubahan teknis menuju kepada teknologi yang di introduksikan tanpa melakukan perluasan usaha. Terdapat kekhawatiran petani non-partisipan akan berkurangnya hasil jagung sebagai sumber konsumsi jika melakukan perubahan jarak tanam. Untuk memasyarakatkan teknologi diperlukan bimbingan, penyuluhan dan transfer teknologi hasil penelitian secara terencana dan terlanjutan.

SUDARYONO.

[Improvement of maize production in Timor Timur (Indonesia)]. Peningkatan produksi tanaman jagung di Timor Timur/Sudaryono; Taufiq, A.; Mejaya, M.J.; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) [Technologies for improvement of food crops productivity in the province of Timor Timur (Indonesia)]. Teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan di Propinsi Timor Timur/Tastra, I.K.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1995 p. 39-49 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-1625 1995 (no. 2) 12 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; HIGH YIELDING VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTION INCREASE; PRODUCTIVITY; TIMOR.

Di Propinsi Timor Timur, jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang menduduki urutan pertama dengan luas total 46.401 ha. Produktivitas jagung di tingkat petani mencapai 1,2 t/ha, dibanding di tingkat penelitian yang dapat mencapai 4 hingga 5 t/ha. Tanaman padi menduduki urutan kedua dengan luas tanam 15.635 ha dengan produktivitas 2,5 t/ha. Dengan demikian jagung merupakan komoditas strategis untuk mendukung pengembangan pertanian ke arah agribisnis dan agroindustri di Timor Timur, mengingat jagung mempunyai ragam kegunaan yang sangat luas baik sebagai bahan pangan, bahan baku industri pakan ternak, dan bahan baku industri lainnya. Masalah utama peningkatan produktivitas jagung di Timor Timur adalah (1) kesuburan tanah yang rendah, kadar bahan organik tanah rendah, pH tanah rendah, ketersediaan unsur N, P, K, Ca dan Mg tanah rendah, kahat unsur mikro, (2) penggunaan varietas unggul belum memasyarakat, (3) penerapan teknologi budidaya baku belum optimal, dan (4) tanggap petani terhadap teknologi masih rendah. Peningkatan hasil jagung dari 1,2 t/ha menjadi lebih dari 4 t/ha. dapat dicapai dengan perbaikan teknologi budidaya jagung yang terdiri dari (1) penggunaan varietas unggul bersari bebas Rama, varietas hibrida Semar-1 dan Semar-2, CPI-1, atau C-2, (2) kerapatan tanaman 60.000 hingga 70.000 tanaman/ha dengan pengaturan jarak tanam 75 hingga 80 cm x 40 cm, 2 hingga 3 tanaman/lubang, (3) pemupukan 200 hingga 300 kg Urea + 100 hingga 200 kg TSP + 50 hingga 100 kg KCI/ha ditambah 5 hingga 10 t pupuk kandang/ha (kalau ada), (4) pengendalian hama dan penyakit secara pantauan, (5) penggunaan PPC sebagai pelengkap (tambahan), dan (6) penerapan teknologi pasca panen secara tepat. Peluang pengembangan jagung berorientasi pertanian agribisnis di Propinsi Timor Timur adalah cukup besar. Untuk itu diperlukan perencanaan dan konsolidasi institusi lintas sektoral yang mantap dengan dukungan jaringan infrastruktur yang memadai

SUPADMO, H.

[Optimizing of catch crops farming in Timor Timur]. Optimalisasi usahatani palawija di Timor Timur/Supadmo, H. (Sub Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bobonaro (Indonesia)); Subandi; Momuat, E.O. [Technologies for improvement of food crops productivity in the province of Timor Timur (Indonesia)]. Teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan di Propinsi Timor Timur/Tastra, I.K.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1995 p. 91-105 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-1625 1995 (no. 2) 15 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ARACHIS HYPOGAEA; CATCH CROPPING; FARM MANAGEMENT; CROPPING PATTERNS; DRY FARMING; TIMOR.

Di Timor Timur potensi lahan kering cukup luas (162.434 ha) dibanding dengan lahan sawah yang hanya 58.541 ha. Namun tingkat produktivitas palawijanya masih di bawah rata-rata nasional. Tingkat hasil jagung, kacang tanah, kedelai dan kacang hijau berturut-turut mencapai 1,9; 0,9; 0,8; dan 0,8 t/ha. Karenanya sasaran utama pendayagunaan lahan kering adalah pada peningkatan produktivitas palawija utamanya jagung yang merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk dan kacang-kacangan yang dapat menambah pendapatan

tunai keluarga tani. Berbagai pola tanam berbasis jagung telah dikaji dengan memperhatikan kondisi polah curah hujan di wilayah pantai utara (500-1.500 mm/tahun) dan pantai selatan (1.500 - 2.000) Timor Timur. Di samping itu, untuk mendayagunakan lahan sawah sesudah padi juga dikaji kesesuaian beberapa varietas kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam jagung + kacang tanah cukup menguntungkan. Di wilayah pantai utara, pola tanam jagung + kacang tanah dapat memberikan pendapatan Rp 1,1 juta/ha (B/C = 1,8); pada tingkat hasil jagung 3 t/ha, kacang tanah 1,4 t/ha. Di wilayah pantai selatan, pola tanam jagung + kacang tanah dapat memberi keuntungan sebesar Rp 1,0 juta/ha (B/C = 2,3); pada tingkat hasil jagung 2 t/ha dan kacang tanah 1,6 t/ha. Di wilayah pantai selatan Timor Timur pola tanam jagung + kedelai sangat menguntungkan (B/C = 3,7) dengan pendapatan Rp 1,25 juta/ha pada tingkat hasil jagung 2,2 t/ha dan kedelai 0,6 t/ha. Selain itu, pola tanam jagung + kacang hijau juga cukup menguntungkan (Rp 0,8 juta/ha pada B/C = 2,5) meskipun tingkat hasil jagung (1,9 t/ha) dan kacang hijau (0,6 t/ha) yang diperoleh belum menyamai rata-rata tingkat hasil nasional. Penanaman varietas Wilis, Kerinci dan galur B3344 pada lahan sawah sesudah padi sawah menguntungkan. Pada rata-rata hasil kedelai 1,2 t/ha keuntungan yang diperoleh sekitar 0,6 juta/ha (B/C = 2,3). Penerapan pola tanam yang tepat, rata-rata produktivitas jagung dan kacang-kacangan di Timor Timur dapat ditingkatkan, menyamai rata-rata hasil nasional, kecuali kacang hijau. Beberapa komponen teknologi yang perlu diperhatikan untuk mengoptimalkan penerapan pola tanam tersebut adalah: (1) pemupukan yang cukup sesuai dengan komoditas dan tingkat kesuburan tanah, (2) pengendalian gulma dan hama melalui penentuan waktu tanam yang tepat. Untuk tanaman kedelai di wilayah utara, waktu tanam sebaiknya dilakukan sekitar pertengahan Januari, supaya saat panen dan prosesing, curah hujannya sudah berkurang dan terhindar dari hama pengisap polong yang populasinya sangat banyak pada bulan Januari dan Februari. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik implikasi praktisnya bahwa untuk memacu peningkatan produksi jagung, kedelai dan kacang tanah di Timor Timur dapat dipilih pola tanam jagung + kacang tanah dan kedelai setelah padi sawah. Melalui pemanfaatan lahan tidur di wilayah pantai selatan (Kovalima, Manufahi dan Viqueque) sebanyak 55.010 ha (85 persen) dan di wilayah pantai utara (Bobonaro dan Ambeno) sebanyak 40.825 ha (77 persen), diperkirakan tambahan produksi jagung sebanyak 232 ribu ton dan kacang tanah sebanyak 145 ribu ton. Sedang dari sekitar 50 ribu ha sawah diperkirakan diperoleh produksi kedelai sebanyak 50 ribu ton, dengan asumsi pada skala pengembangan rata-rata hasil kedelai menjadi 1,0 t/ha

SUTAPRADJA, H.

The effect of dosage nitrogen (N) fertilizer on growth and yield of baby corn var. CPI. Pengaruh dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi baby corn var CPI/Sutapradja, H. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang (Indonesia)) Buletin Penelitian Hortikultura (Indonesia)_ ISSN 0126-1436 1995 v. 27(2) p. 76-83 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; ANDOSOLS; GROWTH; YIELDS.

This experiment was conducted at Margahayu Experimental Garden, Lembang from September until December 1991. Altitude at 1200 m sea level with Andosol soil type. A Randomized Block Design was used in the field with eight treatments of dosage N fertilizer and three replications i.e. : A. 50 kg Urea/ha, B. 100 kg Urea/ha, C. 150 kg Urea/ha, D. 200 kg Urea/ha, E. 250 kg Urea/ha, F. 300 kg Urea/ha, G. 350 kg Urea/ha, and H 400 kg Urea/ha. The result showed at all treatment not significantly different on plant height at more than 4 week after planting, but significantly different at diameter of stem, leave wide, and weight of cornears. The economic and optimal dosage showed that treatment dosage N fertilizer is 150 kg Urea/ha better than the other treatment.

TOHA, H.M.

[Laying deepness effect of NPK fertilizer on growth and yield of corn in dryseason at the vertisols soil of Grobogan. Kedalaman peletakan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pada pertanaman musim ketiga di tanah Grumosol Grobogan/Toha, H.M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi (Indonesia); Juanda, D. [Research result proceedings on conservation farming system in dryland]. Risalah hasil penelitian pola usahatani konservasi di lahan kering/Soelaeman, Y.; Setiani, C.; Prasetyo, T. (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Ungaran (Indonesia): Bagian Proyek Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usahatani dan Manajemen Teknologi Pertanian, 1995 p.149-161 2 ill., 5 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; APPLICATION METHODS; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME.

Permintaan jagung akan terus meningkat, terutama untuk pakan dan bahan baku industri. Produktivitas yang dicapai petani masih rendah. Varietas jagung yang ditanam petani Jawa Tengah sangat ditentukan oleh tingkat kesuburan lahan, salah satu cara untuk meningkatkan produksi jagung adalah dengan pemupukan, takaran, cara dan waktu pemupukan yang tepat disertai pengelolaan tanah yang baik dapat membantu ketersediaan hara yang diperlukan dan akan memberikan hasil yang tinggi. Penelitian tentang pengaruh kedalaman peletakan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pada pertanaman musim ketiga telah dilaksanakan di tanah Grumosol-Grobogan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan perlakuan kedalaman pupuk (15, 10, 5 dan 0 cm) yang dikombinasikan dengan jenis pupuk yang dibenamkan (TSP saja dan campuran Urea, TSP, KCl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman peletakan pupuk sampai zona perakaran memperbaiki pertumbuhan dan hasil jagung. Kedalaman pupuk 10 cm dengan pembenaman semua jenis pupuk dapat meningkatkan hasil sampai 175 persen dengan rata-rata mencapai 3,58 ton/ha, begitu juga untuk hasil limbah meningkat sampai 9,88 ton/ha pada perlakuan yang sama. Pembenaman semua pupuk sedalam 10 cm, juga memberikan keuntungan 3,73 lebih besar dari biaya tunai yang dikeluarkan atau memberikan pendapatan bersih atas biaya tunai sebesar Rp 483.000,./ha, belum memperhitungkan limbah yang didapat dari perlakuan tersebut.

ZAINI, Z.

[Utilization of Trichoderma and maize plant stalks to increase the efficiency of urea fertilization in wheat cultivation in Kecamatan Maubisse, Timor Timur]. Penggunaan jamur Trichoderma dan sisa tanaman jagung untuk meningkatkan efisiensi pemupukan urea pada budidaya terigu di Kecamatan Maubisse Timor Timur/Zainil, Z. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Erythrina [Technologies for improvement of food crops productivity in the province of Timor Timur (Indonesia)]. Teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan di Propinsi Timor Timur/Tastra, I.K.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1995 p. 106-113 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-1625 1995 (no. 2) 3 ill., 3 tables; 15 ref.

TRITICUM AESTIVUM; CULTIVATION; TRICHODERMA; UREA; FERTILIZERS; EFFICIENCY; TIMOR; MAIZE; BY PRODUCTS.

Terigu merupakan salah satu sumber pangan bagi penduduk Timor Timur selain beras dan palawija. Daerah penghasil terigu di Timor Timur terdapat di Kabupaten Lauten, Baucau, Ainaro dan Bobonaro. Kecamatan Maubisse di Kabupaten Ainaro merupakan salah satu sentra produksi terigu dengan luas areal 30 ha, namun produktivitasnya masih rendah (0,9 t/ha). Rendahnya tingkat hasil terigu tersebut disebabkan oleh belum lancarnya penyediaan sarana produksi seperti pupuk Urea. Dalam kondisi demikian, pemanfaatan pupuk organik berupa sisa tanaman jagung yang ditanam petani sebelum menanam terigu belum optimal. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah melalui pemanfaatan jamur Trichoderma yang dapat membantu mempercepat proses penghancuran sisa tanaman jagung. Dengan demikian, akan dapat menambah hara dan membantu meningkatkan daya serap tanaman terigu terhadap pupuk Urea yang diberikan. Untuk mengkaji hal tersebut penelitian telah dilakukan di kecamatan Maubisse pada pola tanam terigu monokultur dan terigu-tumpangsari dengan kacang merah. Terigu ditanam pada MK 1994 dan jagung pada MH 1994/95. Benih terigu varietas Nias (potensi hasil 3,5 t/ha) ditanam dengan menggunakan tugal pada jarak 20 cm x 20 cm, sebanyak 5 biji per lubang. Pada pola tumpangsari perbandingan terigu dengan kacang merah 2:1 yaitu setiap empat baris terigu ditanam 2 baris kacang merah. Sisa tanaman jagung yang telah dipotong-potong sampai 4-5 cm disebar merata pada takaran 8 t/ha. Selanjutnya sisa tanaman jagung tersebut diberi inokulan Trichoderma dengan dosis 20 g/m² atau 2,5 dari total sisa tanaman jagung. Dosis pupuk Urea yang diberikan pada kedua pola tanam terigu tersebut sama yaitu pada dosis 0,45 dan 90 kg N/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Trichoderma dapat meningkatkan efisiensi pemupukan Urea, baik pada terigu yang ditanam secara monokultur maupun tumpangsari. Pada tingkat pemberian pupuk Urea yang sama, pemberian Trichoderma dapat meningkatkan hasil terigu sebesar 21 persen atau setara dengan 650 kg/ha. Atau, pada tingkat hasil yang sama, pemberian Trichoderma dapat menghemat pupuk Urea sebesar 74 persen atau sama dengan 55 kg N/ha. Kesimpulannya, pemberian Trichoderma mempunyai prospek untuk diterapkan oleh petani. Sehubungan dengan hal tersebut perlu dikaji lebih lanjut penyediaannya dan penerapannya di tingkat petani, agar biaya yang dikeluarkan untuk membeli Trichoderma masih tertutupi dari nilai peningkatan hasil, terigu yang dicapai petani

ADININGSIH, J.S.

[The role of organic matter in increasing fertilizer efficiency and soil productivity]. Peranan bahan organik dalam meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan produktivitas tanah/Adiningsih, J.S.; Rochayati (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) Lokakarya Nasional Efisiensi Pupuk Cipayung, Bogor (Indonesia) 16-17 Nov 1987 [Proceedings of national workshop of fertilizers efficiency]. Prosiding lokakarya nasional efisiensi pupuk/Sudjadi, M.; Adiningsih, J.S.; Santoso, D.; Kurnia, U.; Mulyani, A.; Rochayati, S. (eds.) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1996 p. 161-181 11 ill., 3 tables; 17 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; FERTILIZERS; YIELDS;
EFFICIENCY; SOIL FERTILITY; UPLAND RICE.

Usaha melestarikan swasembada beras dan meningkatkan produksi jagung dan kedelai dihadapkan pada gejala penurunan tingkat produktivitas atau levelling-off. Pemupukan yang tidak berimbang dan penurunan efisiensi pupuk karena pengelolaan tanah yang kurang tepat diduga merupakan salah satu sebab gejala tersebut. Tanah adalah merupakan sistem hidup yang harus dirawat melalui pengelolaan bahan organik yang tepat agar pupuk dapat dimanfaatkan oleh tanaman seefisien mungkin dan kesuburannya terpelihara. Pembedaman jerami secara konsisten meningkatkan hasil, efisiensi pupuk NP, kesuburan tanah, mengurangi kebutuhan pupuk K dan menjamin kemantapan hasil tinggi. Penggunaan *Sesbania rostrata* dan *Azola pinnata* sebagai sumber bahan organik mempunyai prospek cukup baik untuk meningkatkan kesuburan tanah sawah. Penelitian pengolahan bahan organik pada lahan kering menunjukkan bahwa penggunaan sisa panen, pupuk hijau maupun alang-alang dapat meningkatkan produksi dan efisiensi pupuk, mengurangi keperluan kapur dan memperbaiki kesuburan tanah. Sistem bertanam alley cropping pada lahan kering merupakan salah satu alternatif masukan rendah dalam usaha meningkatkan produktivitas tanah dan mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan pada lahan petani. Perlu pengkajian dampak ekonominya. Pengelolaan bahan organik yang tepat merupakan kebijakan umum yang harus dilakukan sebelum berbagai jenis pupuk diberikan dan ditingkatkan takarannya. Pengelolaan bahan organik dan pupuk anorganik secara terpadu merupakan cara pengelolaan terbaik untuk meningkatkan efisiensi pupuk, produktivitas tanah dan menjamin kemantapan produksi tinggi.

ARIFIN, M.Z.

[Utilization of organic material and lime to increase yellow red podzolic soil productivity in South Kalimantan (Indonesia)]. Pemanfaatan bahan organik dan kapur untuk meningkatkan produktivitas lahan kering podsolik merah kuning di Kalimantan Selatan/Arifin, M.Z. (Balai

Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Kalimantan Scientiae (Indonesia) ISSN 0216-2601 1996 v. 14(41-42) p. 17-27 4 tables; 34 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; PODZOLS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; LIMES; USES.

Di Kalimantan Selatan, potensi lahan kering Podsolik Merah Kuning (PMK) yang cocok untuk tanaman pangan sekitar 523.324 ha. Umumnya tanah Podsolik Merah Kuning termasuk lahan marginal, kandungan bahan organik rendah (<3 persen) dan kemasaman tanah yang tinggi (pH tanah < 5). Untuk meningkatkan produktivitas lahan dan untuk mencapai produksi tanaman pangan yang tinggi dapat dilakukan dengan cara pemupukan diantaranya pemberian pupuk organik dan kapur. Pemberian pupuk organik dan kapur berdampak positif terhadap perubahan kimia, fisika dan biologi tanah. Kapur merupakan unsur kimia yang sangat penting, berperan sebagai penetralisir larutan tanah dari yang bersifat masam menjadi basa atau mendekati netral. Selain itu juga kapur sebagai pensuplai unsur hara Ca yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik merupakan salah satu faktor pembatas produksi tanaman khususnya tanaman pangan di lahan kering PMK terutama tanah yang kandungan bahan organiknya dibawah 3 persen. Tanpa pupuk organik, jagung masih dapat tumbuh namun produksinya sangat penting agar tanaman jagung memberikan produksi yang tinggi. Pemberian pupuk kandang 5 t/ha mampu memberikan jagung pipilan kering sebanyak 4,18 t/ha (MH 1988) dan 3,81 t/ha (MK 1989). Pemberian pupuk kandang 2 t/ha, jerami padi 2 t/ha terhadap hasil padi gogo masing-masing diperoleh hasil gabah kering giling 3,07 t/ha dan 3,31 t/ha 1994. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang 2 t/ha terhadap hasil kacang tanah diperoleh hasil polong kering 1,87 t/ha dibanding dengan tanpa pupuk kandang hanya diperoleh hasil polong kering 1,13 t/ha (1994).

ARIFIN, Z.

Improvement of food crop cropping pattern to increase upland productivity. Perbaikan pola tanam tanaman pangan untuk meningkatkan produktivitas lahan kering/Arifin, Z. (Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia)); Toba, H.M. Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0152-1197 1996 v. 15(3) p. 174-180 3 tables; 12 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; MANIHOT ESCULENTA; VIGNA RADIATA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; CROP MANAGEMENT; GROWTH; YIELD COMPONENTS; LAND PRODUCTIVITY; YIELDS.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh pola tanam tanaman pangan alternatif untuk meningkatkan produktivitas lahan kering dan pendapatan petani. Penelitian dilaksanakan di Bojong, Kabupaten Garut, Jawa Barat pada MH 1994/1995-MK 1995. Perlakuan pola tanam yang dicoba adalah: Pola tanam petani: padi gogo/ubi kayu; Pola tanam perbaikan: padi gogo + jagung/ubi kayu-kc. tanah, Kc. tanah + jagung/ubi kayu-kc. tanah, Kc. hijau + jagung/ubi kayu-kc. tanah, Kc. hijau + jagung/ubi kayu-kc. hijau. Penerapan pola tanam perbaikan

meningkatkan hasil setara padi (GKG) masing-masing sebesar 18,541; 16,392; 18,733; dan 14,486 t/ha, sedangkan pada pola tanam petani hanya mencapai 7,886 t/ha setara padi. Meningkatkan hasil setara padi diikuti dengan bertambahnya keuntungan dan B/C ratio dibanding pola tanam petani. Marginal B/C ratio tertinggi dijumpai pada pola tanam kc. hijau + jagung/ubi kayu-kc. tanah sebesar 2,92; diikuti pola tanam padi gogo + jagung/ubi kayu-kc. tanah 2,63; dan pola tanam kc.tanah + jagung/ubi kayu-kc. hijau 2,22. Ketiga pola tanam tersebut secara ekonomi layak diterapkan di lahan kering.

ASANDHI, A.A.

Intercropping of potato on rice field at mid-elevation area. Tumpangsari kentang pada lahan sawah di Dataran medium/Asandhi, A.A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 1996 v. 6(1) p. 23-28 7 tables; 11 ref.

SOLANUM TUBEROSUM; ZEA MAYS; IPOMOEA BATATAS; ONIONS;
INTERCROPPING; CROPPING PATTERN; SOIL FERTILITY; GROWTH; YIELDS.

Salah satu kendala yang dihadapi dalam pengembangan kentang ke dataran medium adalah pola tanam yang ada di petani, yaitu bahwa kentang ditanam secara bercampur dengan dua atau lebih tanaman tanpa pengaturan tanaman tertentu. Oleh karena itu tujuan dari percobaan ini adalah untuk memperbaiki pola tanam yang ada dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah tanaman monokultur kentang, ubijalar, jagung, dan bawang daun, tumpangsari kentang + ubijalar, tumpangsari kentang + jagung, dan tumpangsari kentang + bawang daun. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dalam tumpangsari kentang + jagung terjadi kompetisi berat akan sinar matahari yang ditandai dengan tanaman yang tinggi dan persentase kematian yang tinggi pada tanaman kentang. Sedangkan antara tinggi tanaman kentang yang ditanam secara monokultur, ditumpangsarikan dengan ubijalar dan ditumpangsarikan dengan bawang daun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Ada kecenderungan bahwa kentang yang ditumpangsarikan dengan bawang daun memberikan hasil yang tertinggi, sedangkan yang ditumpangsarikan dengan jagung memberikan hasil yang terendah. Hasil yang diperoleh dari tanaman kentang yang ditanam secara monokultur, tumpangsari dengan ubijalar dan tumpangsari dengan bawang daun tidak berbeda nyata. Nilai Kesetaraan Lahan tertinggi dicapai oleh tumpangsari kentang + bawang daun (1,81) diikuti oleh tumpangsari kentang + ubijalar (1,50), dan terendah diperoleh dari tumpangsari kentang + jagung (1,07). Hasil penelitian ini memudahkan petani memilih jenis tanaman tumpangsari pada lahan sawah di dataran medium

ASIKIN, S.

[Effect of planting time against intensity of maize main pest in wet seasoned dry land in South Kalimantan (Indonesia)]. Pengaruh waktu tanam terhadap intensitas serangan hama

utama jagung di lahan kering beriklim basah Kalimantan Selatan/Asikin, S.; Thamrin, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p. 813-820 5 tables; 10 ref. Appendix

ZEA MAYS; PLANTING DATE; PESTS OF PLANTS; PEST CONTROL; YIELDS.

Makalah ini merupakan rangkuman dari beberapa hasil penelitian pengaruh waktu tanam dalam mengendalikan hama-hama utama tanaman jagung yang telah dilaksanakan di lahan kering beriklim basah Kalimantan Selatan. Pengendalian dengan menerapkan tanam pada awal musim hujan dalam mengendalikan hama utama jagung menunjukkan bahwa tanam pada awal musim hujan dan paling lambat 1-4 minggu setelah mulai musim hujan, intensitas serangan dari hama lalat bibit dan penggerek batang dapat ditekan masing-masing berkisar antara 2,50-8,55 persen (lalat bibit) dan penggerek batang 2,50-6,85 persen.

AZMAN.

The use of wheat, taro, cassava, and corn composit flour for biscuit. Pendayagunaan tepung komposit terigu, talas, jagung dan ubi kayu untuk pembuatan biskuit/Azman; Iswari,K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1996 v.9 p.95-101 6 tables; 5 ref.

WHEATS; TARO; CASSAVA; MAIZE; FLOURS; BISCUITS; RAW MATERIALS; CHEMICAL COMPOSITION; ORGANOLEPTIC TESTING.

The objective of the experiment was to study the use of wheat, taro, cassava, and corn composite flour for biscuit. The experiment was conducted at Sukarami Research Institute for Food Crops in 1993, using a completely randomized design with three replications. The treatments were substitution levels of wheat flour by taro + corn and cassava + corn flour at proportion of 0,10,20,30,40,50 and 60 percent. Observations were done on gel consistency water absorption, chemical composition, and organoleptic test. The result showed that the substitution of wheat flour by taro + corn and cassava + corn flour at proportion of 30 and 20 percent did not affect the quality of biscuit

BETI, J.A.

[Increasing of fungicide application efficiency to control sheath blight disease on maize]. Peningkatan efisiensi penggunaan fungisida untuk mengendalikan penyakit busuk pelepah

pada jagung/Beti, J.A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)); Iriani, E. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 106-110 3 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; RHIZOCTONIA SOLANI; DISEASE CONTROL; FUNGICIDES; SPRAYING; YIELDS; LOSSES.

Penyakit busuk pelepah yang disebabkan oleh jamur *R. solani* dapat menurunkan hasil jagung sampai 90 persen. Penggunaan fungisida diharapkan dapat menjadi alternatif dalam menurunkan intensitas penyakit busuk pelepah dan kehilangan hasil jagung. Berdasarkan prinsip pengendalian penyakit yang berwawasan lingkungan dan ekonomis, maka jenis fungisida, berapa kali dan kapan fungisida tersebut diberikan perlu untuk diketahui. Fungisida sistemik Orthocide 50 WP (Captan) 3 g/l, Antracol 70 WP (Promineb) 4 g/l atau Dithane M-45 80 WP (Mancozeb) 2 g/l dapat menurunkan intensitas penyakit sebesar 32-44 persen. Fungisida lain yang dapat digunakan adalah Thiabendazole 60 W 0,005 persen yang diikuti dengan pemberian 0,1 persen Vitavax 75 W (Carboxin) dan Duter 20 W (Fentin hydroxide) 0,05 persen. Dalam menentukan jenis fungisida perlu diperhatikan bahwa strain-strain *R. solani* memiliki kepekaan yang berbeda terhadap jenis fungisida. Dalam menentukan waktu dan cara pemberian, Orthocide, Antracol, atau Dithane dapat diberikan dengan cara disemprotkan pada batang bagian bawah pada waktu jagung berumur 10, 30 dan 50 hari. Pemberian fungisida ini dapat menurunkan intensitas penyakit busuk pelepah sebesar 42 persen dan menurunkan kehilangan hasil sebesar 7,81 persen. Pemberian melalui benih dan diteruskan dengan penyemprotan pada waktu jagung berumur 10, 20, 30, 40 dan 50 hari mampu menekan kehilangan hasil sampai 14,7 persen. Fungisida Pencycuron dan PCNB + Etridiazole dapat diberikan melalui tanah dan terbukti efektif dalam menurunkan populasi jamur *R. solani*.

CHOLID, M.

Cropping pattern study to improve farmer's income in rainfed dryland area in West Lombok. Penelitian pola tanam dalam upaya peningkatan pendapatan petani di lahan kering tadah hujan - Lombok Barat/Cholid, M.; Basuki, S.; Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia) Jurnal Agrotropika (Indonesia) ISSN 0216-7662 1996 v. 1(2) p. 18-25 4 tables; 6 ref.

GOSSYPIMUM; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; CROPPING PATTERNS; PLANTING DATE; SPACING; FARM INCOME; RAINFED FARMING; DRY FARMING; NUSA TENGGARA.

Dry climate with erratic rainfall, lower soil fertility and limited suitable package of technology are the main constraints for higher agricultural productivity in West Nusa Tenggara province. As a result farmers' income in West Nusa Tenggara is significantly lower compared to the average national income. In order to increase the farmer/ income, the present farming system need to be improved. This experiment was conducted in rainfedland at Selengen, West Lombok from December 1990 to April 1991. The objective was to find out cropping pattern suitable to the agroclimate of West Lombok. The experiment was arranged in Randomized Block Design with two replications. The treatment consisted of five cropping patterns i.e: (A) cotton strip cropping with maize (cotton//maize); (B) peanut-maize intercropping (peanut + maize); (C) soybean - maize inter-cropping (soybean + maize); (D) sesame strip cropping with maize (sesame//maize); (E) mungbean-maize intercropping (mungbean + maize). The result showed that among the five cropping pattern tested, peanut + maize obtained the highest net return, i.e. Rp 1.057,830.- and this was followed by sesame//maize (Rp 267,620.-); cotton//maize (Rp 232,299.-); soybean + maize (Rp 44,851.-) and mungbean + maize (Rp 7,406) farmers prefernces in choosing the cropping patern was largely . depended upon their capacity; farmers with moderate capital modal tend to choose peanut + maize intercropping while those with lower capital modal tend to choose peanut + maize intercropping while those with lower capital modal choose the cropping patern with lower input such as cotton//maize and sesame//maize.

DJAMALUDDIN.

[Technology package of soybean farming system in lowland]. Rakitan teknologi usahatani jagung di lahan sawah/Djamaluddin; Marcia B.P. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8 - 9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 265 - 271 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 14 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; CULTIVATION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMING SYSTEMS.

Di Sulawesi Selatan, jagung umumnya diusahakan di lahan kering dan lahan sawah tadah hujan dan jarang atau bahkan belum diusahakan di lahan sawah irigasi. Padahal di daerah tersebut pada tahun 1995 sawah irigasi teknis mencapai luas 131.994 ha dan setengah teknis 49.044 ha dengan pola tanam umum: padi - padi. Dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekonomis dan sosial lahan sawah irigasi teknis tersebut mempunyai peluang besar untuk pengembangan tanaman jagung setelah padi. Pada lahan irigasi teknis, baik waktu sektor Timur maupun Barat Sulawesi Selatan, penanaman jagung dapat dilakukan pada bulan

Agustus hingga September. Varietas yang ditanam adalah jagung berumur genjah dengan tingkat pemupukan yang dianjurkan adalah 200 - 250 kg Urea, 75 - 100 kg TSP dan 0 - 50 KCl/ha. Jarak tanam adalah 75 x 20 - 40 cm.

DJAMHURI, M.

[Problem of maize development in East Kalimantan, Indonesia]. Dilemma pengembangan jagung di Kalimantan Timur/Djamhuri, M.; Ismadi S.; Maamun, M.Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p. 863-874 7 tables; 6 ref.

MAIZE; ECONOMIC ANALYSIS; PRODUCTION; KALIMANTAN.

Jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi. Disamping sebagai bahan makanan pokok jagung juga sebagai bahan baku industri dan bahan lemak. Data selama tahun 1983-1993 menunjukkan bahwa Indonesia yang semula menjadi eksportir jagung setelah tergeser kedudukannya menjadi importir. Dalam periode tersebut itu peningkatan produksi jagung memiliki arti ekonomi yang sangat strategis. Hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa usahatani jagung di Kalimantan Timur cukup menguntungkan. Pada tingkat harga yang berlaku, walaupun pengeluaran untuk tenaga kerja keluarga dianggap sebagai komponen biaya, Revenue Cost Ratio (R/C) masih sebesar 1,51. Sementara itu, pada tingkat produksi per hektar yang dicapai sekarang (yaitu 3,0 ton/ha) jagung memiliki keunggulan komparatif dibanding padi ladang, kacang hijau dan ubi jalar. Keunggulan komparatif jagung akan lebih tinggi lagi apabila diproduksi dalam bentuk jagung muda. Namun, pengembangan jagung di Kalimantan Timur ternyata dihadapkan pada masalah yang dilematis. Pada tingkatan tertentu peningkatan produksi jagung justru akan merugikan petani. Hal ini dikarenakan permintaan domestik masih lemah. Disisi lain, apabila produksi tidak ditingkatkan sumberdaya petani tidak termanfaatkan secara optimal. Disamping itu sumbangan daerah terhadap produksi jagung nasional tetap kecil. Akar permasalahan dilematika pengembangan jagung terletak pada kapasitas pasar domestik. Angka-angka pada neraca Bahan Makanan (NBM) menunjukkan bahwa konsumsi jagung perkapita per tahun hanya 4,65 kg jagung pilihan plus 3,74 kg jagung muda. Sementara itu jagung yang diolah untuk makan dan industri belum ada, sedang jagung yang digunakan untuk makanan ternak hanya 707 ton per tahun. Oleh karena itu, walaupun pada tahun 1994 produksi hanya 11.089 ton, daerah ini hanya perlu mendatangkan dari daerah lain sebesar 698 ton. Atas dasar permasalahan di atas, maka upaya peningkatan produksi jagung harus dibarengi dengan upaya untuk meningkatkan kapasitas pasar domestik. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan: 1. meningkatkan pengolahan jagung untuk bahan makanan antara lain dalam rangka diversifikasi pangan, 2. meningkatkan pengolahan dan pemakaian jagung untuk pakan ternak, dan 3. meningkatkan peranan

DOLOG dan koperasi dalam pemesanan komoditas tersebut, dan 4. melakukan perbaikan tata niaga pakan ternak. Dengan upaya tersebut permintaan jagung domestik akan meningkatkan pendapatan petani.

ERDIMAN.

Testing of technological packages of maize on red yellow podzolic soil. Pengkajian paket teknologi budidaya jagung di tanah podsolik merah kuning/Erdiman; Syafei; Kasim, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1996 v.9 p.1-5 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; TECHNOLOGY TRANSFER; ECONOMIC ANALYSIS; PODZOLS.

An experiment was carried out at farmer's field in Sitiung to evaluate three packages of recommended technology for maize. Package A composed of fertilizer rates of 300 kg Urea, 300 kg TSP, 200 kg KCl; 2 ton animal manure; plant population of 66,000 per ha; and one time weeding. Package B was the reduced rate of these nutrients (200 kg Urea, 200 kg TSP, 100 kg KCl); 53,000 plants per ha; and one time weeding; while package C was 100 kg Urea, 100 kg TSP, and 40,000 plants per ha, with twice weeding. A randomized block design with two replications was used. Growth and yield of maize were calculated. The results showed that package A gave the highest yield (7.78 t/ha) followed by package B (6.95 t/ha) which significantly different from package A. However, the highest profit was obtained from package B (Rp.880,000/ha).

FADHLY, A.F.

[Effectivity of Super Phosphate fertilizers (SP36) supporting maize farming system in dry land]. Efektivitas pupuk super phosphate (Sp 36) dalam menunjang usahatani jagung di lahan kering/Fadhly, A.F.; Rauf, M.; Marzuki; Djamaluddin (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITTRA, 1996 p. 691-699 6 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; SUPERPHOSPHATE; APPLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; XERIC SOILS; FERRALSOLS; GROWTH; YIELDS.

Fosfor dalam tanah biasanya berada dalam jumlah yang rendah, sehingga P sering merupakan faktor pembatas pertumbuhan tanaman. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi, tanaman

membutuhkan P. Untuk menekan biaya produksi, Petro Kimia Gresik menghasilkan pupuk dengan kandungan fosfor yang lebih rendah. Pupuk tersebut diberi nama Super Phosphate 36 (SP 36) yang mengandung 36 persen P₂O₅. Pupuk SP36 tersebut diteliti untuk mengetahui efektivitasnya dibanding dengan pupuk Triple Super Phosphate (TSP) pada tanah Mediteran Coklat Kemerahan Gowa dan tanah Latosol Bulukumba, Sulawesi Selatan. Penelitian berlangsung dari bulan Desember 1993 hingga Maret 1994, menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas lima takaran TSP, lima takaran SP 36, dua kombinasi NPKS, NP, NK dan tanpa pemupukan. Ukuran petak 6 x 5 m. Pupuk P dan K diberikan seluruhnya pada waktu tanam, sedangkan pupuk N diberikan dua kali masing-masing pada waktu tanam dan 30 hari setelah tanam. Pengaruh SP 36 terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hampir sama dengan pengaruh TSP, meskipun ada kecenderungan TSP memberikan hasil yang lebih tinggi. Pada tanah Mediteran coklat kemerahan Gowa yang memiliki kandungan hara P sangat rendah, serta kandungan Al₂O₃ dan kejenuhan Al yang tinggi, tanpa pemberian P, pertumbuhan tanaman sangat tertekan dan hasilnya sangat rendah. Jagung yang tidak diberi pupuk hanya memberikan hasil 0,74 t/ha. Pemberian N dan K pada tanaman jagung sedikit meningkatkan hasil menjadi 1,20 t/ha. Pemberian N dan P meningkatkan hasil jagung secara tajam menjadi 2,71 t/ha, yaitu meningkat 266 persen dibanding tanpa pemberian pupuk, atau meningkat 126 persen dibanding pemberian N dan K. Hasil jagung yang tinggi diperoleh pada pemberian 250 kg TSP atau 250 kg SP 36/ha yang berturut-turut memberikan hasil 4,48 t/ha dan 3,70 t/ha. Pada tanah Latosol Bulukumba yang memiliki kandungan P sangat rendah, tetapi Al₂O₃ dan kejenuhan Al-nya juga sangat rendah sehingga tanpa pemberian P jagung mampu memberikan hasil cukup tinggi sebesar 3,8 t/ha. Apabila dilakukan pemupukan sebanyak 50 kg TSP atau 50 kg SP 36/ha hasil jagung meningkat berturut-turut sebesar 5,81 dan 5,43 t/ha. Atas dasar tersebut kelihatan bahwa peranan SP 36 dalam penyediaan unsur P sama dengan pupuk TSP.

FATTAH, A.

[Effect of vegetable material charcoal, husk dust, and kitchen ash to attack intensity of *Sitophilus* sp]. Pengaruh bahan nabati, arang, abu sekam, dan abu dapur terhadap intensitas serangan hama *Sitophilus* sp./Fattah, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia)); Sjarifuddin, M. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 85-90 1 table; 5 ref. Summary (In)

ZEA MAYS; SITOPHILUS; STORED PRODUCTS; PESTS; ASHES; PEST CONTROL; CONTROL METHODS.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium, Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Wawotobi Kendari untuk mengetahui pengaruh beberapa bahan seperti: arang, abu sekam, abu dapur, daun serih, daun cengekeh, daun bawang merah, dan dringo terhadap intensitas serangan Sitophilus sp. pada jagung yang disimpan. Penelitian terdiri dari 8 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan arang, abu sekam, dan dringo dapat menekan serangan Sitophilus sp. dengan tingkat serangan berturut-turut 2.25 persen, 5.18 persen dan 3.37 persen dibanding tanpa perlakuan 17.21 persen

FAUZIATI, N.

Corn productivity increase in upland by using organic matter. Peningkatan produktivitas jagung di lahan kering melalui penggunaan bahan organik/Fauziati, N. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia)); Simatupang, R.S.; Hairunyah Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 115-121 6 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; DRY FARMING; PRODUCTIVITY; GROWTH; YIELDS.

Untuk mengetahui pengaruh macam bahan organik pada tiga intensitas pemberian terhadap hasil jagung di lahan kering, telah dilakukan penelitian di desa Bumi Asih Kecamatan Panyipatan pada MH 1993/94. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah kombinasi dari macam bahan organik dan dosis, sedangkan anak petak adalah tiga intensitas pemberian. Jagung varietas Arjuna ditanam pada jarak 75 cm x 20 cm dengan 1 tanaman/lubang. Pupuk dasar 90 kg N, 60 kg P₂O₅, 50 kg K₂O dan 1,0 ton kapur per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa macam bahan organik dan dosis pada tiga intensitas pemberian berpengaruh terhadap hasil jagung. Pemberian bahan organik dari brangkas kacang tanah dan pupuk kandang mempunyai efek yang sama terhadap hasil pipilan, dan hasilnya lebih tinggi dibanding jerami padi dan jagung. Pemberian brangkas jagung dan jerami padi tidak berbeda nyata terhadap hasil. Pemberian bahan organik untuk semua jenis hingga dosis 5 t/ha dengan selang satu musim merupakan intensitas pemberian yang terbaik. Bahan organik bila diberikan berselang dua musim tanam, hasil pipilan kering menurun sebesar 6,19 persen dibanding dengan yang diberi secara terus menerus selama tiga musim tanam.

GALIB, R.

[Cost analysis and farm income from cropping systems of Zea mays in up lands, South Kalimantan (Indonesia)]. Analisis biaya dan pendapatan pola usahatani jagung di lahan kering Kalimantan Selatan/Galib, R. [Socio-economic aspects of farming systems in marginal lands of Kalimantan (Indonesia)]. Aspek-aspek sosial ekonomi usahatani lahan marjinal di Kalimantan/Maamun, M.Y.; Saderi, D, I.; Ramli, R.; Sutikno, H. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p.229-234 2 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; COST ANALYSIS; DRY FARMING; PRODUCTIVITY; FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; LABOUR COST; KALIMANTAN.

Upaya meningkatkan produktivitas jagung di lahan kering melalui penerapan teknologi baru dengan tingkat input tertentu memerlukan biaya produksi yang lebih besar. Sampai seberapa jauh biaya produksi dapat memberikan tingkat produktivitas yang secara ekonomis menguntungkan dan layak dilakukan, merupakan tujuan penelitian ini. Penelitian dilakukan di tiga desa (Pampain, Pantai Cabe di Kabupaten Tapin dan desa Bumi Asih di Kabupaten Tanah Laut) pada MH 1989/90 dengan 4 paket dosis pemupukan N, P, K dan pupuk kandang serta kapur. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode survei dan observasi, wawancara dilakukan terhadap 45 petani dan percobaan (observasi) dilakukan terhadap 5 orang petani sebagai koperator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan input rendah (NPK), 45-45-0+ 5t/ha pupuk kandang), memberikan keuntungan dan kelayakan ekonomis berdasarkan nilai R/C ratio (1,98) dan MBCR (2,77). Pada pemupukan input yang lebih tinggi, tingkat produktivitas harus lebih besar dari 5 t/ha untuk memperoleh kelayakan ekonomis dan keuntungan.

GALIB, R.

[Marketing study of Zea mays in South Kalimantan (Indonesia)]. Studi pemasaran jagung di Kalimantan Selatan/Galib, R. [Socio-economic aspects of farming systems in marginal lands of Kalimantan (Indonesia)]. Aspek-aspek sosial ekonomi usahatani lahan marjinal di Kalimantan/Maamun, M.Y.; Saderi, D, I.; Ramli, R.; Sutikno, H. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p.235-242 3 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; MARKETING; RETAIL MARKETING; MARKETING MARGINS; KALIMANTAN.

Untuk meningkatkan produktivitas jagung di lahan kering dan sekaligus pendapatan petani, telah dilakukan studi pemasaran jagung untuk mengetahui saluran pemasarannya, efisiensi pemasaran dan masalah-masalah dalam pemasaran komoditas jagung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan observasi langsung kelapangan serta pasar-pasar hasil

pertanian. Lokasi penelitian dipilih secara purposive yaitu desa-desa sentra produksi jagung dan penelitian dilaksanakan pada MT 1990/91. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pemasaran belum lancar dan belum efisien, ini dapat dilihat dari rendahnya tingkat harga yang diterima petani (kurang dari 70 persen), besarnya biaya transportasi dan akomodasi (56,75 persen). Disamping itu, harga ditingkat petani selalu turun pada puncak-puncak panen, ini menunjukkan bahwa distribusi hasil komoditas jagung tidak merata.

GALIB, R.

[Study of constraints in production technology adoption of zea mays in uplands in South Kalimantan (Indonesia)]. Kajian kendala adopsi teknologi produksi jagung di lahan kering Kalimantan Selatan/Galib, R. [Socio-economic aspects of farming systems in marginal lands of Kalimantan (Indonesia)]. Aspek-aspek sosial ekonomi usahatani lahan marjinal di Kalimantan/Maamun, M.Y.; Saderi, D, I.; Ramli, R.; Sutikno, H. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p.243-250 3 ill., 6 ref.

ZEA MAYS; CONSTRAINS; PLANT PRODUCTION; INNOVATION ADOPTION;
TECHNOLOGY; KALIMANTAN.

Adopsi teknologi produksi dapat diketahui melalui tingkat penerapan teknologi baru oleh petani. Teknologi baru dalam budidaya jagung secara garis besar terdiri atas faktor-faktor fisik dan sosial ekonomi. Pengaruhnya dapat dilihat berupa senjang hasil yang terdiri antara hasil yang diperoleh petani dan yang dicapai dalam penelitian. Untuk mengetahui faktor-faktor fisik dan sosial ekonomi yang menjadi kendala, yang diduga dapat memperbesar senjang hasil, dilakukan penelitian di dua lokasi lahan kering (Kabupaten) di Kalsel. Kedua lokasi ini merupakan sentra produksi jagung dan masing-masing merupakan lokasi penduduk transmigrasi asal pulau Jawa dan penduduk asli (lokal). Metodologi yang digunakan adalah metoda survei dan percobaan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang dibuat lebih dahulu. Pemilihan lokasi (desa) dilakukan secara purposif, yaitu desa Bumi Asih, Sukaramah dan Desa Harapan Masa. Petani contoh dipilih secara acak, masing-masing desa 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh nyata terhadap senjang hasil adalah: perlakuan benih dan rhidomil, pupuk Urea, luas pemilikan tanah, varietas yang digunakann, luas garapan, pupuk kandang dan pupuk KCl, dengan nilai parameter dugaan masing-masing: 0,996; 0,994; 0,936; 0,928; 0,748; 0,669 dan 0,512. Sebaliknya tingkat pendidikan, umur kepala keluarga, pemberian furadan dan pupuk TSP, tidak berpengaruh. Faktor fisik dan sosial ekonomi mempengaruhi senjang hasil secara nyata pada koefisien regresi 0,802 dan F hitung 16,981.

GALIB, R.

[Maize development in South Kalimantan (Indonesia) dry land]. Pengembangan jagung di lahan kering Kalimantan Selatan/Galib, R.; Sumanto (Balai Penelitian Tanaman Pangan

Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p. 891-899 3 tables; 11 ref.

MAIZE; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER; MARKETING MARGINS; KALIMANTAN.

Kalimantan Selatan memiliki lahan kering seluas 3.194.000 ha yang mempunyai potensi cukup besar untuk pengembangan tanaman jagung. Dari jumlah tersebut, baru digunakan untuk tanaman palawija seluas 64.460 ha. Kebutuhan jagung untuk pakan ternak di Kalimantan Selatan yang selalu meningkat, ditandai dengan pemasukan jagung pipilan yang terus meningkat (12.032 ton pada tahun 1985 menjadi 24.610 ton pada tahun 1990) dan hanya separoh dari kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh produksi jagung di Kalimantan Selatan. Tingkat produktivitas jagung rata-rata di Kalimantan Selatan masih rendah (sekitar 0,9 t/ha th. 1991). Produksi ini jauh dibawah produksi rata-rata nasional (1,5 t/ha) sementara potensi yang bisa dicapai pada tingkat penelitian dalam skala percobaan sebesar 4-5 t/ha. Rendahnya rata-rata produktivitas jagung ini kemungkinan disebabkan oleh a.l. pengelolaan usahatani jagung belum intensif, motivasi usaha belum kuat, persaingan dengan tanaman pangan lain dalam usahatani, adanya usaha lain diluar usahatani jagung, kepastian hasil dan resiko usaha. Di lain pihak sebagian besar petani memungut hasil dalam bentuk tongkol hijau, sehingga jenis penggunaannya terbatas. Untuk meningkatkan hasil jagung telah dilakukan penelitian-penelitian dengan memanfaatkan teknik budidaya maju. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produktivitas dapat dicapai hampir dua kali lipat hasil yang diperoleh petani. Tingkat penerapan teknologi baru masih sangat rendah dan motivasi untuk meningkatkan luas garapan usahatannya juga rendah. Indikasi ini menunjukkan bahwa terdapat kendala teknis dan sosial ekonomis dalam pengembangan jagung di lahan kering Kalimantan Selatan. Penerapan teknologi budidaya maju dalam usahatani jagung memerlukan modal yang cukup banyak, tingkat pengetahuan dan ketrampilan yang memadai, dan yang tidak kalah pentingnya adalah adanya jaminan pasar dan kepastian harga produksi yang menguntungkan bagi petani produsen.

GUNAWAN, O.S.

Population of bacterial wilt *Pseudomonas solanacearum* E.F. Smith in the soil during crop rotation. Populasi bakteri layu *Pseudomonas solanacearum* E. F. Smith di dalam tanah selama rotasi tanam/Gunawan, O.S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran Lembang (Indonesia) 24 Oct 1995 [Proceeding of scientific seminar on vegetable commodity]. Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): Balitsa, 1996 p. 527-533 3 tables; 10 ref.

200 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; ROTATIONAL CROPPING; ANIMAL POPULATION; LYCOPERSICON ESCULENTUM; ALLIUM ASCALONICUM; ZEA MAYS; ALLIUM SATIVUM; ORIZA SATIVA.

The objectives of this trial was to know the population of that bacterial wilt in the soil by using crops for rotation. This experiment was conducted in the laboratory and in the screen house at Lembang Horticultural Research Institute, from July to November 1989. A Randomized Completely Design was used, the treatments consisted of five kinds of crops as crop rotation namely tomato, shallot, corn, garlic, and rice. Each treatment was replicated four times. Result of this trial showed that garlic, corn and rice as crops rotation reduced population of the bacteria by 62.2 percent, 59.95 percent and 95 percent, respectively. Tomato crop rotation increased the population of bacteria by 2 percent. Shallot crop showed the lowest bacteria population (21.62 percent) at five weeks after planting. The development of bacterial wilt population in the soil planted by tomato, was increased (6.50×10 at the power of 7 CFU/g soil) as compared with the initial population (6.40×10 at the power of 7 CFY/g soil). The development of bacteria relatively decreased in the shallot, corn, garlic and rice crop rotation (4.60 ; 2.30 ; 2.20 and 2.50×10 at the powe of 7 CFU/g soil , respectively). Shallot, corn, garlic and rice was reduced of *P. solanacearum* in the infested soil

HAIRUNSYAH.

[Role of rice straw, husk and husk ash as a substitute of potassium fertilizer on maize in dry land]. Peranan jerami padi, sekam dan abu sekam sebagai pengganti pupuk kalium pada tanaman jagung di lahan kering/Hairunsyah (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balitra, 1996 p. 683-690 6 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; RICE STRAW; RICE HUSKS; POTASSIUM; APPLICATION RATES; YIELDS.

Pupuk KCl sebagai sumber kalium merupakan pupuk buatan yang termahal dibanding pupuk urea dan pupuk TSP. Sedang kalium diperlukan dalam pemupukan berimbang NPK. Perlu diupayakan, sumber pupuk kalium lain yang dapat menggantikan peran pupuk KCl, sebagai upaya memperkecil biaya usaha tani jagung. Penggunaan limbah panen padi seperti jerami, sekam, dan abu sekam ternyata efektif menggantikan peran pupuk KCl dalam meningkatkan hasil jagung. Pada dosis pemberian masing-masing 2,5 t jerami, 2,5 t sekam, dan 0,5 t abu sekam per ha dapat memberikan perolehan berat pipilan diatas 4 t/ha yang setara dengan menggunakan 42 kg pupuk KCl. Keadaan ini berlaku pada tanah-tanah dengan kandungan K-dd berharkat sedang atau berada diatas batas kritik untuk jagung.

HAIRUNSYAH.

[Characteristics of soil fertility in the research location in shallow and moderate flooded swampy areas]. Karakterisasi kesuburan tanah lokasi penelitian di lahan Lebak dangkal dan tengahan/Hairunsyah; Anwar, K.; Arifin, Z. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 37-42 5 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL ORGANIC MATTER; CHEMICAL SOIL TYPES; FLOOD PLAINS; SWAMPS.

Untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah di lahan lebak dangkal dan tengahan, telah dilakukan pengamatan profil dan analisis sifat fisik dan kimia tanah yang bersangkutan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tanah lokasi penelitian di Desa Pulau Damar tergolong Organosol Saprist, berwarna hitam bercampur kelabu sangat gelap di permukaan hingga hitam bercampur coklat kekelabuan pada kedalaman 120 cm. Tanah lokasi penelitian di Desa Tabat tergolong Gleisol Hidrik dengan warna hitam bercampur kelabu gelap di permukaan hingga kelabu gelap pada kedalaman 175 cm. Profil tanah masing-masing didominasi oleh lapisan bahan organik dan liat aluvial, karena itu tingkat kesuburan tanah organosol lebih baik dibanding gleisol. Gleisol kahat akan hara N, P dan K terutama pada lapisan olah. Kedalaman genangan air di Desa Pulau Damar selama musim hujan berada pada kisaran > 50 cm sampai 50 cm, sehingga tergolong tipologi lebak dangkal. Kedalaman genangan air di Tabat berada pada kisaran 1 m sampai 2 m, termasuk tipologi lebak tengahan. Kualitas air tanah di kedua lokasi tergolong relatif baik, tidak mengandung unsur-unsur meracun. Air tanah di Desa Tabat harkat sifat kimianya, lebih baik dibanding di Desa Pulau Damar.

HAIRUNSYAH.

[Effect of P and K fertilizer application on maize grown in flood plains]. Pemupukan P dan K pada jagung di lahan lebak/Hairunsyah [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 53-58 6 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; PHOSPHATE; FERTILIZERS; YIELDS; FLOOD PLAINS.

Selama MK 1995 telah dilaksanakan penelitian pemupukan P dan K pada jagung di lahan lebak, berlokasi di Desa Pulau Damar, Kecamatan Amuntai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai

Utara. Penelitian ini bertujuan mendapatkan dosis pemupukan P dan K dosis pemupukan K yang optimum untuk jagung. Perlakuan yang diteliti terdiri atas 2 faktor, yakni 3 dosis pemupukan P dan 3 yang ditata dalam rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Benih jagung yang digunakan adalah varietas Arjuna yang telah diberi seed treatment dengan ridomil. Pertanaman jagung ternyata tidak memberikan respon terhadap ketiga dosis pemupukan P dan K, baik pertumbuhan maupun hasil. Hal ini diduga disebabkan oleh menurunnya efektifitas pupuk yang diberikan sebagai perlakuan. Curah hujan bulanan yang diatas optimum untuk pertumbuhan jagung dan 3 kali genangan banjir selama 3 bulan pertanaman menurunkan konsentrasi pupuk dalam larutan tanah. Sifat fisik solum tanah yang kaya dengan bahan organik serta poreus, memudahkan gerakan perkolasi air hujan dan aliran permukaan, yang membawa serta partikel pupuk ke lapisan bawah atau ke tempat lain. Untuk memperoleh informasi mengenai pemupukan P dan K jagung di lahan lebak, penelitian yang akan datang ditunjang dengan penelitian rumah kawat menggunakan tanah yang sama. Hasil penelitian rumah kawat dapat dijadikan bahan perbandingan dan evaluasi lebih lanjut.

HARTATIK, W.

Research of prill urea fertilizer efficiency relative to urea tablet on catch crop and horticultural crops]. Penelitian perbandingan efisiensi pupuk urea prill dan urea tablet pada tanaman palawija dan hortikultura/Hartatik, W. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Setyorini, D.; Widati, S.; Adiningsih, J.S. Kumpulan Makalah Seminar Forum Komunikasi Penelitian Tanah dan Agroklimat (Indonesia) 1996 (no.1) p.41-50 4 ill., 13 tables; 10 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; CAPSICUM ANNUUM; ALLIUM CEPA; UREA; PRODUCTION INCREASE; EFFICIENCY.

Penelitian efektivitas pupuk urea tablet pada tanaman palawija dan hortikultura telah dilaksanakan pada MK 1993. Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan tingkat efisiensi pupuk urea tablet dengan urea prill dalam mencapai target produksi yang maksimal serta mencari takaran optimum dari pupuk urea tablet pada tanaman palawija dan hortikultura. Tanaman indikator yang digunakan adalah kedelai yang ditanam di Subang, Jawa Barat, bawang merah di Brebes, Jawa Tengah, cabe merah di Pekalongan, Jawa Tengah; dan jagung di Malang, Jawa Timur. Rancangan percobaan petak terpisah diulang 3 kali. Petak utama pupuk urea prill dan urea tablet, sedangkan 5 takaran pupuk N sebagai anak petak. Hasil percobaan memperlihatkan bahwa pemupukan N meningkatkan hasil biji kedelai dan jagung serta bobot basah bawang merah dan cabe merah secara nyata. Kedua bentuk urea (tablet dan prill) tidak menunjukkan tanggapan yang berbeda nyata terhadap hasil kedelai, bawang merah, dan cabe merah, namun pada tanaman jagung pupuk urea tablet cenderung lebih efisien dari pada urea prill. Ditinjau dari segi ekonomi, pemupukan urea tablet lebih menguntungkan daripada urea prill pada tanaman jagung, sedangkan pada tanaman kedelai dan cabe merah pupuk urea prill memberikan keuntungan yang sama dengan urea tablet. Pada bawang merah pupuk urea prill lebih menguntungkan daripada urea tablet.

HENDRIADI, A.

[Agricultural mechanization pattern to support soybean and maize farming system]. Pola mekanisasi pertanian untuk mendukung sistem usahatani kedelai dan jagung/Hendriadi, A.; Haryono (Balai Besar Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8 - 9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 245 - 255 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 5 tables; 10 ref. Appendix

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; MECHANIZATION; INDONESIA.

Permintaan yang terus meningkat akan komoditas palawija (jagung dan kedelai) menuntut adanya usaha-usaha perbaikan dalam proses budidaya komoditi tersebut. Usaha-usaha yang telah dilakukan diantaranya adalah dengan meningkatkan luas panen komoditi tersebut dari tahun ke tahun. Atas dasar kondisi tersebut yang dibarengi dengan adanya kecenderungan berkurangnya tenaga kerja di sektor pertanian menuntut adanya kesiapan teknologi dan pola mekanisasi pertanian untuk budidaya palawija dalam hal ini teknologi alat dan mesin pertanian. Konsep pengembangan alat dan mesin pertanian harus selalu mengacu pada usaha-usaha peningkatan produktivitas, efisiensi hasil dan nilai tambah melalui penggunaan teknologi yang tepat guna. Dari beberapa alat dan mesin pertanian yang telah dikembangkan, penyempurnaan-penyempurnaan masih banyak diperlukan guna mendapatkan kesesuaian dengan kondisi fisik daerah pengembangannya. Salah satu penjabaran konsep pengembangan alat dan mesin pertanian tersebut diatas adalah dengan aplikasi program multiguna sumberdaya untuk berbagai kegiatan dalam proses budidaya palawija. Melalui program ini diharapkan fisiabilitas penggunaan alat dan mesin pertanian akan lebih mudah dicapai.

HERAWATI, I.

[Observation of Sitophilus sp. in intertidal areas and flood plains]. Observasi lapang hama Sitophilus sp. di lahan pasang surut dan lebak/Herawati, I.; Muhammad [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 65-70 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; SITOPHILUS; HELIOTHIS; PESTS OF PLANTS; STORAGE; SEED DAMAGING INSECTS; INFESTATION; INTERTIDAL ENVIRONMENT; FLOOD PLAINS.

Penelitian dilaksanakan di Desa Belawang (lahan Pasang surut) dan Desa Pulau Damar (lahan lebak) pada tahun 1995/1996. Jagung varietas Arjuna ditanam dengan jarak 75 x 25 cm pada petakan seluas 6 x 4 m. Pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan pada stadia susu (R3) yaitu umur 18-22 hari dari munculnya rambut, stadia pasta (R4) yaitu umur 24-28 hari dari munculnya rambut, stadia tepung (R5) yaitu umur 35-42 hari dari munculnya rambut dan masak fisiologis (R6) yaitu pada umur 55-65 hari dari munculnya rambut. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa serangan hama Sitophilus sp. ini menyerang tongkol jagung sejak stadia tepung (R5). Kebanyakan tongkol yang diserang telah mengalami kerusakan tongkol lebih dahulu karena serangan hama lain, atau karena tongkol tidak tertutup rapat.

JAMIN, D.

Performance of corn populations at Kinali, Pasaman, West Sumatra [Indonesia]. Penampilan populasi jagung dan andosol Kinali, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat/Jamin, D.; Yulimasni; Ridwan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1996 v.9 p.6-10 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; ADAPTATION; PLANT POPULATION; GROWTH; YIELDS; ANDOSOLS; SUMATRA.

The experiment was conducted at the farmer's field of Kinali (Pasaman) from September 1991 to March 1992, to evaluate eleven lines of corn and three varieties (Arjuna, Kalingga, dan CI hybrid) as the control. The experiment was arranged in a randomized complete block design with three replications. Plot size was 5 x 3 m, planting space 75 x 50 cm, and 3 seeds per hill. Fertilizer rates were 300 kg Urea, 200 kg TSP, and 100 kg KCl per hectare. Result of this experiment showed that the yield of all populations ranged between 5.70 to 8.40 t/ha. The highest yield (8.40 t/ha) was achieved by CI hybrid and the lowest yield (5.70 t/ha) by line BR 201. The yield of St A189-DHP-122 and C88 SA3 T Across were higher than Kalingga and Arjuna varieties. All of corn promising lines had been infected by Sclerospora maydis (downy mildew)

JIYANTO.

[Intercropping of maize and groundnut: farm profile in dryland of East Kalimantan, Indonesia]. Intercropping tanaman jagung dan kacang tanah: profil usahatani di lahan kering Kalimantan Timur/Jiyanto; Jakaria; Mastati; Widowati, R.; Rizal, D.; Kasmani; Mulkan (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Samarinda (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding

of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITTRA, 1996 p. 679-682 1 table; 3 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; INTERCROPPING; DRY FARMING; ECONOMIC ANALYSIS.

Salah satu alih teknologi yang sudah diterapkan oleh petani di lapangan adalah intercropping tanaman jagung dan kacang tanah, dilaksanakan dilahan kering Teluk Dalam L-3, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan bahwa intercropping tanaman jagung dan kacang tanah mendapatkan hasil Rp 1.729.500 atau 143,94 persen lebih tinggi dari pada kebiasaan usaha tani petani dimana dengan sistem monokultur jagung didapatkan hasil Rp. 709.000,- Secara ekonomi pola tanam dapat dilaksanakan oleh petani didaerah tersebut. Hasil dari intercropping menunjukkan bahwa petani disekitar kegiatan tertarik dengan sistem usaha ini sebab akan meningkatkan pendapatan. Sistem usaha tani ini menunjukkan bahwa secara ekonomi menguntungkan, praktis dan mudah dilaksanakan, secara sosial dapat diterima dan sesuai dengan kondisi petani. Dari aspek diversifikasi pangan dan untuk mengurangi resiko kegagalan, pola intercropping lebih menguntungkan petani apabila dibandingkan dengan usaha tani jagung secara monokultur.

JULIARDI, I.

[Use of shallow ground water for food cropping]. Penggunaan air tanah dangkal untuk tanaman pangan/Juliardi, I.; Syamsiah, I.; Wardana, P.; Arsana, K.D.; Rustiati, T. Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi (Indonesia) 23-25 Aug 1995 [Proceedings of a seminar of research appreciation of the Research Institute for Rice Crop: Book 2]. Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi: Buku 2/Suprihatno, B.; Ananto, E.E.; Widiarta, I.N.; Sutrisno; Satoto(eds.) Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia) Sukamandi (Indonesia): BALITPA, 1996 p. 166-173 1 ill., 6 tables; 11 ref.

FOOD CROPS; PUMPING; GROUNDWATER; RAINFED FARMING; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; WATER SUPPLY; YIELDS.

Air tanah sangat potensial untuk mengairi tanaman pangan terutama palawija di lahan tadah hujan. Salah satu cara pemanfaatan air tanah tersebut dengan membuat sumur pantek. Hal ini memungkinkan karena kedalaman air tanah relatif dangkal (10-15 m dari permukaan tanah). Pengembangan air tanah tersebut akan berdaya guna apabila manfaat yang diperoleh cukup besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Frekuensi pemberian air tiap 14 hari tidak berpengaruh nyata terhadap hasil kedelai dan jagung di Sukamandi (Subang). Hargeulis (Indramayu) dan Adipala (Cilacap) dibandingkan pemberian air tiap 7 maupun 10 hari. Penyaluran air yang berasal dari pompa menggunakan slang plastik untuk mengurangi

kehilangan air selama penyaluran sehingga menghemat bahan bakar pompa. Besar biaya untuk pengoperasian pompa rata-rata Rp 240.000,- dan Rp 265.000,- masing-masing untuk kedelai dan jagung sedangkan keuntungan bersih rata-rata budidaya kedelai dan jagung masing-masing Rp 374.000,-/ha dan Rp 321.000,-/ha.

KARSONO, S.

[Cultivation of pigeonpea using intercropping systems]. Budidaya kacang gude dengan sistem tumpangsari/Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 148-154 4 tables; 10 ref.

CAJANUS CAJAN; INTERCROPPING; ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; LAND PRODUCTIVITY; SPRAYING; YIELDS.

Kacang gude umum ditanam di lahan kering dalam bentuk tumpangsari dengan beberapa jenis tanaman penghasil karbohidrat, protein dan minyak. Di Indonesia tumpangsari kacang gude dengan jagung di lahan kering tadah hujan banyak dilakukan oleh petani karena jagung merupakan tanaman pokok kedua setelah padi. Tujuan cara bertanam secara tumpangsari adalah untuk meningkatkan produktivitas lahan dan stabilitas hasil. Penelitian budidaya kacang gude dengan sistem tumpangsari, khususnya penggunaan pupuk N dan susunan barisan tanaman kacang gude dengan jagung telah dilaksanakan pada musim hujan dan kemarau 1992-1993. Dosis pupuk N sebanyak 45 kg/ha pada jagung, menghasilkan kacang gude dan jagung cukup tinggi dan relatif setara dengan dosis 95-135 kg N/ha. Susunan tiga baris kacang gude dengan satu baris jagung secara umum memberikan hasil gude lebih tinggi, susunan dua baris kacang gude dengan dua baris jagung memberikan hasil kacang gude dan jagung relatif seimbang dan cukup tinggi serta susunan satu baris kacang gude dan dua baris jagung memberikan hasil jagung lebih tinggi daripada perlakuan yang lain

LISTANTO, E.

A simple method of DNA isolation from transgenic maize plant for polymerase chain reaction. Metode sederhana isolasi DNA dari tanaman jagung transgenik untuk polymerase chain reaction/Listanto, E.; Pardal, S.J. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Wang, K. Jurnal Bioteknologi Pertanian = Indonesian Journal of Agricultural Biotechnology (Indonesia) ISSN 0853-8360 1996 v. 1(1) p. 33-38 3 ill., 10 ref.

ZEA MAYS; DNA; TRANSGENIC PLANTS; POLYMERIZATION; GENES; ISOLATION TECHNIQUES.

DNA isolation is the most important step in molecular biology analysis. Several DNA isolation techniques which are developed were expensive. The experiment was done to compare between the ICI Seeds plant DNA isolation technique and Wang et al. (1993) technique for cry5 and bar genes detection by polymerase chain reaction (PCR). One-step technique of plant DNA isolation from Wang et al. (1993) technique was more simple, faster, and cheaper. The detection of cry5 and bar genes by PCR was quite good

Isolasi DNA merupakan tahap terpenting dalam analisis biologi molekuler. Teknik-teknik isolasi DNA yang telah dikembangkan sangat mahal dan memerlukan waktu yang lama. Percobaan ini dilakukan untuk membandingkan teknik isolasi DNA tanaman dari ICI Seeds dengan teknik Wang et al. (1993) untuk deteksi gen cry5 dan gen bar melalui PCR. Satu tahap isolasi DNA tanaman dari teknik Wang et al. (1993) merupakan teknik yang sangat sederhana, cepat, dan murah. Deteksi adanya gen cry5 and gen bar dari DNA yang diuji melalui PCR memberikan hasil cukup baik

MARWOTO.

[Pest control of palawija]. Pengendalian hama pada tanaman palawija/Marwoto; Suharsono (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8-9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 159 - 173 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 9 tables; 9 ref.

GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; INTEGRATED CONTROL; PESTICIDES.

Peningkatan produksi palawija khususnya kedelai, kacang hijau, kacang tanah dan jagung telah dilakukan melalui intensifikasi, perluasan areal dan pembukaan lahan baru. Salah satu kendala dalam peningkatan produksi palawija adalah gangguan hama. Tanaman palawija sangat disukai oleh hama, terbukti dengan banyaknya jenis hama yang menyerang, yakni hama dalam tanah, hama bibit, hama daun, hama penggerek batang, hama polong kacang-kacangan, hama tongkol pada tanaman jagung. Serangan hama pada tanaman palawija dapat menurunkan produksi hingga 80 persen dan bahkan puso apabila tidak ada tindakan pengendalian. Pengendalian hama saat ini harus didasarkan atas konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan mengutamakan usaha peningkatan peran pengendalian alam (iklim, musuh alami dan kompetitor) sehingga dapat bekerja secara optimal dan populasi hama tetap rendah. Implementasi dari pengendalian hama pada tanaman dapat dilakukan melalui pendekatan: a) budidaya tanaman yang sehat merupakan faktor penting bagi kesehatan

tanaman, b) pelestarian musuh alami agar dapat bekerja secara optimal mengendalikan hama, c) pemantauan tanaman secara rutin agar kesehatan tanaman dan hama yang menyerang dapat diketahui secara dini, d) mengusahakan petani sebagai ahli PHT di lahannya sendiri. Strategi operasional PHT pada tanaman palawija dilakukan dengan memadukan komponen-komponen pengendalian hama melalui teknik bercocok tanam, varietas tahan, fisik dan mekanik, pengendalian biologis serta insektisida apabila kerusakan hama sudah diatas ambang kendali. Peningkatan efektivitas pengendalian hama dengan insektisida dapat dilakukan dengan memperhatikan: a) identifikasi hama sebagai dasar pemilihan insektisida, b) waktu yang tepat dicari saat populasi mencapai ambang kendali dan saat stadia pertumbuhan hama yang rentan terhadap insektisida, c) pemakaian insektisida yang teliti, dan d) konsentrasi dan dosis yang tepat.

MUHAMMAD.

[Early control of Sitophilus sp. storage pest of corn in the cropped area]. Pengendalian dini hama gudang Sitophilus sp. pada jagung di lapang/Muhammad; Herawati, I.; Asikin, S. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A.(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 71-74 3 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; SITOPHILUS; STORED PRODUCTS PESTS; STORED PRODUCTS; PEST CONTROL; PESTS OF PLANTS; INFESTATION; SEED DAMAGING INSECTS; POSTHARVEST LOSSES; INTERTIDAL ENVIRONMENT.

Penelitian pengendalian hama gudang Sitophilus sp pada tanaman jagung yang bertujuan untuk mengisolasi infeksi hama tersebut sejak di pertanaman telah dilaksanakan di lahan rawa lebak di Desa Pulau Damar, Kec. Amuntai Tengah Kab. HSU dan MT 1995/96. Penelitian ini belum memberikan hasil seperti yang diharapkan karena curah hujan yang tinggi mengakibatkan sebagian besar kertas pembungkus tongkol rusak sebelum waktu panen sehingga tujuan mengisolasi aroma tongkol dan menghambat masuknya hama untuk menginfeksi tongkol jagung tidak tercapai

NASRULLAH.

[Multiple cropping potency with feed crops on production and growth of food crops in dry land]. Potensi tumpangsari dengan tanaman pakan terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman pangan di lahan kering/Nasrullah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Rakhmat; Salam, R.; Hasan, S. Seminar Regional Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku

2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 738-741 2 tables; 6 ref.

FEED LEGUMES; ZEA MAYS; MULTIPLE CROPPING; GROWTH; DRY FARMING; ANIMAL PRODUCTION; YIELDS.

Pola pertanaman campuran memiliki keuntungan jika dibandingkan dengan pola pertanaman tunggal. Salah satu contoh pola pertanaman campuran (tumpangsari) adalah pola tanam campuran antara leguminosa (gamal, *Flemingia congesta*, *desmodium*) dan rumput raja sebagai hijauan pakan dan tanaman pangan (jagung). Digunakannya jagung dan gamal karena tanaman jagung selain hasilnya dijadikan bahan pangan, juga sebagai pakan ternak. Sedangkan gamal, *F. congesta* dan rumput raja, digunakan karena nilai gizi dan palatabilitasnya yang cukup tinggi bagi ternak ruminansia. Leguminosa (gamal dan *F. congesta*) yang hidup bersimbiosa dapat dimanfaatkan oleh tanaman lain sebagai pensuplai unsur nitrogen didalam tanah. PRoduksi hijauan segar jagung terlihat meningkat dengan adanya pertanaman campuran jagung dan gamal yaitu 6,3-8,4 ton/ha bahan segar, tumpangsari dengan rumput raja menghasilkan produksi bahan segar biomasa 9,24 ton/ha. Pada tumpangsari dengan gamal pertumbuhan tanaman jagung terlihat. dari perbedaan tinggi vertikalnya yaitu 144,2 - 147,6 cm., tumpangsari dengan rumput raja tinggi tanaman jagung 120,23 - 138,40 cm., dan tumpangsari dengan *F. congesta* dan *Desmodium* 174,02-184,73 cm. Untuk produksi jagung pipilan, tumpangsari dengan *F. congesta* dan *Desmodium* produksinya sebesar 1143,87 - 4659,72 kg/ha. Dari data tersebut terlihat bahwa tumpangsari dengan tanaman pakan lebih meningkatkan produksi hijauan segar dan pertumbuhan tanaman jagung dan produksi pipilan jagung dibanding dengan pertanaman tunggal

NONCI, N.

[Evaluation on maize variety lines on corn borer (*Ostrinia furnacalis*) attack]. Evaluasi galur/varietas jagung terhadap serangan penggerek batang/Nonci, N. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Fadhly, A.F. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiabang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 91-98 3 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; OSTRINIA FURNACALIS; PEST INSECTS; EVALUATION.

Thirty lines and varieties of corn were tested their resistance to corn borer *Ostrinia furnacalis* Hubner in Bontobili experimental farm during wet season January until March 1993. The experiment was arranged in randomized block design with 3 replications. Local variety Jagung Pulut was used as a check. Results of the experiment showed that there were 3 lines less attacked by corn borer compared to check variety: Pop 28 (Amar Dent)-DMR-C8-HS, Hib./92/l. and V/93/l. These lines also had a good agronomic characters and high yield.

NOOR, A.

[Influence of calcium and phosphate fertilizer on growth and yields of *Zea mays* in intertidal areas]. Pengaruh pemupukan fosfat dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan pasang surut/Noor, A. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 17-24 3 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; CALCIUM FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; ACID SOILS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; SWAMPS.

Percobaan lapang untuk mengetahui pengaruh pemupukan P dan K terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan pasang surut sulfat masam tipe C. telah dilaksanakan di Barambai Kolam Kiri. Barito Kuala pada MT. 1995. Perlakuan yang diteliti berupa kombinasi dari dosis pupuk P (0, 30, 60, 90 kg P₂O₅/ha) yang bersumber dari TSP dan SP-36 dan dosis pupuk K (0.25, 50, 75 kg K₂O/ha). Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Petak percobaan berukuran 4 x 6 m. Semua petak percobaan diberikan kapur 1t/ha 2 minggu sebelum tanam. Pupuk N, 90 kg N/ha, diberikan dua kali 1/2 saat tanam dan 1/2 sisanya pada 30 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan P dan K berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan pasang surut. Pupuk P dari TSP tidak menunjukkan perbedaan dibandingkan pupuk P yang berasal dari SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Pemberian pupuk P dan dosis 30-90 kg P₂O₅ dikombinasikan dengan pupuk K dosis 25-75 kg K₂O/ha memberikan hasil pipilan kering 2.00 - 3.26 t/ha dan lebih tinggi dibandingkan kontrol (1.87 t/ha). Hasil pipilan jagung pada dosis 90 kg P₂O₅ (TSP dan SP-36) + 50 kg K₂O/ha adalah 3.26 t/ha dan 3.19 t/ha. dan tidak berbeda dengan pemberian 60 kg P₂O₅/ha (TSP dan SP 36) + 50 kg K₂O/ha yang memberikan hasil 3.13 t/ha dan 3.18 t/ha.

NURTIRTAYANI.

[Evaluation of *Zea mays* population in flooded plains. Evaluasi populasi jagung di lahan lebak/Nurtirtayani [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung

pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 43-46 1 table; 5 ref.

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; VARIETIES; ADAPTATION; FLOOD PLAINS;
KALIMANTAN.

Penelitian yang dilaksanakan di Desa Pulau Damar, Kabupaten Hulu Sungai Utara pada MK 1995 bertujuan untuk memilih populasi jagung yang berdaya hasil tinggi dan adaptif di lahan lebak Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 99 populasi/varietas yang diuji, terpilih 38 populasi/varietas yang mempunyai hasil lebih baik dari varietas lokal. Hasil tertinggi ditunjukkan oleh populasi MK-11. Umur seluruh populasi/varietas terpilih berkisar antara 91-95 hari

NURTITAYANI.

[Screening of maize population growing on tidal swamp areas]. Skrining populasi jagung di lahan pasang surut/Nurtitayani [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems][Farming system research findings of Irian Jaya (Indonesia)]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan Rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A.(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 1-4

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; SELECTION; HIGH YIELDING VARIETIES;
INTERTIDAL ENVIRONMENT; ACID SOILS; ADAPTATION; SWAMPS.

Observasi dilaksanakan pada MK. 1995 di KP. Unit tatas, Kapuas (Kalteng) dengan tujuan untuk memilih populasi/varietas jagung yang berdaya hasil tinggi dan adaptif di lahan pasang surut Kalimantan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 102 populasi/varietas yang diuji terpilih 54 populasi/varietas yang mempunyai hasil lebih baik dari varietas pembanding Arjuna dengan nilai vigor <3. Umur dari populasi/varietas terpilih termasuk genjah sampai sedang dengan kisaran antara 85-92 hari.

PAKKI, S.

[Study of leaf blight distribution on maize in South Sulawesi (Indonesia)]. Studi sebaran penyakit hawar daun pada pertanaman jagung di Sulawesi Selatan/Pakki, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Said K.; Rahamma, S.; Wakman, W. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association,

branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 204-210 1 table; 7 ref.

ZEA MAYS; HELMINTHOSPORIUM; CURVULARIA; COCHLIOBOLUS
HETEROSTROPHUS; PUCCINIA POLYSORA; DISEASE TRANSMISSION;
SYMPTOMS; SULAWESI.

Penelitian dilaksanakan di Sulawesi Selatan berupa studi sebaran penyakit hawar daun, menggunakan metode patroli dengan pendekatan: Pengamatan gejala visual dengan memilih 100 tanaman dari setiap populasi sampel. Untuk Helminthosporium sp. intensitas serangan dihitung dengan menggunakan nilai parameter skoring 1-9. Gejala visual hawar daun (Helminthosporium sp. dan Curvularia) dikumpulkan dan diisolasi patogen penyebabnya menggunakan media tumbuh PDA, kemudian diidentifikasi di laboratorium. Hasil survei menunjukkan bahwa penyakit bercak daun Helminthosporium maydis, Curvularia sp. dan karat, dominan ditemukan di Sulawesi Selatan. Intensitas serangan H. maydis berkisar antara skor 1-5 atau infeksi antara 1 persen - 25 persen yang menyerang daun bawah dan tengah, pada tanaman berumur 20 hari setelah tanam sampai tanaman tua, pada varietas lokal. Penyakit Curvularia sp. dan karat ditemukan pada tanaman jagung yang sudah tua (55-90 hst).

PAKKI, S.

[Suppressing PStV infection on groundnut intercropped with maize, sorghum, cowpea and sesbania]. Penekanan penyebaran PStV pada kacang tanah dengan tumpangsari jagung, sorgum, kacang tunggak, dan sesbania/Pakki, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Said K., M.; Rahamma, S. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 211-218 5 tables; 10 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; SORGHUM BICOLOR; SESBANIA
GRANDIFLORA; COWPEAS; INTERCROPPING; VIROSES; INFECTION.

The experiment was conducted at Bontobili during dry season 1993/94 to find out the effect of intercropping system, i.e. groundnut + maize, sorghum, sesbania (green manure fertilizer) and cowpea. Randomized Complete Block Design was used in this experiment with three replications. Fifteen days after sowing, 3 pots of artificial infected plant were placed randomly in each plot and use them as the source of inoculum with 200 viruliferous *Aphis craccivora*. The result of experiment showed that infection rate was lower on the treatment 4 and 5 rows of maize and 5 rows sorghum (A, B, and D); intercropping with groundnut (0.0139, 0.0185, and 0.0140 per unit/days, respectively), compared with monoculture which was recorded 0.0580 per unit/day. PSTV incidence i.e. 0.85 percent, 1.36 percent, and 0.86 percent was significantly lower compared with monoculture groundnut (9.01 percent). The use of cowpea as trap crop to prevent the proliferation of vector *A. craccivora* did not effectively control the incidence of PSTV.

PARDAL, S.J.

Maize transformation with cry genes for European corn borer (*Ostrinia nubilalis* Hub.) resistance. Transformasi jagung dengan gen cry untuk memperoleh sifat ketahanan terhadap hama penggerek jagung Eropa (*Ostrinia nubilalis* Hub.)/Pardal, S.J.; Listanto, E. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Robeff, P.; Hagemann, K.; Wang, K.; Tippett, J. *Jurnal Bioteknologi Pertanian = Indonesian Journal of Agricultural Biotechnology* (Indonesia) ISSN 0853-8360 1996 v. 1(1) p. 1-11 7 ill., 3 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; GENETIC TRANSFORMATION; OSTRINIA NUBILALIS; PEST INSECTS; PEST RESISTANCE; GENES; BACILLUS THURINGIENSIS; TRANSGENIC PLANTS.

Bacillus thuringiensis merupakan bakteri gram positif yang memiliki gen khusus yang disebut gen cry. Gen ini berfungsi untuk mensintesis kristal protein yang bersifat racun terhadap larva serangga, termasuk larva penggerek jagung Eropa (*O. nubilalis*). Percobaan transformasi jagung dengan gen cry telah dilakukan untuk memperoleh sifat ketahanan terhadap penggerek jagung Eropa. Transformasi dilaksanakan dengan menggunakan dua teknik, yaitu gold particle gun bombardment (penembakan dengan partikel emas) dan whiskers (silikon karbida). Sel target yang dipakai diambil dari suspensi sel embriogenik jagung inbred A188 x B73. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kedua teknik transformasi berhasil memasukkan plasmid yang mengandung gen cry ke dalam sel jagung. Hal ini dibuktikan dengan dihasilkannya beberapa klon dan tanaman transgenik yang menunjukkan Bt-positif pada pengujian molekuler dengan teknik polymerase chain reaction dan biologis dengan bioassays/feeding assays. Teknik penembakan tampak lebih efektif dalam memasukkan gen cry dibandingkan teknik whiskers. Dari 141 petri sel pada percobaan penembakan I dihasilkan 80 klon yang 23 klon diantaranya dapat diregenerasikan menjadi 201 tanaman transgenik. Tanaman ini mampu menghasilkan biji jagung sebanyak 258. Pada percobaan penembakan II, sebanyak 133 petri sel telah ditembak dengan gen cry 1 A(c) dan cry5 dan menghasilkan 31 klon. Tujuh belas klon diantaranya berhasil diregenerasikan menjadi 196 tanaman transgenik, sedangkan teknik whiskers hanya mampu menghasilkan 35 klon dari 560 petri sel ditransformasi dengan gen cry V/5

PRABOWO, A.

[Relationship suitability of pump type, water resources and watered plants]. Kesesuaian hubungan antara jenis pompa, sumber air dan tanaman yang diairi/Prabowo.A.; Prastowo, B.; Firmansyah, I.U.; Anasiru, R.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) *Agritech (Indonesia)* ISSN 0216-0455 1996 v. 16(2) p. 10-17 3 ill., 4 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; IRRIGATION SYSTEMS; FURROW IRRIGATION; PUMPS; WATER RESOURCES; LAND SUITABILITY; INFILTRATION WATER; ECONOMIC ANALYSIS.

The research was conducted at Belawa, Wajo, South Sulawesi during dry season of 1994/1995. Furrow irrigation system was used on the research. Axial type pumps were used to lift water from creek at depths of 2 m, whereas centrifugal type pumps lifted water from the shallow well groundwater at depths of 15 m. Both type of pumps were used to irrigate soybean and maize crops with the total area for each plot of 500 m². Maize and soybean were irrigated using furrow. Axial pump diameters and engine powers during the research were the following : 4" (6 HP), 6" (8 HP), and 8" (10 HP) respectively; while 2" (4 HP), 3" (5 HP), 4" (10 HP) for centrifugal pump. Objective of the research was to optimize benefit income from pump operations based on type of pump, irrigation type, source of water, land preparation, type of crop (s), irrigation efficiency, and yield. Results of the research shows that optimum performance among the centrifugal pump was achieved by pump diameter of 4" with optimum discharge 11.8 l/s, furrow length of 110 m, and cost of water Rp.85.555,-/season. Centrifugal pump type is suitable for soybean crop irrigation. Optimum benefit for axial type pump was obtained by PS-1 with the discharge of 35 l/s, length of furrow 180, cost of water Rp. 40.650,-/season, and suitable for maize irrigation

PRASTOWO, B.

[Performance and application of agricultural equipment/machinery in cultivation technology of maize and leguminosae in supporting rice-based farming system (SUTPA)]. Keragaan dan penerapan alat/mesin pertanian dalam teknologi budidaya jagung dan kacang-kacangan untuk mendukung sistem usahatani berbasis padi (SUTPA)/Prastowo, B. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8 - 9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 231 - 244 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 9 ill., 5 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; LEGUMINOSAE; PLANTING EQUIPMENT; DRILLS; FERTILIZER EQUIPMENT; PUMPS; ORYZA SATIVA; ROTATIONAL CROPPING.

Budidaya jagung dan kacang-kacangan yang dimaksudkan dalam sistem usahatani padi ini adalah budidaya yang dilaksanakan sesudah panen padi sawah irigasi. Terdapat beberapa alat/mesin pertanian yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya palawija sesudah padi. Untuk pengolahan tanah, traktor sudah banyak digunakan di berbagai tempat. Kendala lainnya untuk budidaya jagung dan kacang-kacangan yang lebih intensif adalah pada tahapan penanaman. Pada lahan yang masih cukup basah, benih palawija tidak dapat segera ditanam. Pada keadaan tanah yang masih basah, kebanyakan alat/mesin tanam tidak dapat digunakan. Selain itu, tenaga kerja yang sibuk menangani hasil panen padi umumnya menjadi kendala untuk segera dapat menanam palawija. Penggunaan sistem tanpa olah tanah oleh karenanya dapat dikembangkan. Untuk itu, bantuan alat/mesin tanam yang dapat digunakan untuk metode ini sangat dibutuhkan. Terdapat beberapa alat/mesin untuk penanaman palawija biji-bijian yang dapat digunakan untuk keperluan tersebut di atas. Untuk ukuran lahan sawah dengan petakan kecil, terdapat alat tugal mekanis yang dapat dimanfaatkan. Alat-alat ini masih memanfaatkan tenaga manusia untuk mengoperasikannya. Alat-alat tersebut adalah alat tugal model V dan model tongkat. Kapasitas alat ini dapat mencapai 0,023 - 0,039 ha/jam/orang. Jika petani menugal dengan caranya, kapasitasnya sekitar 0,023 ha/jam/2 orang. Jadi, dapat meningkat sekitar 2-3 kali. Untuk lahan yang agak luas, tersedia alat tanam suntik berguling, yang pengoperasiannya dapat dengan cara penarik. Penarikan dapat dilakukan oleh manusia atau hewan dan traktor. Alat ini menggunakan sistem rol untuk pengaturan benihnya. Jika ditarik orang, maka alat dengan dua alur ini dapat menyelesaikan penanaman sekitar 0,13 ha/jam/orang. Biaya pembuatan alat tersebut adalah sekitar Rp. 70.000 - Rp. 80.000 untuk alat tugal mekanis, dan sekitar Rp. 300.000 - Rp. 500.000 untuk alat tanam suntik berguling. Yang pertama dapat dimiliki secara perorangan, sedangkan yang kedua dapat dimiliki secara kelompok. Keduanya dapat difabrikasikan secara lokal untuk masa yang akan datang. Alat/mesin lain yang dapat dimanfaatkan sebenarnya masih ada, yaitu alat pemupuk dan pemompa air. Pemupukan tidak terlalu menjadi kendala, sedangkan pompa air akan sangat tergantung dari keadaan lapangan. Untuk sumber-sumber air yang jeluknya lebih dari 2 m, maka pompa jenis sentrifugal lebih memadai dibandingkan pompa jenis aksial atau pompa sepak, yang lebih cocok untuk sumber air terbuka dengan jeluk kurang atau sama dengan 2 m.

PREMONO, M.E.

The nutrient status of corn inoculated by *Pseudomonas putida* L27A4AI. Status hara tanaman jagung yang diinokulasi dengan *Pseudomonas putida* L27A4AI/Premono, M.E. (Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan (Indonesia)); Widyastuti, R. Hayati (Indonesia) ISSN 0854-8587 1996 v. 3(2) p.55-60 4 ill., 1 table; 14 ref.

ZEA MAYS; PSEUDOMONAS PUTIDA; NUTRITIONAL STATUS; INOCULATION METHODS; SOIL; NUTRIENT UPTAKE; ZINC; MANGANESE; COPPER; IRON; MAGNESIUM; CALCIUM; POTASSIUM.

216 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

This research was carried out to study the effects of *Pseudomonas putida* L27A4AI on a dynamic growth and nutrients uptake in the early growth of corn. The experiment was done both in the laboratory and greenhouse, which consist of: i) control, plant uninoculated, ii) plant inoculated by the wild type of *Pseudomonas putida* L27A4AI, and iii) plant inoculated with Rif strain of *Pseudomonas putida* L27A4AI. The experiment was conducted in unsterilized medium consisting of soil and sand mixture (1:1, weight), and arranged in completely randomized design with four replications. The shoot dry weight and nutrients (N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn) uptake were measured every five days in the growth period from 10 up to 40 days after planting. The results showed that *Pseudomonas putida* L27A4AI succeed in adaptation in the corn rhizosphere in the period of 15-20 days after planting. During that period, the dry weight and nutrient uptake (except zinc), of corn inoculated by *Pseudomonas putida* L27A4AI, sharply increased when compared with the control. Mean while, nitrogen and phosphorus content in the treated plant increased gradually. Potassium, calcium, and magnesium content in the treated plant tissue was higher than those of the control. Those nutrients had a critical point at 20-25 days after planting, while micronutrients, i.e. mangan and copper had a critical point at 25 days after planting. The critical point was a growth phase, in which the plant obtained beneficial effects due to the inoculation treatments. The critical point of iron was 15 days after planting and was faster than others due to the siderophor secretion of microorganisms. Iron-siderophor complexes are usually easier to be absorbed by plant. Population of *Pseudomonas putida* L27A4AI increased 10-26 percent of the shoot dry weight of corn with concomitant increase in nutrient uptake by 8-60 percent.

PURNOMO, J.

[Effect of various sources of P fertilizer residues and methods of organic matter management on soil chemical properties and yields of rice and corn]. Pengaruh residu pupuk sumber P dan pengelolaan bahan organik terhadap sifat kimia tanah serta hasil padi dan jagung/Purnomo, J. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Mulyadi; Wigena, I G.P. Kumpulan Makalah Seminar Forum Komunikasi Penelitian Tanah dan Agroklimat (Indonesia) 1996 (no.1) p.11-17 1 ill., 5 tables; 10 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; CROPPYNG SYSTEMS; RESIDUES; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; SOIL CHEMISTRY; YIELDS.

Penelitian pengaruh residu pupuk sumber P dan pengelolaan bahan organik terhadap sifat kimia tanah telah di laksanakan pada tanah Ultisols di Lampung pada MH 1992/93. Penelitian berpola faktorial yang mengkombinasikan 4 macam pupuk sumber P, 3 macam pengelolaan bahan organik, dan 3 macam pemupukan. Percobaan menggunakan rancangan petak-petak terpisah dengan 5 ulangan. Sebagai petak utama adalah residu 3 tahun pemberian sumber pupuk P yaitu 400 kg TSP + 1 t kapur (TSP + kapur), 1 t P-alam North Carolina, 1 t P-alam Maroko per ha dan tanpa P. Anak petak adalah 3 macam pengelolaan bahan organik yaitu pola petani, alley cropping, dan rotasi. Anak-anak petak adalah 3 macam pemberian pupuk yaitu tanpa NK (kontrol), 150 kg urea/ha (N), dan 150 kg urea + 100 kg KCl/ha (NK).

Penelitian ini merupakan MT 10 atau residu selama 3 tahun dari penelitian jangka panjang selama 5 tahun. Petak P merupakan residu dari 2 kali pemberian yaitu 1 takaran pada MT 1 dan 1/2 takaran pada MT 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa residu 3 tahun pemberian pupuk P ternyata masih dapat memperbaiki sifat-sifat tanah antara lain meningkatnya pH, kadar P-potensial dan P-tersedia, kadar Ca dan Mg serta menurunkan kejenuhan Al. Fosfat alam menghasilkan kadar P-potensial dan P-tersedia lebih tinggi dibandingkan TSP + kapur. Residu P menghasilkan kalori, gabah, dan biji jagung berturut-turut 3 kali, 2-3 kali, dan 4-5 kali lebih banyak dibandingkan tanpa P. Di antara pupuk sumber P, fosfat alam menghasilkan kalori lebih tinggi dibandingkan TSP. Alley cropping dan rotasi lebih mantap untuk dikembangkan pada lahan kering masam dibandingkan dengan pola petani.

RAIHAN, S.

[Technology package of palawija cultivation rice-based farming system in tidal swamp land]. Rakitan teknologi budidaya palawija berbasis padi di lahan pasang surut/Raihan, S.; Saragih, S.; Simatupang, R.S.; Maamun, M.Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8 - 9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija untuk mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 133-132 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 9 ill., 17 tables; 39 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; ORYZA SATIVA;
APPROPRIATE TECHNOLOGY; CULTIVATION; SWAMP SOILS; CROPPING
PATTERNS; HARVESTING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; TECHNOLOGY
TRANSFER.

Budidaya palawija berbasis padi mempunyai prospek untuk dikembangkan di lahan pasang surut khususnya pada lahan tipe B, C dan D. Padi ditanam pada awal musim hujan, kemudian palawija ditanam pada awal musim kemarau. Kunci utama pertanaman palawija di lahan pasang surut adalah pengelolaan air. Sistem pengelolaan air yang tepat untuk pertanaman palawija adalah dengan sistem drainase dangkal yang diikuti kemalir untuk menghilangkan terjadinya genangan air permukaan terutama pada saat hujan. Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang baik diperlukan pemberian bahan amelioran berupa kapur. Dosis kapur yang optimal adalah 1,5 - 2,0 t kapur/ha. Pemberian kapur tidak diperlukan untuk setiap kali pertanaman karena residu kapur masih memberikan hasil yang cukup baik 2 - 3 kali pertanaman. Persiapan lahan dilakukan dengan pengolahan sempurna, yang dilakukan pada kondisi tanah kering (kapasitas lapang). Varietas yang mempunyai adaptasi yang baik dan memberikan hasil yang lebih tinggi untuk lahan pasang surut adalah varietas Gajah dan galur GH 467. Jarak tanam yang baik untuk pertanaman kacang tanah adalah 10 cm x 40 cm

dengan populasi 250.000 tanaman/ha. Selain kapur, pemupukan berupa N, P dan K sangat diperlukan. Dosis pemupukan adalah 45 kg N/ha, 90 kg P₂O₅/ha dan 50 kg K₂O/ha. Pertanaman padi setelah kacang tanah ternyata memberikan hasil gabah kering padi yang lebih tinggi dibanding dengan pola tanam padi-padi. Waktu tanam kedelai pada pertengahan bulan Maret dengan populasi tanaman 500.000/ha (jarak tanam 40 cm x 10 cm). Persiapan lahan dengan pengolahan sempurna tidak berbeda dengan pengolahan kurang sempurna. Pemupukan diberikan 23 kg N/ha, 46 kg P₂O₅/ha, 30 kg K₂O/ha dan 500 kg CaCO₃/ha. Pengendalian gulma dengan herbisida pratumbuh dan mulsa. Kerusakan polong varietas Wilis rendah bila dikendalikan dengan monokrotofos 0,5 kg b.a/ha yang diberikan sejak tanaman berbunga dengan selang waktu 7 - 10 hari. Brangkas kedelai yang ditumpuk di atas apar-apar atau tanah keriput biji kedelai terendah. Penyiapan lahan pertanaman jagung dengan cara mengolah tanah dengan cangkul 1x dan garu 1x dikombinasikan pemberian herbisida MCPA atau 2,4-D amine. Pemupukan 90 kg N/ha, 60 kg P₂O₅/ha, 50 kg K₂O/ha dan kapur 1 t/ha. Varietas Bromo cocok di lahan pasang surut dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm. Jagung muda lebih disenangi petani.

RAIHAN, S.

Effect of intercropping secondary crops with citrus at rainfed lowland. Pengaruh tanaman sela palawija terhadap tanaman jeruk muda di lahan sawah tadah hujan/Raihan, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Banjarbaru (Indonesia)); Fauziati, N.; Rina, Y. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 142-154 5 tables; 4 ref.

CITRUS; ARACHIS HYPOGAEA; VIGNA RADIATA RADIATA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; INTERCROPPING; RAINFED FARMING; FARM INCOME.

Dalam rangka meningkatkan pemanfaatan lahan sawah tadah hujan di antara tanaman jeruk muda dengan sistem tumpangsari, perlu diketahui jenis tanaman palawija yang sesuai untuk keperluan tersebut. Percobaan ini dilakukan di Pamangkih (Kabupaten Hulu Sungai Tengah) dan Pampain (Kabupaten Tapin) pada bulan Mei sampai Agustus 1994 dengan menggunakan RCBD dan terdiri atas lima kombinasi tumpangsari palawija dengan jeruk. Tiap kombinasi perlakuan dibuat dalam 4 ulangan. Kombinasi perlakuan meliputi: J0 = tanamaan jeruk tanpa tanaman sela, JKb = tanaman jeruk dengan tanaman sela kacang hijau, JKh = tanaman jeruk dengan tanaman sela kedelai, JJg = tanaman jeruk dengan tanaman sela jagung dan JKt = tanaman jeruk dengan tanaman sela kacang tanah. Tanaman jeruk berumur dua tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman sela kacang tanah, kacang hijau dan kedelai memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman jeruk, sedang tanaman sela jagung cenderung menekan pertumbuhan tanaman jeruk. pendapatan usahatani tertinggi adalah Rp 1.132.100 dari tanaman sela kacang tanah

RAIHAN, S.

[Influence of soil tillage and herbicides application on growth and yield of Zea mays in intertidal areas]. Pengaruh pengolahan tanah dan pemberian herbisida terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan pasang surut/Raihan, S. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani, A.(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 9-16 8 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; TILLAGE; HERBICIDES; GROWTH; YIELDS; SULPHATES; ACID SOILS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; SWAMPS.

Pengolahan tanah diperlukan untuk merubah kondisi fisik tanah dan untuk menghindari akibat kurang baik pengolahan tanah dilakukan pengolahan tanah minimum dengan kombinasi pemberian herbisida. Penelitian dilaksanakan di Barambai, Kab, Batola. Dua cara pengolahan tanah (diolah dalam barisan dan dicangkul 1 kali + garu) yang dikombinasi dengan penggunaan herbisida (MCOA. 2.4-D amine dan butil fluazifop) sebagai pengendali gulma diteliti pengaruhnya terhadap hasil. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komponen paket teknologi produksi jagung di lahan pasang surut berupa teknologi cara pengolahan tanah dan pemberian jenis herbisida yang meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung. Pengolahan tanah cangkul 1 kali dan garu 1 kali diikuti dengan pemberian herbisida 2.4-D amine di lahan pasang surut sulfat masam memberikan hasil jagung lebih tinggi dari herbisida MCPAA dan butil fluazifop.

RAIHAN, S.

[Influence of soil tillage and herbicides application on growth and yields of Zea mays in flooded plains]. Pengaruh pengolahan tanah dan pemberian herbisida terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan lebak/Raihan, S. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 47-52 6 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; TILLAGE; HERBICIDES; GROWTH; YIELDS; SWAMPS; FLOOD PLAINS.

Pengolahan tanah dan pemberian herbisida untuk budidaya jagung ditujukan sebagai usaha untuk memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan hasil jagung. Percobaan dilakukan di lahan lebak Desa Pulau Damar, Kab. Hulu Sungai Utara, sejak Juli 1995 sampai September

1995. Jagung yang digunakan adalah varietas Arjuna. Perlakuan terdiri dari dua cara pengolahan tanah (tidak diolah dan diolah) yang dikombinasi dengan penggunaan herbisida (oksiflurfen, MCPA dan glyphosate) sebagai pengendali gulma. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pengolahan tanah dalam barisan diikuti pemberian herbisida glyphosate di lahan lebak dangkal yang struktur tanah remah memberikan hasil jagung lebih tinggi dari herbisida MCPA dan oksiflurfen.

RAIHANA, R.

[Response of Zea mays to organic fertilizers on acid sulphate soil]. Respon tanaman jagung terhadap pemberian pupuk organik pada tanah sulfat masam/Raihana, R. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani. A.(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 25-30 6 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS; SULPHATES; ACID SOILS; INTERTIDAL ENVIRONMENT; SWAMPS.

Bentuk mengkaji pengaruh pemberian pupuk organik berupa kotoran ayam, eceng gondok dan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di lahan pasang surut sulfat masam telah dilaksanakan penelitian di desa Barambai, Kabupaten Batola, Kalimantan Selatan pada MK 1995. Perlakuan ditata dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari; tanpa pupuk organik, diberi 1.5; 3.0 dan 4.5 t kotoran ayam/ha, diberi 1,5; 3,0 dan 4,5 t eceng gondok/ha dan 1,5; 3,0 dan 4,5 t serbuk gergaji/ha. Jagung varietas Arjuna ditanam pada petak berukuran 5 x 3 meter dengan jarak tanam 75 x 20 cm. Sebagai pupuk dasar digunakan 90 kg N, 90 kg P₂O₅, 50 kg K₂O dan 2 t kapur per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa macam pupuk organik dan dosis pupuk organik tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman maupun hasil pipilan kering jagung. Namun pemberian pupuk organik berupa kotoran ayam menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian eceng gondok maupun serbuk gergaji.

RIDWAN.

Effect of cow manure application on maize and soybean intercropping after cassava. Pengaruh takaran dan cara pemberian pupuk kandang pada tumpangsari jagung dan kedelai sesudah ubi kayu/Ridwan; Yulimas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Risalah Seminar Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia) ISSN 0854-3089 1996 v.9 p.81-88 6 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; MANIHOT ESCULENTA; INTERCROPPING;
FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; APPLICATION METHODS;
GROWTH; YIELDS.

A field experiment was carried out at farmer's field Sitiung, West Sumatra during rainy season 1992/93. Nine dosages and application method combinations of cow manure were arranged in a randomized block design with three replications. The objective of the experiment was to observe the effect of cow manure application on growth and yield of maize and soybean intercropped. Results showed that increase in cow manure application tended to produced the better crop growth, higher yield components and yield of maize and soybean intercropped after cassava. The best of cow manure dosages for maize was 15 t/ha with broadcast appliaction on the soil, and for soybean was 10 t/ha with stired of the soil. With those dosogas, the yield of maize was 2.60 t/ha and soybean 2.73 kg/ha

SAENONG, M.S.

[Effect of different food colour at light condition and lightproof to preferences of male and female *Sitophilus* sp]. Pengaruh perbedaan warna sumber makanan pada kondisi terang dan kedap cahaya terhadap preferensi serangga *Sitophilus* sp. jantan dan betina/Saenong, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Hamdani, M.; Masmawati 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiabang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 76-84 4 ill., 1 table; 5 ref.

SORGHUM BICOLOR; ZEA MAYS; SITOPHILUS; FEEDING PREFERENCES; LIGHT.

Penelitian pengaruh perbedaan warna sumber makanan terhadap preferensi serangga *Sitophilus* sp. jantan dan betina di laboratorium telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain pada tahun 1995. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 ulangan. Sebanyak 5 varietas sorgum dengan warna yang berbeda dan 2 varietas jagung lokal putih dan kuning digunakan dalam penelitian ini. Varietas/sumber makanan uji ditaruh dalam gelas kecil yang tembus pandang dan disusun secara melingkar dalam baskom ukuran 10 liter. Setiap baskom pengujian diinfeksi sebanyak 100 ekor serangga jantan dan betina secara terpisah untuk melihat perbedaan preferensi serangga jantan dan betina serta pengaruh kondisi terang dan kedap cahaya. Diadakan pengamatan jumlah serangga yang berada pada gelas pengujian pada interval 24, 48 dan 72 jam setelah infeksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan preferensi serangga pada fase gelap dan terang. Pada

fase terang, trend menaik tercatat pada jagung putih dan varietas UPSACI untuk sorgum, trend mendatar tercatat pada varietas ICSH91222 dan Wray sedang yang menurun tercatat pada varietas IS3552 dan jagung kuning. Dari ketiga interval pengamatan secara umum jagung putih dan jagung kuning mencatat skor yang tinggi sebagai preferred food (makanan yang dipilih) dibandingkan sorgum, sedangkan yang terendah tercatat pada varietas Lokal Selayar untuk sorgum yang dapat dikategorikan sebagai unpreferred food. Pada fase gelap, trend menaik tercatat pada varietas Lokal Selayar dan UPSACI, mendatar tercatat pada IS3552, ICSH91222 dan jagung putih. Secara umum jagung putih dan jagung kuning mencatat skor yang tinggi sebagai preferred food pada semua interval pengamatan, sedangkan yang terendah tercatat pada Lokal Selayar

SALEH, M.

Further tests of some maize population growing on acidic sulphate tidal swamp areas]. Uji daya hasil lanjutan beberapa populasi jagung di lahan pasang surut bertanah sulfat masam/Saleh, M.; Nurtirtayani [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani, A.(eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 5-8 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; POPULATION GENETICS; HIGH YIELDING VARIETIES; INTERTIDAL ENVIRONMENT; SULPHATES; ACID SOILS; ADAPTATION; TESTING; SWAMPS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas/populasi yang berdaya hasil lebih tinggi dari varietas pembanding di lahan pasang surut bertanah sulfat masam. Penelitian dilaksanakan di Desa Barambai Kolam Kiri. Kab. Batola pada MK 1995. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Sebagai perlakuan adalah 19 populasi/varietas jagung dan satu varietas pembanding yaitu Arjuna. Seluruh populasi/varietas yang diuji berdaya hasil sebanding dengan Arjuna (2.53 t/ha). Terdapat 12 populasi dengan nilai duga berat pipilan kering per hektar di atas varietas Arjuna. Ke 12 populasi tersebut adalah Pool 5 G8 (10f)E (2.81 t/ha), St A12 88 (2.57 t/ha), St A12 90 (2.67 t/ha), Pop 8128 DMR (3.00 t/ha), Pop 8127 (2.74 t/ha), MK-11 (2.69 t/ha), MI Sint-1 (2.97 t/ha), MI Sint-4 (2.74 t/ha), MI Sint-6 (2.72 t/ha), MI Sint-7 (2,94 t/ha), MI Sint-8 (2.70 t/ha) dan Pool3 86 (bulk) (2.74 t/ha).

SAMAULLAH, M.Y.

Stability and adaptability of several hybrid corn varieties in different environments. Stabilitas dan adaptabilitas beberapa varietas jagung hibrida pada lingkungan berbeda/Samaullah, M.Y.; Moentono, M.D. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0152-1197 1996 v. 15(1) p. 39-46 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; VARIETIES; ADAPTATION; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; YIELDS.

Sepuluh varietas jagung hibrida harapan dan varietas hibrida C1 sebagai pembandingan hasil diuji di 10 lokasi pada MK 1990 dan MP 1990/1991 dengan menggunakan rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Data hasil pipilan kering dianalisis pada masing-masing lingkungan dan tergabung pada lingkungan serta analisis stabilitasnya pada berbagai lingkungan. Hasil analisis ragam menunjukkan adanya perbedaan genetik antara hibrida yang diuji dan terdapat interaksi antara hibrida dan lingkungan. Lima hibrida : CTPI/242 x C1, Si/456 x C1, Si/434 x Ci, S4/168 x Mo. 43 dan S4/168 x Mo. 17 merupakan hibrida stabil dan mempunyai adaptasi luas. Hibrida CTPI/242 x C1, merupakan hibrida yang sesuai untuk daerah yang tingkat produktivitasnya rendah. Hibrida Si/456 x C1, Si/434 x C1, dan S4/168 x Mo. 43 merupakan hibrida yang menampilkan daya hasil sedang pada lokasi yang berbeda. Hibrida S4/168 x Mo. 17 adalah hibrida terbaik, mempunyai daya adaptasi luas dan daya hasilnya 21 persen lebih tinggi dari hasil hibrida C1. Hibrida ini patut dipertimbangkan untuk dilepas sebagai hibrida unggul.

SAMAULLAH, M.Y.

[Effort of sources of N and population density of hybrid corn on its yield]. Sumber pupuk N dan populasi tanaman pada jagung hibrida/Samaullah, M.Y.; Moentono, M.D. Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi (Indonesia) 23-25 Aug 1995 [Proceedings of a seminar of research appreciation of the Research Institute for Rice Crop: Book 2]. Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi: Buku 2/Suprihatno, B.; Ananto, E.E.; Widiarta, I.N.; Sutrisno; Satoto(eds.) Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia) Sukamandi (Indonesia): BALITPA, 1996 p. 183-187 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; UREA; PRODUCTION POSSIBILITIES; PLANT POPULATION; AMMONIUM SULPHATE; YIELDS.

Efisiensi pengambilan nitrogen oleh tanaman dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain sumber dan takaran pupuk N serta waktu pemberian. Sifat labil N di dalam tanah, menyebabkan unsur ini mudah tercuci di dalam tanah. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pupuk N, di antaranya dengan menyelimuti urea dengan belerang yang dikenal dengan Sulfur Coated Urea (SCU) dan urea dalam bentuk tablet yang akhir-akhir ini gencar dimasyarakatkan. Penggunaan jagung berpotensi hasil tinggi seperti hibrida memerlukan produktivitas lahan tinggi yang mampu menyediakan zat hara dan memerlukan jarak tanam yang sesuai untuk dapat berekspresi secara optimal. Hasil maksimal tidak akan tercapai apabila populasi tanaman terlalu jarang ataupun terlalu rapat. Petani tradisional lebih senang menggunakan populasi tanaman yang tinggi untuk mencapai hasil tinggi. Faktor kompetisi akibat populasi tinggi kurang dipertimbangkan secara cermat, sehingga hasil

jagung tidak memadai. Hasil penelitian sumber pupuk N menunjukkan bahwa penggunaan N yang bersumber dari urea tablet dan ZA meningkatkan hasil biji jagung hibrida CPI-2 lebih tinggi 13,33 persen-15,33 persen dibanding urea butiran (pril). Sedangkan penelitian populasi tanaman, menunjukkan bahwa populasi tanaman 44.400 tanaman/ ha (75 X 30 cm) satu tanaman per rumpun yang di kombinasikan dengan pemberian N antara 60-180 kg N/ha memberikan kontribusi hasil biji lebih tinggi 10,90 persen - 13,14 persen dibandingkan dengan populasi tanaman 33,300 tanaman/ha (75 X 40 cm) satu tanaman per rumpun, dan lebih tinggi 15,74 persen-16,54 persen dibandingkan dengan populasi 66.600 tanaman/ha (75 x 20 cm) satu tanaman per rumpun.

SARAGIH, S.

[Influence of water management and liming on Zea mays cultivation in intertidal swamp area of type B]. Pengaruh cara pengelolaan air dan pengapuran terhadap pertanaman jagung di lahan pasang surut tipe B/Saragih, S. [Research of food crops in swamp areas, volume 2: improvement of corn production technology in swampy agroecosystems]. Perbaikan teknologi produksi jagung pada agroekosistem rawa: buku 2 : hasil penelitian tanaman pangan di lahan rawa/Sabran, M.; Noor, I.; Jumberi, A.; Sjachrani, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 1996 p. 31-36 2 ill., 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; WATER MANAGEMENT; LIMING; CULTIVATION; INTERTIDAL ENVIRONMENT; ACID SOILS; SWAMPS.

Kendala utama pertanaman jagung di lahan pasang surut khususnya pada tipologi B adalah masalah air dan tanah. Penelitian telah dilaksanakan di Instalasi Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa yang berlokasi di Belandean dari Oktober 1995 - Januari 1996. Lahan yang digunakan adalah lahan rawa pasang surut yang tergolong dalam tipologi B. Perlakuan yang diuji terdiri dari dua faktor, yaitu tinggi bedengan sebagai petak utama yang terdiri dari: A). kontrol (tanpa bedengan); B). bedengan setinggi 10-15 cm; C). bedengan setinggi 20-25 cm; dan D. bedengan setinggi 30-35 cm. Sebagai anak petak dosis kapur yang terdiri dari: a. kontrol (tanpa kapur); b. diberi kapur 1,0 t/ha; c. kapur 2.0 t/ha; dan d. kapur 3.0 t/ha. Semua perlakuan disusun menurut rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh Interaksi antara tinggi bedengan dan dosis kapur terhadap tinggi tanaman jagung umur 60 HST. Namun kedua faktor tersebut berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

SARASUTHA, I G.P.

Farming and marketing management of maize at production center. Kinerja usaha tani dan pemasaran jagung di sentra produksi/Sarasutha, I G.P. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia):

Indonesian Agricultural Research and Development Journal ISSN 0216-4418 2002 v. 21(2) p. 39-47 1 ill., 6 tables; bibl. p. 46-47

MAIZE; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION; PRODUCTIVITY; MARKETING CHANNELS; PRICES; COST BENEFIT ANALYSIS; SULAWESI.

Peningkatan produksi jagung di Indonesia terus diupayakan pemerintah dalam rangka memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama untuk pangan dan pakan. Penggunaan benih jagung varietas unggul bersari bebas dan hibrida telah meningkatkan produksi sebesar 11,62 persen, dari 8.245.902 ton pada tahun 1995 menjadi 9.204.036 ton pada tahun 1999 dengan laju pertumbuhan 3,39 persen tahun dalam kurun waktu 1995-1999. Pada dekade terakhir, penggunaan varietas unggul terutama hibrida telah meningkat. Pada awal tahun 1995, areal pertanaman jagung hibrida baru sekitar 7,50 persen dan pada tahun 1999 meningkat menjadi 24 persen. Kendala utama dalam memproduksi jagung di Indonesia adalah penanganan pascapanen dan pemasaran hasil karena saat panen bersamaan dengan musim hujan. Kondisi ini diperparah dengan keterbatasan fasilitas pengeringan, posisi rebut-tawar petani pada saat menjual hasil menjadi lemah. Fasilitas pengering mekanis sangat diperlukan petani terutama bila jagung tidak langsung dijual di lapangan.

SETIYONO, R.T.

Heterosis and combining ability analyses of maize in a diallel cross. Analisis heterosis dan daya gabung pada jagung dengan persilangan dialel/Setiyono, R.T. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Subandi Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1996 v. 15(1) p. 30-34 5 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; HETEROSIS; COMBINING ABILITY; DIALLEL CROSSING.

Kebutuhan jagung yang terus meningkat perlu dibarengi dengan peningkatan produksi nasional. Untuk itu diperlukan varietas unggul dengan potensi hasil tinggi. Persilangan dialel merupakan alternatif untuk mendapatkan varietas unggul baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi nilai heterosis dan efek daya gabung pada generasi F₁, agar memudahkan dalam menentukan induk/tetua yang superior di dalam menghasilkan suatu varietas hibrida. Enam galur S₂ dari EW-DMR Pool-C₄ yang diterima dari CIMMYT (program jagung regional Asia), Thailand. Material tersebut diuji di Intalasi Penelitian Tanaman Pangan Muara, Bogor, pada musim hujan tahun 1992/93, menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua ulangan. Heterosis dari hibrida yang diuji berkisar 49,6 - 124,7 persen, lebih tinggi dari rata-rata tetuanya. T₂/T₃, T₃/T₆, dan T₁/T₂ memperlihatkan nilai heterosis yang tertinggi yaitu 124,7; 113,9; 106,0 persen. Tetua T₂ merupakan penggabung umum terbaik untuk hasil dan panjang tongkol; T₁ untuk umur 50 persen berbunga dan umur masak; T₃ untuk tinggi tanaman, tinggi tongkol dan jumlah barisan biji; dan T₆ untuk diameter tongkol. Hibrida T₂/T₅, T₁/T₂, dan T₂/T₃ masing-masing memberikan hasil tertinggi yaitu 7,34; 7,23; 7,09 t/ha dan merupakan kombinasi persilangan yang terbaik untuk umur genjah

SUDARYONO.

[Technology package of maize farming system in lowland]. Rakitan teknologi usahatani jagung di lahan sawah/Sudaryono; Taufiq, A.; Slamet, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Lokakarya Pemantapan Teknologi Usahatani Palawija Untuk Mendukung Sistem Usahatani Berbasis Padi Dengan Wawasan Agribisnis (SUTPA) Malang (Indonesia) 8-9 May 1996 [Strengthening palawija farming technologies in supporting rice-based cropping system with agribusiness perspective (SUTPA)]. Pemantapan teknologi usahatani palawija mendukung sistem usahatani berbasis padi dengan wawasan agribisnis (SUTPA): risalah lokakarya/Heriyanto; Antarlina, S.S.; Kasno, A.; Saleh, N.; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 190 - 201 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 8) 6 tables; 25 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; APPROPRIATE TECHNOLOGY; CULTIVATION; LOWLAND; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER.

Tanaman jagung mempunyai karakteristik genetik menonjol berupa daya tanggap tinggi terhadap masukan (input) produksi. Karakter ini memberikan peluang kepada kita untuk meraih tingkat produksi sesuai dengan target kebutuhan yang diinginkan. Namun dibalik keunggulan karakter itu mengandung risiko yang patut dicermati dan diwaspadai karena mempunyai daya eksploitasi yang tinggi pula terhadap lahan sehingga akan mempercepat pengurusan tanah. Rumusan paket teknologi usahatani jagung untuk agroekologi lahan sawah sesudah tanaman padi sebagai berikut: Penggunaan varietas unggul Wisanggeni atau hibrida Semar-1, Semar-2, CPI-1, C-2, Pioneer, BISI 1 dan 2 dan lain-lain; Pengolahan tanah minimum (minimum tillage) atau nir olah tanah (zero tillage); Penanaman teratur dengan kerapatan 100.000 - 150.000 tanaman /ha, atau jarak tanam 80 cm x 25 cm dengan 2 tanaman/lubang; Pemupukan dengan 90-135 kg N/ha + 0-50 kg P₂O₅ + 0-60 kg K₂O/ha. Sepertiga bagian Urea (prill) diberikan pada saat tanam dan sisanya 30 hari setelah tanam, sedang Urea tablet dapat diberikan sekali pada saat umur 0-10 hst (hari setelah tanam); Pengendalian hama lalat bibit dan penggerek batang secara pantauan dan/atau secara kuratif memakai karbofuran dengan takaran 5 kg/ha pada saat tanam; Penyiangan dilakukan secara selektif pada umur 15 dan 30 hari setelah tanam; Panen dilakukan setelah masak fisiologis ditandai dengan terbentuknya lapisan hitam pada lembaga.

SUDARYONO.

Fertilizing technology for corn cultural practices in low productive area. Pemupukan tanaman jagung pada lahan berproduktivitas rendah/Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian

Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 14-27 13 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; LAND PRODUCTIVITY; SULPHUR FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES.

Lahan kering berproduktivitas rendah akan menjadi daerah potensial untuk perluasan tanaman pangan, khususnya tanaman jagung. Mengingat ragam kesuburan tanah yang tinggi, maka setiap satuan lahan yang mencerminkan suatu tipologi tertentu memerlukan rakitan paket pemupukan jagung tertentu pula. Makalah ini membahas rumusan paket teknologi pemupukan jagung pada lahan berproduktivitas rendah, yaitu: 1. lahan kering dengan jenis tanah Alfisol beriklim B-3 dengan daerah sampel kecamatan Jogorogo, Ngawi, 2. lahan kering dengan jenis tanah Entisol bahan induk kapur beriklim C-2 dengan daerah sampel kecamatan Sidomulyo, Bojonegoro, 3. lahan kering jenis tanah Ultisol beriklim D dengan daerah sampel Kecamatan Solokuro, Lamongan, dan 4. Lahan kering dengan jenis tanah Entisol dengan bahan induk debu di Kecamatan Kewapante, Sikka (NTT). Rumusan paket teknologi didasarkan pada hasil-hasil penelitian yang dikerjakan pada musim tanam periode Desember 1993 sampai April 1994. Rumusan paket pemupukan ini diharapkan merupakan rumusan paket teknologi spesifik lokasi yang dapat dikembangkan ke daerah lain yang sejenis. Hasil rumusan paket teknologi pemupukan jagung menunjukkan bahwa perbaikan pemupukan jagung di lahan berproduktivitas rendah yang terdiri atas penggunaan pupuk kandang dan pupuk NPKS di Jawa Timur maupun di daerah Sikka, NTT dapat meningkatkan hasil jagung secara nyata. Tindakan pembumbunan tidak meningkatkan hasil tanaman jagung. Penerapan komponen teknologi perlindungan tanaman mampu menyelamatkan kehilangan hasil akibat hama dan penyakit sebesar 3-4 persen. Anjuran pemupukan jagung yang optimal di Jawa Timur untuk Agroekologi-1, 2 dan 3 adalah 1,5 kg pupuk kandang/rumpun ditambah 67,5 kg N + 45 kg P₂O₅ + 30 kg K₂O/ha. Pupuk cair Saritana dan Amina di Jawa Timur dapat dipakai sebagai sumber substitusi pupuk pada tanaman jagung, dan dalam penggunaannya masih harus ditambah pupuk P dan K. Penggunaan pupuk K 60 kg K₂O/ha di Watuliwung maupun di Watumilok meningkatkan hasil jagung sebesar 9-10 persen. Daerah Watuliwung tanaman jagung tanggap terhadap pemberian pupuk S. Penggunaan pupuk 90 kg N + 45 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 24 kg S/ha pada tanaman jagung di daerah Sikka, NTT dapat menghasilkan lebih dari 4 t/ha.

SUDARYONO.

[Development system of Semar-2 corn hybrid production in dry land areas in East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Pengembangan sistem produksi jagung hibrida Semar-2 di lahan kering Nusa Tenggara Timur/Sudaryono; Dahlan, M.; Anggoro, G.W.; Suyamto (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) [Production technology development of non-rice crops in arid lands]. Pengembangan teknologi produksi palawija di lahan kering/Saleh, N.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 p. 1-18 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 no.5 10 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; INTERCROPPING; FARM MANAGEMENT; DRY FARMING; TECHNOLOGY TRANSFER; STATISTICAL METHODS; YIELDS; NUSA TENGGARA.

Penelitian pengembangan sistem produksi jagung menggunakan varietas jagung hibrida Semar-2 di Kabupaten Sikka telah dikerjakan selama dua tahun berturut-turut, yaitu pada musim tanam MH 1993/1994 di Desa Watuliwung dan MH 1994/1995 di Desa Langir, keduanya termasuk wilayah Kecamatan Kewapante, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Penelitian bertujuan meningkatkan produksi jagung dan mempercepat alih teknologi budidaya jagung. Penelitian pengembangan dilaksanakan dengan melibatkan secara aktif 30 petani kooperator, 2 penyuluh lapangan, empat peneliti dan 4 teknisi dari Balittan Malang, Dinas Pertanian Kabupaten Sikka, dan pemerintah setempat. Komponen teknologi yang diterapkan terdiri atas penggunaan varietas unggul Hibrida Semar-2, kerapatan tanaman sekitar 62.000 tan./ha dengan jarak tanam 80 cm x 40 cm, 2 biji/lubang, pemupukan 225 kg Urea + 75 kg TSP/ha, perlindungan tanaman secara pemantauan, dan sistem tanam relay-tumpang-sari jagung dengan kacang hijau. Berdasarkan hasil ubinan panen diperoleh purata hasil jagung Semar-2 sebesar 3,96 t pipilan kering/ha (k.a. 15 persen). Sedang hasil jagung dengan cara budidaya petani memakai varietas lokal adalah 1,75 t/ha. Penerapan teknologi rekomendasi ini meningkatkan pendapatan bersih usahatani petani sebesar Rp. 559.500/ha, dibanding cara petani dengan pendapatan bersih sebesar Rp. 71.000/ha. Teknologi anjuran ini mempunyai nilai efisiensi usahatani cukup tinggi dengan nilai nisbah R/C sebesar 1,89, sebaliknya dengan cara petani mempunyai nilai R/C 1,16. Pada saat panen diadakan temu palang yang dihadiri oleh petani kooperator dan non kooperator di Desa Langir dan Watuliwung, Dinas terkait tingkat kabupaten, penyuluh, pemerintah setempat, dan sejumlah peneliti dari Balittan Malang. Penelitian ini mendapat tanggapan positif dari petani kooperator maupun dari pemerintah daerah setempat. Program pengembangan jagung ini akan dilaksanakan secara berkelanjutan pada waktu yang akan datang

SURTIKANTI.

[Weed domination on Zea mays and Sorghum plants at Maros experimental garden]. Dominasi gulma pada pertanaman jagung dan sorgum di Kebun Percobaan Maros/Surtikanti (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Soenartiningih; Usman, A.M. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandibang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 284-287 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; SORGHUM; WEEDS; COMMELINA; SULAWESI.

Penelitian dominasi gulma pada pertanaman jagung dan sorgum dilakukan di KP Maros. Pada pertanaman jagung dan sorgum yang berumur 2 bulan diamati jumlah dan jenis gulma pada masing-masing luas petak 3m x 30m dengan menggunakan metoda kuadrat 1m x 1m yang diulang 3 kali secara acak. Tujuan penelitian untuk mengenal dan mengetahui jumlah dan jenis gulma dan dominasinya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jenis gulma maupun dominasinya akan berbeda tergantung dari jenis tanaman. Gulma yang paling dominan pada pertanaman jagung dan sorgum adalah Commelina diffusa Burm. f. dari famili Commelinaceae.

SUTAPRAJA, H.

The effect of kinds and dosage of foliar fertilizers on growth and yield of baby corn hybrid Pioneer. Pengaruh jenis dan dosis pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil jagung semi hibrida pioneer/Sutapradja; Fatchullah, D. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran Lembang (Indonesia) 24 Oct 1995 [Proceeding of scientific seminar on vegetable commodity]. Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): Balitsa, 1996 p. 140-146 3 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; GROWTH; YIELDS; FERTILIZERS; FOLIAR APPLICATION; ANDOSOLS.

The effect of kinds and dosage of foliar fertilizers on growth and yield Baby Corn Hybride Pioneer. The experiment was carried out in the Experimental Garden Margahayu of Lembang Horticulture Research Institute at Lembang, from August until Nopember 1993 with Andosol soil type and at elevation of 1200 m above sea level. The consumers preference to consume baby corn as a fresh vegetable tend to increase gradually. Atempms have been made to improve the yield of baby corn by the application of kinds and dosage of foliar fertilizers. The experiment used a Randomized Block Design (RBD) with 12 treatments of foliar fertilizers with four replicate. The result showed that foliar fertilizer Grenzit 2.0 ml/l water gave the response compared to the other foliar fertilizer treatments on plant height at 50 and 60 days after planting and did not influence on the diameter and number of corn-ears

SUYAMTO.

[Increasing of maize farm productivity in dry seasoned dry land]. Peningkatan produktivitas usahatani berbasis jagung pada lahan kering iklim kering/Suyamto (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, (Indonesia)) Seminar Teknologi Sistem Usahatani Lahan Rawa dan Lahan Kering Amuntai (Indonesia) 22-23 Sep 1995 [Proceeding of the seminar on swamp and dry land farming system technology: book 2.]. Prosiding seminar

teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering: buku 2/Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S; Abdussamad, S. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): BALITRA, 1996 p. 711-720 8 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; PRODUCTION INCREASE; CULTIVATION; CROPPING PATTERNS; YIELDS; DRY FARMING; DRY SEASON.

Lahan kering iklim kering sangat mendominasi lahan di Kawasan Timur Indonesia bagian selatan, mulai dari pantai utara Jawa Timur ke timur hingga Timor Timur. Jagung merupakan tanaman dominan pada lahan tersebut, dengan tingkat produktivitas umumnya masih rendah. Usahatani pada lahan ini dihadapkan pada permasalahan terbatasnya air, penggunaan varietas lokal masih dominan, gangguan hama dan pemeliharaan tanaman yang belum optimal. Peningkatan produktivitas usahatani pada lahan demikian dapat dilakukan melalui dua alternatif. Pertama dengan perbaikan teknik budidaya jagung, yang ternyata dengan penerapan teknik budidaya yang lebih baik produktivitas jagung dapat ditingkatkan dari 2,0 hingga 2,5 t/ha menjadi 4,5 hingga 5,0 t/ha. Dengan teknologi baru keuntungan usahatani juga meningkat sekitar dua kali lipat dibanding keuntungan usahatani cara petani. Kedua melalui perbaikan pola usahatani, yaitu dengan menerapkan pola tumpangsari atau tumpangsisip atau "Ship Cropping" antara jagung dan kacang-kacangan. Dengan pola tersebut kebutuhan utama jagung masih terpenuhi, dan masih mendapatkan tambahan hasil kacang-kacangan. Dengan demikian peluang peningkatan produktivitas usahatani berbasis jagung dilahan kering masih sangat besar melalui perbaikan teknik budidaya dan perbaikan pola usahatani.

TASTRA, I.K.

Prospect of using improve maize sheller (SENAPIL) to support maize intensification program (Supra Insus) in dry land of South Malang, East Java. Prospek penerapan pemipil senapil untuk mendukung upaya peningkatan produksi jagung di daerah lahan kering Malang Selatan, Jawa Timur/Tastra, I.K. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 172-188 6 ill., 16 ref. Appendices

MAIZE; PRODUCTION INCREASE; DRY FARMING; POSTHARVEST EQUIPMENT; SHELLING; FEASIBILITY STUDIES; ECONOMIC ANALYSIS; PRODUCTION POSSIBILITIES; PROFITABILITY; JAVA.

Semakin kecilnya minat pemuda tani dalam pertanian dan belum berkembangnya sistem pelayanan jasa pemipilan jagung di daerah lahan kering Malang Selatan, Jawa Timur

merupakan salah satu kendala dalam memacu peningkatan produksi jagung melalui program supra insus, yang relatif membutuhkan lebih banyak tenaga kerja dalam penanganan pasca panennya. Sehubungan dengan hal tersebut, pada MK 1994 telah dilakukan kajian kelayakan penerapan pemipil SENAPIL (tenaga penggerak motor bakar 7,0 HP) dibandingkan dengan pemipil yang sudah ada (TH6-VS, ORIZA, tenaga penggerak motor diesel 6,5 HP). Analisis kelayakan finansial penerapan SENAPIL dilakukan berdasarkan hasil evaluasi kinerjanya, dengan menggunakan jagung tongkol dengan kadar air biji 15-17 persen basis basah. Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas efektif SENAPIL (1,73 t/jam/2 operator) lebih tinggi dibandingkan dengan pemipil TH6-VS ORIZA (1,16 t/jam/2 operator). Berdasarkan data kapasitas riil pemipil SENAPIL, pada tingkat harga SENAPIL Rp 1,5 juta/unit, perkiraan jam kerja efektif 360 jam/tahun, gaji 2 orang operator Rp 20.000/hari, upah pemipilan Rp 5/kg jagung pipilan dan tingkat bunga bank 18 persen/tahun diperoleh bahwa SENAPIL masih cukup layak diterapkan di daerah lahan kering Malang Selatan. Berturut-turut didapat biaya pokok pengoperasian SENAPIL Rp 3.40/kg jagung pipilan, titik impas 231 t/tahun, jangka waktu pengembalian modal 1,5 tahun, nilai keuntungan Rp 1,7 huta, nisbah keuntungan dengan biaya 1,2 dan tingkat pengembalian modal (IRR) 62,5 persen. Dari kajian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa pemipil jagung SENAPIL layak diintroduksi dalam bentuk sistem pelayanan jasa pemipilan, untuk mendukung upaya peningkatan produksi jagung di daerah lahan kering Malang Selatan, Jawa Timur melalui program supra insus jagung

TASTRA, I.K.

[Utilization of Ramapil corn thresher in supporting composite corn flour small scale industry in the dry land villages]. Penerapan pemipil jagung ramapil untuk mendukung industri kecil tepung jagung komposit di daerah pedesaan lahan kering/Tastra, I.K. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)) Komunikasi Teknologi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur Surabaya (Indonesia) 29 Jul 1993 [Proceedings of a workshop of technology communication for increasing food crops production in East Java (Indonesia)]. Risalah lokakarya komunikasi teknologi untuk meningkatkan produksi tanaman pangan di Jawa Timur/Radjit, B.S.; Bety, Y.A.; Sunardi; Winarto, A. (eds) Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITTAN, 1994 p. 176-186 Edisi Khusus Balittan Malang (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 1) 5 ill.; 13 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; SMALL FARMS; FOOD INDUSTRY; CEREAL FLOURS; DRY FARMING.

Meningkatkan nilai tambah komoditas tanaman pangan di daerah pedesaan lahan kering, dapat ditempuh dengan upaya diversifikasi pengolahan hasil seperti pengembangan industri kecil tepung jagung komposit (campuran tepung jagung dan kacang-kacangan) skala rumah tangga. Langkah ini dinilai sangat strategis oleh karena kekurangan nilai gizi/nutrisi pada masing-masing komoditas dapat disempurnakan. Selain itu, tersedianya tepung jagung komposit akan dapat membuka peluang berkembangnya pengolahan hasil di daerah pedesaan sehingga dapat memperkaya hasil-hasil olahan pangan yang sudah ada. Untuk

mengembangkan industri kecil tepung jagung komposit diperlukan dukungan teknologi tepat guna agar kesinambungan proses produksi dapat dijamin. Salah satu komponen teknologi tepat guna yang mendesak disediakan adalah alat pemipil jagung yang dapat meningkatkan mutu jagung pipilan dan produktivitas kerja petani, mengingat daerah pedesaan lahan kering umumnya mempunyai akses kecil terhadap teknologi pemipilan yang lebih maju (mesin pemipil). Sehubungan dengan hal tersebut, Balittan Malang telah merakit alat pemipil jagung sederhana tipe silinder yang diberi nama RAMAPIL. RAMAPIL telah dapat diproduksi oleh bengkel kecil di pedesaan meskipun masih perlu disempurnakan. Hasil percobaan di daerah pedesaan lahan kering Malang Selatan, Jawa Timur menunjukkan bahwa kapasitas efektif pemipilan dapat mencapai 175 kg/jam/orang dengan tingkat efisiensi 98,6 persen dan kerusakan biji 0,2 persen pada tingkat kadar air biji 13 persen basis basah. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa pada tingkat upah pemipilan jagung Rp10,00/kg; jam kerja efektif 720/tahun, upah seorang operator Rp 3.500,00/hari dan harga alat Rp 250.000,00; diperoleh Biaya pokok alat = Rp 3,20/kg; Titik impas = 9,3 ton jagung pipilan/tahun, Waktu pengembalian modal = 0,3 tahun, Nilai keuntungan sekarang = Rp 2,6 juta; Nisbah keuntungan dengan biaya = 2,6 dan Tingkat pengembalian modal 410 persen. Berdasarkan hasil evaluasi keragaan RAMAPIL produksi bengkel lokal di tingkat kelompok tani dan analisis finansial dapat disimpulkan bahwa RAMAPIL layak untuk diterapkan di tingkat petani (kelompok tani), guna mendukung industri kecil jagung komposit di daerah pedesaan lahan kering penghasil jagung.

TASTRA, I.K.

[Maize sheller (Ramapil) for supporting maize intensification program (Supra Insus) and developing maize agroindustry and agribusiness in dry land]. Pemipil jagung "ramapil" komponen paket supra insus dan pemacu agroindustri dan agribisnis jagung di pedesaan lahan kering/Tastra, I.K. Malang (Indonesia): Balitkabi, 1996 33 p. Monograf Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8617 1996 (no. 1)

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; SHELLING; LABOUR PRODUCTIVITY; INTENSIFICATION; AGROINDUSTRIAL SECTOR; AGROINDUSTRIAL COMPLEXES; COST BENEFIT ANALYSIS; VALUE ADDED; FARMERS; DRY FARMING.

Kecilnya akses petani jagung lahan kering terhadap teknologi pemipilan yang lebih maju (mesin pemipil) menjadi kendala dalam menerapkan paket Supra Insus yang relatif membutuhkan lebih banyak tenaga kerja pada penanganan pasca panennya. Pada saat yang sama, kesinambungan sistem produksi jagung lahan kering juga dihadapkan pada kendala semakin kecilnya minat pemuda tani di bidang pertanian. Jawa Timur yang memberikan sumbangan sebanyak 40 persen terhadap produksi jagung nasional, kontribusi tenaga kerja pemuda taninya dalam penanganan pasca panen jagung di daerah lahan kering (Malang Selatan dan Blitar Selatan) kurang dari 2 persen. Akibatnya beban kerja wanita tani dalam penanganan pasca panen jagung bertambah berat. Adanya peningkatan beban kerja wanita tani dalam penanganan pasca panen jagung bertambah berat. Adanya peningkatan beban kerja

tersebut tercermin dari meningkatnya kebutuhan tenaga kerja pemipilan jagung dalam dua dasawarsa dari tahun 1970 hingga 1990. Dengan cara tradisional (kapasitas 10-20 kg/jam/orang) kebutuhan tenaga kerja pemipilan meningkat dari 8 HOK (dari orang kerja)/ha pada tahun 1970 menjadi 18 HOK/ha pada tahun 1990, sebagai akibat dari meningkatnya hasil jagung dari 0,96 t/ha menjadi 2,13 t/ha. Bagi petani peserta program Supra Insus jagung yang hasilnya rata-rata dapat mencapai 5 t/ha maka kebutuhan tenaga (beban kerja) pemipilan semakin meningkat. Dalam upaya memacu penumbuhan agroindustri (industri kecil tepung jagung komposit) dan agribisnis jagung untuk industri pakan dan industri lainnya, kegiatan pemipilan merupakan salah satu mata rantai kegiatan yang paling kritis. Hal ini tercermin dari masih tingginya kehilangan hasil jagung di tingkat petani pada tahap pemipilan yang mencapai 4 persen atau 80 persen dari total kehilangan hasil jagung pada tingkat petani (5,2 persen). Jika dikalikan dengan produksi jagung nasional pada tahun 1990 (BPS, 1992), kehilangan jagung pada tahap pemipilan diperkirakan mencapai 269 ribu ton atau sama dengan kerugian materi sebesar Rp. 54 miliar pada tingkat harga jagung Rp. 200/kg jagung pipilan. Jika 50 persen produksi jagung dihasilkan dari lahan kering maka nilai produksi jagung yang dapat diselamatkan diperkirakan mencapai Rp. 27 miliar. Sehubungan dengan dua permasalahan yang telah dikemukakan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang secara komprehensif telah meneliti pemipil jagung RAMAPIL yang dimulai dengan tahap perancangan pada tahun 1990/91, evaluasi produksinya pada bengkel pedesaan di daerah lahan kering pada tahun 1991/1992, dan penerapannya di tingkat kelompok tani pada tahun 1992/1993. Penelitian tersebut bertujuan mengkaji kelayakan penerapan RAMAPIL yang diproduksi bengkel lokal Malang Selatan (Jawa Timur) dan Maumere (Nusa Tenggara Timur) untuk tingkat kelompok tani. Hasil evaluasi RAMAPIL produksi bengkel lokal menunjukkan bahwa pada tingkat kadar air biji jagung 12-14 persen basis basah, rata-rata kapasitas pemipilan mencapai 164,5 kg jagung pipilan/jam/orang, kerusakan biji jagung 1,1 persen dan efisiensi pemipilan 97,8 persen. (tidak cukup)

TAUFIG, A.

Increasing maize productivity in dry land of Mediteran soil at Lamongan district. Peningkatan produktivitas jagung di lahan kering tanah mediteran Kabupaten Lamongan/Taufiq, A. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang (Indonesia)); Sudaryono Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 21-22 Mar 1995 [Proceedings of the seminar on legumes and tuber crops research results in 1995]. Risalah seminar hasil penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian tahun 1995/Marwoto; Saleh, N.; Kasno, A.; Sunardi (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1996 p. 52-61 2 ill., 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; PRODUCTIVITY; DRY FARMING; CULTIVATION; EXTENSION ACTIVITIES; INNOVATION ADOPTION; COOPERATIVE ACTIVITIES; JAVA.

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu sentra produksi jagung di Jawa Timur. Tingkat produktivitas jagung di kabupaten Lamongan hingga saat ini masih tergolong rendah,

terutama disebabkan oleh penggunaan varietas lokal atau Arjuna yang sudah ditanam beberapa kali, pemupukan dengan pupuk Urea dosis 200-350 kg/ha. Bila produktivitas jagung dapat ditingkatkan, berarti sumbangan terhadap total produksi Jawa Timur akan meningkat. Produktivitas jagung di lahan kering tanah Mediteran di kabupaten Lamongan dapat ditingkatkan dengan memperbaiki cara budidaya petani. Perbaikan cara budidaya berpeluang untuk meningkatkan produktivitas jagung dari 2-3 t/ha menjadi 4-5 t/ha pipilan kering. Dan secara ekonomis layak dipilih sebagai alternatif cara budidaya jagung di lahan kering tanah mediteran menggantikan cara budidaya yang biasa dilakukan oleh petani. Dengan penerapan cara budidaya yang diperbaiki, keuntungan usahatani jagung dapat ditingkatkan antara 28,6 hingga 68,7 persen atau keuntungan meningkat dari Rp 554,497 hingga Rp 935,387/ha/musim tanam. Cara budidaya tersebut adalah penggunaan Hibrida Semar-2, jarak tanam 80 cm x 40 cm, 2 tanaman/lubang, dipupuk 200 kg Urea + 50 kg TSP + 100 kg KCl + 5 t pupuk kandang per hektar, pengendalian lalat bibit dengan 10 kg Furadan/ha pada saat tanam, dan perlakuan benih dengan 5 g Ridomil/kg benih.

WAHYUNI, I.S.

[Research results of maize pest control]. Hasil-hasil penelitian pengendalian hama jagung/Wahyuni, I.S.; Bedjo (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Seminar Komunikasi Antara Peneliti, Penyuluh dan Petugas Pengamat Hama dan Penyakit Malang (Indonesia) 4 Dec 1996 [Research result of integrated pest and disease control: proceedings of the seminar]. Hasil penelitian pengendalian hama dan penyakit terpadu: Risalah seminar/Marwoto; Saleh, N.; Heriyanto (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia: BALITKABI, 1996 p.77-88 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no.6) 7 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; PEST CONTROL; ATHERIGONA; PHYLLOPHAGA; SITOPHILUS.

Jagung merupakan sereal sumber karbohidrat utama setelah padi. Di Indonesia, sebagian besar jagung digunakan sebagai bahan pangan dan bahan baku industri. Salah satu hambatan dalam usaha peningkatan stabilitas produksi jagung di negara berkembang adalah serangan hama, dan dilaporkan kehilangan hasil akibat serangan hama tersebut dapat mencapai 30 persen setiap tahunnya. Oleh karena itu diperlukan strategi pengendalian hama agar serangan hama tidak sampai menimbulkan kerusakan ekonomis. Pengendalian hama jagung di musim hujan diarahkan pada hama lalat bibit (*Atherigona* sp.) dan hama lundi, sedangkan dalam simpanan pengendalian dilakukan terhadap kumbang bubuk, *Sitophilus* sp. Pengendalian lalat bibit dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan kultur teknis dengan tanam serempak, pergiliran tanaman, memperbanyak jumlah biji yang ditanam. Pengendalian secara kimiawi dengan perlakuan benih maupun dengan perlakuan insektisida tanah secara ditugal ataupun melalui titik tumbuh. Jenis insektisida yang efektif dalam menekan tingkat kerusakan tanaman yaitu: Thiodicarb 75WP, Carbofuran 3G, dan Monokrotofos. Pengendalian hama lundi dapat dilaksanakan dengan menanam jagung secara serempak pada awal musim hujan, atau penggenangan selama satu minggu, setelah sebulan hujan turun. Disamping itu beberapa

cara pengendalian seperti pengendalian dengan cara kultur teknis + mekanis + aplikasi Carbofuran dengan dosis 15 kg/ha ditugal pada saat tanam dapat menekan tingkat kerusakan tanaman kurang dari 13 persen dengan hasil yang diberikan sebesar 3,67 t/ha. Pengendalian kumbang bubuk dalam penyimpanan benih dapat dilakukan dengan menggunakan serbuk dringo dengan dosis 1 persen, 2 persen dan 3 persen dari berat jagung yang disimpan dalam wadah tertutup, dapat menekan populasi kumbang bubuk dengan tingkat kerusakan 4 persen selama 6 bulan. Dosis 1 persen dapat dipertimbangkan dan dianjurkan penggunaannya dalam usaha memperpanjang daya simpan jagung di tingkat petani. Di samping itu sebaiknya penyimpanan benih dilakukan pada kadar air < 13 persen.

WAKMAN, W.

[Transmission test of maize mosaic disease at Balitjas Maros]. Uji penularan penyakit mosaik pada tanaman jagung di Balitjas Maros/Wakman, W. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Kontong, M.S. 10. Seminar dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan Maros (Indonesia) 10 Jan 1996 [Proceedings on seminar and tenth annual meeting of Indonesian Entomology Association, branch of Ujung Pandang, Indonesian Phytopathology Association regional secretariat of South Sulawesi, Indonesian Plant Protection Association, regional secretariat of South Sulawesi]. Prosiding seminar dan pertemuan tahunan 10 Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Ujung Pandang, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Sulawesi Selatan, Himpunan Perlindungan Tumbuhan Indonesia Komda Sulawesi Selatan/Wakman, W.; Muis, A.; Tandiang, J. (eds.) Maros (Indonesia): 1996 p. 199-203 1 table; 3 ref.

ZEA MAYS; VIROSES; VECTORS; RHOPALOSIPHUM; DISEASE TRANSMISSION.

A number of virus have been reported as able to infect maize plants. Maize dwarf mosaic virus was the only virus disease of maize reported in Indonesia. Recently mosaic disease symptom was observed in field of Research Institute of Maize and Other Cereals, Maros, South Sulawesi province, Indonesia. Transmission study was done to identify the causal agent of the disease. Mechanical inoculation, seed transmission and insect vector transmission were tested for the disease transmission. The mosaic disease of maize was transmitted through seeds, but failed to transmit mechanically and by insect vector aphid (*Rhopalosiphum maidis*) and plant hopper (*Peregrinus maidis*).

WARDJITO.

The effect of number of plant per shrub and emasculation age on baby corn yield. Pengaruh jumlah tanaman per rumpun dan umur emaskulasi pada produksi jagung semi/Wardjito (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran Lembang (Indonesia) 24 Oct 1995 [Proceeding of scientific seminar on vegetable

commodity]. Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): Balitsa, 1996 p. 193-198 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; YIELDS; PLANT EMASCULATION; QUALITY; SHRUBS.

This experiment was carried out at Lembang experiment Garden from August until December 1993. Objective the research was to find out better cultural practice of baby corn. Faktorial Randomized Block Design with three replications and twenty treatment combinations was used. Treatment consisted of factor A (number of plant per shrub), one plant per shrub (A1), two plants per shrub (A2), three plants per shrub (A3), four plants per shrub (A4). Factor B are emasculation age, 75 days after planting (B1), 79 days after planting (B2), 83 days after planting (B3), 87 days after planting (B4) and 91 days after planting (B5). The result showed that treatment of one plant per shrub gave higher weight, length and diameter of maize ear. The treatment, of four plant per shrub gave the most number of maize ear but it did not give any significant different from some other treatments. Effect of emasculation age did not show any significant different

WYTIANARA, S.A.S.

[Increase of corn production by improving the technique of soil management]. Peningkatan produksi jagung melalui perbaikan teknik pengelolaan lahan pertanian/Wityanara, S.A.S.; Moentono, M.D. Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi (Indonesia) 23-25 Aug 1995 [Proceedings of a seminar of research appreciation of the Research Institute for Rice Crop: Book 2]. Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi: Buku 2/Suprihatno, B.; Ananto, E.E.; Widiarta, I.N.; Sutrisno; Satoto(eds.) Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia) Sukamandi (Indonesia): BALITPA, 1996 p. 174-182 7 tables; 21 ref.

ZEA MAYS; SOIL MANAGEMENT; IRRIGATION; CULTIVATION; SPACING; WATER SUPPLY; LIMING; PH; PRODUCTION POSSIBILITIES; YIELDS.

Untuk meningkatkan produksi jagung diperlukan teknologi budidaya yang optimal. Perbaikan teknik pengelolaan lahan berlainan untuk setiap agroekosistem. Pada lahan tadah hujan dan irigasi, pertanian jagung musim hujan memerlukan pengaturan kerapatan dan kedalaman saluran drainase. Dengan kerapatan dan kedalaman sauran drainase 8,45 persen dan 10 cm, jagung musim hujan di lahan irigasi Sukamandi dapat menghasilkan sekitar 6,85 t/ha. Sedangkan pertanian jagung musim kemarau memerlukan pengaturan pengairan. Di lahan irigasi Sukamandi jagung memerlukan pengairan yang cukup (interval sekitar 5 hari sekali) pada fase tanaman muda (sampai umur tanaman 2 minggu), selanjutnya pengairan dapat diperjarang (interval sekitar 10 hari sekali) hingga panen. Pada lahan kering, pertanian jagung akan lebih baik bila barisan tanaman terletak pada guludan yang dibuat tegak lurus kemiringan lahan. Pengapuran diperlukan untuk lahan yang mempunyai pH kurang dari 5,5 dengan cara dilarrik dalam barisan tanaman. Pada lahan dengan pH 4,6-4,8 pemberian kapur

sebanyak 2 t/ha, memberikan kenaikan hasil jagung sekitar 67,22 persen dibandingkan dengan yang tidak dikapur.

ZEN, S.

Performance and estimation genetic parameter of corn. Penampilan dan pendugaan parameter genetik tanaman jagung/Zen, S.; Bahar, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) Agrijournal (Indonesia) ISSN 0854-4247 1996 v. 3(2) p. 1-9 5 tables; 21 ref.

ZEA MAYS; GENETIC PARAMETERS; HERITABILITY; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

The experiments were conducted at three locations (Rambatan, Payakumbuh, and Sitiung), from November 1991 to March 1992, in a randomized block design, with three replications, the purpose of experiments were to evaluate performance and estimate heritabilities, genetic advance and mean of genetic advance of agronomic characters, yield component, and yield of corn. The results indicated that highest performance of agronomic characters, yield component and yield were high at Rambatan (5.48 t/ha). Heritabilities of agronomic characters were high at Rambatan and Sitiung, but heritabilities of yield components, and yield were low at three locations, except for ear length, rows per ear, and 1000 seed weight at Rambatan. Genetic advance, and mean of the genetic advance were high of plant height, and ear height. Plant height and ear height could be used as criterium selection for yield improvement of corn.

1997

ABIDIN, B.

Maize planter design mounted on small hand tractor. Mesin tanam jagung terintegrasi dengan pengolah tanah pada traktor tangan kecil 5,5 PK/Abidin, B.; Yasmin, S.; Burhanuddin; Prastowo, B. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) Hasil Penelitian dan Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Indonesia) 1997 v. 16 p. 34-40 3 ill., 6 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; TILLAGE EQUIPMENT; PLANTING EQUIPMENT; TRACTORS.

A prototype of planter mounted on small hand tractor was evaluated in Maros Experimental Farm, South Sulawesi. The objective of the research was to evaluate the performance of the equipment for tilling and planting maize. The prototype was fabricated in the workshop of the Research Institute for Maize and Other Cereals in 1996/97, while the testing was done under dryland conditions. The main component of the prototype consist of as small hand tractor as a power, a tiller and a planter. Engine rotation to axles was reduced by sprocket and gears in the gear box. Further laboratory test indicated that rotavator rotation of 200 rpm, would be obtained if the engines was 2180 rpm. The average travel speed was 0.92 m/sec. (without tilling and planting), but the travel speed decreased to 0.65 m/sec. if the machines also was used for tilling and planting. Effect of tilling was observed in the soil depth of 10 cm. The result of the field test showed that under high field capacity (engine rotation of 3500 rpm) the fuel consumption of the was 0.40 l/hr (first tillage) and 0.65 l/hr (second tillage). The seed on the planter dropped down in 38.4 cm-40.0 cm apart within in the rows.

ARIFIN, M.Z.

[Effect of lime and phosphate on growth and yield of corn on dryland in South Kalimantan]. Dampak pemberian kapur dan fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pada lahan kering di Kalimantan Selatan/Arifin, M.Z. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Kalimantan Scientiae (Indonesia) ISSN 0216-2601 1997 v. 14(40) p. 14-21 4 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; LIMING MATERIALS; PHOSPHATE FERTILIZERS; YIELDS; GROWTH; DRY FARMING; KALIMANTAN.

Pemupukan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas lahan. Kebutuhan pupuk di lahan kering cukup beragam, tergantung pada sifat dan kendala lahan. Kendala utama dalam pemanfaatan lahan kering adalah tingginya tingkat kemasaman tanah dan rendahnya kandungan P. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur dan fosfat dapat meningkatkan produktivitas lahan dengan adanya perubahan sifat-sifat kimia

tanah. Pemberian kapur dan fosfat dapat meningkatkan hasil jagung yang dicapai. Pemberian 90 kg P₂O₅/ha yang diiringi dengan 1 t kapur/ha di Desa Mangkawk dapat menghasilkan jagung 4,07 t pipilan kering/ha. Pemberian 1 t CaCO₃/ha dan 60 kg P₂O₅/ha di Desa Pampain memberikan hasil sebesar 3,53 t pipilan kering/ha. Hasil penelitian di Desa Batu Mulia menunjukkan pemberian kapur 1 t CaCO₃/ha dan 60 kg P₂O₅/ha memberikan hasil pipilan kering 4,37 t/ha

BUDIARTI, S.G.

Green house and field test of maize varieties for drought tolerance. Uji kekeringan beberapa varietas jagung di rumah kaca dan lapangan/Budiarti, S.G.; Sutoro; Subandi; (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan (Balitbio), Bogor (Indonesia)) Simposium Nasional dan Kongres III PERIPI Bandung (Indonesia) 24-25 Sep 1997 [Breeding to increase competitiveness of Indonesian agriculture commodities]. Pemuliaan meningkatkan daya saing komoditas pertanian Indonesia/Daradjat, A.A. (et.al.) Bandung (Indonesia): PERIPI, (1997) p. 177-185 6 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; VARIETY TRIALS; DROUGHT RESISTANCE; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian terdiri dari dua percobaan, yaitu rumah kaca dan lapang. Percobaan rumah kaca ditanam di Rumah Kaca Genetika dan Pemuliaan, Balittan Bogor pada tanggal 2 Juli 1994, dan percobaan lapang ditanam di K.P. Jakenan pada tanggal 6 Juni 1994. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat toleransi kekeringan dan sifat-sifat agronomi dari beberapa varietas jagung. percobaan rumah kaca merupakan percobaan dua faktor dalam rancangan acak kelompok, tiga ulangan. Faktor pertama cekaman air, sedangkan faktor kedua varietas. Faktor pertama terdiri dari dua perlakuan, yaitu kapasitas lapang dan 50 persen kapasitas lapang. Percobaan lapang terdiri 30 varietas ditanam dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Percobaan dalam rumah kaca menunjukkan bahwa perlakuan berbeda nyata untuk tinggi tanaman, luas daun, panjang akar, selisih umur berbunga dan hasil biji, sedangkan interaksi tidak nyata. Perlakuan 50 persen kapasitas lapang rata-rata mengurangi tinggi tanaman, luas daun, dan hasil biji sebesar 48.9 persen, 30.4 persen, dan 73.5 persen. Sedangkan panjang akar dan selisih umur berbunga naik rata-rata 10.9 persen dan 42.6 persen. Korelasi antara skor menggulungnya daun dan hasil biji di lapang nyata dan negatif, yaitu $r = -0.72$. Varietas-varietas yang hasilnya tinggi pada percobaan lapang yaitu Pop 28 Bk Bg 13 Fam (2.11 t/ha); Muara Composit 1 (1.99 t/ha), TEY DMR Synt (1.99 t/ha), Laposta Sequia C1 F2 (1.94 t/ha), IESCN # 1 (1.92 t/ha), Tuxpeno Sequia C6 (1.85 t/ha) dan Sint R 45/8 (1.83 t/ha). Arjuna dan Kalingga sebagai varietas baku masing-masing hasilnya 1.01 dan 1.07 t/ha.

GRECO, R.

MADS-box genes: tools for studying flower development in cereals/Greco, R.; Stagi, L.; Pe', M.E. (University of Milan, Italy. Dept. of Genetics and Microbiology); Makagiansar, I.; Faizal, I.; Nuraeni; Selva, E. 2. Conference on Agricultural Biotechnology Jakarta (Indonesia) 13-15 Jun 1995 Proceedings of the second conference on agricultural biotechnology: current status of agricultural biotechnology in Indonesia. volume: 2. food crops, horticulture, industrial crops Darussamin, A.; Kompiang, IP.; Moeljopawiro, S. (eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 1997 p. 263-266 1 ill., 1 table; 6 ref.

ARABIDOPSIS THALIANA; ANTIRRHINUM; FLOWERS; DNA; AMINO ACIDS; CLONES; ORYZA SATIVA; SORGHUM BICOLOR; ZEA MAYS; GENES.

Combined efforts have led to the proposition of a simple model for flower pattern formation. This model implies the existence of three different classes of regulatory genes, whose coordinated action specify cellular organ identity and flower pattern formation. Several of these genes code for putative transcription factors with a highly conserved region of 58 aminoacids, called the MADS-box, that is the DNA binding domain. To verify the general validity of the proposed model to cereals, this study screened cDNA libraries from maize ovaries and rice and sorghum immature inflorescence for the presence of MADS-box genes. Three clones were isolated and their sequence was determined. Two full length cDNA clones turned out to be equivalent to *Zag2*, a maize gene homologous to the Arabidopsis gene *Agamous*. The third one, named *ZmOV23* (*Zea mays* OVary) codes for a putative peptide of 265 aminoacids. The MADS region of *ZmOV23* was used for the second screening of the maize ovary cDNA library, from which additional new clones were isolated, and for the screening of the cDNA libraries from immature inflorescence of rice and sorghum. Several positive clones were isolated and the characterization of *OsMADS45* (*Oryza sativa* MADS-box gene) and *OsMADS 24*, and one sorghum clone *SbMADS23* (*Sorghum bicolor* MADS-box gene) was started. Both the rice clones are full length cDNAs. Analysis of gene expression seems to confirm that both are class C genes.

HADIATMI.

Corn three waycross hybrids performance. Penampilan jagung hibrida silang tiga/Hadiatmi; Subandi; (Balai Penelitian Tanaman Padi (Balitpa), Sukamandi (Indonesia)) Simposium Nasional dan Kongres III PERIPI Bandung (Indonesia) 24-25 Sep 1997 [Breeding to increase competitiveness of Indonesian agriculture commodities]. Pemuliaan meningkatkan daya saing komoditas pertanian Indonesia/Daradjat, A.A. (et.al.) Bandung (Indonesia): PERIPI, (1997) p. 194-199 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi hasil dan sifat heterosis 24 genotipe hibrida silang tiga. Dua puluh empat hibrida silang tiga, dua hibrida komersial Semar 1 dan Pioneer 2, tetua jantan SC1 884 dan 24 inbrida tetua betina dievaluasi daya hasilnya di KP Cikeumeuh pada MP 1993/94 menggunakan rancangan acak kelompok lengkap dengan dua ulangan. Tiap petak terdiri dari dua baris tanaman. Hasil pipilan kering hibrida yang diuji berkisar antara 4.87 t/ha-7.29 t/ha. Empat hibrida silang tiga (H404, H408, H419 dan H420) memberikan hasil 0.11 t/ha-0.27 t/ha lebih tinggi dibanding tetua jantan SC1 88A (7.02 t/ha). Nilai heterobeltiosis keempat hibrida tersebut positif, berkisar antara 1.57 persen-3.89 persen. Empat hibrida yang lain menunjukkan penampilan yang setingkat dengan hibrida komersial Pioneer 2 (6.51 t/ha) dan inbridanya memberi hasil yang agak tinggi, empat hibrida itu adalah H410 (6.74 t/ha), H413 (6.68 t/ha), H403 (6.64 t/ha) dan H402 (6.63 t/ha).

HAKIM, N.

[Dry land improvement with plant rotation in alley cropping]. Perbaikan lahan kritis dengan rotasi tanaman dalam budi daya lorong/Hakim, N. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia)); Ismail, G.; Mardinus; Muchtar, H. 3. Simposium Penelitian Tanaman Pangan Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Proceedings of the Third Symposium on Food Crops Research ; Performance of Food Crops Research; Book 6 : Farming systems and their supporting component]. Prosiding simposium penelitian tanaman pangan 3: kinerja penelitian tanaman pangan, buku 6, sistem usahatani dan komponen penunjang/Syam, M. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor(Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1997 p. 1656-1664 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ROTATIONAL CROPPING; ALLEY CROPPING; DRY FARMING; MARGINAL LAND; CULTIVATION.

Untuk mencari teknologi yang lebih tepat dalam perbaikan lahan dan peningkatan pendapatan petani di lahan kritis, dilakukan penelitian rotasi tanaman dalam budi daya lorong. Penelitian baru berjalan dua tahun dari rencana tiga tahun. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan pola tanam yang lebih baik dalam memperbaiki kesuburan lahan kritis dan sekaligus meningkatkan pendapatan petani. Penelitian juga bertujuan untuk mengetahui jenis tanaman pagar yang lebih mampu menekan erosi. Aspek yang diteliti adalah rotasi atau pola tanam yang terdiri dari jagung-jagung, jagung-kedelai, kedelai-jagung, kedelai-kedelai, dan ubi kayu sebagai kontrol. Selain itu, diteliti pula tanaman pagar yang terdiri rumput raja dan empat jenis tanaman pupuk hijau. Hasil penelitian menunjukkan, untuk masa tanam November - Februari dan Maret - Juni, rotasi tanaman jagung-kedelai dan jagung-jagung sama baiknya dalam memperbaiki kesuburan tanah. Dari aspek ekonomi, pola tanam jagung-jagung lebih menguntungkan (Rp 1.088.000/ha) dibandingkan dengan rotasi jagung-kedelai (Rp 680.000/ha). Terlepas dari perbedaan itu, kedua pola tanam ini jauh lebih menguntungkan daripada usahatani ubi kayu (Rp 368.000/ha). Sebagai tanaman pagar, rumput raja ternyata lebih baik daripada tanaman pupuk hijau. Selain lebih mampu menekan laju erosi, rumput raja juga dapat bermanfaat untuk pakan ternak.

ISPANDI, A.

[Mediterrane soil (Alfisol) properties in limed dry land and its relationship with P fertilization efficiency on maize and sorghum]. Sifat tanah mediteran (Alfisol) di lahan kering kapuran hubungannya dengan efisiensi pemupukan P pada tanaman jagung dan sorgum/Ispandi, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)); Anggoro, G.W. [Soil resources protection to support agricultural sustainability]. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1997 p. 200-211 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0853-8625 (no. 10) 7 tables; 7 ref. Appendices

ZEA MAYS; SORGHUM BICOLOR; LUVISOLS; UPLAND SOILS; CHALK SOILS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL PH; PHOSPHATE FERTILIZERS.

Tanah Mediteran di lahan kering mempunyai permasalahan yang sangat menghambat peningkatan produksi tanaman pangan, khususnya jagung. Permasalahan tersebut antara lain kadar ion Ca yang terlalu tinggi yang menyebabkan pH tanah menjadi alkalis. Kadar ion Ca yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kurangnya hara P yang dapat diabsorpsi oleh tanaman. Akibat selanjutnya ATP yang terbentuk menjadi sangat kurang dan hal ini akan mengurangi kemampuan mengabsorpsi berbagai unsur hara yang lain (Fe, Cu, Zn, H₂PO₄ negatif dan lain-lain). Permasalahan yang lain ialah kandungan humus yang sangat rendah dan tingkat erosi yang sangat tinggi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, yang harus dilakukan ialah peningkatan kandungan bahan organik dalam tanah. Untuk ini perlu diciptakan teknologi yang murah, mudah dilakukan dan menarik minat petani untuk melakukannya. Di samping itu, penggunaan pupuk yang bereaksi asam dapat meningkatkan efisiensi pemupukan P. Usaha yang lain ialah memperkecil terjadinya erosi tanah, misalnya dengan penterasan lahan, penanaman tanaman penguat teras dan lain-lain.

KARSONO, S.

[Effect of soil cultivation on dryland of Alfisols on maize growth and yield]. Pengaruh pengolahan tanah lahan kering tadah hujan jenis tanah alfisol terhadap pertumbuhan dan hasil jagung/Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) [Soil resources protection to support agricultural sustainability]. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1997 p. 194-199 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0853-8625 (no. 10) 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; UPLAND SOILS; LUVISOLS; TILLAGE; GROWTH; YIELDS.

Produktivitas lahan kering jenis tanah Alfisol umumnya rendah, karena mempunyai sifat fisik tanah kurang baik. Penelitian pengaruh pengelolaan tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan dilakukan di ICRISAT, Patancheru, India pada musim hujan (MH) bulan Juni-September 1991. Jenis tanah Alfisol, terletak pada ketinggian 541 meter di atas permukaan

laut (dpl). Menggunakan rancangan acak kelompok faktorial, 3 ulangan. Faktor ke 1 pengolahan tanah, A. Tanpa diolah, B. diolah sedalam 10 cm, C. diolah, sedalam 20 cm. Faktor ke 2 penambahan bahan organik, 1. tanpa bahan organik, 2. pupuk kandang (sapi) 15 t/ha, 3 jerami padi kering 5 t/ha. Jarak tanam jagung 50 x 40 cm. Luas plot 4,4 x 3 m. Dosis pupuk 100 kg N + 70 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha. Varietas jagung hibrida Proagro 3448. Hasil penelitian menunjukkan penambahan bahan organik jerami padi menghasilkan pertumbuhan tanaman tertinggi (161 cm), sedang pengolahan tanah memberikan tinggi tanaman relatif sama. Tanah tanpa diolah tetapi diberi jerami padi atau pupuk kandang dari limbah sapi memberikan hasil jagung jauh lebih tinggi (4,4 t tongkol kering/ha) dibanding tanpa pengolahan tanah dan tanpa bahan organik/mulsa jerami, yaitu 2,7 t tongkol kering/ha.

MEJAYA, M.J.

Heterosis and combining ability for tassel and ear characters of maize inbred lines/Mejaya, M.J. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) *Jurnal Agrotropika (Indonesia)* ISSN 0216-7662 1997 v. 11(2) p. 50-57 6 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; EARS; INBRED LINES; HETEROSIS; COMBINING ABILITY.

In temperate regions, tassel size is a trait related to maize plant efficiency and must be considered for obtention of an ideal plant or "ideotype". This paper discusses the heterosis and combining ability of CIMMYT and RIMOC's maize inbred lines for tassel size and ear characters. Two RIMOC's maize inbred line (GMs 27 and 30) and five CIMMYT's maize line (CMLs 19, 20, 25, 26 and 32) were crossed in a diallel mating system. The 21 possible crosses along with 7 parents, totalling of 28 entries, were planted at Kendalpayak experimental farm during rainy season of 1993/1994 using a randomized complete block design with three replications. Each entry was grown in a plot size of 1.40 m x 4.50 m and plant distance of 70 cm x 40 cm (2 plants/hill). Results of the study showed that there was no significant correlation between tassel size and ear kernel characters. The hybrid CML 19 x CML 25 exhibited the greatest high-parent (HP) heterosis value of 177 percent for kernel weight per plant, which was higher than that of the check hybrid, GM 27 x GM 30, with heterosis value of 113 percent. All single-crosses had kernel weight greater than their high-parent values. In general, inbred line GM 27 was the best combiner for kernel weight per plant, ear diameter, and ear length. Inbred line CML 26 and CML 25 were the best combiner for 100 kernel weight and number of kernel rows per ear having high and positive GCA effects of 1.83 and 0.36, respectively. Three inbred lines, CML 32, GM 27, GM 30, showed positive GCA values for tassel weight per plant and number of tassel branch. Except for number kernel rows per ear, dominant gene action predominantly controlled the characters under study.

MULYADI.

The effect of organic matter, K fertilizer and different source of P on increasing Ultisol productivity in Lampung. Pengaruh pemberian bahan organik, pupuk K dan pupuk sumber P terhadap peningkatan produktivitas Ultisol di Lampung/Mulyadi (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) ; Purnomo, J. Seminar Nasional Identifikasi Masalah Pupuk Nasional dan Standardisasi Mutu yang Efektif Bandar Lampung (Indonesia) 22 Dec 1997 [Proceeding of national seminar on the identification of national fertilizer problems and effective quality standardization]. Prosiding seminar nasional identifikasi masalah pupuk nasional dan standardisasi mutu yang efektif/Lumbanraja, J.; Dermiyati; Yuwono, S. B.; Sarno; Afandi; Niswati, A.; Yusnaini, S.; Syam, T.; Erwanto (eds.) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung (Indonesia) Bandar Lampung (Indonesia): Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung, 1997 p. 149-156 5 ill., 4 tables; 13 ref.)

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; POTASH FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL FERTILITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; CROP PERFORMANCE; YIELDS; ACRISOLS; SUMATRA.

In indonesia upland area with slope less than 8 percent is about 48.5 million ha. Almost 16.2 million ha is dominated by ultisol and Oxisol. These soils are acid soil with low productivity. To increase productivity of the acid soil has been studied application of organic matter, K fertilizer and source of P. The experiment was arranged by using split plot design with 3 replication. The main plot was four addition of organic matter and K fertilizer (A) without organic matter and K (B) Without organic matter with K (C) with organic matter without K and (D) With organic matter and K. source of organic matter was biomass along-alang and source of K was KCL. The sub plot was four different P sources: (1) TSP, (2) Ciamis rock phosphate (RP), (3) NC RP and (4) Christmas RP and (5) Without P. A corn variety Arjuna was used as a crop indicator. The result showed that at depth of-0-20 cm, soil has characteristic, as followed: texture is sandy clay loam, low pH, P, K and organic matter content, but high Al saturation. Among those constrains, P content was critical factor for plant growth. Application of 60 kg P/ha increased seeds corn yield about 14 to 17 folds better than without P treatment. Rock phosphate with high soluble P in mineral acid (TSP and Ciamis RP) was better in increasing crop yield than rock phosphate with low soluble in mineral acid. In addition of RP Ciamis and TSP did not show significantly different in improving corn yield. At the rate of 60 kg P/ha, the application of 5 t/ha organic matter and 200 kg KCL/ha did not increasing.

NASRULLAH.

[Multiple cropping potency with feed crops on production and growth of food crops in dry land]. Potensi tumpangsari dengan tanaman pakan terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman pangan di lahan kering/Nasrullah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)); Rakhmat; Salam, R.; Hasan, S. Seminar Regional Pengkajian

Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Ujung Pandang (Indonesia) 19-20 Jun 1996 [Proceedings of a regional seminar on the study of local specific agricultural technology: book 2]. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: buku 2/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia) Kendari (Indonesia): BPTP, 1997 p. 738-741 2 tables; 6 ref.

FEED LEGUMES; ZEA MAYS; MULTIPLE CROPPING; GROWTH; DRY FARMING; ANIMAL PRODUCTION; YIELDS.

Pola pertanaman campuran memiliki keuntungan jika dibandingkan dengan pola pertanaman tunggal. Salah satu contoh pola pertanaman campuran (tumpangsari) adalah pola tanam campuran antara leguminosa (gamal, *Flemengia congesta*, *desmodium*) dan rumput raja sebagai hijauan pakan dan tanaman pangan (jagung). Digunakannya jagung dan gamal karena tanaman jagung selain hasilnya dijadikan bahan pangan, juga sebagai pakan ternak. Sedangkan gamal, *F. congesta* dan rumput raja, digunakan karena nilai gizi dan palatabilitasnya yang cukup tinggi bagi ternak ruminansia. Leguminosa (gamal dan *F. congesta*) yang hidup bersimbiosa dapat dimanfaatkan oleh tanaman lain sebagai penuplai unsur nitrogen didalam tanah. PROduksi hijauan segar jagung terlihat meningkat dengan adanya pertanaman campuran jagung dan gamal yaitu 6,3-8,4 ton/ha bahan segar, tumpangsari dengan rumput raja menghasilkan produksi bahan segar biomasa 9,24 ton/ha. Pada tumpangsari dengan gamal pertumbuhan tanaman jagung terlihat. dari perbedaan tinggi vertikalnya yaitu 144,2 - 147,6 cm., tumpangsari dengan rumput raja tinggi tanaman jagung 120,23 - 138,40 cm., dan tumpangsari dengan *F. congesta* dan *Desmodium* 174,02-184,73 cm. Untuk produksi jagung pipilan, tumpangsari dengan *F. congesta* dan *Desmodium* produksinya sebesar 1143,87 - 4659,72 kg/ha. Dari data tersebut terlihat bahwa tumpangsari dengan tanaman pakan lebih meningkatkan produksi hijauan segar dan pertumbuhan tanaman jagung dan produksi pipilan jagung dibanding dengan pertanaman tunggal

NURHERU.

[Effort to increase dry land productivity with intercropping maize and castor oil plant]. Upaya meningkatkan produktivitas lahan kering dengan sistem tumpangsari jagung/jarak (Studi Kasus di Kecamatan Banyuputih, Situbondo)/Nurheru (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) [Soil resources protection to support agricultural sustainability]. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1997 p. 265-270 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0853-8625 (no. 10) 8 ref. Appendix

ZEA MAYS; RICINUS COMMUNIS; INTERCROPPING; UPLAND SOILS; LAND PRODUCTIVITY.

Kecamatan Banyuputih termasuk wilayah Kabupaten Situbondo, Jawa Timur, dengan ketinggian tempat 5 meter diatas permukaan laut. Jenis tanahnya Regosol dengan tekstur pasir berlempung. Tipe iklim E menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson. Lahan kering

(tegal) di daerah tersebut seluas 3.338 hektar dan hampir seluruhnya digunakan untuk usahatani palawija, khususnya jagung. Petani senang menanam jagung karena sebagai bahan makanan pokok dan usahatani jagung dilakukan baik secara monokultur ataupun tumpangsari dengan jarak. Pada lahan tegal yang tidak ditanam jarak, setelah panen jagung menjadi lahan bero sampai musim hujan berikutnya. Pengolahan tanah dilakukan pada awal musim penghujan dengan menggunakan tenaga ternak. Pada sistem tanam jagung/jarak, jagung ditanam setelah dilakukan pengolahan tanah dan dipanen tiga bulan kemudian. Jarak ditanam bersamaan jagung atau paling lambat setelah jagung berumur 2 bulan. Adanya tanaman jarak tidak mengurangi populasi dan produktivitas jagung. Setelah panen jagung di lahan tinggal tanaman jarak dan petani dapat memetik hasilnya sampai menjelang musim hujan berikutnya. Tambahan pendapatan usahatani yang diperoleh dari tanaman jarak sebesar Rp 129.745,00 per hektar. Disamping itu tanaman jarak menghasilkan lebih dari 40 ton bahan hijauan per hektar per tahun, dan bahan hijauan tersebut dikembalikan lagi ke tanah untuk memperbaiki fisik tanah.

PRASTOWO, B.

Mechanization technology for maize production and its posharvest-Management in rainfield area. Rekayasa teknologi mekanis untuk budidaya tanaman jagung dan upaya pascapanennya pada lahan tadah hujan/Prastowo, B.; Sarasutha, I G.P.; Lando, T.M.; Zubachtirodin; Abidin, B.; Anasiru, R.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) Hasil Penelitian dan Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Indonesia) 1997 v. 16 p. 41-56 6 ill., 7 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; FARM EQUIPMENT; TECHNOLOGY; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; RAINFED FARMING; YIELDS.

Intensification of farm mechanization for cultivating of maize in Indonesia are still low. These constraint has affect grain quality of maize in wet season cultivation. Consequently production costs are high while grain price market is unbenefited to the farmer. Considering that maize problems therefore engineering approach on maize cultivations is needed from pre to post harvest activities. Activities of the research consist of fabrication and calibration of the pre and post harvest farm machineries equipments in RIMC's workshop followed by field test of the equipment in Bontobili Field Experiment Station. Post harvest testing was conducted in Maros. Both field test in Bontobili and Maros were conducted during FY. 1996/1997. Farm equipment and machineries used in the research were the following: rolling injection planter RIP-2-Row-M1, Multimode weeder IRRI-MI, Fertilizer Applicator ATD-1, Insecticide Applicator (bazooka type) API-BZ-M2, Maize Grain Sheller Ramapil and Multipurpose Grain Sheller TH6-M2, Flat-Bed-Dryer and Bamboo-Cemented type Grain Silo. All the equipment were able to increase work time of the activities. However, performance among the equipments could actually be increased though several improvements of the preparation of the equipments, operator skill and operator experience. Storage technique improvements are also needed since aflatoxine contamination was found on the grain with storage period of 4-8 months. Selected and evaluated of farm machinery of farm machinery and equipment

from the activities during the FY. 1996/1997 were proved by on-farm experiment during FY. 1997/1998. Output of the on-farm research were selected appropriate of farm machineries for maize cultivation.

PRASTOWO, B.

Mechanization technology for maize production and its postharvest management in rainfield area. Rekayasa teknologi mekanis untuk budidaya tanaman jagung dan upaya pascapanennya pada lahan tadah hujan/Prastowo, B.; Sarasutha, I G.P.; Lando, T.M.; Zubachtirodin; Abidin, B.; Anasiru, R.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) Hasil Penelitian dan Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Indonesia) 1997 v. 16 p. 41-56 6 ill., 7 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; FARM EQUIPMENT; TECHNOLOGY; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; RAINFED FARMING; YIELDS.

Intensification of farm mechanization for cultivating of maize in Indonesia are still low. These constraint has affect grain quality of maize in wet season cultivation. Consequently production costs are high while grain price market is unbenefited to the farmer. Considering that maize problems therefore engineering approach on maize cultivations is needed from pre to post harvest activities. Activities of the research consist of fabrication and calibration of the pre and post harvest farm machineries equipments in RIMC's workshop followed by field test of the equipment in Bontobili Field Experiment Station. Post harvest testing was conducted in Maros. Both field test in Bontobili and Maros were conducted during FY. 1996/1997. Farm equipment and machineries used in the research were the following: rolling injection planter RIP-2-Row-M1, Multimode weeder IRRI-MI, Fertilizer Applicator ATD-1, Insecticide Applicator (bazooka type) API-BZ-M2, Maize Grain Sheller Ramapil and Multipurpose Grain Sheller TH6-M2, Flat-Bed-Dryer and Bamboo-Cemented type Grain Silo. All the equipment were able to increase work time of the activities. However, performance among the equipments could actually be increased through several improvements of the preparation of the equipments, operator skill and operator experience. Storage technique improvements are also needed since aflatoxin contamination was found on the grain with storage period of 4-8 months. Selected and evaluated of farm machinery and equipment from the activities during the FY. 1996/1997 were proved by on-farm experiment during FY. 1997/1998. Output of the on-farm research were selected appropriate of farm machineries for maize cultivation.

PRASTOWO, B.

Mechanization technology for maize production and its postharvest management in rainfield area. Rekayasa teknologi mekanis untuk budidaya tanaman jagung dan upaya pascapanennya pada lahan tadah hujan/Prastowo, B.; Sarasutha, I G.P.; Lando, T.M.; Zubachtirodin; Abidin, B.; Anasiru, R.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros

(Indonesia)) Hasil Penelitian dan Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Indonesia) 1997 v. 16 p. 41-56 6 ill., 7 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; FARM EQUIPMENT; TECHNOLOGY; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; RAINFED FARMING; YIELDS.

Intensification of farm mechanization for cultivating of maize in Indonesia are still low. These constraint has affect grain quality of maize in wet season cultivation. Consequently production costs are high while grain price market is unbenefited to the farmer. Considering that maize problems therefore engineering approach on maize cultivations is needed from pre to post harvest activities. Activities of the research consist of fabrication and calibration of the pre and post harvest farm machineries equipments in RIMC's workshop followed by field test of the equipment in Bontobili Field Experiment Station. Post harvest testing was conducted in Maros. Both field test in Bontobili and Maros were conducted during FY. 1996/1997. Farm equipment and machineries used in the research were the following: rolling injection planter RIP-2-Row-M1, Multimode weeder IRRI-MI, Fertilizer Applicator ATD-1, Insecticide Applicator (bazooka type) API-BZ-M2, Maize Grain Sheller Ramapil and Multipurpose Grain Sheller TH6-M2, Flat-Bed-Dryer and Bamboo-Cemented type Grain Silo. All the equipment were able to increase work time of the activities. However, performance among the equipments could actually be increased through several improvements of the preparation of the equipments, operator skill and operator experience. Storage technique improvements are also needed since aflatoxin contamination was found on the grain with storage period of 4-8 months. Selected and evaluated of farm machinery and equipment from the activities during the FY. 1996/1997 were proved by on-farm experiment during FY. 1997/1998. Output of the on-farm research were selected appropriate of farm machineries for maize cultivation.

RAIHAN, S.

Increasing maize productivity by fertilizer in swamp area. Peningkatan produksi jagung melalui pemupukan di lahan lebak/Raihan, S.; Hairunyah; Yulia R (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Seminar Nasional Identifikasi Masalah Pupuk Nasional dan Standardisasi Mutu yang Efektif Bandar Lampung (Indonesia) 22 Dec 1997 [Proceeding of national seminar on the identification of national fertilizer problems and effective quality standardization]. Prosiding seminar nasional identifikasi masalah pupuk nasional dan standardisasi mutu yang efektif/Lumbanraja, J.; Dermiyati; Yuwono, S. B.; Sarno; Afandi; Niswati, A.; Yusnaini, S.; Syam, T.; Erwanto (eds.) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung (Indonesia) Bandar Lampung (Indonesia): Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung, 1997 p. 184-188 6 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZER; SOIL FERTILITY; GROWTH; PRODUCTIVITY; SWAMPS.

Swamp area is one of maize production centre in South Kalimantan Province. Presently, the average maize yield in South Kalimantan was low, mainly due to farmer used local variety and no fertilization. If maize productivity can be increased, the support to total production of South Kalimantan will also increase. The improved cultural practices had an opportunity to increase maize yield from 1-2 t/ha to 4-5 t/ha dry grain. Soil profil in swamp area were dominated by organic matter and alluvial clay, location at Tabat that were nutrient deficiency of N, P and K and then low fertility to compare pulau Damar location. Showed that phosphorus and potassium applications no significant to increased growth and yield maize in swamp area. Optimum yield was fertilizers applied with 30 kg P₂O₅/ha and 25 kg K₂O/ha.

SIMANUNGKALIT, R.D.M.

Effectiveness of 10 species of Arbuscular Mycorrhizal (AM) fungi isolated from West Java and Lampung on maize and soybean/Simanungkalit, R.D.M.(Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) The Indonesian Biotechnology Conference : Challenges of Biotechnology in the 21st Century Jakarta (Indonesia) Jun. 17-19, 1997 Proceeding of the Indonesian Biotechnology Conference, Volume IIJenie, U.A. [et al.] (eds.) Bogor (Indonesia): IPB, 1997 p. 267-274 3 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE;
GLOMUS; GIGASPORA; INOCULATION; NUTRIENT UPTAKE.

Inoculation experiments were conducted in glass house to test the effectiveness of 10 species of Arbuscular Mycorrhizal (AM) fungi isolated from Garut (West Java) and Taman Bogo (Lampung) on maize variety Arjuna and soybean variety Wilis using sterilised latosolic soil as growth medium. Nine species, Entrophospora colombiana (TB7), Glomus sp. (G1-1), Glomus manihotis (TB7), G. manihotis (TB6), Glomus sp. (TB8), Gigaspora sp. (TB7), E. colombiana (TB8), Glomus sp. (G1-11), E. colombiana (TB6) increased shoot dry weight of maize and soybean, 44 percent - 91 percent and 402 percent - 652 percent respectively. Shoot P uptake of soybean increased by 831 percent - 1197 percent. Glomus sp. (TB8) was the most effective species in the experiments. Further research on the effectiveness under field conditions is necessary.

SISWORO, E.L.

[Nuclear technique application in soil research and plant nutrition]. Penerapan teknik nuklir dalam penelitian tanah dan nutrisi tanaman/Sisworo, E.L. (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Jakarta (Indonesia)); Gandanegara, S.; Mitrosuhardjo, M.M.; Rasid, H.; Wemay, J.; Sisworo, W.H. 3. Simposium Penelitian Tanaman Pangan Jakarta/Bogor (Indonesia) 23-25 Aug 1993 [Proceedings of the Third Symposium on Food Crops Research ; Performance of Food Crops Research; Book 6 : Farming systems and their supporting component]. Prosiding simposium penelitian tanaman pangan 3: kinerja penelitian tanaman pangan, buku 6, sistem usahatani

250 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

dan komponen penunjang/Syam, M. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor(Indonesia): PUSLITBANGTAN, 1997 p. 1781-1800 3 ill. 24 tables; 7 ref

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; CROPPING PATTERNS; LEGUMES; RHIZOBIUM;
AZOLLA PLANT NUTRITION; AGROPISCICULTURE; ALLEY CROPPING;
NITROGEN FERTILIZER; PHOSPHATE FERTILIZER; MUTANTS.

Penggunaan teknik nuklir dalam penelitian tanah dan nutrisi tanaman telah dilakukan BATAN (Badan Tenaga Atom Nasional) sejak tahun 1960, yang dirintis dengan menggunakan senyawa bertanda 32 P. Makalah ini merangkum berbagai hasil percobaan yang menggunakan pupuk dan bahan organik bertanda 15 N atau 32 P. Percobaan pola tanam tumpang gilir bertujuan antara lain untuk mengembangkan pengelolaan N pada pola tanam padi-legum/jagung-kacang tunggak dan legum-nonlegum-nonlegum yang telah dilaksanakan di Nakau (Lampung) dan Sukamandi (Jawa Barat) untuk menentukan fiksasi N2 kedelai serta pengaruh residu tanaman. Percobaan dengan menggunakan kemampuan fiksasi N2 udara oleh Rhizobium dan Azolla sebagai sumber N untuk tanaman kedelai dan padi sawah menunjukkan adanya kompatibilitas antara strain Rhizobium tertentu dengan galur-galur mutan yang dihasilkan BATAN untuk tanah masam dan tanah pasang surut potensial. Pada percobaan Azolla ditentukan bahwa kemampuan Azolla sebagai sumber N setara dengan urea dengan takaran paling optimal untuk diaplikasikan adalah 30 kg N/ha. Sebagai pakan ikan dalam budi daya minapadi, Azolla dapat digunakan tidak jauh berbeda dengan dedak walaupun tampaknya ikan lebih menyukai dedak. Dalam budi daya minapadi kadar nitrogen pada tanaman padi menjadi lebih rendah dibandingkan dengan padi pada budi daya sawah biasa

SLAMETO.

The effect of organic manure to soil element availability on corn farming enterprises. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap ketersediaan beberapa unsur hara tanah pada usahatani jagung/Slameto (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Natar, Lampung (Indonesia)) Seminar Nasional Identifikasi Masalah Pupuk Nasional dan Standardisasi Mutu yang Efektif Bandar Lampung (Indonesia) 22 Dec 1997 [Proceeding of national seminar on the identification of national fertilizer problems and effective quality standardization]. Prosiding seminar nasional identifikasi masalah pupuk nasional dan standardisasi mutu yang efektif/Lumbanraja, J.; Dermiyati; Yuwono, S. B.; Sarno; Afandi; Niswati, A.; Yusnaini, S.; Syam, T.; Erwanto (eds.) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung (Indonesia) Bandar Lampung (Indonesia): Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) KOMDA Lampung, 1997 p. 173-177 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; REGOSOLS.

The research to know the effect of organic manure for alteration of physical and chemical soil characteristic, soil element availability and growth of corn. It was at Karanganyar, Central Java with regosol soil. The design of research by randomized complete block with four treatment of organic manure dosages was 0 ton/ha dosage (B0); 10 ton/ha dosages (B1); 20 ton/ha dosages (B2) and 30 ton/ha dosages (B3). Variety of corn by Arjuna. Some parameters observation was growth of corn planting, physical and chemical characteristic of soil. The result showed, organic manure was significantly to physical characteristic of soil (moisture, bulk density, porosity, soil organic matter, actual alkalinity, potential alkalinity); significantly for soil element availability (Phosphorus availability, Potassium availability); and significantly for growth of corn (height of plant, weight dry of plant, length of ear corn, diameter ear of corn, weight 1000 seeds of corn). By 20 ton/ha dosages of organic manure gave highest yield for height of plant (212.822 cm); weight fresh of plant (291.89 gr); weight dry of plant (71.882 gr); length ear of corn (16.104); diameter ear of corn (2.971 cm). Organic manure by 30 tons/ha dosages gave highest yield for weight ear of corn (41.608 gr) and weight 1000seeds of corn (262.874 gr). Phosphorus availability highest gave organic manure with 20 ton/ha dosages. Potassium availability highest gave organic manure with 30 ton/ha dosages.

SOEKARDI, M.

[Relation between soil characteristics and growing of maize in Umbulrejo, Gunungkidul resident (Indonesia)]. Hubungan karakteristik tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di Umbulrejo, Gunungkidul/Soekardi, M.; Mulyani, A. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Idjudin, A.A. Seminar Rekayasa Teknologi Sistem Usahatani Konservasi Yogyakarta (Indonesia) 19-20 Jan 1996 [Proceedings on seminar engineering of technology on conservation farming systems]. Prosiding seminar rekayasa teknologi sistem usahatani konservasi/Bagian Proyek Penelitian Terapan Sistem DAS Kawasan Perbukitan Kritis Yogyakarta (YUADP Komponen 8) Yogyakarta (Indonesia): YUADP Komponen 8, 1997 p. 179-183 2 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; AGRONOMIC CHARACTERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; FERTILIZER APPLICATION.

Jagung merupakan tanaman kedua di tegalan setelah kedelai atau kacang tanah di lokasi YUADP dan umumnya ditanam bercampur dengan kedua tanaman tadi dan singkong. Selain buahnya tanaman jagung juga merupakan hijauan bagi ternak; jadi penanamannya sangat penting dan pemasarannya mudah. Pertumbuhan tanaman yang optimal bagi tanaman ini akan membantu meningkatkan perekonomian penduduk di daerah ini. Pertumbuhan tanaman jagung bervariasi, menarik untuk dipelajari. Tujuan dari penelitian ini untuk mencari hubungan antara karakteristik lahan khususnya tanah dengan pertumbuhan tanaman baik dari segi morfologi, fisik, maupun kimia tanahnya. Untuk maksud tersebut karakteristik tanah dan keragaan tanamannya diamati serta diambil contohnya guna dianalisis di laboratorium. Hasilnya menunjukkan sebagian besar lokasi, sifat fisik dan morfologi tanah dapat mendukung pertumbuhan jagung, sedangkan sifat kimianya kurang menguntungkan khususnya mengenai kandungan N, P, dan K. Penggunaan pupuk NPK hasil rakitan YUADP

cukup baik untuk peningkatan tanaman dan kualitas daun jagung. Nitrogen rupanya merupakan unsur yang paling kritis.

SUDIARTI, D.N.

[Adaptation test of high yielding varieties of food crops on dryland with humid climate in Cikelet and Cisompet Garut]. Uji adaptasi varietas unggul tanaman pangan di lahan kering iklim basah di Cikelet dan Cisompet Garut/Sudiarti, D.N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)); Bachrein, S.; Sujitno, E.; Dimiyati, A. Lokakarya Evaluasi Hasil Penelitian Usaha Tani Lahan Kering Garut (Indonesia) 6-7 Jan 1997 [Proceedings of the meeting on research result evaluation of dryland farming systems]. Prosiding lokakarya evaluasi hasil penelitian usahatani lahan kering/Karama, A.S. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAH, 1997 p. 89-99 3 tables; 13 ref

HIGH YIELDING VARIETIES; UPLAND RICE; ZEA MAYS; GROUNDNUTS;
FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTION DATA; ADAPTATION; DRY FARMING.

Uji adaptasi varietas unggul tanaman pangan di lahan kering iklim basah dilaksanakan di Desa Palahan Cisompet dan Datar Randu Cikelet, Kabupaten Garut pada MH. 1995/1996 menggunakan 5 (lima) varietas padi gogo, 3 (tiga) varietas jagung dan 3 (tiga) varietas kacang tanah. Setiap komoditas dirancang dalam rancangan acak kelompok dua faktor dengan tiga ulangan. Sebagai faktor pertama adalah varietas dan kedua adalah takaran pupuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan dengan takaran tinggi memberikan hasil tertinggi untuk tanaman padi dan jagung adalah 90 kg N, 90 kg P₂O₅ dan 60 kg K₂O/ha, sedangkan untuk kacang tanah 45 kg N, 45 kg P₂O₅, dan 30 kg K₂O/ha. Untuk tanaman padi, varietas Jatiluhur secara konsisten memberikan hasil tertinggi yaitu rata-rata 2,7 ton/ha. Di Cisompet, varietas Jatiluhur mampu memberikan hasil 2,3 ton/ha tapi tidak berbeda nyata dengan Wayrarem (2,1 ton/ha) sedangkan di Cikelet, varietas Jatiluhur (2,8 ton/ha) tidak berbeda nyata dengan varietas Wayrarem dan Kalimutu. Produksi 3 (tiga) varietas kacang tanah yang diuji tidak menunjukkan perbedaan yang nyata baik di Cisompet maupun di Cikelet. Jagung varietas Abimanyu memberikan yang tertinggi meskipun tidak berbeda nyata dengan varietas Kalingga dan Arjuna di Cisompet dan di Cikelet. Varietas Ambimanyu berbeda nyata dengan varietas Arjuna, tetapi tidak berbeda dengan varietas Kalingga di Cikelet.

SUTORO.

Quantification methods of biometrical plant characters. Metode kuantifikasi peubah biometrik tanaman pangan/Sutoro (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) AgroBio (Indonesia) ISSN 0853-9022 1997 v. 1(2) p. 33-39 6 tables; 16 ref

ZEA MAYS; FOOD CROPS; LEAVES; MANIHOT ESCULENTA; IPOMOEA BATATAS; ARACHIS HYPOGAEA; BIOMETRY.

Observation on characters consume much time and cost, especially in the research involving many unit of experiments. Therefore, quantification of plant characters method reducing time and cost necessary to be studied. Leaf area of corn at the following stage under optimum condition could be estimated by $Y = 4.1844 (PxL)^5$ for plant with 8 leaves, $Y = 5.0390 (PxL)^5$ for plant with 9 leaves, $Y = 5.4416 (PxL)^6$ for plant with 10 leaves, $Y = 6.3911 (PxL)^7$ for plant with 11 leaves, $Y = 6.7134(PxL)^9$ for plant with 14 leaves, $Y = 7.7282 (PxL)^9$ for plant with 15 leaves, $(PxL)^i$ = leaf length x width at i-position (flag leaf = first position). Leaf area estimation on cassava by using $Y = 0.8077 (PxLxn)^{**} 0.8946$ where $PxLxn$ = product of maximum leaf length, width and number of lobe. Estimation of leaf area on sweet potato $Y = 0.8 (PxL)$ for heart type's leaf, P = leaf length and L = maximum width, while star type's leaf by using $Y = 0.47 (PxL) ** 1.1 P$ = leaf length and L = leaf width at the middle part. Leaf area estimation of soybean is $Y = 2.1368 (PxLL)$ at the power of $0.9737 PxL$ = leaf length x maximum width of terminal leaf of trifoliolate. Leaf area of mungbeans is $Y = 2.0235 (PxL) ** 0.9865$, $PxLL$ = leaf length x width of terminal leaf. Leaf area of peanut could be estimated by using leaf length (P) and maximum width (L) of leaf or right side on lower part of tetrafoliate by using formula $Y = 4.1553 (PxL) ** 0.94$. Missing hills on soybean up to 15 percent under optimum condition doesn't effect to the grain yield. Corn plant which exsisting more than 5 percent of missing hills will effect to the grain yield. Image analysis could be used to quantified of morphological plant ccharacters accurately.

SUTORO.

Plant shape of corn with high yield potential. Bentuk tajuk tanaman jagung berpotensi hasil tinggi/Sutoro; Hadiatmi; Budiarti, S.G.; (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan (Balitbio), Bogor (Indonesia)) Simposium Nasional dan Kongres III PERIPI Bandung (Indonesia) 24-25 Sep 1997 [Breeding to increase competitiveness of Indonesian agriculture commodities]. Pemuliaan meningkatkan daya saing komoditas pertanian Indonesia/Daradjat, A.A. (et.al.) Bandung (Indonesia): PERIPI, (1997) p. 186-193 9 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; PLANT ANATOMY; CANOPY; SEED FILLING; YIELDS.

Bentuk tajuk tanaman yang dicerminkan oleh arsitektur tanaman sangat mempengaruhi laju fotosintesis tanaman. Bentuk arsitektur tanaman dapat dipelajari melalui distribusi daun pada tiap tanaman. Distribusi peubah tanaman ini dapat berupa sudut daun, kelengkungan, dan luas daun pada tanaman dan peubah lainnya. Evaluasi bentuk tajuk tanaman melalui distribusi daun hingga saat ini masih jarang diungkapkan. Oleh karena itu, bentuk-bentuk tanaman jagung yang ada perlu dievaluasi, sehingga diperoleh informasi yang dapat dijadikan sebagai dasar percekayasaan bentuk tanaman jagung edeal. Untuk mengevaluasi bentuk tajuk tanaman jagung dilakukan penelitian dengan mengamati 160 tanaman yang berasal dari 30 varietas/galur unggul jagung yang berumur genjah, sedang dan dalam yang ditanam pada populasi optimum. Pola distribusi kanopi yang diamati meliputi distribusi peubah luas daun,

sudut daun, dan kelengkungan (nisbah panjang daun dan jarak ujung pangkal) daun pada berbagai posisi daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran bentuk tajuk tanaman jagung yang menghasilkan berat biji tinggi yaitu tanaman yang daun bagian atas lebih tegak dan luas daun bagian bawah relatif besar.

SYAMSUDDIN, M.

[Food crops cropping pattern in rain-fed rice field ecosystem in Nimbokrang, Jayapura, Irian Jaya (Indonesia)]. Pola tanam tanaman pangan pada agroekosistem lahan sawah tadah hujan di Nimbokrang Jayapura Irian Jaya/Syamsuddin M.; Sahari, D.; Baco, D. [Farming system research findings of Irian Jaya (Indonesia)]. Hasil-hasil penelitian sistem usahatani di Irian Jaya/Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, (1997) p. 45-44 7 tables; 6 ref.

RICE; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA RADIATA; CROP MANAGEMENT; SPACING; FERTILIZER APPLICATION; CROPPING SYSTEMS.

Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah tadah hujan di desa Nimbokrang kecamatan Nimboran Kabupaten Jayapura milik petani transmigran dalam bentuk On Farm Research (OFR) selama dua musim tanam, yaitu tanam pertama awal musim hujan tanggal 15 Nopember 1995, dan disusul pertanaman kedua yaitu ditanam tanggal 4-6-1996, sesuai dengan pola yang diteliti adalah : (A) Padi-padi, (B) Padi (Jagung + Kacang Tanah), (C) Padi- (Jagung + Kedelai), dan (D) Padi-(Jagung + Kacang Hijau). Setiap pola digunakan dua petani kooperator dengan luas 1000 m² per petani teknis budidaya tanaman mengikuti kebiasaan petani kooperator dengan beberapa perbaikan diantaranya: jarak tanam, pemupukan dan pengendalian hama penyakit. Jarak tanam yang digunakan masing-masing komoditas adalah sebagai berikut : padi (20 cm x 20 cm), jagung (200 cm x 40 cm), kacang tanah (40 cm x 20 cm), kacang hijau (40 cm x 20 cm), dan kedelai (40 cm x 20 cm). Pupuk yang diberikan terdiri atas urea, TSP dan KCl dengan takaran masing-masing 200, 100 dan 100 kg/ha untuk tanaman padi dan jagung, sedang pada tanaman kacang tanah, kedelai, dan kacang hijau masing-masing 50, 100 dan 100 kg/ha. Penelitian bertujuan untuk menciptakan suatu sistem usahatani berbasis tanaman pangan pada agroekosistem lahan sawah tadah hujan yang dapat meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola D yang layak dianjurkan karena B/C rasionya > 1 yaitu 4.07.

WALLY, F.

[Specific location adaptive research of various technology packages on maize of Arjuna variety]. Penelitian adaptif spesifik lokasi terhadap beberapa paket teknologi jagung varietas Arjuna/Wally, F. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Koya Barat (Indonesia)); Simanjuntak, Y.S. [Proceedings of program and assessment results of food crops and estate crops in Irian Jaya, book 2]. Prosiding program dan hasil pengkajian tanaman pangan dan

perkebunan di Irian Jaya, buku 2/Sahari, D.; Sihombing, S.R.D.; Wally, F.; Pambunan, S. (eds.) Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat (Indonesia) Koya Barat (Indonesia): LPTP, 1997 p. 41-46 1 table; 10 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; CROPPING PATTERNS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; YIELD.

Penelitian Adaptif Spesifik lokasi beberapa paket teknologi terhadap keragaan tanaman jagung varietas Arjuna telah dilaksanakan pada musim hujan di desa Benyom Jaya II, kecamatan Nimbora dari bulan November 1994 sampai Februari 1995. Paket teknologi yang diteliti ada 6 macam yaitu paket A, B, C, D, E dan F. Paket F adalah paket teknologi petani. Tujuan penelitian adalah menentukan paket yang sesuai untuk daerah Nimboran dan sekitarnya. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, berat biomass, berat kering 1000 biji, berat kering tanaman, presentase serangan hama secara visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman, bobot 1000 butir jagung tidak berbeda nyata. Pertanaman dengan menggunakan paket teknologi D memberikan hasil yang terbaik dari semua paket teknologi yang dicobakan/diuji, terlihat fisik dan bobot tongkol kering dari paket teknologi D lebih memuaskan dengan hasil kering 7,24 t/ha

ZAINI, Z.

[Evaluation of fertilizer need and adaptation of corn varieties in Cikelet, South Garut - West Java]. Evaluasi kebutuhan pupuk dan adaptasi varietas jagung, di Cikelet, Garut Selatan/Zaini, Z. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Askin, A.; Erythrina Lokakarya Evaluasi Hasil Penelitian Usaha Tani Lahan Kering Garut (Indonesia) 6-7 Jan 1997 [Proceedings of the meeting on research result evaluation of dryland farming systems]. Prosiding lokakarya evaluasi hasil penelitian usahatani lahan kering/Karama, A.S. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAH, 1997 p. 71-78 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; ADAPTATION; PRODUCTION DATA.

Kecamatan Cikelet dengan topografi lahan berlereng mempunyai kemiringan berkisar antara 8 - > 40 persen dengan jenis tanah Hapludults. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan komponen teknologi budi daya jagung mendukung sistem usaha tani terpadu untuk dikembangkan di lahan kering Kecamatan Cikelet. Penelitian dilaksanakan di tanah petani, Datar Randu, Desa Cikelet, Kab. Garut pada MH. 1993/1994. Percobaan evaluasi kebutuhan hara tanaman menggunakan rancangan acak kelompok tiga ulangan dengan jagung varietas Kalingga sebagai tanaman indikator. Sebagai perlakuan adalah : (1) tanpa pupuk, (2) 90 kg N/ha, (3) 90 kg N + 30 kg P/ha, (4) 90 kg N + 30 kg P + 50 kg K/ha, (5) 90 kg N + 30 kg P + 50 kg K + 1000 kg dolomit/ha, dan (5) 1000 kg dolomit/ha. Percobaan adaptasi varietas menggunakan empat varietas jagung yaitu Antasena, Kalingga, dan Arjuna (Jagung bersari bebas), dan hibrida CPI-2 ditanam dua tingkat pemberian pupuk yaitu : (a) takaran rekomendasi (90-40-50 kg NPK/ha) dan (b) setengah takaran rekomendasi. Rancangan yang

digunakan acak kelompok dua faktor dengan tiga ulangan. Jagung varietas Antasena tanggap terhadap pemupukan. Pemberian pupuk N sebanyak 90 kg/ha meningkatkan hasil sebesar 21 persen dibanding tanpa pupuk. Apabila penggunaan pupuk N diikuti oleh pupuk P, hasil meningkat 11 persen dibanding tanpa P. Dengan pemupukan 90 kg N, 30 kg P, dan 50 kg K/ha, hasil mencapai 5,1 ton/ha. Penggunaan kapur dolomit belum terlihat pengaruhnya terhadap hasil apabila pupuk turut diberikan. Jagung hibrida CPI-2 memberikan produksi tertinggi di antara empat varietas yang diuji. Penurunan takaran pupuk dari takaran rekomendasi menjadi setengahnya menurunkan produksi dengan sangat nyata. Produksi jagung varietas hibrida CPI-2 dan jagung bersari bebas varietas Antasena tidak berbeda nyata pada tingkat pemberian pupuk optimal. Kedua varietas ini dapat digunakan dalam upaya peningkatan produksi jagung di Kabupaten Garut.

BAHARUDIN.

[Adaptation test of technological packages on maize among cashew in Southeast Maluku (Indonesia) dryland]. Uji adaptasi paket teknologi jagung di antara jambu mente di lahan kering Maluku Tenggara/Baharudin; De Rosari, B.; Bachmid, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ambon (Indonesia)) [Proceeding on the seminar of agricultural assessment result 1997/1998 fiscal year: buku 1]. Prosiding seminar hasil-hasil pengkajian pertanian tahun anggaran 1997/1998: buku 1/Wairisal MVS., L.D. [et.al.] (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ambon (Indonesia) Ambon (Indonesia): BPTP, 1998 p. 46-54 Prosiding BPTP Ambon (Indonesia) (no. 3) 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; ANACARDIUM OCCIDENTALE; ADAPTATION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; DRY FARMING; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS.

Kajian paket teknologi usahatani jagung di antara jambu mente di Desa Kabiarat, Kec. Tanimbar Selatan Maluku Tenggara pada MT. 1997/1998. Pengkajian dilaksanakan dengan uji adaptif paket teknologi tanaman jagung di antara jambu mente pada lahan petani (on farm trials) seluas 30 ha dengan melibatkan 100 petani kooperator. Uji adaptif paket teknologi oleh petani terdiri dari paket teknologi introduksi seluas 9 ha (30 persen), paket teknologi modifikasi seluas 16,5 ha (55 persen) dan paket teknologi petani seluas 4,5 ha (15 persen). Hasil kajian menunjukkan bahwa terdapat keragaman produksi, pendapatan dan Ratio Benefit Cost yang berbeda. Pada masing-masing paket teknologi introduksi mencapai tingkat produksi 4,25 ton/ha, pendapatan sebesar Rp. 3.111.750,- dan B/C ratio 2,73; paket teknologi modifikasi mencapai tingkat produksi 2,5 ton/ha, pendapatan sebesar Rp. 1.758.250,- dan B/C ratio 2,17 dan paket teknologi petani mencapai tingkat produksi 1,88 ton/ha, pendapatan sebesar Rp. 1.224.500,- dan B/C ratio 1,87. Rendahnya tingkat produktivitas usahatani, modal dan tenaga kerja, serta tingkat pengetahuan petani mengakibatkan lambatnya di dalam mengadopsi teknologi. Hal ini sangat dibutuhkan penyuluhan, kajian aspek sosial budaya dan ekonomis petani serta perbaikan sarana dan prasarana penunjang usaha ditingkat petani.

BARATA, M.A.

[Performance and yield potential of hybrid maize in preliminary evaluation]. Penampilan dan potensi hasil jagung hibrida pada evaluasi pendahuluan/Barata, M.A.; Singgih, S.; Mejaya, M.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 23-30 4 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; EVALUATION; YIELDS.

Ninth-three maize genotypes consisted of three ways cross hybrid and seven checks were evaluated in some preliminary yield trials in three locations during 1995/1996. The main

objective was to identify high potential hybrid for further evaluation. A simple lattice 16 x 16 with four replications was used during the experiment. There was no significant interaction different between genotypes and location. Rama and Semar-2 varieties among 19 hybrids yielded more than seven tons per hectare with yield ranges from 7.03 t/ha to 8.10 t/ha. Three hybrids: STJ 2440, STJ 1810 and STJ (2737)30 produced the highest yield with the average of 8.09, 8.16, and 8.75 t/ha in Malang (East Java), Bontobili (South Sulawesi) and Jeneponto (dryland area of South Sulawesi) respectively. The most stable genotypes to produce yields from the three location trials were: STJ (3725) 27, STJ 1814, and STJ 1798. The highest average yield was produced by STJ 1810 which was 27 percent higher than a yield of Semar-2

DEDI, S.

[Optimalization of maize green feeds]. Optimalisasi hijauan tanaman jagung untuk pakan/Dedi, S.; Hanafiah, A.; Sunandar, N.; Bachrein, S. (Balai Penelitian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 Abstract of the national seminar of animal husbandry and veteriner 1998. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 1998

ZE; FEED CROPS; TOPPING; YIELDS.

Di Majalengka terdapat sedikitnya 8,400 ha lahan ditanami jagung sebanyak 1-2 kali per tahun. Apabila hasil ikutannya yang berupa daun dan batang dimanfaatkan untuk pakan diperkirakan dapat menyediakan sekurang-kurangnya 84,240 ton hijauan setiap tahun atau setara dengan 4,400 satuan ternak. Potensi tersebut dapat dioptimalkan dengan menerapkan sistem pengambilan daun secara berkala dengan cara detoping. Untuk itu penelitian ini dilakukan pada lahan milik petani yang dilakukan bulan April - Juli 1998 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang diterapkan berupa detoping pada tanaman jagung berumur 2 bulan dengan interval minggu dan 2 minggu, dibandingkan dengan yang tidak di-detoping (kontrol). Luas lahan dari masing-masing perlakuan 100 m² dengan pengulangan 3 kali setiap perlakuan. Data yang diamati berupa produksi hijauan segar dan produksi jagung. Hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan detoping dapat meningkatkan produksi hijauan sebesar 26 persen tanpa adanya indikasi menurunkan produksi biji jagung sebagai produk utama.

ELLA, A.

[Maize and leguminosae cropping system to support feed availability]. Pola tanam tumpangsari jagung dengan leguminosa suatu alternatif dalam rangka meningkatkan ketersediaan pakan/Ella, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari (Indonesia)); Yahya, S.; Hajosoewignjo, S. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and

veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 41

ZEA MAYS; LEGUMES; FEEDS; CROPPING SYSTEMS.

Suatu penelitian tumpangsari jagung dengan tanaman leguminosa pakan dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas hijauan pakan. Dua jenis tanaman leguminosa yaitu *Desmodium intonense* dan *Flemingia congesta* serta kombinasi kedua jenis tersebut yang ditanam dengan jarak tanam antar larikan 120, 180 dan 240 cm. Diantara jarak tanam leguminosa ditanami jagung dengan masing-masing larikan adalah satu larikan pada jarak tanam 240 cm, dengan menggunakan rancangan split-plot. Produksi bahan kering hijauan jagung tertinggi adalah 2,42 ton/ha yang diperoleh dari tanaman jagung ditumpangsarikan dengan leguminosa jenis *F. congesta* pada jarak tanam 240 cm, sedangkan produksi jagung pipilan tertinggi adalah 4,89 ton/ha diperoleh dari jagung ditumpangsarikan dengan leguminosa jenis *D. intonense* pada jarak tanam 240 cm. Kombinasi jagung dengan leguminosa jenis *D. intonense* dapat memberikan tingkat pendapatan yang lebih tinggi bila dilihat dari produksi hijauan dan jagung pipilan yang dihasilkan.

FADHLY, A.F.

[Effect of E138 and E2001 biofertilizers on maize]. Pengaruh E138 dan E2001 terhadap tanaman jagung/Fadhly, A.F.; Faesal; Djamaluddin; Momuat, E.O. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 34-40 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; BIOFERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; PODZOLS; GROWTH; YIELDS.

Two biotechnology fertilizer products, E2001 and E138, were evaluated to determine their effectiveness in increasing the growth and yield of maize. The experiment was carried out from February 4 to May 14, 1998, on red yellow podzolic in Tanralili village-Maros district. Twelve treatments consisted of E2001, E138, combination of E2001 or E138 with 50 percent standard fertilizer, 25 percent standard fertilizer, standard fertilizer minus urea, and 100 kg NPK 15:15:15, besides no fertilizer and standard fertilizer (300 urea, 100 kg TSP, 100 kg KCl/ha) as control treatment. The design of the experiment was a Completely Randomized Block, with five replication. The E2001 and E138 liquid fertilizers were applied three days before planting. Before and after both fertilizers application, the soil was in wet condition in order that the E2001 and E138 worked properly. Application of the E2001 and E138 alone did not increase the growth and yield of maize. Combination of E2001 or E138 with standard fertilizer minus urea, 50 percent standard fertilizer, or 100 kg NPK 15:15:15/ha increased the growth and yield of maize, which were equal to the effect of application of 300 kg urea, 100 kg TSP and 100 kg KCl/ha, as general recommended rate. At those combination, maize yield ranged 3.80-4.64 t/ha, while the maize yield applied with standard fertilizer was 5.27 t/ha.

HARYATI, U.

[Effect of soil physical changes caused by erosion on soil erodibility value and its relation with plant production on kentrong ultisol soil]. Pengaruh perubahan sifat fisik tanah akibat erosi terhadap nilai erodibilitas tanah (K) serta kaitannya dengan produksi tanaman pada tanah ultisol kentrong/Haryati, U.; Haryono P.; Juarsah, I.; Kurnia, U. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (Indonesia) 10-12 Feb 1998 [Proceedings of the meeting on discussion and communication of soil research result and agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology]. Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslittanak, 1998 p. 73-82 ISSN 0854-5588 7 tables; 6 ref.

SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; EROSION; SOIL PORE SYSTEM; ZEAMAYS; ARACHIS HYPOGAEA; GROWTH; PLANT PRODUCTION; ACRISOLS.

Penelitian pengaruh perubahan sifat fisik tanah akibat erosi terhadap nilai kepekaan erosi atau erodibilitas tanah (K) serta kaitannya dengan produksi tanaman telah dilaksanakan pada tanah Ultisol Kentrong yang merupakan penelitian lanjutan tahun anggaran 1993/94. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok, dengan 3 ulangan serta perlakuannya adalah: (T0) kontrol (ditanami terus menerus); (T1) tanah tererosi kurang 30 t/ha selama 4 tahun; (T2) tanah tererosi kurang lebih 30 t/ha selama 4 tahun; (T3) tanah tererosi sebanyak kurang lebih 60 t/ha selama 4 tahun; (T4) tanah tererosi kurang lebih 100 t/ha selama 4 tahun, (T5) tanah dikupas setebal 1,0 cm pada tahun 1990, (T6) tanah dikupas setebal 2,5 cm pada tahun 1990, (T7) tanah dikupas setebal 5,0 cm pada tahun 1990; dan (T8) tanah dikupas setebal 7,5 cm pada tahun 1990. Petak percobaan berukuran 5 m memotong lereng dan 15 m searah lereng. Tanaman indikator yang digunakan adalah: jagung pada musim tanam 1995/96 dan kacang tanah pada musim tanam 1996/97. Pengamatan dilakukan terhadap: sifat fisik tanah yaitu tekstur, agregat dan indeks stabilitas agregat, berat jenis (BD), ruang pori total, distribusi ukuran pori, permeabilitas, pertumbuhan, dan produksi tanaman pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik erosi sampai dengan 100 t/ha dan kehilangan lapisan atas tanah sampai 7,5 cm tidak berpengaruh nyata terhadap variabel nilai faktor erodibilitas tanah sehingga tidak berpengaruh terhadap nilai erodibilitas tanah (faktor K). Pada tanah yang sudah tererosi sebanyak kurang 30 t/ha sampai dengan 100 t/ha nilai faktor K berkisar 0,12-0,18. Erosi nyata menurunkan produksi pipilan kering jagung dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi polong kering kacang tanah

HENDRIADI, A.

Design of rolling injection seeder for no-till system of corn and soybean production. Rekayasa rolling injection seeder (RIS) untuk jagung dan kedele pada sistem tanpa olah tanah/Hendriadi, A.; Prabowo, A.; Wijaya, H.; Marsudi (Balai Besar Pengembangan Alat dan

Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia)) Buletin Enjiniring Pertanian (Indonesia) ISSN 0857-7203 1998 v. 4(2) p. 1-14 1 table; 6 ref. Appendices

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ROLLERS; DESIGN; ZERO TILLAGE; ECONOMIC ANALYSIS.

No-till system on corn production have been introduce and studies conducted concluded that this system contribute in increasing production efficiency. Problem encountered with application of no-till system was on planting activities. Manually planting leads to inaccuracy of seed placement, relatively low in capacity and high labour cost. leads to the fatigue work. It is, therefore, the rolling injection seeder drawn by hand tractor has been developed. From the testing conducted it was found that for dry land operation, for corn planting it capacity was 7.1 ha/hour. The average seed placement was 3-5 cm depth with 1-2 seeds in one drop, and distance among placement was 20-25 cm. Economic analysis was found that with Rp. 2.000.000 investment cost for 5 years life time, the average operation cost was Rp. 50.000. The further development of this prototype is till needed for obtaining better performance on different ecosystem.

ISPANDI, A.

[Cassava culture base on productivity improvement and soil conservation at dry lime land]. Budidaya ubikayu berwawasan peningkatan produktivitas dan konservasi tanah di lahan kering kapuran/Ispandi, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 150-165 8 tables; 15 ref. Appendices

MANIHOT ESCULENTA; ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; MULTIPLE CROPPING; YIELDS; SOIL ANALYSIS; LAND MANAGEMENT; DRY FARMING; CHALK SOILS; JAVA.

Pertanaman ubikayu, sebagian besar berada di lahan kering dengan rata-rata produksi ubikayu yang masih sangat rendah. Khusus di lahan kering kapuran rata-rata produksi masih di bawah 10 t/ha. Rendahnya hasil tersebut terutama disebabkan oleh kesuburan tanah yang sangat rendah (miskin humus dan unsur hara) kandungan Ca dan Mg yang sangat tinggi dan terbatasnya lengas tanah. Pada MT 1996/1997 telah dilakukan penelitian bertanam ubikayu secara tumpangsari dengan tanaman pangan lain untuk mendapatkan produksi optimal yang berwawasan konservasi lahan. Penelitian dilakukan di lahan kering kapuran Gunungkidul, D.I. Yogyakarta. Ubikayu ditanam secara baris ganda dengan populasi tanaman sama dengan yang monokultur dan menggunakan varietas Faroka dan sebagai kontrol digunakan varietas

262 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

Adira I. Jarak tanam ubikayu ((50, 160) cm x 100 cm). Diantara tanaman ubikayu yang berjarak tanam 160 cm ditanami tanaman sela kacang tanah atau jagung. Setelah kacang tanah dan jagung dipanen disusuli dengan tanaman kacang-kacangan lain sebagai tanaman penutup tanah selama musim kemarau untuk menjaga kesuburan tanah. Untuk menekan aktivitas ion Ca dalam tanah dan untuk meningkatkan efisiensi pupuk TSP dicoba menggunakan pupuk Za yang bersifat asam disamping sebagai suplai hara S bagi tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola bertanam yang ditumpangsarikan dengan tanaman kacang tanah dan jagung tidak menurunkan hasil umbi dan justru mendapatkan tambahan hasil kacang tanah atau jagung. Komoditas kacang kanavalia dan kacang komak ada indikasi baik sebagai tanaman penutup tanah di musim kemarau karena keduanya paling tahan terhadap kekeringan. Tanaman jagung sebagai tanaman sela diantara tanaman ubikayu dapat menurunkan kandungan S dalam tanah sekitar 50 persen, sedang kacang tanah dapat menurunkan kandungan hara K tersedia sekitar 40 persen. Penggunaan pupuk Za baik pada tanaman ubikayu maupun tanaman selanya dapat meningkatkan hara P tersedia dalam tanah sekitar 600 persen serta hara S sekitar 150 persen. Peningkatan hara yang tersedia dalam tanah tidak selalu dapat meningkatkan serapan hara oleh tanaman

KABAR, P.

[Effect of some phosphate soluble bacteria isolate on soil character and response]. Pengaruh beberapa isolat bakteri pelarut fosfat terhadap sifat tanah dan tanggap tanaman jagung/Kabar, P.; Komariah, S.; Santosa, E. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (Indonesia) 10-12 Feb 1998 [Proceeding of the discussion and communication meeting on soil and agroclimate research results: soil chemistry and soil biology]. Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998 p. 339-350 ISSN 0854-5588 (no. 14) 7 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; BACTERIA; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES;
SOLUBILIZATION; NITROGEN FIXING BACTERIA; GROWTH; YIELDS.

Percobaan pengaruh beberapa isolat bakteri pelarut fosfat terhadap sifat tanah dan tanggap tanaman jagung telah dilaksanakan tahun 1996/97 di Lampung Utara. Percobaan menggunakan rancangan faktorial acak kelompok dengan 3 ulangan. Faktor A adalah takaran pupuk P-alam terdiri atas 0, 60, dan 120 kg P₂O₅/ha, sedangkan faktor B adalah isolat mikroba pelarut fosfat terdiri atas tanpa inokulasi, inokulasi isolat KK, KC dan S2K. Ukuran petak 6m x 4m, tanaman indikator adalah jagung varietas Erlangga. Tanaman jagung dengan pupuk dasar 100 kg urea dan 100 kg KCl/ha dan jarak tanam 25 cm x 75 cm, 2-3 biji/tugal. Parameter yang diamati meliputi sifat khemis dan mikrobiologis tanah sebelum tanam dan sesudah panen serta pertumbuhan dan hasil tanaman. Hasil yang didapat pemupukan P-alam setara 60 kg P₂O₅/ha dapat meningkatkan ketersediaan P tanah, populasi bakteri pelarut fosfat, populasi bakteri total pertumbuhan dan hasil jagung. Inokulasi bakteri pelarut fosfat

isolat S2K pada pemberian P-alam setara 60 kg P₂O₅/ha cenderung meningkatkan populasi bakteri pelarut fosfat dan total.

KASNO, A.

Parameter of selection in sole groundnut and intercropped with maize. Parameter seleksi kacang tanah pada cara tanam tunggal dan tumpangsari dengan jagung/Kasno, A.; Nugrahaeni, N.; Purnomo, J. (Balai Pengkajian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 1998 v. 17(1) p. 68-75 6 tables; 21 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; SELECTION CRITERIA; ZEA MAYS; MONOCULTURE; INTERCROPPING; GROWTH; PRODUCTIVITY; YIELDS.

Parameter seleksi seperti hasil rata-rata dari dua cara tanam (MH), hasil rata-rata geometrik (GMP), toleransi (TOL), indeks kepekaan cekaman lingkungan (SSI) dan indeks toleransi terhadap cekaman lingkungan (STI) dikaji untuk mengidentifikasi genotipe kacang tanah unggul pada cara tanam tunggal sekaligus unggul pada cara tanam tumpangsari. Percobaan lapang dilakukan pada musim kemarau (MK) 1996 dan musim hujan (MH) 1996/97 di Inlitkabi Muneng dengan menggunakan rancangan petak terbagi diulang dua kali. Dua cara tanam, yakni tanam tunggal dan tumpangsari kacang tanah dengan jagung varietas Rama, diperlakukan sebagai petak utama, sebagai anak petak adalah 75 genotipe kacang tanah. Setiap genotipe kacang tanah ditanam tiga baris dengan jarak tanam 40 cm x 10 cm dan 1 biji/lubang. Jagung varietas Rama ditanam pada setiap 3 baris kacang tanah (jarak tanam 120 cm x 25 cm dan 1 biji/lubang), 10 hari lebih awal dari waktu tanam kacang tanah. Dari hasil polong kacang tanah diturunkan parameter seleksinya. Intensitas cekaman lingkungan untuk kacang tanah pada MK dan MH relatif sama, yakni 0,76 dan 0,68 dengan rata-rata 0,74. Intensitas cekaman lingkungan tersebut tergolong berat dan menurunkan hasil kacang tanah pada cara tanam tumpangsari rata-rata 76 persen dan 68 persen, masing-masing pada MK dan MH. Kacang tanah pada cara tanam tumpangsari tumbuh lebih tinggi, menghasilkan sedikit polong isi dengan biji bernas. Produktivitas rata-rata geometrik (GMP) dan indeks toleransi terhadap cekaman (STI) merupakan parameter seleksi yang dapat digunakan untuk memilih genotipe kacang tanah unggul pada cara tanam tunggal dan sekaligus unggul pada cara tanam tumpangsari dengan jagung pada intensitas cekaman lingkungan (SI) sedang hingga berat. Keuntungan galur-galur ICGV 87358, K/PI 405132-90-B-2, ICGV 91227, ICGV 87935, K/PI 259747-90-B2-1, K/PI 405132-90-B1-2-8, K/PI 405132-90-B1-2-38, ICGV 88258/G-92-B-34, G/ICGV 88262-92-B-7, dan 467/C-87-E-3 pada cara tanam tunggal dan tumpangsari dengan jagung akan diuji lebih lanjut termasuk kaliberasi pada penanaman terkendali.

KASNO, A.

[Integrated nutrients management to improve and productivity of acid dry land]. Pengelolaan hara terpadu untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas lahan kering

masam/Kasno, A.; Adiningsih, J.S.; Santoso, D.; Nursyamsi, D. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (Indonesia) 10-12 Feb 1998 [Proceeding of the discussion and communication meeting on soil and agroclimate research results: soil chemistry and soil biology]. Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998 p. 161-178 ISSN 0854-5588 (no. 14) 2 ill., 8 tables; 14 ref.

UPLAND RICE; ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; ACID SOILS; DRY FARMING; SOIL FERTILITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS.

Penelitian pengelolaan hara terpadu dilakukan pada lahan kering masam di Sajira, Rangkasbitung dan Mulyorejo, Lampung Utara selama 2 musim tanam, yaitu musim hujan (MH) 1996/97 dan musim kemarau (MK) 1997. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas kombinasi pupuk anorganik (N, P, dan K), pupuk kandang bokhasi (pupuk kandang + EM4), biofosfat dan Rhizoplus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik dan pupuk kandang dapat meningkatkan kadar hara P (Bray) dari 14,3 menjadi 39,8 ppm P₂O₅ dan K (NH₄-Acetat 1N, pH 7) dari 0,07 menjadi 0,17 me/100 g, dan cenderung menurunkan kejenuhan Al lahan kering di Mulyorejo. Pemupukan anorganik dari pupuk kandang meningkatkan kadar hara K (HCl 25 persen) dari 11 menjadi 24 mg/100 g tanah dan K (NH₄-Acetat 1N, pH 7) dari 0,18 menjadi 0,40 me/100 g tanah pada lahan kering di Sajira. Penggunaan biofertilizer dan tanpa olah tanah kurang berpengaruh terhadap kadar hara dalam tanah. Kombinasi pemupukan takaran tinggi (135-135-90), pupuk kandang, Rhizoplus untuk tanaman kedelai dan pengolahan tanah merupakan teknologi pengelolaan hara terpadu di Mulyorejo yang perlu diperhatikan untuk dapat diaplikasikan, sedangkan di Sajira penggunaan pupuk takaran tinggi (135-135-90), bokhasi (EM4 + pupuk kandang), Rhizoplus untuk tanaman kedelai dan pengolahan tanah merupakan teknologi yang perlu dipertimbangkan untuk dapat diaplikasikan. Residu pupuk anorganik P dan K, pupuk kandang dan Rhizoplus disertai pengolahan tanah pada musim kedua dapat meningkatkan hasil kedelai di Mulyorejo, yaitu dari 5,4 menjadi 11,8 ku/ha. Residu pupuk anorganik P dan K, pupuk kandang dan pupuk hayati (Rhizoplus) dapat meningkatkan hasil kedelai di Sajira, dari 10,8 menjadi 14,7 ku/ha. Hasil padi gogo dan kedelai di Mulyorejo dipengaruhi oleh C-organik, hara N, P, KTK, Al dan Zn, sedang hasil jagung dan kedelai di Sajira dipengaruhi oleh C-organik, hara N, K, Ca dan Zn. Perlu diteliti penggunaan hara Zn pada tanah masam lahan kering dalam mempelajari pengelolaan hara terpadu.

LANDO, T.M.

[Design and developing sorghum milling machine prototype]. Perancangan dan pembuatan penyosoh sorgum/Lando, T.M.; Sinuseng, Y.; Suarni; Prastowo, B. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 67-74 3 ill., 5 tables; 8 ref.

SORGHUM; GRAIN; MILLING; POSTHARVEST EQUIPMENT; DESIGN;
PRODUCTION POSSIBILITIES; QUALITY; YIELDS.

Objective of the research is to design and develop sorghum milling machine prototype. Parameters were observed during the study as follows: milling capacity and quality (undamaged, broken fine grain and undehulled grain). Cylinder shaft revolution of 2000 rpm, 2225 rpm and 2500 rpm were tested for milling sorghum (UPCA-1, IS-3259, Mandow and Manggarai Selayar varieties. Results of the experiment started that the higher revolution affect milling capacity. The highest milling capacity was on revolution of 2500 rpm with the varieties of IS-3259 (56,1 kg/hr). Among of 4 varieties were tested, UPCA-1 variety has lowest milling capacity due to unspherical grain shape. The best milling quality (undamaged and broken grain) was achieved by 2000 rpm. Capacity of the prototype was higher as much as 4 kg/ha than TGM-400 model.

MARGARETHA S.L.

[Identification of maize varieties application and farm income]. Identifikasi penggunaan varietas dan pendapatan petani/Margaretha S.L.; Sarasutha, IG.P.; Najamuddin, A.; Sriwidodo; Hadijah A.D. Risaiah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 56-66 6 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; FARM INCOME; PRODUCTIVITY; VARIETIES; IDENTIFICATION;
SULAWESI.

The research was conducted from July to August 1997 at Jeneponto district as an area of maize overproduces (basis area) in South Sulawesi. Second activity was started from November 1997 to January 1998 at Bone district as a sufficient maize production area (non-Basis area). Survey activity in the research was done by interview farmers to find out maize varieties distribution and farmer's income. The research indicated that distribution of maize hybrid varieties among the farmers at Jeneponto district had sufficiently enough. Popular hybrid maize varieties in Jeneponto area were CPI-2, CPI-1, BISI 1, BISI 2, and Pioneer. Input technology was used by farmers are greater than 100 percent. The productivity and net income of CPI-2 was higher at basis area than non-basis area (4.7 t/ha with revenue of Rp. 1.338.172,00 in basis area and non-basis area was reached 3.2 t/ha with revenue of Rp. 765.339,00).

MARGARETHA S.L.

Socio-economic analysis on farmer's maize grower in South Sulawesi [Indonesia]. Analisis sosial ekonomi petani jagung di Sulawesi Selatan/Margaretha, S.L.; Sarasutha, I G.P.; Najamuddin, A.; Hadidjah A.D.; (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (Indonesia) ISSN 0853-8395 1998 (no. 4) p. 75-86 9 tables; 17 ref.

266 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

ZEA MAYS; VARIETIES; SOCIOECONOMIC ENVIRONMENT; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; ANALYTICAL METHODS; STATISTICAL METHODS; COST BENEFIT; SULAWESI.

A socio-economic survey research on maize was conducted in 1997 at two districts of Jeneponto and Bone. The information gathered about the farmers and the distribution of maize varieties with respect to farmer's income, Jeneponto district was considered as basis area where production beyond consumption (surplus) while Bone district as non basis (deficit) maize producer. The results showed that farmer's age and rainfall distribution affected the decision of using maize varieties. At the age group of 32-37 years, farmers prefer to grow hibrid maize. That means that younger farmers more sentive to use new technologies. In addition this group also used more fertilizers. Beyond the age group of farmer still prefer local maize varieties. By using the hibrids, CPI-2 showed the highest yield at 4.7 t/ha with revenue of Rp. 1.338.172 in Jeneponto. Lower yield obtain by farmers in Bone at 3.2 t/ha with revenue of Rp. 594.771. In based on the price of Rp. 300 - Rp. 400/kg dry grain.

MOMUAT, C.J.S.

[Study of soil fertility status in the inceptisols of maize producing districts in South Sulawesi (Indonesia)]. Studi status kesuburan tanah-tanah di sentra produksi jagung : I. inceptisol/Momuat, C.J.S.; Fahdiana, T.; Amir K.; Hatibu; Momuat, E.O. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 7-18 12 ill., 5 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; ORGANIC FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; SULAWESI.

Diagnostic methods was to determine the kinds and amounts of fertilizer for the crop on the individual form has the economic importance. The objectives of these studies were to determine the fertility status of the inceptisols of four major maize producing districts in South Sulawesi Province, Indonesia. The experiment is a preliminary of a studies series to develop fertilizer technology based of prescriptive farming model for a maize crop. Green house pot experiment using minus one tests were conducted with maize as the test crop. Soil samples of Inceptisols were collected from districts, i.e., Bulukumba, Bone, Bantaeng, and Gowa. Eleven treatments consisted of four macro and four micro elements (NPKSZnMgCuB), one control (with fertilizer) and one organic fertilizers (manure) were tested in a randomized block design with three replications. Wisanggeni maize variety was used, one plant/pot. Results of experiments showed maize grown on all the Inceptisols gave significant yield increase to the applied N and P fertilizers in additions. Some of these soil also needed K, S, or KS and Zn+B or B elements. There were no significant correlations among the nutrient contents in the stover and roots and the yields of these organs of plant. Tissue tests from samples taken at harvest did not show significantly variations due to the

kinds of fertilizer applied. The absorption of N, P, and K in the stover were significantly affected by fertilizer applications.

MOMUAT, E.O.

[Study of soil fertility status in the vertisol, entisol, oxisol and ultisol of maize producing districts in South Sulawesi (Indonesia)]. Studi kesuburan tanah di sentra produksi jagung di Sulawesi Selatan : II. vertisol, entisol, oxisol, dan ultisol/Momuat, E.O.; Amir K.; Hatibu; Fahdiana T.; Momuat, C.J.S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 19-27 10 ill., 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; VERTISOLS; FERRALSOLS; ACRISOLS; ORGANIC FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; SULAWESI.

Fertilizer inputs to overcome nutrition constraint only give maximum effect when the nutrient status of the soil has been identified. Tissue and soil tests accompanied by biological test in the green house were among the many measures to identify fertility status of soils in order to develop site specific fertilizer package of technology. Green house experiment using four soil group samples i.e. entisol, vertisol, ultisol and oxisol was carried out during 1997/1998 planting season, with maize as the test crop. A randomized block design with three replications were used to test 11 treatment using minus one test which consists of (1) Control; (2) Organic fertilizers; (3) NPKSZnCuMgB; (4)-N; (5)-P; (6)-K; (7)-S; (8)-Zn; (9)-Mg; (10)-Cu; and (11)-B. Result of experiment showed that all soils gave significant weight of stover response to N, with additional Zn for the entisol, K, Zn, Mg and Cu for oxisol and P and Zn for ultisol. Response to organic fertilizer has been observed on ultisol. Organic fertilizer has been significantly effective mainly on the absorption of nutrients in the stover. There were no significant correlations between nutrient content of the stover and the dry weight of stover.

NUR, M.

[Assessment of potato-based farming system in North Sumatera(Indonesia)]. Pengkajian sistem usahatani kentang di Sumatera Utara/Nur, M.; Silalahi, F.H.; Bangun, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gedong Johor (Indonesia)) Seminar nasional ekspose hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di Sumatera Utara Medan (Indonesia) 23-25 Mar 1998 [Proceedings of the national seminar on research results and technology assessment expose in North Sumatra (Indonesia) : book I]. Prosiding seminar nasional ekspose hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di Sumatera Utara : buku I/Ginting, N. (et al.) eds. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Gedong Johor (Indonesia)) Gedong Johor (Indonesia): BPTP, 1998 p. 95-125 10 tables; 8 ref. Appendices

SOLANUM TUBEROSUM; FARMING SYSTEMS; CROPPING PATTERN; ZEA MAYS; VEGETABLE CROPS; SEED; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS; QUALITY; SUMATRA.

Pengkajian ini dilaksanakan selama setahun yang dimulai bulan Juli 1996. Lokasi pengkajian di Desa Garingging, Kecamatan Merek kabupaten Karo dan di Desa Silando Kecamatan Muara Kabupaten Tapanuli Utara. Pengkajian dilakukan dalam pola tanam setahun yang terdiri dari : kentang - jagung - kentang : Kentang - buncis - kentang dan kentang - wortel - kentang. Pengkajian dilakukan di lahan petani dengan mengikut sertakan enam orang petani untuk setiap lokasi. Masing-masing petani melaksanakan pengkajian pada lahan seluas 0,25 ha. Dalam pengkajian ini pertanaman kentang pertama menggunakan bibit yang berasal dari dua sumber yakni: bibit kentang varietas Granola asal petani dan bibit kentang Granola (G3) asal penangkar benih Fajar Utama Kabanjahe, yang disertai dengan tiga model pemupukan yakni : Model A (Pupuk NP-Green dengan dosis 200; 300; 400; 500 dan 600 kg/ha yang masing-masing dosis NP-Green ditambah dengan 102,5 kg Urea + 102,5 kg Za + 205,0 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha), Model B (205 kg Urea + 205 kg Za + 410 kg SP-36 + 200 kg KCl + 150 kg NPK/ha) dan Model C (640 kg Za + 410 kg SP-36 + 200 kg KCl + 150 kg NPK/ha). Setelah penanaman kentang pertama dipanen, masing-masing dua orang petani menanam rotasi jagung, dua orang menanam buncis dan dua orang menanam wortel. Bibit jagung yang ditanam adalah Pioneer 4, buncis varietas Taiwan dan wortel varietas lokal Berastagi. Setelah tanaman rotasi dipanen, masing-masing petani kooperator menanam kentang yang bibitnya berasal dari pertanaman kentang pertama, pupuk yang diberikan berupa 205 kg Urea + 205 kg Za + 410 SP-36 + 200 kg KCl + 150 kg NPK/ha. Pengkajian ini bertujuan untuk mengevaluasi paket teknologi hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam upaya meningkatkan pendapatan petani melalui pemanfaatan sumber daya yang optimal serta mempersiapkan teknologi usaha pertanian kentang spesifik lokasi Sumatera Utara. Hasil dari pengkajian ini menunjukkan bahwa produksi kentang yang bibitnya berasal dari Fajar Utama (Granola G3) dapat meningkatkan produksi. Komposisi pemupukan untuk tanaman kentang terbaik terdiri dari 205 kg Urea + 205 kg Za + 410 kg SP-36 + 200 kg KCl + 150 kg NPK/ha untuk Desa Silando Tapanuli Utara, sedangkan untuk desa Garingging Kabupaten Karo adalah 102,5 kg Urea + 102,5 kg Za + 205 kg SP-36 + 100 kg KCl + 600 kg NP-Green/ha. Pola tanam kentang - buncis - kentang, menghasilkan pendapatan bersih tertinggi yakni Rp 26.250.800/ha/tahun di desa Garingging dan Rp 39.015.120/ha/tahun di Desa Silando, masing-masing bila bibit yang digunakan Granola G3 asal Fajar Utama.

NURBANAH, S.

[Performance and assessment analysis of rice based farming system in Lumajang District (East Java, Indonesia)]. Keragaan dan analisis pengkajian sistem usahatani berbasis padi (SUTPA) di Kabupaten Lumajang/Nurbanah, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Wonocolo (Indonesia)); Supeno, A.; Larasati, S.; Suparman; Pangarsa, N. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-8976 1998 v. 1(1) p. 66-74 7 tables; 6 ref.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; HIGH YIELDING VARIETIES; DIRECT SOWING; TRANSPLANTING; AGRONOMIC CHARACTERS; TECHNOLOGY TRANSFERS; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Pengkajian sistem usahatani berbasis padi (SUTPA) di Kabupaten Lumajang dilaksanakan di Kecamatan Jatiroto yang meliputi tiga desa yaitu Rojopolo, Banyuputih Kidul dan Kaliboto Lor. Pelaksanaannya dimulai pada musim hujan (MH) 1995/1996 dan musim kemarau (MK) 1996, selama 3 musim tanam. Pola tanam dominan di wilayah pengkajian SUTPA adalah padi-padi-palawija. Ada 3 macam paket teknologi padi yang dikaji, yaitu (1) Teknik TABELA (tanam benih langsung), (2) Tapin Plus (tanaman pindahan yang diperbaiki) dan (3) cara petani. Pada teknik TABELA dan Tapin Plus digunakan varietas unggul baru Memberamo, sedangkan pada cara petani digunakan IR-64. Tanaman palawija pada musim tanam ketiga adalah kedelai (varietas Wilis) dan jagung (varietas Wisanggeni dan Semar-2) dengan paket teknologi yang diperbaiki. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pola tanam yang paling menguntungkan dalam satu tahun adalah padi-padi-kedelai (Tapin Plus-TABELA/Tapin Plus-Kedelai teknologi diperbaiki), dengan pedapatan bersih per tahun Rp 3.827.750/ha. Produksi gabah tertinggi yang dapat dicapai selama 2 musim tanam adalah 7,4 t/ha (GKP) pada MH 1995/1996 diperoleh dari teknik TABELA, sedangkan untuk kedelai adalah 1,00 t/ha (biji kering) dengan menerapkan teknologi diperbaiki. Beberapa hambatan yang dihadapi dalam pengembangan teknologi SUTPA adalah (1) adanya sistem "kedok" yaitu bagi hasil 20 persen untuk pengedok (penggarap) dan sisanya adalah pemilik sawah, dan (2) kondisi finansial KUD khususnya dalam penyaluran kredit usahatani (KUT) belum tepat waktu. Selanjutnya masalah yang ada meliputi (1) perencanaan penyediaan benih bersertifikat dan penyaluran air irigasi yang kurang tepat, perlu disempurnakannya ATABELA dan teknik penanggulangan gulma, serta (2) beberapa kebiasaan petani yang kurang mendukung teknik TABELA, yaitu pengolahan tanah yang kurang sempurna, penggunaan benih dan herbisida serta pemberian pupuk dalam dosis yang kurang tepat dan berimbang.

PAKKI, S.

[Development of Helminthosporium maydis and Curvularia sp. on some weather variation]. Perkembangan penyakit bercak daun jagung (*Helminthosporium maydis* dan *Curvularia* sp.) pada beberapa variasi cuaca/Pakki, S.; Muis, A.; Rahamma, S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 49-55 4 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; COCHLILOBOLUS HETEROSTROPHUS; CURVULARIA; SPOTS; WEATHER; PATHOGENS.

The experiment was conducted in Bulukumba, using RCBD with three replications. This experiment consists of seven different planting times. Variety used was Local Takalar. Observations during the study were the following: characteristic of spot and form of spore, incidence score of leaf spot every month during two months, average of spot of *Helminthosporium maydis* and *Curvularia* sp. from five leave samples, weather data (rainfall, temperature, relative humidity, and radiation). The result of experiment showed high rainfall with low radiation (less than 70.3 percent/day) and relative humidity (RH) more than 81.3 percent/day was the best situation for development of *H. maydis* and *Curvularia* sp. Radiation and RH were the most important factor for development of a leaf spot. R-value was 0.93 and

0.92 respectively. From these two kinds of leaf sports, *H. maydis* was dominant compare with *Curvularia* sp. Earlier and synchronous planting could control the development of a leaf sport at a vegetative phase.

PRASTOWO, B.

[Design of mechanical technology for maize cultivation and postharvest technology in rainfed land]. *Rekayasa teknologi mekanis untuk budidaya jagung dan upaya pascapanennya pada lahan tadah hujan*/Prastowo, B.; Sarasutha, I G.P.; Lando, T.M.; Zubachtirodin; Abidin, B. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) *Hasil Penelitian dan Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Indonesia)* 1998 v. 17 p. 28-39 6 ill., 9 tables; 8 ref. Appendix

ZEA MAYS; FARM EQUIPMENT; POSTHARVEST TECHNOLOGY; FARM INCOME; RAINFED FARMING.

The on-farm research in implementation of integrated farm machinery for maize cultivation was conducted during wet season of 1997/1998. Moncongloe village at Maros was chosen as location of the research. Research has objective to study social and economic as well as production of maize supported by implementation of an integrated farm equipment. Several farm machinery used during the research were the following: hand tractor, grain seeder (RIP-2R-MI), weeder and ridger (IRRI-M2), fertilizer application (ATD-1), herbicide granule applicator (API-BZ-MI), power thresher, and bamboo-cement grain silo with storage capacity of 1000 kg. Activities had started from development of machine in the workshop, performance test, and followed by the implementation on farm level. Result of study shows application of farm machinery was able to increase farmer income from Rp. 378,172/ha (non mechanize) to Rp. 1,461,159/ha (mechanize). Grain silo was showed the ability to store maize grain for four months. However, the aflatoxin (beta 1) content in the grain was indicated 202 ppb/kg.

PURNOMO, J.

[Research of potassium fertilization efficiency on ultisol soil in Lampung (Indonesia)]. *Penelitian efisiensi pemupukan kalium pada tanah ultisol di Lampung*/Purnomo, J.; Kencanasari, A.; Suping, S. *Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (Indonesia)* 10-12 Feb 1998 [Proceeding of the discussion and communication meeting on soil and agroclimate research results: soil chemistry and soil biology]. *Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)* Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998 p. 351-372 ISSN 0854-5588 (no. 14) 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES;
ACRISOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH YIELDS.

Penelitian efisiensi pemupukan kalium pada tanah Ultisol di Lampung telah dilaksanakan pada tahun 1996/97. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan beberapa pupuk sumber K, waktu pemberian, takaran pupuk kalium, dan pemberian bahan organik dalam meningkatkan efisiensi pupuk K dan hasil tanaman pangan. Penelitian menggunakan rancangan percobaan acak kelompok lengkap dengan 17 perlakuan, dan diulang 3 kali. Dibandingkan 3 pupuk sumber K yaitu KCl, S-K-Mg, dan kornkali; 2 waktu pemberian yaitu 1x, dan 2x, dan 3 takaran K yaitu 0,60, dan 120 kg K/ha, dan pemberian jerami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tanah Ultisol di lokasi percobaan berkadar K potensial dan K dapat ditukar masing-masing sebesar 4 mg K₂O dan 0,08 me K/100 g tanah tergolong sangat rendah. Pemupukan K memberikan tanggap terhadap hasil biji jagung dan kedelai, (2) pupuk K yang diberikan 2x, lebih baik dibandingkan 1 x pemberian dalam meningkatkan hasil jagung dan kedelai. Takaran optimum untuk K adalah 60 kg K₂O/ha, (3) antar pupuk sumber K yaitu KCl, S-K-Mg dan kornkali tidak berbeda nyata meningkatkan hasil jagung dan kedelai, dan (4) jerami lebih berperan sebagai sumber bahan organik penyangga tanah dibandingkan sebagai pupuk sumber K.

RAHAMMA, S.

[The effect of growing media on the growth of *Helminthosporium maydis* and leaf spot on inoculated maize]. Pengaruh berbagai media tumbuh terhadap pertumbuhan *Helminthosporium maydis* dan banyaknya bercak pada tanaman jagung yang diinokulasi/Rahamma, S.; Kontong, M.S.; Wakman, W. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 39-43 1 ill., 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; CULTURE MEDIA; HELMINTHOSPORIUM; INOCULATION.

The research was conducted in the Laboratory and Green House of Research Institute for Maize and Other Cereals (RIMC) from August to December 1996. Objective of the research was to study the effect of several cultures medias to the growth of *Helminthosporium maydis* and leaf spot of inoculated maize. Culture of *H. maydis* used in this experiment was isolated from Takalar. The treatment consisted of six medias namely: (1) PDA, (2) rice grain, (3) sorghum grain, (4) maize dry leaf, (5) maize grain, and (6) haverhout (oat milk). Randomized complete design was used with six replications. Rice, sorghum and maize grain were blended separately into powder by using blender, while the maize dry leaf was grinded by using plant tissue grinder. Each medium was made by 10 g bacto agar, 50 g of the powders and 5 g saccharose in 1 litre of distilled water, except for the PDA was made of 20 g bacto agar, 20 g dextrose and 1 litre of potato extract. Sterilized media were then poured 20 ml into steril petri plate. Old culture of *H. maydis* was renewed at PDA medium in petri plate. Three days old culture were cut into 3 x 3 mm pieces and placed to the center of each six media in petri plate. The result of the experiment showed that haverhout, corn flour, corn straw

powder and PDA were recommended for growth medium of the *H. maydis*. Mycelia weight have no correlation with sporulation. Corn flour, corn straw powder and PDA media produced more conidia compared with other media. The *H. maydis* growth on each medium was then inoculated to local Takalar glutinous maize variety. The intensity of *H. maydis* infection on the maize plant was affected by the numbers of sprayed conidia.

RAHAMMA, S.

[Identification of *Peronosclerospora maydis* race on maize]. Identifikasi ras penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*) pada tanaman jagung/Rahamma, S.; Pakki, S.; Wakman, W. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 45-48 1 table; 10 ref.

ZEA MAYS; PERONOSCLEROSPORA; PHATOGENS; VARIETIES; SULAWESI.

Research of the identification of *P. maydis* race causing downy mildew disease of maize was conducted in Laboratory and screen house of Research Institute for Maize and other Cereals (RIMC) from November 1997 to February 1998. Downy mildew maize plants infected were taken from Maros and Lanrang (Sidrap). Both of the inoculum sources were multiplied in a screen house in glutinous maize variety planted in one row surrounding the plot 4 m x 2 m size and five rows vertical toward the plot with spacing 60 cm x 10 cm. Maize varieties: (1) Semar-2, (2) Jagung Manis, (3) Bisma, (4) Semar-3, (5) Arjuna, (6) Rama, (7) Lagaligo, (8) Wisanggeni, and (9) Pulut Local Takalar were tested their reaction to isolate *P. maydis* from Maros and Sidrap. Two weeks after source inoculum was planted, then test maize varieties were planted one row each between a row of the source inoculum, with distance of the plant 5 cm in row and 20 cm between the row. Conidia of both isolates Maros and Sidrap were collected from the infected leaves by covering the leaves using a plastic bag in the evening and in the morning the leaves were cut and washed with distilled water and collected the conidia suspension. A drop of conidia suspension was observed under a microscope. The result of the observation showed the form of the conidia was circle, so the species of the downy mildew pathogen in South Sulawesi (Maros and Sidrap) was *P. maydis*. Based on the reaction of maize varieties tested, no indication about the race of *P. maydis* in South Sulawesi.

RANDRIANI, E.

[Performance of several catch cropping on coconut planting]. Keragaan beberapa tanaman sela di antara kelapa/Randriani, E.; Wardiana, E.; Ferry, J.; Heryana, N. (Loka Penelitian Polatanam Kelapa, Sukabumi (Indonesia)) Konferensi Nasional Kelapa IV Bandar Lampung (Indonesia) 21-23 Apr '99 [Modernization of coconut-based farming system]. Modernisasi usaha pertanian berbasis kelapa/Wahid, P. [et.al.] (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtri, 1998 p. 266-283 13 tables; 14 ref. Appendix

COCOS NUCIFERA; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; MUSA PARADISIACA;
ANANAS COMOSUS; CATCH CROPPING; CROP PERFORMANCE; YIELD
COMPONENTS; CLIMATIC FACTORS.

Penggunaan tanaman sela di antara kelapa pada keadaan tertentu akan menimbulkan persaingan dalam pemanfaatan faktor produksi. Persaingan ini dapat menurunkan produksi tanaman kelapa maupun keragaan tanaman sela. Untuk itu telah dilakukan dua kegiatan penelitian di Instalasi Penelitian Pakuwon, Sukabumi, Jawa Barat. Dimulai pada bulan Oktober 1995 sampai Desember 1997, kegiatan penelitian pertama menggunakan 9 jenis tanaman sela tunggal dan kegiatan kedua menggunakan 21 kombinasi tanaman sela campuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik vegetatif dan generatif tanaman kelapa mengalami kenaikan dengan adanya tanaman sela. Komponen hasil jagung, padi, nenas, pisang dan pepaya diantara kelapa lebih rendah dibandingkan monokultur. Jumlah daun tanaman sela panili, lada, pinang dan aren tidak berbeda nyata dibandingkan monokultur, kecuali jumlah anak daun tanaman sela aren di antara kelapa nyata lebih tinggi dibandingkan monokultur. Komponen pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman jagung, kacang tanah, pisang dan nenas yang ditanam sebagai tanaman sela campuran pada kelapa+kopi, kelapa+jagung, kelapa+kacang tanah, kelapa+pisang dan kelapa+nenas tidak berbeda nyata. Begitu pula dengan pasangannya yang tidak di bawah kelapa, kecuali jumlah buah per plot tanaman nenas. Jumlah buah per plot nenas tertinggi pada kelapa+jagung diikuti kelapa+kacang tanah.

SAEFUDDIN, A.

[Assessment on technology of zero tillage, fertilizing and new corn superior variety on rice field]. Penelitian pemantapan teknologi tanpa olah tanah, pemupukan, dan varietas jagung unggul baru di lahan sawah/Saefuddin, A.; Subarna, T.; Supriyadi, H.; Fahrudin, A.; Kusmana (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian dan Diseminasi Hasil Penelitian/Pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lembang (Indonesia) 10-11 Mar 1998 [Proceedings of seminar on research/assessment result and dissemination of Assessment Institute for Agricultural Technology (AIAT) Lembang: book 1]. Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian dan diseminasi hasil penelitian/pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lembang: buku 1/Bachrein, S.; Basit, A.; Rochyat, M.; Subarna, T.; Kuswara, E. (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP, 1998 p. 191-199 6 tables; 6 ref. Appendix

ZEA MAYS; ZERO TILLAGE; FERTILIZERS; HIGH YIELDING VARIETIES; CROP
PERFORMANCE; YIELDS; RICE FIELDS.

Penelitian pemantapan teknologi tanpa olah tanah, pemupukan dan varietas jagung unggul baru di lahan sawah dilaksanakan di Kabupaten Sukabumi dan Cianjur pada tahun 1997/1998. Kegiatan dimulai dari bulan April 1997 sampai Maret 1998. Tujuan penelitian ini

adalah: 1. Meneliti kesesuaian kinerja ragam komponen teknologi pengolahan tanah dan pemupukan hasil penelitian Balai Penelitian (Balit) Nasional pada jagung bersari bebas dan jagung hibrida yang dibudidayakan setelah padi di lahan sawah di Kabupaten Sukabumi dan Cianjur. 2. Mengidentifikasi umpan balik bagi perbaikan program penelitian dan pengkajian di Balit Nasional dan BPTP. Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah: 1. Teknologi budidaya jagung spesifik lokasi yang efisien guna meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia dan meningkatkan pendapatan petani di Kabupaten Sukabumi dan Cianjur. 2. Umpan balik untuk perbaikan program penelitian bagi Balit Nasional dan BPTP. Penelitian yang dilakukan adalah berupa penelitian di lahan petani (on-farm research). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Selajambe, Kecamatan Margaluyu, Kabupaten Cianjur dan di Desa Cijurey, Kecamatan Gegerbitung, Kabupaten Sukabumi. Lahan yang digunakan adalah lahan sawah setelah pertanaman padi. Perlakuan terdiri dari pengolahan tanah, pemupukan dan varietas jagung. Perlakuan pengolahan tanah terdiri dari 2 (dua) macam, pemupukan 2 macam dan varietas 2 macam. Rancangan percobaan adalah Rancangan Acak Kelompok yang diulang 3 kali. Luas petak 5x6 m². Hasil penelitian di Cianjur menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan hasil terbaik dalam menghasilkan berat biji kering adalah perlakuan No. 4 (tanpa olah tanah dengan pemupukan pada umur 7 hari setelah tanam menggunakan Urea 200 kg/ha, SP36 140 kg/ha, dan KCl 100 kg/ha, serta pupuk susulan Urea 200 kg/ha pada umur 28 hari setelah tanam dengan menggunakan varietas Bisi-2. Paket teknologi tersebut dapat dijadikan umpan balik bagi perbaikan program penelitian dan pengkajian baik di Balit Nasional maupun di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data yang lebih akurat dalam perencanaan rekomendasi paket teknologi yang dipersiapkan untuk diadopsi oleh para petani. Di samping itu juga perlu pengulangan penelitian di Kabupaten Sukabumi, karena penelitian terdahulu tidak berhasil (pertanaman jagung mengalami kekeringan akibat musim kemarau).

SASA, I.J.

[Conservation farming system maize biomass contribution to support livestock]. Sistem usahatani konservasi: kontribusi biomasa tanaman jagung terhadap daya dukung ternak/Sasa, I.J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan, (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 1998 Bogor (Indonesia) 1-2 Dec 1998 [Abstract of the national seminar of animal husbandry and veterinary 1998]. [Kumpulan abstrak] seminar nasional peternakan dan veteriner 1998/Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 1998 p. 42

LIVESTOCK; ZEA MAYS; FARMING SYSTEM; CONSERVATION TILLAGE; BIOMASS.

Daya dukung tanaman jagung pada sistem usahatani konservasi (SUK) model A, B, C, dan D di Kabupaten Gunung Kidul masing-masing sebesar 5,5; 7,8; 6,9 dan 3,7 ekor kambing/ha/tahun. Erosi yang terjadi dari setiap model SUK di atas lebih kecil dari erosi yang masih ditoleransikan (ETOL). Di Kabupaten Boyolali ternyata rata-rata daya dukung biomasa tanaman jagung dalam SUK seperti di atas sebesar 11,9 ekor kambing/ha/tahun dan

erosi yang terjadi sama dengan ETOL. Untuk SUK yang dikembangkan di bawah dan tanpa tanaman kelapa tua di Kabupaten Blitar ternyata daya dukung dari biomasa tanaman ini masing-masing sebesar 12,1 dan 10,9 ekor kambing/ha/tahun dan menghasilkan erosi lebih besar dari ETOL. Hal-hal di atas menunjukkan bahwa rata-rata kontribusi biomasa tanaman jagung terhadap daya dukung ternak dalam SUK di Gunung Kidul, Boyolali dan Blitar masing-masing sebesar 24,0; 29,5 dan 21,6 persen. Selain itu, SUK yang dikembangkan di Gunung Kidul dan Boyolali dapat menyediakan biomasa tanaman pangan untuk pakan ternak secara berkelanjutan sedangkan di Blitar tidak.

SETYONO, A.

[Study on liquid carbondisulfida using on maize beans storage]. Studi penggunaan karbondisulfida cair dalam penyimpanan jagung pipil/Setyono, A.; Nugraha, S.; Soejadi (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) Seminar Ilmiah dan Lokakarya Teknologi Spesifik Lokasi dalam Pengembangan Pertanian dengan Orientasi Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 26 Mar 1998 [Proceedings of scientific seminar and workshop of technology on specific location for agricultural developing with agrobusiness orientation]. Prosiding seminar ilmiah dan lokakarya teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis/Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 70-80 5 tables, 14 ref.

MAIZE; STORAGE; POSTHARVEST DECAY; CARBOSULFAN; KEEPING QUALITY.

Masalah utama yang dihadapi dalam penanganan pasca panen jagung pipil selama penyimpanan, adalah adanya serangan serangga, yang menyebabkan kerugian besar, sehingga perlu diatasi. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Karawang, mulai bulan Juni 1994 sampai Juni 1996, dengan menggunakan jagung hibrida (Pioner). Jagung berkadar air 10,40 persen disimpan dalam kaleng berkapasitas 20 kg, dengan perlakuan (1) pemberian CS₂ cair 0,50 cc per kilogram jagung, (2) dengan CS₂ cair 0,25 cc per kilogram jagung, (3) tanpa CS₂ dan (4) dalam karung plastik tanpa CS₂ sebagai pembanding. Penggunaan CS₂ cair dilakukan dengan cara CS₂ cair dimasukkan ke dalam botol kecil tertutup dan ditempatkan dalam kaleng yang berisi jagung, kemudian kaleng ditutup rapat dan disegel dengan lakban. Oleh karena penggunaan CS₂ ini sifatnya kedap udara, maka setiap plot perlakuan memerlukan 30 kaleng dan analisis dilakukan setiap 2 bulan. Jenis analisis meliputi butir rusak kutuan, butir rusak berjamur, butir keriput, kadar air dan residu sulfur. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penyimpanan jagung pipil dalam kaleng dengan pemberian CS₂ cair, tahan simpan sampai 16 bulan, tanpa kerusakan sedikitpun. Penyimpanan sampai 24 bulan, kerusakan jagung masih sangat rendah. Penggunaan CS₂ cair 0,25 cc per kilogram jagung sudah dapat menyelamatkan jagung pipil selama penyimpanan. Penggunaan kaleng untuk penyimpanan jagung tanpa CS₂ selama 16 bulan, kerusakan oleh serangga masih rendah (12,60 persen) dan lebih baik bila dibandingkan dengan karung plastik yang kerusakannya mencapai hampir 100 persen. Residu sulfur (belerang) dalam biji jagung akibat penggunaan 0,25-0,50 cc CS₂ per kilogram jagung relatif rendah (0,064 persen - 0,070 persen), sehingga tidak membahayakan kesehatan

SINGGIH, S.

[Yield potential of sorghum lines]. Evaluasi daya hasil galur sorgum/Singgih, S.; Hamdani, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 31-34 3 tables; 6 ref.

SORGHUM BICOLOR; VARIETIES; YIELDS; EVALUATION; SUCROSE.

Fifteen lines/varieties of sorghum included Mandau as control treatments were evaluated at Lanrang (South Sulawesi) during dry season of 1996. The treatment was arranged in randomized complete block design with three replications. GJ38 line was a produced highest yield (5.87 t/ha). While, IS 3552, IS 23509, ICSV 233, and ICSV-LM 90502 were produced 5.14 t/ha, 4.99 t/ha, 4.61 t/ha and 4.32 t/ha respectively. Rio line has the highest sucrose content which was 15.7 percent and followed by IS 21129 (12.3 percent), IS 10454 (12.3 percent) and IS 15455 (11.3 percent) in that order.

SUBANDI.

[Maize cultivation technology to support maize yield improvement on dry land in Kalimantan (Indonesia)]. Teknologi budidaya jagung untuk mendukung peningkatan produksi jagung pada lahan kering di Kalimantan/Subandi; Zubachtirodin; Koesnang; Baco, D. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Lokakarya Strategi Pembangunan Pertanian Wilayah Kalimantan Banjarbaru (Indonesia) 2-3 Dec 1997 [Proceeding of the workshop on agricultural development strategy in Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding lokakarya strategi pembangunan pertanian wilayah Kalimantan/Tarmudji; Sabran, M.; Hamda, M.; Saderi, D.I.; Istiana (eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): IPPTP, 1998 p. 249-267 16 tables; 29 ref. Summary (In)

ZEA MAYS; CULTIVATION; DRY FARMING; PRODUCTION INCREASE; HIGH YIELDING VARIETIES; TILLAGE; POPULATION DENSITY; FERTILIZERS; INTEGRATED CONTROL; KALIMANTAN.

Walaupun tersedia lahan kering cukup luas yakni 2.262.265 ha, sumbangan produksi jagung regional Kalimantan terhadap produksi jagung nasional masih sangat rendah, yaitu kurang dari satu persen. Sebagian penyebabnya adalah tingkat produktivitas pertanaman jagung yang tergolong masih sangat rendah, yakni hanya sebesar 1,28 t/ha, sehingga jauh dibawah rata-rata produktivitas jagung nasional yang telah mencapai sekitar 2,21 t/ha. Diantara penyebab penting atas rendahnya tingkat produktivitas jagung di Kalimantan adalah tanah yang umumnya kurang subur (tanah masam tropika) serta teknologi budidaya yang masih belum menunjang, seperti menanam jagung varietas lokal, populasi tanaman tidak optimal, belum atau masih jarang petani yang menggunakan pupuk dan pestisida dalam mengendalikan hama/penyakit jagung utama yang meliputi hama lalat bibit dan penggerek batang, serta

penyakit bulai. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung di Kalimantan, dapat dilakukan melalui penerapan teknologi budidaya yang lebih maju, di antaranya: (a) menanam jagung varietas hibrida atau varietas bersari bebas yang berdaya hasil tinggi dan adaptif pada lingkungan Kalimantan, seperti varietas Antasena yang diketahui cukup adaptif pada lingkungan tanah masam tropika, (b) menanam jagung secara berbaris dengan tingkat populasi 53.333 - 66.666 tanaman per hektar, (c) memupuk minimal dengan 90 kg N + 60 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O + 1 t kapur/ha agar diperoleh hasil jagung sekitar 4,0 t/ha, dan (d) mengendalikan hama lalat bibit dan penggerek batang, serta penyakit bulai secara terpadu. Untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang keberadaannya terbatas di Kalimantan, maka dalam penyiapan lahan praktek tanpa olah tanah atau pengolahan tanah minimal dapat ditempuh bagi lahan-lahan yang tanahnya tergolong ringan dan atau tidak padat. Untuk penyiapan lahan yang demikian penggunaan herbisida purna tumbuh yang bersifat sistemik akan sangat menolong.

SUBIKSA, I G.M.

[Evaluation of Kaptan super phosphate (KSP) and Natural phosphate effectivity on sulphite acid soil and dry acid soil in South Kalimantan (Indonesia)]. Evaluasi keefektifan kaptan super fosfat (KSP) dan fosfat alam pada lahan sulfat masam dan kering masam di Kalimantan Selatan/Subiksa, I G.M.; Aribawa, I.B.; Safrin, A.; Adiningsih, J.S. Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor (Indonesia) 10-12 Feb 1998 [Proceeding of the discussion and communication meeting on soil and agroclimate research results: soil chemistry and soil biology]. Prosiding pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998 p. 325-338 ISSN 0854-5588 (no. 14) 6 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; ACID SOILS; DRY FARMING; GROWTH; YIELDS; KALIMANTAN.

Penelitian evaluasi keefektifan kaptan super fosfat (KSP) dan fosfat alam telah dilakukan di 2 lokasi lahan sulfat masam dan 1 lokasi di lahan kering masam di Kalimantan Selatan pada MH 1996/97. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan bahan fosfat alam sebelum dipasarkan secara luas untuk masyarakat pengguna. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 18 perlakuan dan 3 ulangan dengan indikator tanaman padi untuk lahan sulfat masam dan jagung untuk lahan kering masam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa KSP memiliki efektivitas yang sama dengan SP-36 + kaptan dan dapat disarankan untuk lahan sulfat masam aktual, tetapi tidak efektif pada lahan kering masam. Kaptan fosfat hanya efektif pada lahan sulfat masam aktual dengan tingkat kemasaman tinggi bila dengan perlakuan tunggal dan sifatnya lebih mirip pada kaptan. Fosfat alam Ciamis efektivitasnya sama dengan SP-36 dengan perlakuan tunggal maupun kombinasi dengan kaptan pada lahan sulfat masam maupun pada lahan kering masam.

SUPRAPTO.

[Anticipation of dry season by introduction of Bisma, maize superior variety in Bali (Indonesia)]. Antisipasi kekeringan dengan introduksi varietas unggul jagung Bisma di Bali/Suprpto; Arsana, K.D.; Suasuka, I.B.; Kamandalu, A.A.N.B.; Widiyazid (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)) Seminar dan Apresiasi Hasil Penelitian Sistem Usaha Pertanian Sapi Potong IPPTP Denpasar (Indonesia) 1998 [Proceeding of farming system: utilization of agricultural equipment machinery and variety to improve productivity in dryland and wetland]. Prosiding sistem usaha pertanian pemanfaatan Alsintan dan varietas unggul dalam meningkatkan produktivitas usahatani di lahan kering dan lahan basah/Arsana, K.D. [et al.] (eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia) Denpasar (Indonesia): IPPTP Denpasar, 1998 p. 30-43 8 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; INTRODUCED VARIETIES; DRY SEASON; CULTIVATION; COST BENEFIT ANALYSIS; BALI.

Jagung merupakan salah satu jenis serealia penting sebagai sumbu karbohidrat yang perlu dikembangkan untuk menunjang swasembada pangan nasional serta untuk memenuhi kebutuhan bahan pakan ternak yang semakin meningkat. Untuk tujuan tersebut di Bali telah dilaksanakan penanaman jagung varietas Bisma di lokasi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi berwawasan Agribisnis (SUTPA) seluas 250 ha, dilaksanakan di tiga (3) kelompok tani (subak) di Kabupaten Tabanan. Paket Teknologi yang diintroduksi adalah TOT dengan pemberian pupuk Urea 250 kg/ha, TSP 100 kg/ha, KCl 50 kg/ha dan benih 25 kg/ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa dengan sistem tersebut setelah padi ke 2 (dua) dengan varietas Bisma dapat menghasilkan 4-5 ton/ha benih (pipilan kering). Produksi jagung Bisma lebih tinggi daripada varietas petani setempat yang hanya menghasilkan 2-2,5 ton/ha. Varietas jagung Bisma lebih tahan terhadap cekaman kekeringan. Terlihat pada waktu pertumbuhan sampai panen untuk ke lokasi tersebut kekeringan air. Penanaman jagung sebagai pergiliran pola tanam pada lahan sawah: padi-padi-jagung dapat meningkatkan pendapatan petani.

WAKMAN, W.

[Mechanical transmission of maize mosaic disease on sorghum and grasses]. Penularan penyakit mosaik tanaman jagung secara mekanis pada sorgum dan rumput/Wakman, W.; Kontong, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 35-38 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; VIROSES; DISEASE TRANSMISSION; SORGHUM; GRASSES.

Mechanically inoculated mosaic disease of maize, was discovered on August 1996. Study of the disease was conducted by mechanical sap inoculation technique using carborundum. The

maize mosaic disease was taken from Manado, North Sulawesi. The disease from local Manado Kuning maize variety was inoculated to sweet corn and sorghum seedling and twenty eight of grasses, then from an infected grass and sweet corn and were reinoculated back to sweet corn and sorghum seedling. The mosaic disease of maize was positive transmitted mechanically from maize to healthy maize and sorghum seedlings and to 13 of 28 grasses inoculated by showing mosaic. From an infected grass (*Digitaria ciliaris*) and sweet corn the disease was able transmitted back to maize and sorghum seedlings

WAKMAN, W.

[Identification of *Rottboellia* chlorotic mosaic disease on maize, sorghum and grasses]. Penyakit mosaik klorotik *Rottboellia* pada jagung, sorgum, dan rumput/Wakman, W.; Kontong, M.S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 41-44 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; SORGHUM; GRASSES; SUGARCANE; ROTTBOELLIA; DIGITARIA CILIARIS; DACTYLOCTENIUM; ECHINOCHLOA COLONA; ISCHAEMUM; SYMPTOMS.

Rottboellia chlorotic mosaic disease was first found at Bontobili Research Station in January 1997. Attempt to identify the disease was conducted by mechanical inoculation using leaf extract and Carborundum abrasive to one week old healthy sweet corn seedling. From infected sweet corn, the disease was inoculated mechanically to healthy sweet corn, sorghum, sugarcane, and eight grasses. Mosaic symptom was transferred to sweet corn, sorghum, and 6 of 8 grasses inoculated (*Digitaria ciliaris*, *D. nuda*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Echinochloa colona*, *Ischaemum timorense* and, *Rottboellia exaltata*. The *Rottboellia* chlorotic disease was thought to be caused by virus according to the symptom and mode of transmission.

YASIN HG, M.

[Performance of Thai hybrid maize on nitrogen stresses condition]. Penampilan jagung hibrida Thai pada kondisi cekaman nitrogen/Yasin HG, M.; Arifuddin; Dahlan, M. (Badan Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1998 v. 1 p. 14-22 6 tables; 14 ref. Appendices

ZEA MAYS; HYBRIDS; NITROGEN FERTILIZERS; RESISTANCE TO CHEMICALS; YIELDS.

A maize hybrid trial was conducted at Experimental Farm of RIMC in Maros (South Sulawesi) from September to December of 1996 to evaluated maize hybrid introduced from Thailand under low and high nitrogen levels treatment (0 and 103.5 kg N/ha). A randomized complete block design with two replications was used in each level of N treatment. The high

level of N treatment was applied at planting as much as 33 percent of the total treatment, while 67 percent was applied five weeks after planting. Fertilizers of 200 kg SP-36/ha and 100 kg KCl/ha were applied as basal fertilizer. Total population was 53,300 plants per hectare. Yield of hybrid on low-level N treatment was significantly different from high-level N treatment. There was also found significant yield interaction between hybrid and level of N treatment. Hybrid KSX 3853 produced the highest yield (6592 kg/ha) both on low level (2209 kg/ha) and high-level N (6592 kg/ha) treatment. Hybrid EXP 9572 produced high yield (6011 kg/ha) on high level N treatment. However, there was no yield on low-level N treatment. Losses of yield due to low N application varied from 50.4 percent to 100 percent

YASIN HG, M.

[Selection of corn families tolerant to drought condition]. Seleksi famili jagung terhadap kekeringan/Yasin HG, M.; Barata, M.A.; Mape, A.; Kasim, F. *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 1998 v. 2 p. 1-6 5 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; SELECTION; GROWTH; DROUGHT RESISTANCE; YIELDS.

Corn trial was conducted to evaluate the cycle's seventh (C7) of families Population Pool-2 in Lanrang Installation on dry season 1997. The objective of the trial was to select families tolerant to drought condition. The design used was a simple lattice design. The experiment consisted of two sets; 256 families were evaluated in each set. The first set was grown in normal water requirement where watering was practiced every week up to maturity stage. The second set was irrigated every week until initial tasseling stage. At harvest, good performance families were selected based on selection intensity of 10 percent and drought indices (IK more than 1,0). The result of this trial showed that there were 22 families selected for tolerance under drought condition with yield potential of 1,514-2,545 kg/ha, or the average yield loss of the selected families was 40,2 percent relative to normal water condition. There were 16 selected families outyielded and significant different with variety of Bisma. The scores for plant aspect, husk cover, and ear for selected families ranged 1.3-2.0.

1999

ABIDIN, B.

Preharvest machinery equipment for corn cultivation to support increase of farmer's work efficiency and empowering small industry of agricultural machinery]. Alat dan mesin pertanian prapanen untuk budidaya jagung menunjang peningkatan efisiensi kerja petani dan pemberdayaan industri kecil alsintan/Abidin, B.; Sinuseng, Y. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal Lain, Maros (Indonesia)); Prastowo, B. Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 206-213 2 ill., 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; EQUIPMENT; PLANTING EQUIPMENT; EFFICIENCY; WEED CONTROL EQUIPMENT.

Alat dan mesin pertanian prapanen terdiri dari atas pengolah tanah, penanaman, pemeliharaan (penyiang dan pembumbun) dan pemupukan untuk budidaya jagung belum semuanya digunakan oleh petani. Yang umum digunakan adalah traktor untuk mengolah tanah, sedangkan untuk menanam, menyiang/mebumbun dan memupuk masih dikerjakan secara manual menggunakan peralatan seadanya. Oleh karena itu kapasitas kerja petani masih rendah sehingga lahan garapan petani setiap musim menjadi terbatas luasnya. Untuk menunjang budidaya jagung beberapa prototipe alat dan mesin pertanian prapanen terdiri atas: alat tanam tipe tarik/dorong model RIP-2R-M1, tugal mekanis M1VL dan mesin penyiang pembumbun model IRRI-M5, mulai diteliti penggunaannya di tingkat petani. Komponen mesin tersebut menggunakan bahan yang banyak tersedia di daerah, sehingga kesediaan bengkel lokal untuk membantu pengembangan alat dan mesin tersebut. Keuntungan yang dapat diperoleh adalah harga alat lebih murah karena dibuat secara lokal sehingga petani (kelompok tani) dapat memilikinya.

ADIE, M.M.

[Response of several soybean promising lines on maize intercropping]. Tanggap beberapa galur kedelai generasi lanjut pada cara tanam tumpangsari dengan jagung/Adie, M.M.; Arsyad, D.M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.;

Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 272-278 2 ill., 3 tables; 11 ref.

GLYCINE MAX; HIGH YIELDING VARIETIES; ZEA MAYS; INTERCROPPING; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Cara tanam tumpangsari kedelai dengan jagung akan mempengaruhi daya hasil kedelai sebagai akibat terjadinya persaingan pemanfaatan radiasi surya tanaman yang lebih tinggi. Tingkat toleransi dari 12 galur harapan kedelai terhadap penanaman jagung dinilai berdasarkan penelitian yang dilakukan di Subang (Jabar). Malang (Jatim) dan Tegineneng (Lampung). Rancangan yang digunakan adalah petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah cara tanam kedelai berupa tanam tunggal dan di tumpangsarikan dengan jagung varietas Arjuna (populasi 14 444 tanaman/ha). Ukuran plot adalah 3,6 x 5,0 m. Pada setiap plot tumpangsari ditanam jagung dengan jarak tanam 200 x 40 cm, 2 tanaman perumpun. Jarak tanam kedelai adalah 40 cm x 20 cm, 2 tanaman perumpun. Toleransi galur kedelai terhadap kompetisi dengan jagung dinilai berdasarkan daya hasil pada cara tanam tumpangsari dengan jagung dibanding cara tanam tunggal. Pada cara tanam tumpangsari dengan jagung, kedelai mengalami cekaman penanaman sekitar 30 persen. Pada keadaan tersebut, hasil kedelai berkurang antara 19 persen hingga 44 persen, rata-rata 29 persen atau sekitar 0,5 t/ha. Rata-rata daya hasil kedelai pada cara tanam tunggal 1,8 t/ha dan dengan tumpangsari adalah 1,3 t/ha. Galur 3035/AGS 112-11-4; L/1682-297 dan B8306-4-4 memiliki daya hasil di atas nilai rata-rata kedua cara tanam, sedang galur LB-80 lebih produktif pada cara tanam tunggal. Dengan intensitas seleksi sebesar 30 persen, galur B8306-4-4 teridentifikasi sebagai galur terbaik pada cara tanam tumpangsari dan cara tanam tunggal.

ADIE, M.M.

[Response some soybean varietas advance generation on some intercropping technique with corn]. Tanggap beberapa galur kedelai generasi lanjut pada cara tanam tumpangsari dengan jagung/Adie, M.M.; Arsyad, D.M. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 Breeding acceleration to create strong agriculture in global era. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegiarto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.) Malang: Unibraw, 1999 p. 273-278 2 ill.,3 tables; 11 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; VARIETIES; INTERCROPPING; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

Cara tanam tumpangsari kedelai dengan jagung akan mempengaruhi daya hasil kedelai sebagai akibat terjadinya persaingan pemanfaatan radiasi surya dengan tanaman yang lebih tinggi. Tingkat toleransi dari 12 galur harapan kedelai terhadap penanaman jagung dinilai berdasarkan penelitian yang dilakukan di Subang (Jabar). Malang (Jatim) dan Teginereng

(Lampung). Rancangan yang digunakan adalah petak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah cara tanam kedelai berupa tanam tunggal dan ditumpangsarikan dengan jagung varietas Arjuna (populasi 14 444 tanaman/ha). Ukuran plot adalah 3.6 m X 5.0 m. Pada setiap tumpangsari ditanam jagung dengan jarak tanam 200 cm X 40 cm, 2 tanaman perumpum. Jarak tanam kedelai adalah 40 cm X 20 cm, 2 tanaman perumpun. Toleransi galur kedelai terhadap kompetisi dengan jagung dinilai berdasarkan daya hasil pada cara tanam tumpangsari dengan jagung dibanding cara tanam tunggal. Pada cara tanam tumpangsari dengan jagung kedelai mengalami cekaman pencahayaan sekitar 30 persen. Pada keadaan tersebut, hasil kedelai berkurang antara 19 persen hingga 44 persen, atau sekitar 0,5 t/ha. Rata-rata daya hasil kedelai pada cara tanam tunggal 1,8 t/ha dan dengan dan dengan tumpangsari adalah 1,3 t/ha. Galur 3035/AGS 112-11-4: L/1682-297 dan B38306-4-4 memiliki daya hasil di atas nilai rata-rata kedua cara tanam, sedang galur LB-80 lebih produktif pada cara tanam tunggal. Dengan intensitas seleksi sebesar 30 persen galur B8306-4-4 teridentifikasi sebagai galur terbaik pada cara tanam tumpangsari dan cara tanam tunggal.

ALIMUDDIN.

[Alley cropping system in sloping dry-land in Sorong (Irian Jaya, Indonesia)]. Sistem usahatani pertanian lorong pada lahan kering miring di Sorong/Alimuddin; Halijah; Rauf, M; Saenong, S. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 55-59 3 tables; 4 ref. Appendices

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; IPOMOEA BATATAS; FARMING SYSTEMS; ALLEY CROPPING; LAND PRODUCTIVITY; FARM INCOME; HEDGING PLANTS; CROP PERFORMANCE; SLOPING LAND; IRIAN JAYA.

Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Sungguer dan Desa Wermi, Kecamatan Teminabuan, Kabupaten Sorong, pada bulan September 1997 sampai Juli 1998. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mendapatkan model usahatani pertanian lorong dan untuk meningkatkan/mempertahankan produktivitas lahan. Model konservasi yang dikaji adalah (A) gulud bersaluran dan (B) alley cropping (dengan pertanian lorong). Komoditas pangan yang ditanam sebagai tanaman lorong adalah (1) jagung/kacang tanah-jagung, (2) jagung-jagung/ubi jalar, dan (3) jagung/kacang tanah-jagung/ubi jalar. Sedang tanaman penguat teras adalah rumput gajah, akar wangi, Calopogonium dan Gliricidia (gamal). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tanaman rumput gajah dan akar wangi sebagai tanaman penguat teras masing-masing menghasilkan bobot biomas segar 36.000 kg/ha dan 3.450 kg/ha. Pola-1 (jagung + kacang tanah) pada pertanian lorong memberikan penerimaan tertinggi sebesar Rp 5.860.275 dengan R/C 3,1.

ARIEF, R.

[Evaluation on some physiological and biochemical characteristics of corn seed from some maturity level and delayed drying]. Evaluasi beberapa sifat biokimia dan fisiologi benih jagung (*Zea mays* L.) dari berbagai tingkat masak dan beberapa waktu penundaan pengeringan/Arief, R.; Saenong, S.; Widiyati, N. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 273-278 4 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; SEED; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PLANT PHYSIOLOGY; MATURITY; GERMINATION; VIABILITY.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh tingkat masak dan beberapa waktu penundaan pengeringan terhadap sifat fisiologi dan biokimia benih jagung serta pengaruhnya terhadap ketahanan simpan dilaksanakan di Kab. Bone (penelitian lapang), laboratorium dan rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain mulai bulan April 1997 hingga September 1998. Perlakuan disusun dalam rancangan faktorial 2 faktor dengan 3 ulangan, (1) faktor penundaan panen 0, 5, 10, 15, 20 hari setelah masak fisiologis dan (2) faktor penundaan pengeringan 0, 5, 10, hari setelah panen. Hasil panen dikeringkan pada kadar air 12 persen disimpan pada kondisi kedap udara pada suhu kamar di Maros dengan periode pengamatan 0, 3, 6, 9, 12 bulan. Pengamatan dilakukan terhadap kadar air, daya berkecambah, kecepatan tumbuh, kandungan asam lemak bebas, serat kasar, karbohidrat, daya hantar listrik dan pH air terendam benih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih yang dipanen pada kondisi masak fisiologis hingga 10 hari setelah masak fisiologis masih menunjukkan viabilitas dan ketahanan simpan yang lebih baik dibandingkan dengan panen yang lebih lambat. Benih yang terbaik viabilitasnya adalah benih yang dipanen langsung dikeringkan. Penundaan pengeringan yang masih dapat ditolerir hingga 5 hari. Penurunan mutu hasil terjadi dalam penyimpanan selama 12 bulan. Indikator biokimia yang paling peka menunjukkan penurunan viabilitas awal secara dini adalah daya hantar listrik air rendaman benih dan kandungan asam lemak bebas biji.

BAKHRI, S.

[Performance on farm income of corn farming system without fertilizer in assessment area of corn-based farming system in Central Sulawesi (Indonesia)]. Keragaan pendapatan usahatani jagung tanpa pemupukan pada wilayah pengkajian sistem usahatani berbasis jagung di Sulawesi Tengah/Bakhri, S.; Sannang, Z.; Sumarni; Kindangen, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov

1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 355-364 5 tables; 13 ref.

MAIZE; CREDIT; AGRICULTURAL WORKER; FARM INCOME; CENTRAL SULAWESI.

Keragaan Pendapatan Usahatani Jagung Tanpa Pemupukan pada Wilayah Pengkajian Sistem Usaha Tani Berbasis Jagung telah diteliti di dataran tinggi Napu, Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso dari bulan September 1998 sampai Januari 1999 pada lokasi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Jagung. Pengkajian menggunakan metode penelitian pengembangan dengan skala luas hamparan pengkajian 500 ha dan Unit pengkajian khusus seluas 40 ha. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Farm Record Keeping. Paket teknologi budidaya jagung yang dikaji adalah (1) paket teknologi introduksi dengan Olah Tanah Setempat (OTS) yang dipadukan dengan penggunaan herbisida pratumbuh (2) teknologi perbaikan yang menggunakan sistem penanaman tanpa olah tanah (TOT) yang dipadukan dengan penggunaan herbisida pratumbuh. Pengumpulan data dilakukan dengan farm Record Keeping. Untuk mengetahui kelayakan finansial dan pendapatan usahatani digunakan metode Analisis finansial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa-tingkat kesuburan tanah di wilayah dataran tinggi napu, sudah dalam status kritis. Analisis tanah menunjukkan bahwa unsur hara (N, P, K, Ca, Mg, Na) dan bahan organik dalam status rendah sampai sangat rendah. Terlambatnya pencairan dana Kredit Usahatani (KUT) yang diharapkan sebagai sumber dana untuk pembelian pupuk menyebabkan petani tidak melakukan pemupukan baik pada paket teknologi introduksi maupun pada paket petani. Hasil jagung yang diperoleh pada kedua paket yang dikaji sangat rendah, demikian pula terhadap pendapatan usahatani. Hasil jagung yang diperoleh pada paket teknologi introduksi tanpa pemupukan yang menggunakan varietas Bisma adalah 2.305 kg/ha, lebih tinggi 3,6 persen dari teknologi perbaikan yang hanya menghasilkan 2.221 kg/ha. Analisis pendapatan usahatani terhadap masing-masing paket teknologi yang dikaji menunjukkan bahwa penerapan paket teknologi introduksi tanpa pemupukan memberikan pendapatan usahatani lebih rendah dibandingkan dengan paket perbaikan yakni masing-masing Rp. 127.950 dan Rp. 191.920/ha/musim.

BASIR, M.

[Agronomic character contribution on yields of open pollinated maize (*Zea mays* L.)]. Kontribusi karakter agronomik terhadap hasil jagung (*Zea mays* L.) bersari bebas/Basir, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th Symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia

(PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 133-141 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; OPEN POLLINATION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS.

Empat belas famili dan populasi jagung bersari bebas serta varietas Bisma dan Pioneer-5 telah diuji di Sinjai, Mh. 1997/1998 pada tekstur tanah liat dengan ketinggian tempat 100 m di atas permukaan laut. Percobaan disusun menurut rancangan kelompok, 4 ulangan. Jarak tanam 75x50 cm, 2 tanaman perumpun. Pertanaman dipupuk dengan takaran 300 kg urea, 200 kg SP-36 dan 100 kg KCL per hektar. Sepertiga bagian urea dan semua SP-36 dan KCL diberikan saat tanam dan dua pertiga pupuk urea diberikan saat tanaman berumur 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada dua populasi yaitu, MS, J1(RRS) C1 dan Pop.27-C4 hasil biji keringnya lebih tinggi secara nyata dibandingkan dengan varietas Bisma. Korelasi genotipik relatif lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi penotipiknya. Jumlah biji per barisan biji, bobot biji dan kadar air saat panen, merupakan karakter yang berkontribusi tinggi terhadap hasil.

BASIR, M.

[Contribution of agronomic character on the yield of corn]. Kontribusi karakter agronomik terhadap hasil jagung (*Zea mays*) bersari bebas/Basir, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Malang (Indonesia) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 Breeding acceleration to create strong agriculture in global era. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.) Malang: Unibraw, 1999 p.134-141 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Empat belas famili dan populasi jagung bersari bebas serta varietas Bisma dan pioneer-5 telah diuji di Sinjai, Mh. 1997/1998. Pada tekstur tanah liat dengan ketinggian tempat 100 m di atas permukaan laut. Percobaan disusun menurut rancangan kelompok, 4 ulangan. Jarak tanam 75 X 50 cm, 2 tanaman perumpun. Pertanaman dipupuk dengan takaran 300 kg urea, 200 kg SP-36 dan 100 kg KCL per hektar. Sepertiga bagian urea, dan semua SP-36 dan KCL diberikan saat tanam dan dua per tiga pupuk urea diberikan saat tanaman berumur 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada dua populasi yaitu, MS,J1 (RRS) C1 dan Pop.27-C4 hasil biji keringnya lebih tinggi secara nyata dibandingkan dengan varietas Bisma. Korelasi genotipik relatif lebih tinggi dibanding dengan korelasi penotipiknya. Jumlah biji per barisan biji, bobot biji dan kadar air saat panen, merupakan karakter yang berkontribusi tinggi terhadap hasil

BETY, Y.A.

Progress on resistant to sheath blight selection on corn (Arjuna and population 28). Kemajuan seleksi harapan ketahanan terhadap penyakit busuk pelepah pada jagung varietas Arjuna dan populasi 28/Bety, Y.A.; Mujiono (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 1999 v. 18(2) p. 29-33 2 ill., 3 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; SELECTION; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; GENETIC VARIATION; HERITABILITY.

Penggunaan varietas tahan selain efektif, juga mudah dan murah dalam menekan kehilangan hasil akibat serangan penyakit busuk pelepah yang disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia solani*. Penelitian ini bertujuan mendapatkan varietas jagung tahan penyakit busuk pelepah melalui perbaikan populasi jagung No. 28 dan Arjuna. Pembentukan varietas unggul jagung tahan penyakit memerlukan beberapa siklus/daur seleksi dan kegiatan ini merupakan siklus I. Kedua populasi tersebut diperbaiki dengan menggunakan metode seleksi S1 dan dilaksanakan pada 3 musim tanam, yaitu 1). Pembentukan galur S0, 2). Pembentukan galur S1, 3). Evaluasi galur S1. Musim 1 dilaksanakan di IP Kendal Payak pada MK 1994, musim 2 di IP Jambe Gede pada awal MH 1994, musim 3 di IP Genteng pada MH 1994/95. Evaluasi terhadap 196 galur S1 dirancang dengan Latis sederhana, 2 ulangan. Tiap galur ditanam dalam 1 baris panjang 5 m dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm, 2 tanaman/lubang. Parameter yang diamati adalah intensitas serangan busuk pelepah, jumlah tanaman terserang busuk pelepah dan hasil. Hasil evaluasi 196 galur S1 menunjukkan populasi 28 lebih banyak untuk diperbaiki daripada Arjuna berdasarkan koefisien keragaman genetik, heritabilitas dan kemajuan seleksinya lebih besar dari Arjuna. Rata-rata intensitas serangan dan jumlah tanaman yang terserang pada populasi 28 adalah 28 dan 39 persen. Dengan intensitas seleksi sebesar 10 persen berdasarkan besarnya intensitas serangan dan jumlah tanaman terserang, untuk daur berikutnya diharapkan rata-rata intensitas serangan dan jumlah tanaman terserang berkurang sebesar 11 dan 9 persen. Rata-rata hasil biji kering populasi 28 (3,13 t/ha) lebih tinggi daripada varietas Arjuna (2,14 t/ha).

FADHLY, F.

Increasing of maize yield on marginal land]. Peningkatan hasil jagung di lahan marginal/Fadhly, F.; Rauf, M.; Nawir, M.A. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 122-128 8 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; PRODUCTION INCREASE; VARIETIES; SOIL FERTILITY; NPK FERTILIZERS; MARGINAL LAND; ACID SOILS.

Alih fungsi lahan subur dan produktif, tekanan penduduk dan kebutuhan lahan untuk peningkatan produksi guna memenuhi permintaan jagung mengharuskan penggunaan dan peningkatan hasil jagung di lahan marginal. Potensi produksi lahan marginal tergolong rendah hingga sangat rendah yang disebabkan oleh sifat tanah dan/atau lingkungan fisiknya yang kurang menguntungkan. Salah satu sifat tanah yang mengakibatkan lahan menjadi marginal adalah sifat kimia yang kurang menguntungkan sehingga tanah menjadi kurang subur. Di Indonesia, lahan marginal yang disebabkan oleh keterbatasan kesuburan tanah mencakup 42.646.800 ha yang tersebar di Sumatera (14.847.000 ha), Jawa/Bali (1.717.000 ha), Kalimantan (17.741.800 ha), Sulawesi (1.285.500 ha), Maluku/NTT (452.800 ha), dan Irian Jaya (6.602.700 ha). Lahan marginal yang diakibatkan oleh kesuburan tanah yang kurang mendukung sebagian besar tergolong dalam Histosols, Oxisols dan Ultisols. Kendala utama pada tanah Histosols adalah kahat tembaga (Cu) serta unsur makro dan mikro lainnya, sedangkan tanah Oxisols dan Ultisols kendala utamanya adalah kadar Al tinggi, kadar fosfor rendah, dan pH rendah. Varietas jagung yang tahan terhadap cekaman Al dan pH rendah adalah Antasena. Pada tanah Histosols di Kalimantan, varietas jagung Antasena, Kalingga, Bayu dan Arjuna memberikan hasil yang tinggi berkisar 3,02-4,90 t/ha. Kemasaman tanah Histosols dapat diperbaiki dengan pemberian 1 ton kapur/ha dan meningkatkan hasil jagung 2,46 t/ha dibanding hasil jagung tanpa kapur. Hasil jagung juga meningkat dari 3,43 menjadi 3,90 t/ha dengan pemberian Cu. Peningkatan hasil jagung di lahan marginal dapat dilakukan melalui pembenahan kesuburan tanah dengan pemberian bahan amelioran, pupuk anorganik maupun organik.

GESMA.

[Alley cropping model with various crops in sloping dryland in Jayawijaya (Irian Jaya, Indonesia)]. Model pertanaman lorong dengan berbagai komoditas pengikat teras pada lahan kering miring di Jayawijaya/Gesma; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 45-47 1 tables; 3 ref. appendices

IPOMOEA BATATAS; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; ALLEY CROPPING; LAND PRODUCTIVITY; SLOPING LAND; HEDGING PLANTS; YIELDS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; IRIAN JAYA.

Pengujian dilaksanakan di Kabupaten Jayawijaya pada bulan Agustus 1996 sampai Juli 1997 dalam bentuk On Farm Research dengan tujuan untuk mendapatkan model usahatani pertanaman lorong pada komoditas kopi dan pangan yang mampu mengurangi degradasi lahan akibat erosi, peningkatan produktivitas lahan serta diversifikasi produksi tanaman guna menambah pendapatan secara berkesinambungan. Tiga model pertanaman lorong yang dikaji adalah ubi jalar + jagung - kacang tanah (MT I) dan kedelai (MT II), masing-masing dengan

tanaman pengikat teras: A) akar wangi + lamtoro, B) akar wangi + gliricidia, C) akar wangi + tebu dengan luasan masing-masing petak 0,5 hektar. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pola C akar wangi + tebu tanaman pagar memberikan penerimaan bersih tertinggi sebesar Rp 3.753.000/ha/tahun dengan sumbangan terbesar (39,63 persen) dari komoditas kacang tanah.

GESMA.

[Legume and non legume rotational cropping in sloping dryland in Jayawijaya (Irian Jaya, Indonesia)]. Pergiliran tanaman legum dan non legum di lahan kering miring Jayawijaya/Gesma; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 60-62 1 table; 4 ref. Appendices

VIGNA RADIATA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; IPOMOEA
BATATAS; ROTATIONAL CROPPING; SOIL FERTILITY; LAND PRODUCTIVITY;
HEDGING PLANTS; SLOPING LAND; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Waga-waga, Kecamatan Kurulu, Kabupaten Jayawijaya pada bulan September 1996 sampai Juni 1997 dalam bentuk on farm research pada lahan kering miring dengan tujuan untuk mendapatkan model usahatani yang mampu mengurangi degradasi lahan akibat erosi, sehingga kesuburan tanah dapat dipertahankan dan dapat meningkatkan produktivitas lahan guna menambah pendapatan secara berkesinambungan. Tiga model pola tanam yang dikaji adalah: A) ubi jalar + kacang hijau - ubi jalar, (B) kacang hijau + ubi jalar - jagung dan (C) kacang tanah + ubi jalar - jagung. Ukuran masing-masing petak 0,5 ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pola tanam B, yang ditanam pada pertanaman lorong menggunakan akar wangi sebagai tanaman pagar (hedgerow) dapat memberikan penerimaan bersih tertinggi yakni sebesar Rp 5.131.000/ha/tahun dengan sumbangan terbesar (51,39 persen) dari komoditas kacang hijau.

GESMA.

[Legume and non legume rotational pattern in sloping dryland, Jayawijaya (Irian Jaya, Indonesia)]. Sistem pola gilir legum dan non legum di lahan kering miring, Jayawijaya/Gesma; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 63-65 5 tables; 7 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; IPOMOEA BATATAS; GLYCINE MAX; ZEA MAYS;
ROTATIONAL CROPPING; SEQUENTIAL CROPPING; EROSION CONTROL; LAND
PRODUCTIVITY; FARM INCOME; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Asilimo, Kecamatan Kurulu, Kabupaten Jayawijaya, yang berlangsung pada bulan Agustus 1997 sampai Pebruari 1998, dalam bentuk On Farm Research (OFR) dengan tujuan untuk mencegah erosi, mencegah hama dan penyakit melalui pemutusan siklus hidupnya, mengendalikan tumbuhan pengganggu/gulma, mempertahankan produktivitas/sifat fisik tanah melalui pengembalian sisa-sisa tanaman ke dalam tanah dan meningkatkan pendapatan petani. Ada empat model dan dikaji sebagai perlakuan: A) Kacang tanah - ubi jalar, (B) Kedelai - ubi jalar, (C) jagung-ubi jalar, dan (D) Ubi jalar - ubi jalar dengan ukuran masing-masing petak 0,30 ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pola tanam secara berurutan (sequential cropping) pada pola A (kacang tanah - Ubi jalar) yang ditanam di antara pertanaman kopi dalam pertanaman lorong yang menggunakan albisia sebagai tanaman pagar sekaligus sebagai pelindung, dapat memberikan penerimaan bersih tertinggi yaitu sebesar Rp 4.725.000/ha/tahun. Dengan menanam jenis legum di antara tanaman kopi dapat memberikan sumbangan hara makro nitrogen untuk pembentukan komponen vegetatif tanaman.

GESMA.

[Alley cropping for several terrace crops in sloping dryland in Jayawijaya (Irian Jaya, Indonesia)]. Budidaya lorong di antara beberapa tanaman pengikat teras di lahan kering miring Jayawijaya/Gesma; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 71-73 4 tables; 6 ref.

IPOMOEA BATATAS; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; STRIP CROPPING;
HEDGING PLANTS; ALLEY CROPPING; SLOPING LAND; PRODUCTIVITY;
TECHNOLOGY TRANSFER; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Yalengga Kabupaten Jayawijaya, pada bulan Agustus 1997 sampai dengan Februari 1998, dalam bentuk On-Farm Research dengan tujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas dan penerimaan dari berbagai tanaman penguat teras pada sistem pertanaman lorong di lahan kering bergelombang. Empat model pola yang dikaji sebagai perlakuan adalah pola A: akar wangi + kaliandra, pola B: akar wangi + gliricidia, pola C: akar wangi + tebu, dan Pola D: gliricidia + albisia, dengan ukuran masing-masing petak 0,50 ha. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pola tanaman tumpangsari ubi jalar dan jagung strip cropping dengan kacang tanah yang ditanam dalam lorong menggunakan rumput akar wangi dan tebu sebagai tanaman pagarnya dapat memberikan penerimaan bersih tertinggi yakni sebesar Rp 4.191.000/ha/tahun, dengan sumbangan terbesar (43,9 persen) dari komoditas kacang tanah pada pola C.

HALIJAH.

[Conservation farming system model on sloping dryland in Teminabuan, Sorong (Irian Jaya, Indonesia)]. Model usahatani konservasi pada lahan kering miring di Teminabuan kabupaten Sorong/Halijah; Alimuddin; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 42-44 6 tables; 2 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; MULTIPLE CROPPING; FARMING SYSTEMS; ALLEY CROPPING; LAND MANAGEMENT; LAND PRODUCTIVITY; SLOPING LAND; CALOPOGONIUM; HEDGING PLANTS; YIELD COMPONENTS; ECONOMIC ANALYSIS; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Sengguer dan Wermit Kecamatan Teminabuan, Kabupaten Sorong yang berlangsung pada bulan Nopember 1996 samapi Mei 1997 dengan tujuan untuk mendapatkan model usahatani pertanaman lorong yang mampu mengurangi degradasi lahan akibat erosi, peningkatan produktivitas lahan serta diversifikasi produksi tanaman guna menambah pendapatan petani secara berkesinambungan. Model konservasi yang dikaji adalah pola A (gulud bersaluran) dan pola B (alley cropping). Pola tanam tanaman lorong yang diusahakan untuk kedua model adalah tumpang Sari jagung dan kacang tanah. Sedang tanaman pagar yang merupakan tanaman penguat teras adalah rumput gajah, *Gliricidia* dan *Calopogonium* (sebagai tanaman penutup tanah). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tanaman pagar yaitu rumput gajah menghasilkan bobot biomas segar 6.400 kg/ha/tahun; hasil kacang tanah pada pola A adalah 0,4 t/ha sedang pada pola B 0,95 t/ha. Penerimaan hasil usahatani pada pola B (jagung + kacang tanah) sebesar Rp. 6.064.650 dengan R/C 3,7.

HARNIATI.

[Maize farming system on dryland in West Kalimantan (Indonesia)]. Sistem usaha pertanian jagung di lahan kering Kalimantan Barat/Harniati; Widodo, W.; Japri (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia)) Seminar Regional Teknologi Pertanian Spesifikasi Lokasi Kalimantan Barat LPTP Pontianak (Indonesia) 2-3 Nov 1998 [[Proceeding of regional seminar of the location specific agricultural technology in West Kalimantan]. Prosiding seminar regional teknologi pertanian spesifik lokasi Kalimantan Barat/Sahari, D.; Wibowo, S.S.; Marsusi, R. (eds.) Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia) Pontianak (Indonesia): LPTP, 1999 p. 56-64 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; DRY FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS; KALIMANTAN.

Assessment on agricultural farming system was carried out in the dry land of Sanggau Ledo, Sambas District, West Kalimantan, from September 1997 to January 1998. It covered a total area of 450 hectares in the corn production center. A simple trial was applied in total land of

41 hectares using a full technology package from the previous assessment. This assessment showed that Bisma corn and Cirata rice varieties provided a productivity of 5.25 and 3.2 ton/hectare, respectively. These productivity were higher than the productivity of local corn and rice productivity of 1.49 and 2.46 ton/hectare, respectively. Bisma corn and Cirata rice varieties provided net profit of Rp.1.683.000 and Rp. 1.380.000 per hectare per season, respectively. These technologies were economically feasible.

HARSONO, A.

[Irrigation for groundnut monoculture and intercropping with maize]. Pengairan untuk bertanam kacang tanah monokultur dan tumpangsari dengan jagung/Harsono, A.; Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 23-24 Feb 1998 [Improvement of component technology to increase legume and tuber plants productivity]. Perbaikan komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/Krisdiana, R.; Trustinah; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.) Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999 p. 209-220 Edisi Khusus Balitkabi (Indonesia) ISSN 0853-8625 1999 (no.13) 3 ill., 6 tables; 10 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; IRRIGATION WATER; MONOCULTURE; INTERCROPPING; EVAPOTRANSPIRATION; WATER USE; YIELDS.

Penelitian untuk mendapatkan takaran air irigasi yang efisien dalam bertanam kacang tanah monokultur dan tumpangsari dengan jagung telah dilaksanakan di Inlitkabi Muneng-Probolinggo (tanah Alfisol) dan IP2TP Mojosari-Mojokerto (tanah Regosol) pada MK 1996, menggunakan rancangan petak terpisah tiga ulangan. Petak utama adalah cara tanam yang terdiri atas : A0 kacang tanah monokultur dan B) kacang tanah 100 persen + jagung 80 persen. Anak petak terdiri atas empat dosis pengairan mulai dari tanpa pengairan hingga dialiri 450 mm selama pertumbuhan tanaman. Pengairan untuk semua perlakuan diberikan lima kali, yaitu pada umur 15 hari (15 persen), 30 hari (15 persen), 45 hari (25 persen), 60 hari (25 persen) dan 75 hari (20 persen). Varietas kacang tanah dan jagung yang digunakan adalah Kelinci dan Hibrida C-1. Jarak tanam kacang tanah 40 cm x 10 cm satu tanaman/rumpun, jarak jagung 200 cm x 20 cm dua tanaman/rumpun. Dosis pupuk kacang tanah adalah 75 kg Urea + 50 kg TSP + 50 kg KCI/ha dan untuk jagung adalah 250 kg Urea + 200 kg TSP + 100 kg KCI/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah air irigasi yang dibutuhkan untuk mencapai hasil tinggi pada kacang tanah monokultur maupun tumpangsari dengan jagung di tanah Alfisol (Muneng) lebih banyak daripada di tanah Regosol Mojosari. Kebutuhan air irigasi untuk mencapai hasil yang tinggi pada tumpangsari kacang tanah dengan jagung lebih banyak dibandingkan dengan kacang tanah monokultur, tetapi tumpangsari kacang tanah dengan jagung mampu memanfaatkan air irigasi lebih efisien dibandingkan dengan kacang tanah monokultur. Hasil kacang tanah monokultur tertinggi di Muneng (1,77 t/ha polong kering) tercapai pada pengairan 373 mm dan di Mojosari (1,12 t/ha polong kering) 388 mm. Penggunaan air irigasi yang efisien untuk kacang tanah monokultur

di Muneng dan Mojosari masing-masing sebanyak 288 mm dan 279 mm. Hasil jagung tumpangsari dengan kacang tanah tertinggi di Muneng (7,10 t/ha biji kering) tercapai pada pengairan 780 mm dan di Mojosari (2,39 t/ha biji kering) 720 mm. penggunaan air irigasi yang efisien untuk bertanam kacang tanah tumpang sari dengan jagung di Muneng dan Mojosari masing-masing sebanyak 722 mm dan 430 mm. Hasil kacang tanah dan jagung di Mojosari rendah karena penelitian dilaksanakan pada akhir musim tanam.

HENDRIADI, A.

[Design of rolling injection seeder (RIS) for corn and soybean on soil tillage system]. Rekayasa rolling injection seeder (RIS) untuk jagung dan kedele pada sistem tanpa olah tanah/Hendriadi, A.; Prabowo, A.; Wijaya, H.; Marsudi (Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia) 26-27 Aug 1998 [Proceedings of the national workshop on research results and agricultural technology assessment]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia) Palangkaraya (Indonesia): BPTP, 1999 p. 73-78 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; SOWING; PLANTING EQUIPMENT; ZERO TILLAGE; DESIGN.

Sistem penanaman jagung dan kedele tanpa olah tanah (TOT) telah diperkenalkan dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi produksi. Kendala yang dihadapi cara menanam secara manual maupun RIP (Rolling Injection Planter) tenaga tarik manusia adalah penempatan benih kurang tepat, kapasitasnya rendah yang dipengaruhi oleh kelelahan (fatigue) kerja. Oleh karena itu, dikembangkan alat penanam Rolling Injection Seeder (RIS) dua alur dengan tenaga penggerak traktor tangan yang umumnya telah digunakan di Indonesia sebagai tenaga penggerak untuk pengolahan tanah. Hasil pengujian dari rekayasa prototipe RIS ini menunjukkan kapasitas kerja sebesar 7,1 jam/ha, kedalaman penempatan benih 3-5 cm, jumlah benih per lubang 1-2 dengan tingkat ketepatan 2 butir per lubang 92 persen dan jarak antar lubang 20-25 cm. Hasil analisa ekonomis menunjukkan bahwa biaya operasi RIS ini adalah Rp.50.000/ha dengan investasi Rp. 2.000.000/unit dan umur ekonomis 5 tahun. Beberapa hal yang masih perlu mendapat perhatian untuk penyempurnaan kinerja RIS ini adalah kemampuan penetrasi injectornya pada lahan dengan indek konis tanahnya lebih besar 3 kg/cm persegi disamping kajian adaptasinya untuk berbagai kondisi ekosistem

HENDRIADI, A.

[Engineering of rolling injection seeder (RIS) for maize, and soybean in direct sowing planting system]. Rekayasa rolling injection seeder (RIS) untuk jagung dan kedelai pada sistem tanpa olah tanah/Hendriadi, A.; Prabowo, A.; Wijaya, H.; Marsudi (Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil

Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya 26-27 Aug. 1998 p. 73-78 [Proceedings of the national workshop on agricultural research and technology assessment findings]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Areo, Z.A.; Djauhari, D.; Ramli, R.; Suriansyah; Mokhtar, M.S. (Eds.) Palangkaraya (Indonesia): BPTP Palangkaraya, 1999 298 p. 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; PLANTING EQUIPMENT; ZERO TILLAGE; PROTOTYPES; FIELD EXPERIMENTATION; COST ANALYSIS.

Sistem penanaman jagung dan kedelai tanpa olah tanah (TOT) telah diperkenalkan dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi produksi. Kendala yang dihadapi, cara menanam secara manual maupun RIP (Rolling Injection Planter) tenaga tarik manusia adalah penempatan benih kurang tepat, kapasitasnya rendah yang dipengaruhi oleh kelelahan (fatigue) kerja. Oleh karena itu, dikembangkan alat penanam Rolling Injection Seeder (RIS) dua alur dengan tenaga penggerak traktor tangan yang umumnya telah digunakan di Indonesia sebagai tenaga penggerak untuk pengolahan tanah. Hasil pengujian dari rekayasa prototipe RIS ini menunjukkan kapasitas kerja sebesar 7,1 jam/ha, kedalaman penempatan benih 3-5 cm, jumlah benih per lubang 1-2 dengan tingkat ketepatan 2 butir per lubang 92 persen dan jarak antar lubang 20-25 cm. Hasil analisa ekonomis menunjukkan bahwa biaya operasi RIS ini adalah Rp 50.000/ha dengan investasi Rp. 2.000.000/unit dan umur ekonomis 5 tahun. Beberapa hal yang masih perlu mendapat perhatian untuk penyempurnaan kinerja RIS ini adalah kemampuan penetrasi injectornya pada lahan dengan indek konis tanahnya lebih besar 3 kg/cm cubic, disamping kajian adaptasinya untuk berbagai kondisi ekosistem.

HIKMATULLAH.

The potential of land resources in four priority development areas of rice, soybean, and maize in North Sulawesi Province. Potensi sumber daya lahan di empat daerah prioritas pengembangan padi, kedelai, dan jagung di Propinsi Sulawesi Utara/Hikmatullah; Subagjo, H.; Djaenudin, D. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-4418 1999 v. 18(4) p. 126-135 3 ill., 6 tables; 21 ref.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; LAND EVALUATION; LAND SUITABILITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL TYPES; LAND USE; SULAWESI.

Peningkatan produksi padi, kedelai, dan jagung dapat dilakukan pada lahan potensial yang belum dimanfaatkan secara optimal dan efisien. Untuk mendukung program tersebut, suatu evaluasi kesesuaian lahan telah dilakukan pada empat daerah prioritas pengembangan, yakni Marisa, Paguyaman, Limboto, dan Tondano di Propinsi Sulawesi Utara. Tiga daerah yang pertama memiliki iklim relatif kering, dan didominasi oleh tanah-tanah Inceptisols, Mollisols, dan Alfisols. Sedangkan Tondano beriklim lebih basah dan didominasi oleh Andisols yang subur. Hasil evaluasi menunjukkan ketiga daerah pertama berpotensi untuk peningkatan

produksi padi, kedelai, dan jagung, sedangkan Tondano berpotensi untuk peningkatan produksi jagung. Dari total luas lahan potensial, sekitar 36.000 ha belum dimanfaatkan untuk lahan pertanian ekstensifikasi tanaman pangan. Meskipun sebagian lahan potensial telah diusahakan, pemanfaatannya belum optimal dan efisien yang ditunjukkan oleh tingkat pengelolaan lahan yang masih bersifat tradisional dengan produksi relatif rendah di bawah rata-rata nasional, sehingga masih terbuka peluang untuk peningkatan produktivitas ketiga jenis komoditas tersebut. Peningkatan produksi dilakukan antara lain, dengan pemanfaatan sumber-sumber air, penggunaan bibit unggul, perbaikan teknik budi daya, dan aplikasi usaha tani konservasi pada lahan-lahan berlereng. Kendala utama penggunaan lahan antara lain, keterbatasan air, wilayah berlereng curam, kondisi tanah berkerikil/berbatu-batu, dan sebagian sifat tanah yang kurang menguntungkan.

HUTAHAEAN, L.

[Trend of production growth of rice, soybean and corn in Central Sulawesi (Indonesia)]. Trend pertumbuhan produksi padi, kedelai dan jagung di Sulawesi Tengah/Hutahaean, L.; Hutapea, R.T.P.; Hasni, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 220-236 17 ill., 7 tables; 6 ref.

RICE; SOYBEANS; MAIZE; PRODUCTION DATA; CENTRAL SULAWESI.

Tujuan utama dari tulisan ini adalah untuk menggambarkan perkembangan dan pertumbuhan produksi padi, kedelai, dan jagung di Sulawesi Tengah. Data yang digunakan adalah data sekunder yang berupa data runtun waktu (time series) selama 30 tahun (1969-1998). Model yang digunakan adalah Analisis Pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa trend produksi padi sawah cenderung meningkat, sedangkan padi ladang cenderung menurun. Namun demikian, karena kontribusi padi ladang yang relatif kecil terhadap total produksi padi, maka trend produksi padi cenderung meningkat. Sedangkan tingkat pertumbuhan rata-rata produksi padi relatif lebih tinggi daripada luas panen dengan persentase peningkatan pertumbuhan yang semakin menurun. Trend produksi kedelai berfluktuasi dengan tingkat pertumbuhan rata-rata relatif lebih tinggi daripada luas panen dengan produktivitas yang berfluktuasi. Trend produksi jagung juga berfluktuasi, dengan tingkat pertumbuhan rata-rata luas panen dan produksi cenderung menurun, walaupun tingkat pertumbuhan rata-rata produktivitas cenderung meningkat.

IRIANY M., R.N.

[Evaluation of yield on hybrid maize in high land]. Evaluasi daya hasil jagung hibrida di dataran tinggi/Iriany M., R.N.; Widiyati, N.; Sriwidodo; Kasim, F.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 154-158 3 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; PRODUCTIVITY; HIGHLANDS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Pengembangan jagung hibrida tidak saja diarahkan pada lahan di dataran rendah, tetapi juga diarahkan pada lahan dataran tinggi dimana potensi pengembangannya masih terbuka luas. Varietas jagung hibrida yang ada saat ini uji adaptasinya dilakukan pada lahan dengan ketinggian dibawah 500 m dari muka laut (dpl.) sehingga jika akan dikembangkan pada dataran tinggi hasilnya kurang memadai karena adanya kendala suhu rendah dan serangan penyakit utama jagung. Untuk itu maka diperlukan varietas yang spesifik lokasi khususnya untuk dikembangkan pada lingkungan lahan dataran tinggi. Penelitian dilaksanakan di desa Tonasa, Malino pada ketinggian 1100 m dpl. Dengan jenis tanah Andosol. Bahan yang digunakan berasal dari hibrida PT. Monsanto terdiri dari 10 hibrida ditambah 2 varietas pembanding Bisma dan Bisi 2. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan, ditanam 1 biji per lubang pada jarak tanam 75 cm jarak antar baris dan 25 cm jarak dalam barisan. Luas plot 1,5 x 5 meter persegi (2 baris panjang 5 m), pertanaman dipupuk dengan takaran 135 kg N + 90 kg P₂O₅ dan 45 kg K₂O per ha. Hasil penelitian menunjukkan ada 4 hibrida yaitu : AG9012, AG6016, AG5018 dan AG8016 yang memberikan hasil di atas 5 t/ha pipilan kering dan berbeda nyata lebih tinggi dari varietas pembanding Bisi 2. Dari hasil penelitian ini ternyata Bisma dapat dikembangkan di dataran tinggi, sedangkan untuk pengembangan hibridanya masih diperlukan uji adaptasi pada lingkungan lahan dataran tinggi yang lebih spesifik lokasi.

JOSEPH, G.H.

[Improvement of upland rice maize based farming system among coconut plant]. Perbaikan sistem usaha tani padi gogo dan jagung diantara tanaman kelapa/Joseph, G.H.; Mangkey, A.; Tamburian, Y.; Saroinsong, B.; Polakitan, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalasey (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan,

J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 173-186 5 tables; 12 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; DRY FARMING;
INTERCROPPING; APPROPRIATE TECHNOLOGY; FARMERS; TILLAGE;
ECONOMIC ANALYSIS; PRODUCTION COSTS.

Tanaman kelapa di Sulawesi Utara umumnya dikelola secara monokulture. Akibatnya, nilai pendapatan yang diperoleh per satuan areal unit usahatani kelapa relatif rendah. Lahan dibawah kelapa potensial diusahakan untuk tanaman sela dan ternak. Sebagian petani telah memanfaatkannya secara komersial, tetapi belum berorientasi agroekosistem dan ekonomi. Berdasarkan potensial sumberdaya dan teknologi yang tersedia sistem usahatani ini masih dapat diperbaiki kearah yang lebih intensif disertai introduksi teknologi anjuran secara spesifik dalam skala ekonomi yang luas dan komersil sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi 2-3 kali lipat. Tujuan kegiatan yaitu merancang bangun model sistem usaha pertanian berbasis kelapa dengan introduksi komoditas unggulan padi gogo dan jagung, memperkenalkan paket teknologi yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi usaha pertanian dan produksi komoditas padi gogo dan jagung serta mengembangkan pola hubungan kemitraan yang saling mendukung, membutuhkan dan menguntungkan antara petani dan pengusaha mitra, memperoleh informasi aspek teknis dan non teknis sebagai landasan pengembangan sistem usahatani berbasis kelapa berwawasan agribisnis melalui rekayasa sistem usahatani. Pelaksanaan pengkajian memerlukan waktu 4 tahun. Hasil pengkajian T.A. 1998/1999 menunjukkan sistem usahatani dengan introduksi padi gogo dan jagung memberikan kontribusi keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi yang diperbaiki dan teknologi petani. Produktifitas lahan pada usahatani kelapa monokultur adalah rata-rata 1,1 ton kopra/tahun dengan tingkat harga Rp. 1.500/kg kopra diperoleh pendapatan bersih Rp. 1.087.000/ha/tahun. Sedangkan dengan usaha polikultur dengan mengintroduksi padi gogo diantara kelapa peningkatan kontribusi pendapatan yang diberikan menjadi Rp. 4.593.500/ha atau meningkat 73,07 persen (teknologi introduksi), Rp. 3.224.500/ha atau meningkat 61,53 persen (teknologi diperbaiki) dan untuk teknologi petani sebesar Rp. 2.152.000/ha atau meningkat 42,52 persen. Pada pengkajian ini selain mengintroduksi padi gogo, juga dilakukan introduksi tanaman sela yang lain berupa jagung yang memberikan kenaikan pendapatan sebesar Rp. 2.809.000/ha atau meningkat 55,67 persen (teknologi introduksi), Rp. 2.206.500/ha atau meningkat 43,94 persen (teknologi diperbaiki) dan Rp. 1.711.500/ha atau meningkat 28,19 persen untuk teknologi petani.

ASIM, F.

[Evaluation of maize families on acid soil]. Evaluasi famili jagung pada lahan masam (Sulfat masam dan Podzolik merah kuning)/Kasim, F.; Yasin HG, M. Risalah Penelitian Jagung dan Sereal Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 1-9 11 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; ACID SULPHATE SOILS; YIELDS; SOIL
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; AGRONOMIC CHARACTERS.

298 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

No new acid soil tolerant maize variety has been released since Antasena in 1993. Breeding program toward acid soil tolerance has resumed since 1997. Seven maize populations originated from RIMOC, Sitiung, and CIMMYT were evaluated under acid soils in South Kalimantan during 1998/99 cropping season. During first planting under acid sulphate soil of Barambai Barito Kuala, 771 SI families were generated. Then, 180 selected SI families were evaluated under Ultisol at Sungai Besar, Banjar with two replications in Alfa Lattice Design. Families of population AMATL(HS)C1 and SATP(HS)C5 seemed to be more tolerant to acid sulphate soils as expressed by better plant aspects, thus resulting in the formation of parents of new experimental composite variety. Result of S1 family under Ultisol were 25 selected genotypes which yielded 2.1-3.7 t/ha or about 43 percent higher than that its population mean yield. The selected families are to be recombined and advanced to next cycles of population improvement.

KOESNANG.

[Maize population improvement : resistance selection on bacterial leaf blight, rust and downy mildew]. Perbaikan populasi jagung: seleksi ketahanan terhadap penyakit hawar daun, karat dan bulai/Koesnang; Burhanuddin; Basir, M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal Lain, Maros (Indonesia) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 216-220 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; DISEASE RESISTANCE; SELECTION; PLANT POPULATION;
COCHLIOBOLUS HETEROSTROPHUS; PERONOSPORA; PUCCINIA POLYSORA.

Dua ratus limapuluh galur famili S1 dan populasi dasar MS, HK, MS.KH, MS.P, dan MS.C telah diuji ketahanannya terhadap penyakit hawar daun *Helminthosporium maydis*, karat *Puccinia polyspora* dan bulai *Peronosporamaydis* di kebun percobaan Instalasi Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal Lain pada MT 1997/1998, dengan menggunakan metode seleksi S1. Dari 250 galur yang diuji, terpilih 59 galur (23,6 persen) tahan hawar dan karat daun; 43 galur (17,2 persen) tahan bulai. Galur-galur yang tahan terhadap penyakit tersebut adalah MS.HK9(FS)C1-99, MS.KH(FS)CH-129, MS.KH1(FS)CH-13, dan MS.KH5(FS)C1-69.

LINDO, T.M.

[Performance of ASS-MI sorghum hulling made by Balitjas (Research Institute of Corn and Cereal)]. Kinerja penyosoh sorgum ASS-MI buatan Balitjas Maros/Lindo, T.M.; Firmansyah,

I.U. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Prastowo, B. Seminar Nasional dan Kongres VII Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA) Yogyakarta (Indonesia) 27-28 Jul 1998 [Proceeding of the national seminar and seventh congress of agricultural technique organization: v. 3 development of science and technology processing agricultural products toward agricultural base-industrial processing]. Prosiding seminar nasional dan kongres VII perhimpunan teknik pertanian: v. 3 perkembangan ilmu dan teknologi proses produk pertanian menuju proses industri berbasis pertanian/Susanto, S.; Rahardjo, B.; Purwadi, T. (eds.) Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia): Fateta UGM, 1999 p. 299-310 3 ill., 5 tables; 13 ref.

SORGHUM; HUSKING; EQUIPMENT TESTING; EFFICIENCY.

Penggunaan sorghum untuk bahan makanan harus melalui pengupasan kulit biji (penyosohan) terlebih dahulu yang merupakan pekerjaan utama bagi petani sorghum dalam menyiapkan sorghumnya untuk makanan. Penyosohan pada umumnya dilakukan secara manual yang membutuhkan waktu yang lama dengan kapasitas yang kecil dan dengan kualitas yang rendah pula sehingga diperlukan alat penyosoh yang berkapasitas lebih tinggi. Dalam pengujian mesin penyosoh ASS-MI buatan Balitjas (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain) Maros, menggunakan putaran poros silinder penyosoh 1750, 2000, 2250 dan 2500 rpm dengan sorghum varietas IS-3259 didapatkan bahwa makin tinggi putaran silinder penyosoh makin tinggi kapasitas sosoh. Kapasitas sosoh paling tinggi didapat pada putaran silinder penyosoh 2500 rpm yaitu 44,2 kg/jam, namun menyebabkan kualitas hasil sosoh jauh lebih rendah dibandingkan putaran poros silinder penyosoh 1750, 2000 dan 2250 rpm. Efisiensi penggunaan tenaga hampir sama untuk semua putaran silinder penyosoh yang dicoba yakni 90,6-91 persen. Konsumsi bahan bakar makin tinggi dengan naiknya putaran poros silinder penyosoh yakni 0.181; 0.185; 0.197; 0.203 l/hp jam masing-masing pada putaran 1750, 2000, 2250 dan 2500 rpm. Kualitas hasil sosoh (persentase butir utuh, butir pecah, menir dan tak tersosoh) pada tiga putaran pertama (1750, 2000 dan 2250 rpm) tidak nyata, demikian pula indeks kinerja juga tidak nyata. Indeks kinerja besarnya adalah 0.822; 0.820; 0.817; dan 0.789 masing-masing untuk putaran silinder penyosoh 1750, 2000, 2250 dan 2500 rpm. Dibandingkan dengan penyosoh model TGM-400 (kapasitas 4 kg/jam) maka penyosoh sorgum ASS-MI lebih baik, karena memberikan kapasitas yang lebih tinggi dan kualitas hasil sosoh lebih baik sehingga indeks kinerjanya juga lebih tinggi

MARGARETHA S.L.

[Adoption of high yielding varieties of corn in South Sulawesi (Indonesia): problems and opportunities]. Adopsi varietas jagung unggul di Sulawesi Selatan: masalah dan peluang/Margaretha, S.L.; Sarasutha, I G.P.; Najamudin, A.; Hadijah A.D. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional

300 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 42-50 6 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; PRODUCTIVITY; INNOVATION ADOPTION; PRODUCTION COSTS; SOUTH SULAWESI.

Teknologi budidaya jagung termasuk varietas unggul yang dapat digunakan dalam usahatani telah tersedia, namun adopsinya dirasakan sangat lamban karena beberapa faktor sosial ekonomi yang dikuasai petani belum memadai. Varietas jagung unggul telah dikenal di Indonesia sejak tahun 1956 dengan nama varietas Metro yang memiliki produktivitas sebesar 3.2 t/ha dan pengadopsian varietas terus berlangsung hingga tahun 1996 ini dengan produktivitas yang terus meningkat pula (6.6 t/ha). Namun dalam penyebarannya ditingkat petani terasa sangat lamban. Ini terlihat dari varietas yang dominan ditingkat petani adalah varietas Arjuna yang dilepas tahun 1980 dengan produktivitas hasil 4,0 t/ha dan varietas lokal dengan produktivitas hasil yang rendah yakni 1,0 t/ha. Yang menjadi kendala dalam adopsi varietas jagung unggul adalah tingkat konsumsi dan orientasi produksi, kemampuan finansial dan aspek biofisik dan teknis, yang sangat dipengaruhi oleh modal, luas lahan dan penggunaan pupuk urea. Kontribusi produktivitas terhadap produksi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (1988-1977) sangat tinggi yaitu 81,26 persen. Adopsi varietas jagung unggul telah berhasil meningkatkan produktivitas jagung yang dapat berpengaruh terhadap produksi jagung nasional. Peningkatan produktivitas jagung, memberi dampak pada peningkatan pendapatan yang diterima petani, meskipun usahatani jagung dengan menggunakan varietas unggul membutuhkan usaha yang relatif lebih besar dibanding varietas jagung lokal.

MEJAYA, M.J.

[Cultivation technology of corn in dry land]. Teknologi budidaya jagung di lahan kering/Mejaya, M.J. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Malang (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia) 26-27 Aug 1998 [Proceedings of the national workshop on research results and agricultural technology assessment]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia) Palangkaraya (Indonesia): BPTP, 1999 p. 118-125 5 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; TECHNOLOGY; HIGH YIELDING VARIETIES; PRODUCTION INCREASE; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; DRY FARMING.

Tantangan swasembada jagung dimasa depan dihadapkan kepada permasalahan: (1) laju konversi dan alih fungsi lahan pertanian untuk keperluan non pertanian semakin tinggi, (2) skala usaha tani per keluarga semakin sempit dan bersifat terbesar, (3) kelangkaan tenaga kerja produktif di daerah produksi jagung, (4) laju permintaan jagung untuk bahan baku industri pakan ternak maupun makanan ringan (snack) meningkat tajam, (5) tuntutan persyaratan mutu bahan baku untuk industri semakin ketat, dan (6) kepekaan dan rasa

membutuhkan teknologi dari petani yang masih kecil. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi jagung ialah menanam varietas unggul baik itu varietas bersari bebas (komposit) maupun hibrida. Hasil biji jagung varietas hibrida pada lahan yang produktivitasnya tinggi dan sedang dapat mencapai masing-masing 1 dan 0,5 t/ha diatas hasil bersari bebas Arjuna. Apabila peningkatan hasil kurang dari 0,5 t/ha, tidak akan menarik minat petani karena harga benih mahal. Potensi hasil jagung hibrida dapat mencapai 5-8 t/ha, sedangkan produktivitas nasional baru mencapai 2,2 t/ha. Jagung hibrida Semar-2 yang ditanam pada lahan sawah dan lahan kering menghasilkan biji masing-masing 6,57 dan 4,57 t/ha, dimana hasil tersebut masing-masing 19 persen dan 15 persen di atas varietas jagung bersari bebas Arjuna dengan umur masak yang sama dengan Arjuna. Peluang peningkatan produksi jagung nasional cukup besar, apabila 50 persen dari 3 juta hektar areal jagung ditanami Hibrida, dengan peningkatan hasil minimal 0,5 t/ha, maka peningkatan produksi total sebanyak 750 ribu ton. Lahan kering di kawasan timur Indonesia mempunyai peluang untuk pengembangan jagung hibrida.

MOMUAT, C.J.S.

[Soil phosphorus determination of the five main soil types in the corn production centers of South Sulawesi (Indonesia)]. Kalibrasi uji P-tanah pada lima jenis tanah utama di sentra produksi jagung, Sulawesi Selatan/Momuat, C.J.S.; Kamaruddin, A.; Momuat, E.O. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 22-34 4 tables; 10 ref.

SULAWESI; STANDARDIZING; SOIL TESTING; BIOMASS; GREENHOUSES; SOIL FERTILITY.

Soil Phosphorus Test Calibration for Soils in Corn Production Centers in South Sulawesi conducted in the RIMOC laboratory and greenhouse. The experiments used five main soil types taken from corn production centers in South Sulawesi. Inceptisols type collected from three locations i.e. Bulukumba, Bone, and Bantaeng regions. The other four soils Vertisols, Oxisols, and Ultisols were collected from Jeneponto, Takalar, Bulukumba and Bone region, respectively. The objectives of the experiment was to determine the best extractant for soil phosphorus determination of the main soil types in the corn production centers of South Sulawesi. Five soil-P extractants tested were Bray 1, Bray 2, Olsen, North Carolina and Truog. Soil from each location were collected from two different sites and tested apart each other. In the green house, two treatments were applied i.e. 120 N + 0 P₂O₅ + 90 K₂O and 120 N + 90 P₂O₅ + 90 K₂O equivalent/ha. Urea, TSP, and KCl were used as N, P and K sources. Linear regression analysis was used to test correlations among the four extractants and yield of corn. Results of the experiment showed that Olsen as well as Bray No. 2 methods of extractants used for available soil-P analysis gave highly significant correlations in four out of five yield data observed (80 percent). Bray No. 1 gave highly significant correlations in two out of five yields data (40 percent). The Truog method did not produce observable data resulted in no correlation analysis were made. It can be concluded that the Olsen and Bray No. 2 methods for soil-P analysis were the best methods for different soils in maize

production centers in South Sulawesi. They were insensitive to the chemical differences of the soils. The phosphorus content of the soils tested ranged between very low to low.

PABBAGE, M.S.

[Analysis of chemical and physical composition of sorghum varieties/lines on population growth of stored pests]. Analisis komposisi kimia dan fisik beberapa varietas/galur sorgum terhadap pertumbuhan populasi hama gudang/Pabbage, M.S.; Suarani; Nonci, N.; Baco, D. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 65-73 6 tables; 10 ref.

SORGHUM BICOLOR; SEEDS; CHEMICAL COMPOSITION; PEST CONTROL; VARIETIES; STORAGE; ANIMAL POPULATION; GROWTH; STORED PRODUCTS PESTS.

Analysis of chemical and physical composition of sorghum varieties/lines to population growth of stored pests. This study aims to get information on the influence of chemical and physical factors of sorghum seed and flour to population growth of stored pests especially *Sitophilus* sp. and *Tribolium castaneum*. The experiment conducted in the RIMOC laboratory from September 1996 to July 1997. Three local varieties (Batara Tojeng Eja-Selayar-2, Batara Tojeng Bae Selayar-3, Batara Tojeng-Local Jeneponto) and three introduction lines (ICSV 1, ICSV 88013, SPV 462) were tested in five steps. The results of the experiment showed that the stored insects that interested in eating and develop them selves on sorghum seeds/flour were: *T. castaneum*, *Sitophilus* sp., *Cryptolestes pusillus*, *Sitotroga cerealella*, and *Doloessa viridis*. No variety as a host by the insect. Local variety of Jeneponto (Barata Tojeng) more susceptible to *Sitophilus* sp. as compared with Batara Tojeng Eja, Batara Tojeng Bae, ICSV 1, ICSV 88013, and SPV 462 both on seeds and flour. *T. castaneum* dominantly attacked sorghum in flour form, but *Sitophilus* sp. attacked sorghum in seed form. Physical factor was the main factor in population growth and development. The local varieties were more resistance to *Sitophilus* sp. compared with introduction varieties. Chemical composition was not significant in population growth.

PABBAGE, M.S.

[Mass multiplication and use *Trichogramma* parasitoid on controlling stalk corn borer *Ostrinia furnacalis* Guenee. Pembiakan massal dan pemanfaatan parasitoid *Trichogramma* spp. dalam pengendalian penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis*, Guenee/Pabbage, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi

daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 267-272 3 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; TRICHOGRAMMA; OSTRINIA FURNACALIS; BIOLOGICAL CONTROL.

Penggerek batang jagung, *O. furnacalis* merupakan hama utama pada beberapa daerah sentra produksi jagung. Usaha pengendalian yang sering dilakukan adalah menggunakan insektisida utamanya insektisida Carbofuran granul melalui pucuk. Untuk mencegah terjadinya dampak negatif terhadap lingkungan akibat penggunaan insektisida perlu dimanfaatkan musuh alam yang tersedia. Salah satu musuh alam *O. furnacalis* adalah parasitoid *Trichogramma* spp. Parasitoid tersebut dapat memarasit telur *O. furnacalis* sampai 100 persen di lapangan. *Trichogramma* spp. sudah berhasil diperbanyak secara massal di laboratorium dengan menggunakan makanan pengganti yaitu telur ngengat gabah (*Corcyra cephalonica*). Pemanfaatan *Trichogramma* spp. dalam pengendalian penggerek batang jagung. *Ostrinia furnacalis* mempunyai peluang besar menggantikan insektisida yang semakin mahal harganya.

PRABOWO, A.

[Principle of crops-soil-climate management for maximizing production per rainfall unit on dry land and rainfed lowland agroclimate]. Prinsip pengelolaan tanaman-tanah-iklim untuk maksimisasi produksi per unit hujan pada agroklimat lahan kering dan sawah tadah hujan/Prabowo, A. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 143-149 4 ill., 1 table; 9 ref.

ZEA MAYS, IRRIGATION; RAINFED FARMING; RAIN; LAND MANAGEMENT; CROP MANAGEMENT; CLIMATES.

Pola tanam pada lahan kering atau sawah tadah hujan di lahan petani pada umumnya menggambarkan efisiensi pemanfaatan air hujannya masih rendah. Peningkatan efisiensi penggunaan hujan dapat dilakukan melalui pengelolaan tanah dan tanaman secara tepat berdasarkan pendekatan analisis ruang (dalam hal ini wilayah) dan waktu. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa analisis hujan dan evapotranspirasi yang bersifat sangat bervariasi dari waktu ke waktu dan tempat merupakan kendala agronomi suatu pertanaman yang dibudidayakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa cara konservasi lengas tanah dan pemanfaatan surplus air pada saat musim hujan yang disesuaikan dengan jadwal tanam dan jenis tanah dan tanaman dapat menghindarkan terjadinya kondisi kekeringan. Prinsip pemanenan air (hujan) dapat dipergunakan sebagai titik tolak maksimisasi pemanfaatan

lengas atau minimisasi terjadinya limpasan permukaan pada suatu lahan usahatani yang hanya tergantung pada pola curah hujan yang ada di suatu tempat. Limpasan air permukaan dapat dipergunakan secara langsung untuk menjaga status lengas tanah atau dimanfaatkan sebagai irigasi suplesi pada saat musim kemarau dengan pendekatan rancang bangun lahan. Pendekatan umum yang dipakai untuk pengelolaan tanaman dan tanah melalui cara pemanfaatan lengas tanah dan pemanenan air adalah analisis pola hujan, evapotranspirasi, kebutuhan air tanaman, fase kritis tanaman terhadap kekurangan air, irigasi suplesi dan irigasi rasional.

PRABOWO, A.

[Guidance in irrigation method for corn plant]. Pedoman pemberian air untuk tanaman jagung/Prabowo, A. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serelia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 306-312 1 ill., 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; IRRIGATION SYSTEMS; SOIL TEXTURE; CLIMATE; WATER REQUIREMENTS.

Tanaman jagung di Indonesia umumnya dibudidayakan sebagai tanaman ketiga/dua setelah padi rendengan pada lahan sawah irigasi dan tadah hujan atau sebagai tanaman pertama pada lahan kering. Pemberian air merupakan salah satu kendala budidaya tanaman jagung baik pada lahan sawah irigasi dan tadah hujan maupun pada lahan kering. Terlalu banyak air merupakan pemborosan atau bahkan mengganggu pertumbuhan tanaman akibat kejenuhan lahan, sebaliknya kekurangan air mengakibatkan kekeringan. Kedua kondisi ekstrim tersebut menyebabkan tidak tercapainya hasil optimum produksi. Pemberian air yang tepat atas dasar analisis hubungan antara tanaman-tanah-atmosfer yang menggambarkan jumlah air yang dibutuhkan oleh tanaman, tingkat ketersediaan air yang mampu disediakan oleh tanah serta laju kehilangan air melalui tanah dan tanaman akibat pengaruh mikro dan makro iklim. Pemahaman hubungan ketiga faktor tersebut akan memberikan jaminan tercapainya hasil tanaman yang optimum, keselamatan tanaman akibat cekaman kekurangan atau kelebihan air selama pertumbuhan dan efisiensi yang tinggi dalam hal volume pennggunaan air, biaya pengeluaran untuk membayar harga air dan biaya tenaga kerja untuk mengairi.

PRABOWO, A.

[Utilization of lowland drainage channel as water supply for Zea mays after rice]. Manfaat saluran drainase lahan sawah dataran rendah sebagai pasok air tanaman jagung setelah

padi/Prabowo, A.; Prastowo, B. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 7. Seminar Nasional dan Kongres Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA) Yogyakarta 27-28 Jul 1998 [Proceedings of the National Seminar and Seventh Congress (PERTETA) of Agricultural Technique Associations]. Prosiding Seminar Nasional dan Kongres 7 Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA). V. 4/Susanto, S.; Rahardjo, B.; Purwadi, T. (Eds.) Yogyakarta (Indonesia): UGM, 1999 p. 136-147 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; DRAINAGE; SOIL WATER CONTENT; RAINFED FARMING;
LOWLAND; ECONOMIC ANALYSIS.

Adanya kelebihan lengas tanah pada lahan sawah dataran rendah (tadah hujan maupun irigasi) setelah pertanaman padi menghambat pertumbuhan awal tanaman jagung. Pada kondisi tersebut jadwal tanam jagung dapat diundur, tetapi beresiko tinggi terhadap adanya cekaman (stress) kekurangan air mulai fase pembungaan sampai panen. Pengurangan lengas tanah lahan dapat diatasi dengan cara pembuatan saluran terbuka drainase lahan. Fungsi saluran selain menurunkan lengas tanah juga menjaga jeluk airtanah dangkal agar mampu memasok air ke daerah perakaran tanaman jagung. Hasil penelitian pada lahan sawah dataran rendah jenis tanah Alluvial Maros (tekstur tanah liat-geluhan), dimensi saluran yang sesuai adalah: 60 cm (lebar), 90 cm (dalam), dan jarak antar saluran +/- 11 m. Dimensi saluran tersebut diperoleh atas dasar watak hujan yang terjadi pada bulan Maret-Juni berkisar antara 5-15 mm/hari, jeluk airtanah 0-10 cm di atas permukaan tanah. Ukuran saluran tersebut mampu menjaga fluktuasi air dalam saluran pada bulan April-Agustus antara 40-60 cm. Laju kebutuhan air mingguan tanaman jagung pada lahan tadah hujan berkisar antara 16 mm (fase vegetatif) sampai 45 mm (fase pembentukan biji), sedangkan simpanan lengas tanah berkisar antara 89 mm (vegetatif) sampai 90 mm (pembentukan biji). Pada lahan beririgasi simpanan lengas selalu berada di sekitar daerah kapasitas lapang. Jadwal gilir air pada saluran drainase +/- 40 cm. Kelebihan jatah volume air irigasi yang seharusnya diterima dapat dipergunakan untuk irigasi petak lainnya. Selama pertumbuhan tanaman jagung, baik lahan sawah tadah hujan maupun irigasi tidak pernah memperoleh air irigasi secara langsung dari permukaan sehingga mengurangi tumbuhnya gulma. Rata-rata hasil jagung (varietas Arjuna dan Wisanggeni) yang dicapai 5,7 t/ha. Keuntungan bersih yang diperoleh (termasuk pembuatan saluran drainase) untuk lahan tadah hujan mencapai Rp. 909.750,-

RAHAMMA, S.

[Virulence test of several isolates *Rhizoctonia solani* Kuhn on maize]. Koleksi isolat-isolat *Rhizoctonia solani* Kuhn serta uji virulensinya pada tanaman jagung/Rahamma, S.; Kontong, M.S.; Talanca, A.H. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 59-63 3 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; RHIZOCTONIA SOLANI; PEST CONTROL; PATHOGENICITY.

Virulence test of several isolates *Rhizoctonia solani* Kuhn was conducted in laboratory and screen house of Research Institute of Maize and Other Cereals (RIMOC) in Maros from

October 1998 to February 1999. Ten isolates of *R. solani* collected from several regions were isolated and observed their morphology, color of the colony and number of sclerotia. The experiment was arranged by using randomized complete block design with three replications. The treatments of *R. solani* isolates i.e.: RS1, RS2, RS3, RS4, RS5, RS6, RS7, RS8, RS9, and RS10. Virulence test was used local glutinous variety that susceptible to *R. solani*. Inoculation was conducted at 30 days after planting on 60 plants. Inoculation of *R. solani* with size 1 cm cubic was inserted to the leaf sheath at the bottom of the maize plants. Scoring was conducted at two and four weeks after inoculation. The results of the experiment showed that morphology of isolates of the *R. solani* were differently based on the location and host of the isolates where their collected. Although, the color of the colony mostly white, except RS10 isolate (Bajeng Gowa) was gray white. The number of sclerotia isolates ranged from less than 10 to more than 20. The shorter of incubation period the higher number of sclerotia and the isolates were move virulence. RS2 and RS8 have a high virulence.

RAIHAN, S.

[Role of farmyard manure residues in phosphate application on the yield of maize in sulphatic acid tidal swamp land]. Peranan residu pupuk kandang dalam penggunaan fosfat pada hasil jagung di tanah pasang surut sulfat masam/Raihan, S.; Hairunsyah (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Kalimantan Scientiae (Indonesia) ISSN 0216-2601 1999 v. 17(52) p. 27-35 3 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; VEGETATIVE PROPAGATION; RESIDUES; ACID SULPHATE SOILS.

Penelitian ini dilaksanakan pada MH 1997/98 dan berlokasi didesa Kolam Kiri Barambai, Kabupaten Barito Kuala. Penelitian menggunakan rancangan acak terpisah dengan tiga ulangan. Perlakuan residu pemberian pupuk kandang dengan dua dosis sebagai petak utama, dan anak petak terdiri atas 3 dosis residu pemberian fosfat dengan dua jenis pupuk fosfat disertai kontrol (tanpa fosfat) sebagai pembanding. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa kedua dosis pemberian pupuk kandang tidak berbeda pengaruhnya, pemberian 2.5 / ha. Residu dosis pemberian fosfat (30 ; 60 dan 90 kg P₂O₅) tidak berbeda pengaruhnya baik pada jenis fosfat yang sama maupun antar kedua jenis pupuk fosfat. Pada residu pemberian pupuk kandang tanpa fosfat dengan pupuk dasar 90 Kg N dan 50 kg K₂O, jagung varietas Bisi-2 memberikan hasil 8.27 t/ha.

RAIHAN, S.

[Prospect of corn cultivation in intertidal land]. Prospek budidaya jagung di lahan pasang surut/Raihan, S.; Saragih, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia) 26-27 Aug 1998 [Proceedings of the national workshop on research results and agricultural technology assessment]. Prosiding lokakarya nasional hasil

penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Palangkaraya (Indonesia) Palangkaraya (Indonesia): BPTP, 1999 p. 262-274 5 tables; 23 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; CROPPING SYSTEMS; WATER MANAGEMENT; TILLAGE; HERBICIDES; VARIETIES; LIMING; FERTILIZERS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; YIELDS; INTERTIDAL ENVIRONMENT.

Prospek budidaya jagung di lahan pasang surut, jagung umumnya diusahakan di lahan kering dan sawah tadah hujan dan jarang atau bahkan belum diusahakan di lahan pasang surut, padahal lahan pasang surut mempunyai potensi cukup besar untuk pengembangan jagung. Tanaman jagung dapat dikembangkan pada lahan tipe B, C dan D dengan pola tanaman padi-palawija, palawija-palawija atau dengan sistem surjan (untuk lahan tipe B), padi gora-palawija, palawija-padi lokal, palawija-palawija atau sistem surjan untuk lahan tipe C, dan untuk lahan tipe D pola tanam palawija-palawija. Keberhasilan budidaya jagung pada lahan ini terletak pada penyiapan lahan yang menyangkut pada perbaikan sistem pengelolaan air, pengolahan tanah, pemberian bahan amelioran seperti kapur dan pemupukan. Pengelolaan air yang sesuai untuk pertanaman jagung di lahan pasang surut adalah dengan sistem drainase dangkal, yaitu diterapkan melalui pengelolaan pada tingkat saluran tersier dan tingkat lahan pertanaman. Pengolahan tanah dengan cangkul 1 kali dan garu 1 kali memberikan hasil pipilan kering jagung lebih tinggi dibanding dengan pengolahan tanah hanya dalam baris tanaman. Pemberian bahan amelioran berupa kapur sebanyak 2 ton/ha merupakan faktor yang sangat penting dalam budidaya jagung di lahan pasang surut tanah sulfat masam. Pemberian kapur tidak diperlukan untuk setiap pertanaman. Residu pemberian kapur hingga pertanaman musim ke tiga masih memberikan hasil sama dengan pada pemberian kapur untuk pertanaman pertama. Pemupukan pertanian optimum adalah 61,68 kg P₂O₅/ha memberikan hasil pipilan kering 3,66 ton/ha sedangkan pada pemupukan K dosis optimum adalah 48,23 kg K₂O/ha dengan hasil pipilan kering 3,56 ton/ha. Genotipe/varietas yang adaptif di lahan pasang surut adalah bisi-2, pool 5-151 Bromo dan Arjuma White. Penyimpanan benih jagung yang dicampur zeolit 7,5 persen selama dua bulan memberikan daya tumbuh 86,2 persen. Peningkatan keterampilan petani diperlukan untuk memacu partisipasi dalam pengembangan tanaman jagung di lahan pasang surut, di samping peningkatan peranan kelembagaan non formal (kepala adat/pemuka agama) dan formal (KUD, bank, LSM)

RAIHAN, S.

[Prospects of maize cultivation on tidal swamp lands]. Prospek budidaya jagung di lahan pasang surut/Raihan, S.; Saragih, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya 26-27 Aug. 1998 p. 262-274 [Proceedings of the national workshop on agricultural research and technology assessment findings]. Prosiding lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian/Areo, Z.A.; Djauhari, D.; Ramli, R.; Suriansyah; Mokhtar, M.S. (Eds.) Palangkaraya (Indonesia): BPTP Palangkaraya, 1999 298 p. 5 tables; 23 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; CROPPING SYSTEMS; WATER MANAGEMENT; TILLAGE; VARIETIES; LIMING; FERTILIZER APPLICATION; HARVESTING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; INTERTIDAL ENVIRONMENT; AGROPISCICULTURE.

Prospek budidaya jagung di lahan pasang surut, jagung umumnya diusahakan di lahan kering dan sawah tadah hujan dan jarang atau bahkan belum diusahakan di lahan pasang surut, padahal lahan pasang surut mempunyai potensi cukup besar untuk pengembangan jagung. Tanaman jagung dapat dikembangkan pada lahan tipe B, C dan D dengan pola tanam padi - palawija, palawija - palawija atau dengan sistem surjan (untuk lahan tipe B), padi gora - palawija, palawija - padi lokal, palawija - palawija atau sistem surjan untuk lahan tipe C, dan untuk lahan tipe D pola tanam palawija - palawija. Keberhasilan budidaya jagung pada lahan ini terletak pada penyiapan lahan yang menyangkut pada perbaikan sistem pengelolaan air, pengolahan tanah, pemberian bahan amelioran seperti kapur dan pemupukan. Pengelolaan air yang sesuai untuk pertanaman jagung di lahan pasang surut adalah dengan sistem drainase dangkal, yaitu diterapkan melalui pengelolaan pada tingkat saluran tersier dan tingkat lahan pertanaman. pengolahan tanah dengan cangkul 1 kali dan garu 1 kali memberikan hasil pipilan kering jagung lebih tinggi dibanding dengan pengolahan tanah hanya dalam baris tanaman. Pemberian bahan amelioran berupa kapur sebanyak 2 ton/ha merupakan faktor yang sangat penting dalam budidaya jagung di lahan pasang surut 2 ton/ha merupakan faktor yang sangat penting dalam budidaya jagung di lahan pasang surut tanah sulfat masam. Pemberian kapur tidak diperlukan untuk setiap pertanaman. Residu pemberian kapur hingga pertanaman musim ke tiga masih memberikan hasil sama dengan pada pemberian kapur untuk pertanaman pertama. Pemupukan Pertanian optimum adalah 61,68 kg P₂O₅/ha memberikan hasil pipilan kering 3,66 ton/ha sedangkan pada pemupukan K dosis optimum adalah 48,23 kg K₂O/ha dengan hasil pipilan kering 3,56 ton/ha. Genotipe/varietas yang adaptif di lahan pasang surut adalah Bisi-2, Pool 5-151, Bromoi dan Arjuna White. Penyimpanan benih jagung yang dicampur zeolit 7,5 persen selama dua bulan memberikan daya tumbuh 86,2 persen. Peningkatan keterampilan petani diperlukan untuk memacu partisipasi dalam pengembangan tanaman jagung di lahan pasang surut, di samping peningkatan peranan kelembagaan non formal (Kepala adat/pemuka agama) dan formal (KUD, bank, LSM).

RASYID, A.

[Supporting technology for cacao-based farming system in Tobou, Manokwari (Irian Jaya, Indonesia)]. Teknologi menunjang usahatani berbasis tanaman kakao di Tobou, Manokwari/Rasyid, A.; Baco, D. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 31-33 6 tables; 4 ref.

THEOBROMA CACAO; IPOMOEA BATATAS; ZEA MAYS; GROWTH; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; YIELD COMPONENTS; TECHNOLOGY TRANSFER; ECONOMIC ANALYSIS; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Kampung Hamawi, Desa Tobou, Kecamatan Ransiki, Kabupaten Manokwari, pada bulan Juli 1996 sampai Maret 1997 dengan tujuan untuk mendapatkan teknologi budidaya tanaman dengan suatu sistem usahatani yang berbasis tanaman kakao. Ada tiga perlakuan yang dikaji yaitu A) 3 baris tanaman, B) 4 baris tanaman, dan C) 5 baris tanaman di antara baris tanaman kakao. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pendapatan tertinggi dicapai pada perlakuan 3 baris tanaman (Rp 2.953.150), diikuti 4 baris tanaman (Rp 2.195.850) dan terendah pada 5 baris tanaman (Rp 1.706.050).

RASYID, A.

[Alley cropping system in dryland in Nuni Village, Manokwari (Irian Jaya, Indonesia)]. Sistem usahatani pertanaman lorong pada lahan kering di desa Nuni Manokwari/Rasyid, A.; Rauf, M. [Research results on Sustainable Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 66-70 4 tables; 8 ref.

THEOBROMA CACAO; IPOMOEA BATATAS; COLOCASIA ESCULENTA; ZEA
MAYS; FARMING SYSTEMS; ALLEY CROPPING; HEDGING PLANTS; FEED CROPS;
FARM INCOME; LAND PRODUCTIVITY; HUMAN RESOURCES; IRIAN JAYA.

Pengkajian dilaksanakan di Kampung Assay I, Desa Nuni, Kecamatan Manokwari, Kabupaten Manokwari pada bulan September 1996 sampai dengan Mei 1997 dengan tujuan untuk mendapatkan model usahatani pertanaman lorong yang mampu mengurangi degradasi lahan akibat erosi pada pertanaman kakao, meningkatkan produktivitas lahan serta produksi tanaman guna menambah pendapatan petani secara berkesinambungan. Ada tiga perlakuan yang dikaji yaitu hedgerow tanpa gulud 1,5 meter, interval vertikal 1,5 meter teras gulud dan interval vertikal 2 meter teras gulud. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerimaan tertinggi dicapai pada perlakuan interval vertikal 2 m teras gulud (Rp 7.391.000), diikuti interval vertikal 1,5 m teras gulud (Rp 5.722.000) dan terendah interval vertikal 1,5 m hedgerow tanpa gulud (Rp 3.501.000).

RATMINI, S.

[Test of some ameliorant material to increase acid sulphate soil productivity]. Pengujian beberapa bahan ameliorant untuk meningkatkan produktivitas lahan sulfat masam/Ratmini, N.P.S.; Subiksa, I G.M.; Suastika, I W.; Widjaya-Adhi, I P.G. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Komarudin Seminar Nasional Pertanian Organik Palembang (Indonesia) 30 Oct 1999 [Proceedings of the national seminar on organic farming]. Prosiding seminar nasional pertanian organik/Rusli, Delita, K.; Agustina, K.; Purwanto, R.J.; Mareza, E.; Kalsum, U.; Kesmayanti, U.; Holda; Lismarlina (eds.)

Universitas IBA, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian Palembang (Indonesia): Unsri, 1999 p. 89-94 4 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; APPLICATION RATES; SOIL FERTILITY; GROWTH; YIELDS; ACID SOILS.

Penelitian pengujian beberapa bahan amelioran untuk meningkatkan produktivitas lahan telah dilaksanakan di Karang Agung Ulu pada lahan sulfat masam pada MH 1995/1996. Jenis perlakuan yang dicobakan ada 12 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari bahan amelioran yang dapat meningkatkan produktivitas lahan marjinal secara berkelanjutan. Pemberian bahan amelioran dolomit dengan dosis 3 ton/ha memberikan produksi pipilan kering teritnggi yaitu 1,86 ton/ha.

SAJIMIN.

Forage integration on farming systems in the district of Bayongbong, Garut (Indonesia). Integrasi tanaman pakan pada sistem usahatani di Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut/Sajimin; Bambang R.; Prawiradiputra; Panjaitan, M. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor (Indonesia)) Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia) ISSN 0843-7380 1999 v. 4(4) p. 251-256 3 tables; 20 ref.

PENNISETUM PURPUREUM; GLIRICIDIA SEPIUM; FEED GRASSES; ZEA MAYS; BRASSICA OLERACEA CAPITATA; FARMING SYSTEMS; ALLEY CROPPING; GROWTH; PRODUCTION; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Suatu penelitian integrasi tanaman pakan dalam sistem usahatani telah dilakukan di Bayongbong Kabupaten Garut Jawa Barat pada bulan April 1996-April 1997. Penelitian ini untuk meningkatkan ketersediaan pakan ternak sepanjang tahun melalui pola tanam campuran antara tanaman pangan dan tanaman pakan. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan glirisidia (*Gliricidia sepium*) digunakan dalam penelitian dengan sistem tanam lorong (sebagai pagar) dan racangan acak kelompok 5 perlakuan dan 3 ulangan. A. Rumput gajah ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. B. Rumput gajah + glirisidia ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. C. Glirisidia ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. D. Seluruh bidang olah ditanami rumput gajah. E. Lahan tanpa tanaman pakan sebagai kontrol. Pada bidang olah ditanami dengan tanaman jagung kemudian tanaman kubis. Interval potong untuk rumput gajah 42 hari sedangkan glirisidia 60 hari. Bobot segar dan bobot kering rumput gajah dan glirisidia dicatat kemudian jagung dan kubis dari hasil ikutan dan produksi utama pada saat panen. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa hasil tanaman jagung dan kubis setiap perlakuan tidak berbeda nyata dibanding pada perlakuan E (kontrol). Hasil ikutan jagung dan kubis tertinggi diperoleh pada perlakuan A, masing-masing 1,8 kg/meter persegi dan 2,5 kg/meter persegi. Sementara itu hasil hijauan kering rumput gajah berbeda nyata (P lebih kecil dari 0,05) diperoleh pada perlakuan A (5,1 kg/meter persegi) kemudian diikuti perlakuan D (4,9 kg/meter persegi) dan B (4,1 kg/meter persegi). Hasil glirisidia tertinggi

pada perlakuan B (0,6 kg/meter persegi). Disimpulkan bahwa lahan usahatani dengan integrasi tanaman pakan yang dipotong secara teratur akan memenuhi kekurangan pakan.

SAJIMIN.

Forage integration on farming systems in the district of Bayongbong, Garut (Indonesia). Integrasi tanaman pakan pada sistem usahatani di Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut/Sajimin; Bambang R.; Prawiradiputra; Panjaitan, M. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0843-7380 1999 v. 4(4) p. 251-256 3 tables; 20 ref.

PENNISETUM PURPUREUM; GLIRICIDIA SEPIUM; FEED GRASSES; ZEA MAYS;
BRASSICA OLERACEA CAPITATA; FARMING SYSTEMS; ALLEY CROPPING;
GROWTH; PRODUCTION; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Suatu penelitian integrasi tanaman pakan dalam sistem usahatani telah dilakukan di Bayongbong Kabupaten Garut Jawa Barat pada bulan April 1996-April 1997. Penelitian ini untuk meningkatkan ketersediaan pakan ternak sepanjang tahun melalui pola tanam campuran antara tanaman pangan dan tanaman pakan. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan glirisidia (*Gliricidia sepium*) digunakan dalam penelitian dengan sistem tanam lorong (sebagai pagar) dan racangan acak kelompok 5 perlakuan dan 3 ulangan. A. Rumput gajah ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. B. Rumput gajah + glirisidia ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. C. Glirisidia ditanam sebagai pagar dengan lebar 0,5 m. D. Seluruh bidang olah ditanami rumput gajah. E. Lahan tanpa tanaman pakan sebagai kontrol. Pada bidang olah ditanami dengan tanaman jagung kemudian tanaman kubis. Interval potong untuk rumput gajah 42 hari sedangkan glirisidia 60 hari. Bobot segar dan bobot kering rumput gajah dan glirisidia dicatat kemudian jagung dan kubis dari hasil ikutan dan produksi utama pada saat panen. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa hasil tanaman jagung dan kubis setiap perlakuan tidak berbeda nyata dibanding pada perlakuan E (kontrol). Hasil ikutan jagung dan kubis tertinggi diperoleh pada perlakuan A, masing-masing 1,8 kg/meter persegi dan 2,5 kg/meter persegi. Sementara itu hasil hijauan kering rumput gajah berbeda nyata (P lebih kecil dari 0,05) diperoleh pada perlakuan A (5,1 kg/meter persegi) kemudian diikuti perlakuan D (4,9 kg/meter persegi) dan B (4,1 kg/meter persegi). Hasil glirisidia tertinggi pada perlakuan B (0,6 kg/meter persegi). Disimpulkan bahwa lahan usahatani dengan integrasi tanaman pakan yang dipotong secara teratur akan memenuhi kekurangan pakan.

SAMUEL.

[Technology exhibition of Bisma corn variety in Bengkayang upland, West Kalimantan (Indonesia)]. Gelar teknologi jagung Bisma di lahan kering, kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat/Samuel; Musyafak, A.; Sahari, D. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia)) Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat Pontianak (Indonesia) 29-30 Nop 1999 [Proceedings on the

regional seminar of location specific agricultural technology development in West Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999/Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Pontianak (Indonesia): PSE, 2000 p. 29-34 3 tables; 8 ref

MAIZE; CULTIVATION; AGROECOSYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; DRY FARMING; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

This technology exhibition was carried out in Sanggau Ledo, West Kalimantan, from October 1998 to March 1999. The main objectives was to disseminate technology assessment results on Bisma corn cultivation in the dry land ecosystem. The result of technology exhibition showed that this technology package was able to reach a corn productivity level of 2.81 tons/hectare. It still has an opportunity to be increased if there were no high rainfall. With a total production cost of Rp. 1,340,750.- per hectare, it resulted in a total revenue of Rp. 1,967,000 and a net profit of Rp. 626,250.- per hectare per season with R/C ratio of 1.47. Break even price and break even yield were Rp. 447.14/kg and 1,92 ton/hectare/season, respectively. This technology package is technically and economically feasible to be recommended.

SARASUTHA, I G.P.

[Comparative and competitive advantage analysis of corn]. Analisis keunggulan komparatif dan kompetitif jagung/Sarasutha, I G.P.; Margaretha S.L.; Najamuddin, A. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 92-102 7 tables; 16 ref.

MAIZE; ECONOMIC ANALYSIS; FARM INCOME; PRICES; SOUTH SULAWESI.

Produksi jagung telah mengalami peningkatan selama kurun waktu lima tahunan, disebabkan karena petani telah menggunakan varietas unggul yang memiliki potensi produksi cukup tinggi. Penggunaan varietas lokal yang memiliki produktivitas rendah cenderung menurun mendekati 50 persen. Peluang peningkatan produksi jagung di Sulawesi Selatan cukup besar untuk memenuhi kebutuhan jagung yang makin meningkat. Sampai seberapa besar efisiensi perusahaan jagung dapat lebih kompetitif dibanding mengimpor dari luar negeri perlu dilakukan suatu penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei menggunakan daftar pertanyaan yang ditujukan kepada petani responden. Petani di tentukan secara acak distratifikasi berimbang (Proportionate Stratified Random Sampling) berdasarkan atas luas lahan garapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani jagung memiliki

keunggulan komparatif (artinya mengusahakan jagung di dalam negeri akan lebih menguntungkan dibanding mengimpor) dengan rata-rata skala usaha minimum seluas 0,35 ha. Hal yang perlu diperhatikan agar jagung memiliki keunggulan kompetitif adalah penggunaan varietas unggul (bersari bebas dan hibrida) yang tahan hama/penyakit secara berkelanjutan dan pengelolaan pasca panen yang optimal sehingga dapat menjadi komoditas ekspor yang mampu bersaing dengan kualitas terjamin.

SARASUTHA, I G.P.

[Prescriptive farming: the relationship among fertilizer application production and farmer's income]. Prescriptive farming: hubungan penggunaan pupuk terhadap produksi dan pendapatan petani/Sarasutha, I G.P.; Muchdiana T.; Syuryawati; Momuat, C.J.S.; Momuat, E.O. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 129-137 8 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; FARM INCOME; INNOVATION ADOPTION; YIELDS.

Rekomendasi pemupukan untuk komoditas jagung di Sulawesi Selatan masih bersifat umum sehingga efisiensi penggunaan pupuk untuk tiap-tiap lokasi belum mencapai tingkat memadai. Upaya untuk mengetahui sampai seberapa besar jumlah pupuk yang diperlukan dalam suatu hamparan yang spesifik, diperlukan pengamatan yang akurat terhadap lingkungan fisik tanah serta kondisi sosial ekonomi petani. Kemampuan menggunakan pupuk sangat tergantung dari kemampuan modal petani, sehingga diperlukan adanya informasi tentang pendapatan usahatani di tingkat petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan pupuk di tingkat petani, hubungannya dengan tingkat pendapatan usahatani jagung pada berbagai variasi kesuburan tanah di Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini menggunakan metode survei melalui wawancara kepada petani responden menggunakan daftar pertanyaan untuk mendapatkan data primer di tingkat petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani jagung adalah Rp 660.850/ha dengan tingkat produktivitas 2,3 t/ha. Agar usahatani ini efisien maka rata-rata skala minimum usahatani (SMU) seluas 0,44 ha. Petani yang menggunakan pupuk lengkap (Urea-SP36-KCl-ZA) hanya 3 persen pada MT 1998 dan 1 persen pada MT 1998/1999.

SARASUTHA, IPG.

[The dynamic of production institutions on food crop]. *Dinamika kelembagaan produksi dalam usahatani tanaman pangan/sarasutha*, IPG.; Najamuddin, A. *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 75-80 15 ref.

RICE; FARMING SYSTEMS; CREDIT; PARTNERSHIPS; SULAWESI.

A survey was conducted in 1997/1998 and 1998/1999 cropping seasons in rice production centers of South Sulawesi Province. Farmers as respondents who cultivated rice base cropping systems assesment (SUTPA) in these area were interview. Respondents determined by purposely (purposive sampling). Besides that, the two way communication among researcher, the leader of farmers group, and others personal of related institution was conducted at the area of SUTPA and Gema Palagung 2001 while program appreciation was done. Results of the study indicated the dynamic of production institutions in rice production centers of South Sulawesi before SUTPA and Grateks-2. The dynamic of the institutions increased enough at the time of SUTPA and Grateks-2 and at the time of Gema Palagung 2001. Changing of the financial credit method, bank interest rate, and government policies changes of farmers mind.

SOENARTININGSIH.

[Biological control of corn stem borer using *Beauveria bassiana* (Bals) vuill]. *Pengendalian hayati penggerek batang jagung dengan menggunakan cendawan Beauveria bassiana (Bals) vuill/Soenartiningsih (Balai Penelitian Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) Biosfera (Indonesia)* ISSN. 0853-1625 1999 v.13 p. 9-16 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; BIOLOGICAL CONTROL ORGANISMS; STEM EATING INSECTS; OSTRINIA FURNACALIS; BEAVERIA BASSIANA.

The objective of this experiment was different spora concentration level at *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill fungus effectively controlled corn stem borer. This experiment was conducted in the green house of Research Institute for Mayze and Cereal. The trial design used was a randomized Completely Block Design with four treatments and three replications. The result of this experiment showed that application of *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill fungus with spora concentration of 10 at the power of 4 - 10 at the power 8 can be effective in controlling corn stem borer. There was also to reduce hole bored on stem, damage in leaves and in tassel than without *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill application.

SOENARTININGSIH.

[Effectivity of Vesicular-arbuscular mycorrhizae (VAM) fungus on some isolates and spore number differences on the growth of maize]. *Efektivitas cendawan Mikoriza Vesikular*

Arbuskular (MVA) pada beberapa isolat dan perbedaan jumlah spora terhadap pertumbuhan tanaman jagung/Soenartiningih; Rauf, M.; Buntan, A. *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 35-44 4 ill., 3 tables; 20 ref.

ZEA MAYS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; SPORES; GREENHOUSES; GROWTH; FERTILIZER APPLICATION; NUTRIENT UPTAKE; PHOSPHORUS.

The experiment was conducted in laboratory and green house of the Research Institute for Maize and Other Cereals to determine suitable isolates of Vesicular-arbuscular mycorrhizal (VAM) fungus and appropriate number of spores to be applied to obtain high yield of maize. Randomized complete block design was used. Three factors were studied i.e. number of spores (0, 50, 100, 150 and 200 spores/plant), source isolates (Bogor, Jeneponto, Bantaeng and Bulukumba) and soil types (podzolic and grumusol). Among the isolates studied, isolates from Bogor and Jeneponto could increase dry weight, P uptake, and VAM infection. Inoculation of spores from 50 to 200 spores/plant was not significantly different to dry weight, P uptake, and VAM infection.

SOFYAN, A.

[Effect of Sipramin fertilizer on yield quality and nutrient on food crops]. Dampak Sipramin terhadap mutu hasil dan kadar hara tanaman pangan/Sofyan A. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) [Proceedings of the seminar on research/assessment findings of Sipramin fertilizer application]. Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian penggunaan pupuk Sipramin/Sofyan A.; Sugiarto, A.; Kasiyadi, F. (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia) Malang (Indonesia): BPTP, 1999 p. 40-53 Prosiding BPTP Karangploso (Indonesia) ISSN 14100-9905 (no. 2) 7 tables; 6 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; NUTRITIVE VALUE; YIELDS.

Sipramin telah lama digunakan oleh para petani untuk memupuk tanaman pangan terutama di Jawa Timur karena dapat meningkatkan produksi. Namun disinyalir pemakaian Sipramin sebagai sumber pupuk nitrogen mengakibatkan penurunan mutu hasil beras seperti beras mudah pecah, rendemen beras rendah dsb. Untuk itu telah dilakukan penelitian pengaruh Sipramin terhadap mutu dan kadar hara tanaman pangan dibandingkan dengan pupuk urea dan urea + ZA pada dua tingkat dosis yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Sipramin tidak menurunkan mutu beras dan jagung yang dihasilkan. Kadar unsur hara dalam tanaman padi baik dengan pemberian Sipramin maupun urea atau urea + ZA masih dalam batas-batas normal dan tidak mengganggu atau meracuni tanaman.

SOLEH, M.

[Effect of Sipramin liquid fertilizer on the growth and yield of maize]. Pengkajian manfaat pupuk cair Sipramin terhadap pertumbuhan serta hasil jagung/Soleh, M.; Kasijadi, F.; Sembiring, H.; Suwono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia)) [Proceedings of the seminar on research/assessment findings of Sipramin fertilizer application]. Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian penggunaan pupuk Sipramin/Sofyan, A.; Sugiarto, A.; Kasiyadi, F. (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia) Malang (Indonesia): BPTP, 1999 p. 193-201 Prosiding BPTP Karangploso (Indonesia) ISSN 14100-9905 (no. 2) 1 ill., 2 tables; 6 ref. Summary (In). Appendix

ZEA MAYS; LIQUID FERTILIZERS; APPLICATION RATES; FERTILIZER COMBINATIONS; YIELDS; GROWTH.

Pupuk cair Sipramin (Amina, Orgami, Bagitani dan Saritana) telah banyak dimanfaatkan oleh petani di beberapa wilayah Jawa Timur untuk pemupukan pada tanaman jagung, tanpa penambahan pupuk nitrogen ataupun pupuk mikro yang lain, akan tetapi pemberian Sipramin tanpa penambahan unsur hara lainnya diduga berdampak negatif terhadap produksi jagung. Dalam rangka pengembangan pemanfaatan lebih lanjut keempat pupuk cair tersebut bagi tanaman jagung, dilakukan pengkajian penggunaan masing-masing pupuk secara mandiri maupun dikombinasikan dengan pupuk sumber N lain (Urea). Pengkajian dilakukan di Desa Kampung Baru, Nganjuk dan Desa Dawuhan Lor, Lumajang pada MK 1998. Sebelas macam perlakuan kombinasi penggunaan ke 4 pupuk cair tersebut dikaji terapan terhadap jagung varietas Semar-2. Dari hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemberian Sipramin kombinasi dengan pupuk Urea berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jagung. Pemupukan 2500 l Sipramin + 150 kg Urea/ha memberikan hasil jagung pipilan kering yang setara dengan pemupukan 300 kg Urea/ha. Hasil jagung pipilan kering dengan pemupukan Sipramin 5000 l/ha tidak berbeda nyata dibandingkan pemupukan 2500 l Sipramin + 150 kg Urea/ha. Pemberian 2500 l Sipramin dapat mensubstitusi 150 kg Urea untuk pemupukan tanaman jagung.

SRIWIDODO.

[Evaluation of maize germplasm tolerance on excessive water of soil moisture]. Evaluasi toleransi plasma nutfah jagung pada cekaman kelebihan lengas tanah/Sriwidodo (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia); Widiyati, N. 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th Symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 67-76 5 tables; 9 ref. Appendix

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; GERMPLASM; WATER TOLERANCE; EVALUATION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Ketersediaan plasma nutfah jagung yang lebih spesifik mutlak diperlukan dalam program pemuliaan jagung guna memenuhi kebutuhan akan varietas jagung unggul yang spesifik. Masalah kelebihan lengas tanah merupakan salah satu kendala pada pertanaman jagung di lahan sawah setelah padi dan lahan kering pada daerah yang curah hujannya tinggi pada awal pertumbuhan tanaman. Varietas unggul saat ini belum dirakit untuk tujuan tersebut sehingga tidak tahan jika terkena cekaman kelebihan lengas tanah, disamping itu memang juga belum tersedia induk persilangan (plasma nutfah) yang toleran. Untuk mendapatkan plasma nutfah tersebut sejak tahun 1996 di Balitjas telah dilaksanakan evaluasi awal toleransi plasma nutfah jagung terhadap cekaman kelebihan lengas tanah. Evaluasi toleransi plasma nutfah jagung terhadap kelebihan lengas tanah dilaksanakan di Instalasi Penelitian Lanrang, Sulawesi Selatan pada bulan Agustus s/d Nopember 1997. Sebagai bahan penelitian digunakan 23 varietas lokal yang menunjukkan toleran pada penyaringan awal ditambah varietas pembanding toleran Lagaligo dan pembanding peka GM 25. Hasil penelitian menunjukkan pada 6 varietas lokal yang konsisten toleran terhadap kelebihan lengas tanah pada fase vegetatif dan fase generatif yaitu koleksi No. 8-97, 13-97, 92-97, 149-97 dan 168-97. Varietas lokal yang toleran tersebut mempunyai potensi hasil, persentase kehilangan hasil dan indeks toleransi lebih baik dan atau sama dengan varietas Lagaligo.

SRIWIDODO.

[Evaluation of corn germ plasm tolerance to soil moisture content]. Evaluasi toleransi plasma nutfah jagung pada cekaman kelebihan lengas tanah/Sriwidodo; Widiyati, N. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 [Breeding acceleration to create strong agriculture in global era]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(Eds.) Malang (Indonesia): Unibraw, 1999 p. 67-76 5 tables; 9 ref. Appendix

ZEA MAYS; GERMPLASM; VARIETIES; SOIL WATER CONTENT; WATER TOLERANCE; GENOTYPES; YIELDS.

Ketersediaan plasma nutfah jagung yang lebih spesifik mutlak diperlukan dalam program pemuliaan jagung guna memenuhi kebutuhan akan varietas jagung unggul yang spesifik. Masalah kelebihan lengas tanah merupakan salah satu kendala pada pertanaman jagung di lahan sawah setelah padi dan lahan kering pada daerah yang curah hujannya tinggi pada awal pertumbuhan tanaman. Varietas unggul saat ini belum dirakit untuk tujuan tersebut sehingga tidak tahan jika terkena cekaman kelebihan lengas tanah, disamping itu memang juga belum

tersedia induk persilangan (plasma nutfah) yang toleran. Untuk mendapatkan plasma nutfah tersebut sejak tahun 1996 di Balitjas telah dilaksanakan evaluasi awal toleransi plasma nutfah jagung terhadap cekaman kelebihan lengas tanah. Evaluasi toleransi plasma nutfah jagung terhadap kelebihan lengas tanah dilaksanakan di Instalasi Penelitian Lanrang, Sulawesi Selatan pada bulan Agustus s/d Nopember 1997. Sebagai bahan penelitian digunakan 23 varietas lokal yang menunjukkan toleran pada penyaringan awal ditambah varietas pembanding toleran Logaligo dan pembanding peka GM 25. Hasil penelitian menunjukkan ada 6 varietas lokal yang konsisten toleran terhadap kelebihan lengas tanah pada fase vegetatif dan fase generatif yaitu koleksi No. 8-97, 13-97, 92-97, 94-97, 149-97 dan 168-97 varietas lokal yang toleran tersebut mempunyai potensi hasil, persentase kehilangan hasil dan indek toleransi lebih baik dan atau sama dengan varietas Lagaligo.

SUBANDI.

[The use of Phosmag plus fertilizer for maize]. Penggunaan pupuk Phosmag plus untuk tanaman jagung/Subandi; Fadhly, A.F.; Djamaluddin Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 15-21 5 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; APPLICATION RATES.

A study dealing with the use of Phosmag plus fertilizer containing 15 percent of P₂O₅ for maize was carried out on Red-Yellow Podzolic at Damai Village, Tanralili Sub District, Maros (South Sulawesi). The objectives of the study were to evaluate the effectiveness of Phosmag Plus fertilizer as Phosphorus source and the reasonable rates of its application for maize. The results shown that Phosmag Plus was as effective as SP-36 in increasing the growth and grain yield of maize. In terms of fertilizer use efficiency (the increase in grain yield in kg per kg P₂O₅ applied), shown that Phosmag Plus was better than that of SP-36. It is recommended to apply 180-360 kg/ha of Phosmag Plus for maize.

SUHERMAN, O.

[Combination heterosis pattern alen with semar hybrid parents of maize]. Pasangan pola heterosis galur alen dengan tetua hibrida semar/Suherman, O.; Misi, F.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th Symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 151-156 6 ref. Appendices

ZEA MAYS; HYBRIDS; HYBRIDIZATION; HETEROSIS BREEDING; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Studi awal mencari pasangan berpola heterosis antara galur-galur ALEN dengan dua induk hibrida SEMAR telah diteliti di Maros Sulawesi Selatan. Delapan hibrida hasil persilangan antara empat galur ALEN (betina) dengan dua galur pejantan tetua SEMAR ditambah dua hibrida pembanding dievaluasi potensi hasil dan karakter agronomik dalam bentuk percobaan rancangan acak kelompok dengan ulangan tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kedua tetua penguji yaitu GM27 dan GM30 yang disilangkan dengan galur ALEN memiliki pola heterosis yang berbeda. Silangan GM 30 dengan Alen 4-5-5-1-1 atau dengan Alen 4-5-6-1-1 membentuk hibrida silang tunggal (ST) berpotensi hasil tinggi, 9 t/ha, tidak berbeda dengan silangan GM27 dengan Alen 4-5-5-1-1 calon hibrida silang tiga jalur turunan ALEN adalah silangan Alen 4-5-5-1-1. Alen 4-5-6-1-1 dengan GM30 dan GM27

SUHERMAN, O.

[Heterosis pattern of alen line using semar parental hybrid]. Pasangan pola heterosis galur alen dengan tetua hibrida semar/Suherman, O.; Misi, F.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 Breeding acceleration to create strong agriculture in global era. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.) Malang: Unibraw, 1999 p. 151-156 6 ref. Appendices

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; COMBINING ABILITY.

Studi awal mencari pasangan berpola heterosis antara galur-galur ALEN dengan dua induk hibrida Semar telah diteliti di Maros Sulawesi Selatan. Delapan hibrida hasil persilangan antara empat galur alen (betina)dengan dua galur pejantan tetua semar ditambah dua hibrida pembanding dievaluasi potensi hasil dan karakter agronomik dalam bentuk percobaan rancangan acak kelompok dengan ulangan tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kedua tetua penguji yaitu GM27 dan GM30 yang disilangkan dengan galur alen memiliki pola heterosis yang berbeda. Silangan GM30 dengan alen 4-5-5-1-1 atau dengan alen 4-5-6-1-1 membentuk hibrida silang tunggal (ST) berpotensi hasil tinggi, 9 t/ha, tidak berbeda dengan silangan GM27 dengan alen 4-5-5-1-1. Calon hibrida silang tiga jalur ALEN adalah silangan Alen 4-5-1-1, Alen 4-5-6-1-1 dengan GM30 dan GM27.

SUHERMAN, O.

[Production technology of high quality maize seed]. Teknik produksi benih jagung bermutu/Suherman, O.; Faesal; Mapped, A.; Burhanuddin; Misi, F. (Balai Penelitian Tanaman

Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 196-205 8 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; QUALITY; SEED; SEED PRODUCTION; TECHNOLOGYS.

Benih jagung bermutu sering tidak tersedia pada saat dibutuhkan akibat keterbatasan informasi tentang teknik penangkaran dan ketersediaan benih sumber, sehingga petani menanam benih yang kurang bermutu. Sebagai akibatnya tanaman sangat beragam dan produksi rendah. Teknik penangkaran benih jagung bermutu (hibrida) dapat dilakukan oleh pihak yang berminat mengusahakan benih. Benih sumber tersedia di Balitjas. Tempat produksi benih diperlukan lahan terisolasi dari tanaman jagung lain yang berbunga bersamaan. Benih untuk tetua jantan ditanam secara berselang-seling dengan tetua betina pada perbandingan baris tertentu. Pejantan satu baris diselingi dengan 4 baris betina. Bunga jantan tetua betina harus dicabut sebelum menghasilkan tepungsari. Sedangkan tanaman tipe simpang pada baris tetua jantan dan betina harus dicabut (roguing). Rata-rata produktivitas benih yang dihasilkan bervariasi antara 1.000-2.500 kg/ha, tergantung dari beberapa faktor termasuk jenis benih yang diproduksi

SUPRAPTO.

[Assessment on farming systems of food crops on marginal land: final report]. Pengkajian sistem usaha tani tanaman pangan di lahan marginal: laporan akhir/Suprpto; Mahaputra; Sinaga, M.A.T.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Sumartini Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia) Denpasar (Indonesia): IP2TP, 1999/2000 54 p. 4 ill., 10 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; FARMING SYSTEMS; FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTION COSTS; FARM INCOME; MARGINAL LAND.

Lahan Marginal pada umumnya merupakan lahan kurus akan unsur hara, ketersediaan air terbatas hanya tergantung dari curah hujan yang ada. Petani di lahan ini pada umumnya petani kecil dengan perekonomian lemah dan pendapatannya rendah, sehingga sangat berpengaruh dalam berusaha tani yang masih tradisional dan subsistem. Untuk menanggulangi semakin berkurangnya produksi pangan di Bali yang diakibatkan berkurangnya lahan produktif pertanian yang beralih fungsi, salah satu alternatif adalah menangani lahan marginal dengan baik, melalui budidaya tanaman konservasi dan rehabilitasi lahan. Menurut hasil PRA, petani pada lahan ini masih sangat kekurangan modal dan tidak ada keberanian untuk meminjam modal karena produksi hasil pertaniannya yang masih sangat rendah dan tidak konsisten. Pengkajian sistem usahatani tanaman pangan

diintroduksi berbagai teknologi budidaya tanaman pergiliran tanaman, efisiensi penggunaan air pengenalan varietas-varietas baru yang sesuai dengan lahan marginal dan berpotensi produksi tinggi. Dari hasil dapat dilihat bahwa pemanfaatan air secara efisien dapat meningkatkan luas areal tanam dengan menggunakan varietas unggul (jagung Bisma dan kacang tanah Kelinci) yang mengakibatkan pula peningkatan produksi persatuan luas. Dari pemanfaatan air yang ada pada umumnya petani hanya menanam cabe pada pekarangan, pada saat ini dapat diperluas dengan tanaman jagung seluas kurang lebih 8 hektar kacang tanah 4 hektar. Dari hasil empat pola tanam yang diintroduksi pola A, B, C, dan D semuanya memberikan keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan pola petani, untuk SIT pemupukan pada varietas jagung Bisma bahwa pemberian pupuk kalium dapat meningkatkan produksi jagung, demikian pula pada SIT pemupukan N kacang tanah bahwa pemberian pupuk nitrogen dan pupuk kandang juga menunjukkan peningkatan hasil.

SUPRIYO, A.

[Conservation tillage to support sustainable maize farming system on shallow peat]. Olah tanah konservasi untuk mendukung usahatani jagung berkelanjutan di lahan gambut dangkal/Supriyo, A. (Balai Penelitian Tanaman Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) ; Riza, A.; Ananto, E.E. Seminar Nasional Pertanian Organik Palembang (Indonesia) 30 Oct 1999 [Proceedings of the national seminar on organic farming]. Prosiding seminar nasional pertanian organik/Rusli; Delita, K.; Agustina, K.; Purwanto, R.J.; Mareza, E.; Kalsum, U.; Kesmayanti, U.; Holda; Lismarlina (eds.) Universitas IBA, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian Palembang (Indonesia): Unsri, 1999 p. 235-242 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; SUSTAINABILITY; CONSERVATION TILLAGE; WEEDS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; PEAT SOILS.

Penelitian pengembangan telah dilaksanakan di lahan petani di desa Margo Multo, Kec. Muara Padang, Kab. Musi Banyuasin, Sum-Sel pada MK 1998 mulai bulan Mei-Agustus 1998 yang melibatkan satu kelompok tani dalam hamparan hidrologis seluas 32 ha. Tipologi lahan gambut dangkal dengan tipe luapan C. ketebalan gambut 70-80 cm dan tingkat kemasakan hemik-fabrik. Teknologi budidaya jagung yang diintroduksi meliputi olah tanah konservasi (herbisida Touchdon 2 l/ha preemergen-tugal), benih jagung var. Arjuna, penerapan tata air mikro satu arah, pemupukan berimbang 150 kg Urea + 125 kg SP 36 + 50 kg K₂O per ha, pengendalian hama dan penyakit berdasarkan pemantauan, penggunaan thresher untuk pasca panen. Teknologi introduksi ini diterapkan pada 32 petani koperator seluas 32 ha. Sebagai pembanding dipilih 32 petani disekitarnya yang mengusahakan tanaman jagung dengan menggunakan teknologi yang dominan di tingkat petani. Parameter yang diamati meliputi dominasi gulma sebelum olah tanah, penutupan gula sebelum penyiangan, hasil (konversi ubinan 5 x 5 square meter kedalam hektar), analisis biaya pendapatan, curahan tenaga kerja, biaya saprodi yang dilaksanakan dengan mengisi catatan buku usahatani harian (farm record keeping) pada petani binaan dan petani pembanding. Tingkat kelayakan teknologi yang dikembangkan dinilai dengan menggunakan kriteria tambahan nisbah keuntungan terhadap biaya (MBCR), bila nilai MBCR > 1, maka teknologi

olah tanah konservasi (OTK) yang diintroduksi layak dikembangkan, bila MBCR < 1 maka teknologi OTK tidak layak dikembangkan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa jenis gulma dominan pada tipologi gambut dangkal adalah jenis gulma *Phragmites* (golongan daun lebar) kemudian disusul *Imperata cylindrica* (golongan rerumputan) OTK cenderung menunjukkan keragaman species gulma lebih rendah dibandingkan dengan OTI masing-masing terdiri atas 6 dan 10 spesies gulma. Penutupan gulma pada teknologi olah tanah konservasi 12,5 persen, sedangkan pada olah tanah konvensional mencapai 5,0 persen. Tingkat hasil pada penerapan OTK mencapai 3,250 t/ha atau 170,8 persen di atas Intensi/Konvensional (1,200 t/ha). Penerapan OTK pada usahatani jagung dilahan gambut dangkal dapat menurunkan tenaga kerja 16,0 HOK/ha dari 554,5 HOK/ha (OTI) menjadi 38,5 HOK/ha pada teknologi OTK. Penerapan OTK di dalam usahatani jagung cukup layak dikembangkan (nilai MBCR; 4,70) pada tipologi lahan sejenis dengan skala yang lebih luas untuk mendukung keberlanjutan usahatani dan menopang pengembangan wilayah.

TAKDIR, A.

Yield stability of several promising hybrid maize genotypes in nine locations. Stabilitas hasil beberapa genotipe jagung hibrida harapan pada sembilan lokasi/Takdir, A.; Iriany M., R.N.; Annas B., M.; Dahlan, M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Zuriat (Indonesia)* ISSN 0853-0808 1999 v. 10(2) p. 54-61 4 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; GENOTYPES; YIELDS; SULAWESI; JAVA.

Percobaan mengenai stabilitas hasil genotipe jagung hibrida harapan dilakukan terhadap sepuluh genotipe jagung hibrida F1 dan dua kultivar pembanding; yaitu Bisma dan BISI-2, pada sembilan lokasi, yaitu Maros, Gowa, Malino, Malang, Probolinggo, Kediri, Pati, Temanggung, dan Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk menduga stabilitas hasil sepuluh genotipe jagung hibrida harapan. Percobaan lapangan menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan dilaksanakan pada musim tanam 1998/1999, dari bulan Mei 1998 sampai September 1998. Stabilitas hasil diukur dengan menggunakan metode Eberhart dan Russel. Genotipe jagung hibrida harapan AG7010, AG5018, dan AG8016 memiliki daya hasil tinggi pada area lokasi yang luas. Penampilan hasil biji sangat dipengaruhi oleh interaksi genotipe x lingkungan, Genotipe AG9014, AG9016, AG6016, AG5014, AG5018, AG8014, dan AG7010 memperlihatkan stabilitas hasil biji yang tinggi pada semua lokasi pengujian.

TALANCA, A.H.

[Utilization of *Trichoderma* spp microorganism as biological control of plant disease]. Pemanfaatan mikroorganisme *Trichoderma* spp. untuk pengendalian hayati penyakit tanaman/Talanca, A.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards

autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 326-331 4 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ORYZA SATIVA; DISEASE CONTROL; BIOLOGICAL CONTROL; TRICHODERMA.

Pemanfaatan mikroorganisme *Trichoderma* spp. untuk pengendalian hayati penyakit tanaman. Pengendalian penyakit tanaman akhir-akhir ini sudah diarahkan kepada pemanfaatan mikroorganisme yang mempunyai sifat antagonis terhadap jamur patogen. Hal ini ditunjang oleh kesadaran masyarakat akan akibat negatif yang ditimbulkan bila menggunakan bahan kimia untuk pengendalian penyakit secara berlebihan, sekaligus keinginannya untuk mengkonsumsi bahan makanan yang bebas dari residu bahan kimia. Jamur *Trichoderma* spp. mempunyai sifat antagonis yang dapat digunakan untuk pengendalian secara hayati penyakit hawar upih daun dan busuk tongkol jagung serta hawar upih daun padi (*R. solani*), juga penyakit hawar kecambah kedelai (*S. rolfii*). Uji laboratorium menunjukkan kemampuan daya hambat jamur *Trichoderma* spp. terhadap jamur patogen *R. solani* dan *S. rolfii* masing-masing 62,0 persen dan 25,25 persen. Uji lapangan menunjukkan *T. viride* dapat menghambat penyakit hawar upih daun dan busuk tongkol jagung masing-masing 32,5 persen dan 75,6 persen, dengan dosis 1 g/rumpun serta jamur *T. harzianum* masing-masing 40,7 persen dan 67,1 persen pada dosis 2 g/rumpun. Selanjutnya jamur *T. harzianum* mempunyai kemampuan lebih baik menekan penyakit hawar upih daun padi (*R. solani*) dibanding dengan jamur *T. viride* dan *T. reesei* masing-masing 16,6; 28,9; dan 31,4 persen dan berbeda nyata dengan tanpa jamur antagonis (kontrol) yaitu 51,2 persen.

TAMBURIAN, Y.

[Improvement of technology for corn farming in North Sulawesi (Indonesia)]. Perbaikan teknologi usahatani jagung di Sulawesi Utara/Tamburian, Y.; Saroinsong, B.; Torar, D.J.; Joseph, G.H. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Jenepono (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 261-266 2 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; CULTIVATION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INNOVATION ADOPTION; ECONOMIC ANALYSIS; NORTH SULAWESI.

Pengkajian perbaikan teknologi usahatani jagung dilaksanakan di desa Sumarayar dan Tempang, Kecamatan Langowan Kabupaten Minahasa pada MT. 1997/1998. Pengkajian

dilakukan pada lahan kering milik petani dengan luas sekitar 30 ha. Tujuan pengkajian adalah merakit paket teknologi usahatani jagung yang efisien dan terlanjutkan dengan mengintroduksi varietas unggul, jarak tanam dan pemupukan. Paket teknologi yang dikaji adalah teknologi introduksi, teknologi diperbaiki dan teknologi petani. Paket teknologi introduksi adalah varietas unggul Bisma, tanam tugal, jarak tanam 40 x 80 cm (populasi 62.500 tanaman/ha) pupuk Urea 200 kg + SP-36 100 kg + KCl 50 kg. Paket teknologi diperbaiki yaitu varietas unggul Bisma, tanam larikan, jarak tanam 40 x 80 cm (populasi 62.500 tanaman/ha), pupuk Urea 150 kg + SP-36 75 kg + KCl 25 kg/ha. Paket teknologi petani adalah varietas lokal Manado Kuning, tanam larikan, jarak tanam 50 x 100 cm (populasi 40.000 tanaman/ha), pupuk Urea 100 kg + SP-36 50 kg/ha. Hasil pengkajian menunjukkan penggunaan teknologi petani memberikan rata-rata hasil jagung paling rendah yaitu 1,92 t/ha. Penerapan teknologi diperbaiki memberikan rata-rata hasil 4,18 t/ha atau 117 persen lebih tinggi dibandingkan varietas lokal sedangkan dengan teknologi introduksi hasil jagung meningkat 5,15 t/ha atau 168 persen lebih tinggi dibandingkan teknologi petani. Analisis ekonomi menunjukkan bahwa kontribusi keuntungan diperoleh pada teknologi introduksi sebesar Rp. 2.688.750/ha, diikuti teknologi diperbaiki sebesar Rp. 2.119.125/ha dan teknologi petani Rp. 676.500/ha. Beberapa faktor dapat mempengaruhi keberhasilan pengkajian, antara lain dukungan penyuluh yang optimal, pengadaan sarana produksi yang memadai, kemudahan memperoleh kredit, mekanisme pasar yang sehat dan partisipasi aktif petani. Disamping itu kurangnya tenaga kerja, upah buruh cukup tinggi, alat pemipil jagung terbatas dan masih tradisional.

UMAR, S.

[Test and performance of modified PBM-G corn sheller]. Pengujian dan keragaan alat pemipil jagung modifikasi PBM-G/Umar, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional dan Kongres VII Perhimpunan Teknik Pertanian (PERTETA) Yogyakarta (Indonesia) 27-28 Jul 1998 [Proceeding of the national seminar and seventh congress of agricultural technique organization: v. 3 development of science and technology processing agricultural products toward agricultural base-industrial processing]. Prosiding seminar nasional dan kongres VII perhimpunan teknik pertanian: v. 3 perkembangan ilmu dan teknologi proses produk pertanian menuju proses industri berbasis pertanian/Susanto, S.; Rahardjo, B.; Purwadi, T. (eds.) Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia): Fateta UGM, 1999 p. 331-339 5 tables; 4 ref.

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; SHELLING; EQUIPMENT PERFORMANCE; COST ANALYSIS.

Pengujian dan keragaan alat pemipil jagung modifikasi PBM-G. Pertambahan luas lahan kering untuk areal pertanaman jagung pada dekade terakhir mempunyai dampak positif untuk intensitas tanam. Peningkatan intensitas tanam menyebabkan peningkatan produksi jagung sehingga penggunaan alat dan mesin pertanian khususnya alat pemipil jagung diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas biji jagung serta mempercepat proses pemipilan.

Pengujian mesin pemipil jagung yang telah dimodifikasi dilaksanakan di bengkel alat dan mesin pertanian Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru pada bulan Maret 1996 yang didahului pembuatan alat oleh bengkel lokal Pancar Amanah Barabai. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh jumlah baris gigi pemipil terhadap kapasitas efektif dan kualitas biji. Perlakuan penelitian hasil modifikasi adalah gigi silinder yakni silinder dengan jumlah gigi pemipil 8 baris (PBM-G-192), gigi 12 baris (PBM-G-288) dan gigi 16 baris (PBM-G-384) dan sistem pedal pada 2 tingkat kadar air kurang lebih 20 persen bb dan kurang lebih 25 persen bb. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil rata-rata kerja alat terhadap kapasitas dan kualitas biji pada kadar air 20 persen adalah terbaik, sedang pengaruh gigi pemipil, PBM-G-288 menghasilkan biji tak terpipil terendah (0,39 persen), butir rusak 0,45 persen dengan kapasitas kerja efektif 0,55 t/jam pada setiap penambahan gigi pemipil dapat menurunkan daya tumbuh dari 96 persen menjadi 90 persen. Alat pemipil PBM-G layak dikembangkan dengan nilai keuntungan marginal 404 persen nisbah keuntungan dengan biaya 2,03 titik impas 73,27 t/th

WAKMAN, W.

[Maize mosaic disease host and Helminthosporium leaf spot of maize]. Inang penyakit mosaik dan bercak daun jagung Helminthosporium/Wakman, W.; Koesnang; Kontong, M.S.; Pakki, S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 1999 v. 3 p. 53-57 1 table; 12 ref.

ZEA MAYS; HELMINTHOSPORIUM; PLANT VIRUSES; INOCULATION; GRASSES; HOSTS.

Grasses alternate host of maize mosaic disease and Helminthosporium leaf spot of maize were studied at Research Institute for Maize and Other Cereals (RIMOC) in 1996/97. Maize mosaic disease originally from Manado that successfully transferred mechanically to sweet corn was inoculated using the same method to 28 species of grasses grown on pot. *H. maydis* isolate, originally from Takalar that having highest virulence among other isolates collected at RIMOC was multiplied on PDA medium. Spores were collected and 10 at the power of 3 spores/ml suspension was sprayed to the 28 species of grasses. Mosaic symptom was transferred to 13 of 28 grasses inoculated by maize mosaic. The 13 grasses also infected by *H. maydis* by showing varies size of spot. *Rottboellia* sp., *Digitaria* sp., and *Ischaemum* sp. were susceptible to maize mosaic disease. *Rottboellia* also susceptible to *H. maydis*.

WAKMAN, W.

"Lagaligo" high yielding varieties of maize its high yielding potency and downy mildew resistance]. Lagaligo, varietas jagung unggul berpotensi hasil tinggi dan ketahanan tinggi terhadap penyakit bulai/Wakman, W.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in

globalization era: Proceedings of the 5 th Symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 142-148 2 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; SELECTION; MILDEWS.

Varietas jagung Lagaligo yang merupakan hasil seleksi saudara tiri varietas Arjuna mempunyai sumber ketahanan terhadap penyakit bulai dari Philippine DMR 1 dan 5. Ketahanannya terhadap penyakit bulai varietas Lagaligo ternyata lebih tinggi dari tetuanya sendiri yaitu Arjuna serta varietas unggul lainnya seperti Rama, Bisma, Wisanggeni, Semar-2, Semar-3 dan Antasena. Pada kondisi intensitas bulai tinggi (Antasena 99 persen- jagung manis 69 persen), Lagaligo hanya 20 persen infeksinya. Varietas Lagaligo ini mempunyai potensi yang besar digunakan dalam pengendalian penyakit bulai tanpa menggunakan fungisida. Dengan menanam Lagaligo resiko kehilangan hasilnya akan kecil, sekalipun tanpa fungisida. Keuntungan lainnya yaitu sumber inokulum penyakit bulai akan semakin berkurang apabila selalu menanam Lagaligo. Keunggulan produksi dan ketahanan terhadap bulai dijaga dengan seleksi dan pengawasan perbenihan yang ketat mengingat jagung mudah terjadi persilangan bebas dan sifat-sifat tanamannya sulit dibedakan dengan varietas lainnya.

WAKMAN, W.

[Lagaligo, high yielding varieties of corn which resistance to downy mildew]. Lagaligo, varietas jagung unggul berpotensi hasil tinggi dan ketahanan tinggi terhadap penyakit bulai/Wakman, W.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia) 5. Simposium Perhimpunan Ilmu pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 Breeding acceleration to create strong agriculture in global era. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.) Malang: Unibraw, 1999 p. 142-148 2 tables; 12 ref. Appendix

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; SCLEROSPORA; INTEGRATED CONTROL.

Varietas jagung lagaligo yang merupakan hasil seleksi saudara tiri varietas Arjuna mempunyai sumber ketahanan terhadap penyakit bulai dari Philippine DMR 1 dan 5. Ketahanannya terhadap penyakit bulai varietas lagaligo ternyata lebih tinggi dari tetuanya sendiri yaitu arjuna serta varietas unggul lainnya seperti Roma, Bisma, Wisanggeni, Semar-2, Semar-3 dan Antasena. Pada kondisi intensitas bulai tinggi (antasena 99 persen) jagung manis 69 persen), Lagaligo hanya 20 persen infeksinya. Varieta Lagaligo ini mempunyai potensi yang besar digunakan dalam pengendalian penyakit bulai tanpa menggunakan fungisida.

Dengan menanam lagaligo resiko kehilangan hasilnya akan kecil, sekalipun tanpa fungisida. Keuntungan lainnya yaitu sumber inokulum penyakit bulai juga akan semakin berkurang apabila selalu menanam lagaligo. Keunggulan produksi dan ketahanan terhadap bulai perlu dijaga dengan seleksi dan pengawasan perbenihan yang ketat mengingat jagung mudah terjadi persilangan bebas dan sifat-sifat tanamannya sulit dibedakan dengan varietas lainnya.

WAKMAN, W.

[Downy mildew resistance differences and yield losses of 12 line/varieties of zea mays]. Perbedaan ketahanan terhadap penyakit bulai dan kehilangan hasil 12 varietas/galur jagung/Wakman, W.; Kantong, M.S.; Rahamma, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 57-62 2 ill., 2 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; MILDEW; HARVESTING LOSSES; YIELDS.

Perbedaan ketahanan terhadap penyakit bulai dan kehilangan hasil 12 varietas jagung telah diteliti di Bajeng Sulawesi Selatan pada tahun 1999. Percobaan ditata dalam rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Dua petak utamanya yaitu perlakuan fungisida melalui benih dan tanpa fungisida. Dua belas varietas jagung ditempatkan sebagai anak petak. Petak percobaan berukuran 5 m x 6 m, jarak tanam 75 cm x 40 cm tiap lubang ditanami 3 biji. Hasil percobaan menunjukkan adanya perbedaan ketahanan varietas/galur jagung terhadap penyakit bulai. Galur STJ 9637 memperlihatkan ketahanan paling tinggi, diikuti varietas Lagaligo, Bayu, STJ 9635, STJ 9602, STJ 9601, Abimanyu, STJ 9708, Sadewa, Nakula, Pulut Takalar, dan yang paling rentan Genjah Kretek masing-masing dengan persentase bulai 6.5 persen; 77.7 persen; 10.3 persen; 10.7 persen; 15.2 persen; 19.8 persen; 27.8 persen; 33.7 persen; 40.8 persen; 46.6 persen; 46.7 persen; and 52.2 persen; dan dengan kehilangan hasil masing-masing 0.49 t/ha; 0.33 t/ha; 0.32 t/ha; 0.56 t/ha; 0.7 t/ha; 1.0 t/ha; 0.55 t/ha; 1.91 t/ha; 1.05 t/ha; 0.97 t/ha; 1.01 t/ha; dan 0.68 t/ha.

WAKMAN, W.

[Identification of Peronosclerospora on maize in highland of Karo, North Sumatra (Indonesia)]. Penyakit bulai (Peronosclerospora sorghi) pada jagung di dataran tinggi Karo Sumatera Utara/ WAMAER, D. [Seed storage method supporting backyard farming systems in Jayawijaya (Irian Jaya, Indonesia)]. Cara penyimpanan benih menunjang usahatani pekarangan di Jayawijaya/Wamaer, D.; Saenong, S. [Research results on Sustainable

Agriculture Development Project]. Hasil-hasil Penelitian SADP/Musaddad, A.; Saenong, S.; Lakuy, H.; Atekan(Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 139-140 1 tables; 2 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; SEED STORAGE; KEEPING QUALITY; SEED TREATMENT; GERMINABILITY; MOISTURE CONTENT; FARMING SYSTEMS; SMALL FARMS; IRIAN JAYA.

Pengkajian ini dilaksanakan di Kecamatan Bolakme dan Assologaima Kabupaten Jayawijaya pada bulan Agustus 1997 sampai Maret 1998, menggunakan metode On Farm Assessment Trial dengan pendekatan partisipatif. Cara penyimpanan yang digunakan adalah (1) benih disimpan pada kadar air rendah (9 persen - 10 persen) ditambah abu dapur 2,5 persen dengan menggunakan jerigen plastik dan botol gelas, (2) benih disimpan pada kadar air rendah (9 persen - 10 persen) tanpa abu dapur dengan menggunakan jerigen plastik dan botol gelas, (3) mengikuti cara petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa peyimpanan benih sampai 3 bulan tidak berbeda daya kecambahnya untuk ketiga sampai 3 bulan tidak berbeda daya kecambahnya untuk ketiga cara penyimpanan, namun penyimpanan 5 - 7 bulan terlihat perbedaan daya berkecambah pada ketiga cara penyimpanan. Cara penyimpanan yang lebih baik terlihat pada cara (1) dan (2) dengan rata-rata daya kecambah di atas 80 persen sampai pada bulan ketujuh. Petani mengikuti dengan baik cara penyimpanan yang dianjurkan.

WIBAWA, G.

[Effect of conservation tillage and planter application on rubber-based cropping pattern]. Olah tanah konservasi dan aplikasi alat tanam (no till planter) pada pola tumpangsari berbasis karet/Wibawa, G.; suryaningtyas, H. (Balai Penelitian Sembawa, Palembang (Indonesia)); Hermawan, W.; Saragih, E. Seminar Nasional Pertanian Organik Palembang (Indonesia) 30 Oct 1999 [Proceedings of the national seminar on organic farming]. Prosiding seminar nasional pertanian organik/Rusli; Delita, K.; Agustina, K.; Purwanto, R.J.; Mareza, E.; Kalsum, U.; Kesmayanti, U.; Holda; Lismarlina (eds.) Universitas IBA, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian Palembang (Indonesia): Unsri, 1999 p. 197-205 4 tables; 9 ref.

HEVEA BRASILIENSIS; ZEA MAYS; INTERCROPPING; PLANTING EQUIPMENT; CONSERVATION TILLAGE; LIMING; GROWTH; YIELDS.

A research carried out at Sembawa Reseach Station, Palembang was to study the effects of tillage systems and application of direct seed planter, 4-row no-till planter, on growth and yield of corn as intercrop in between young rubber trees. Data presented were recorded from corn planted in different tillage systems with various liming rates, for the first and second planting seasons. Application of lime on soil surface of 20 cm width at rate of 1.1 ton CaCO₃ per ha, in reduced system, i.e. done with 1 plowing and 1 harrowing (glyphosate at 1.08 kg ae/ha was applied to control dominant weed *Ottocholoa nodosa*), gave an optimal corn yield of 5.8 ton dry grains/ha. At the same rate of liming, in full tillage system (2 times plowing + 2

times harrowing was done with 4 wheel tractor power), corn yield was 3.8 ton of dry grains/ha or 66 percent of that in no-tillage system. The second reason results indicated that grain yields at no-tillage and reduced tillage systems were comparable and both were significantly higher than grain yields at no-tillage and reduced tillage systems were comparable and both were significantly higher than that of conventional tillage system. These grain yields were about a half of the yield in the first season. Water availability was the most important limiting factor during the second season. Soil properties was recorded and it was indicated that conventional tillage increased aluminum (Al) saturation by around 15 percent if compared with Al saturation in no-till plots (87 vs 73 percent); initial Al-saturation was 76 percent. The presence of higher Al-saturation in full tillage treatment affected root growth. Advantages and disadvantages of conservation tillage on rubber-based intercropping were discussed in the paper.

YASIN H.G., M.

[Characteristic of superior family of maize in acid sulphate soil]. Karakter famili superior jagung untuk lahan sulfat masam/Yasin H.G., M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)); Nurtirtayani 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Malang (Indonesia) 1999 [Acceleration of breeding for reliable agriculture in globalization era: Proceedings of the 5 th Symposium of Indonesian Association of Breeding Science]. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium 5 Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI)/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (Eds.) Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 p. 88-95 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; ACID SULPHATE SOILS; YIELDS.

Lahan sulfat masam dan gambut potensial untuk pengembangan tanaman pangan termasuk jagung tetapi teknologi produksi seperti varietas masih sangat terbatas. Pembentukan varietas unggul yang adaptif pada lingkungan tersebut sedang dilakukan. Beberapa populasi dari berbagai sumber sedang dievaluasi dan di perbaiki sifat genetiknya. Penelitian pertama yakni pembentukan dengan metoda saudara tiri (half sib) dilaksanakan di Instalasi Balitjas Maros, dan evaluasi famili dilaksanakan di lahan sulfat masam di desa Barambai Kab. Batalon Marahaban Kalimantan Selatan. Materi genetik yang dievaluasi adalah populasi AMATL (HS)C1, SATP(HS)C5, SA4, dan SA5, Across 8328, Populasi 28 dan varietas Bisma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa famili superior yang terpilih mempunyai reaksi tahan atas cekaman dengan karakter interval waktu keluar serbuksari dan saat berambut (ASI: anthesis silking interval) adalah selama tiga hari, rataan biji 516 pertongkol dengan bobot 164 g/tanaman (ka. panen, 23 persen). Selanjutnya evaluasi famili menunjukkan bahwa terdapat famili yang tahan atas reaksi cekaman sulfat-masam sebagai calon varietas Maros Komposit I, II, III, dan IV dengan karakter daya tumbuh 78,3-89,5 persen, ASI selama tiga hari, kisaran

tinggi tanaman dan tinggi tongkol 143,9-189,9 cm dan 63,6-95,7 cm, serta scoring aspek tanaman 1,0 sampai 2,1 (superior sampai baik)

YASIN H.G., M.

Population improvement of maize for drought tolerance. Perbaikan populasi jagung untuk tahan kekeringan/Yasin H.G., M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 237-242 1 ill., 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; DROUGHT RESISTANCE.

KTI (Kawasan Timur Indonesia) seperti di NTT, NTB, Maluku Tenggara, sebagian Sulsel, Sultra dan Lembah Palu Sulteng banyak didominasi oleh lahan kering beriklim kering. Kawasan ini dicirikan curah hujan rendah dan eratik, bergulma, dan kahat hara sehingga produktivitas pangan termasuk jagung sangat rendah. Merakit varietas jagung yang tahan kering melalui perbaikan populasi merupakan upaya untuk dapat meningkatkan produktivitas hasil, ramah lingkungan dan tidak perlu sarana produksi tinggi. Di BALITJAS dirakit populasi jagung kuning Pool-2(S1) siklus C7, C8 dan jagung putih [Tuxpeno squia C6] CO untuk tahan kering. Perakitan varietas dengan metoda seleksi saudara kandung., S1 dan S2 kemudian dievaluasi dengan IK (Indeks Kering) dalam Rancangan Latis Sederhana. Hasil menunjukkan bahwa famili terseleksi Pool-2 pada lingkungan tercekam kering siklus C7 dan C8 diperoleh hasil 1,9 t/ha dan setelah direkombinasi 4,8-5,2 t/ha, IK lebih besar dari 1,0 serta aspek tanaman, tongkol dan kelobot 1-2, interval waktu penyerbukan sekitar tiga hari dan masa panen 95 hari. Famili S1 jagung putih mempunyai karakter masa keluarnya malai 42-49 hari, tinggi tanaman 1,5-1,9 m serta bertongkol lebih satu.

YASIN, H.G.M.

[Superior family characteristic of corn for acid sulphate land]. Karakter famili superior jagung untuk lahan sulfat masam/Yasin H.G., M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia))Nurtirtayani 5. Simposium Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 1999 Breeding acceleration to create strong agriculture in global era. Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.) Malang: Unibraw, 1999 p.88-95 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; GERMPLOSM; SELECTION; DROUGHT RESISTANCE;
ACID SULPHATE SOILS.

Lahan sulfat masam dan gambut potensial untuk pengembangan tanaman pangan termasuk jagung tetapi teknologi produksi seperti varietas masih sangat terbatas. Pembentukan varietas unggul yang adaptif pada lingkungan tersebut sedang dilakukan. Beberapa populasi dari berbagai sumber sedang dievaluasi dan diperbaiki sifat genetiknya. Penelitian pertama yakni pembentukan famili dengan metode saudara tiri (half sib) dilaksanakan di instalasi BALITJAS Maros, dan evaluasi famili dilaksanakan dilahan sulfat masam di desa Barambai Kab. Batolan Marahaban Kalimantan Selatan. Materi genetik yang dievaluasi adalah populasi AMATL (HS) CI SATP (HS) C1, SA4, dan SA5, Across 8328, populasi 28 dan varietas bisma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa famili superior yang terpilih mempunyai reaksi tahan atas cekaman dengan karakter interval waktu keluar serbuk sari dan saat berambut (ASI: anthesis silking interval) adalah selama tiga hari, rata-rata biji 516 pertongkol dengan bobot 164 g/tanaman (kg panen 23 persen). Selanjutnya evaluasi famili menunjukkan bahwa terdapat famili yang tahan atas reaksi cekaman sulfat masam sebagai calon varietas maros komposit I,II,III, dan IV dengan karakter daya tumbuh 78,3-89,5 persen, ASI selama tiga hari, kisaran tinggi tanaman dan tinggi tongkol 143,9-189,9 cm dan 63,6-95,7 cm, serta scoring aspek tanaman 1,0 sampai 2,1 (superior sampai baik)

YASIN, M.

Effect powder and extract annona (*Annona squamosa* L.) seed to maize plant hopper maidis. Pengaruh serbuk dan ekstrak biji annona squamosa, L. terhadap wereng jagung *Peregrinus maidis* ASHM/Yasin, M.; Syamsuddin (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 1999 v. 7(2) p. 45-47 1 table; 4 ref

ANNONA SQUAMOSA; PEREGRINUS MAIDIS; ZEA MAYS; PEST CONTROL;
EXTRACTS; POWDERS.

The experiment of the effect powder and extract *Annona squamosa* L. seed to maize plant hopper, *Peregrinus maidis* was conducted at laboratory of RIMC (Research Institute for Maize and Other Cereals) in 1998. The experiment consisted of 7 treatments and 4 replications. The treatments such as 1 percent, 2 percent and 3 percent of powder, 1 percent, 2 percent and 3 percent of extract as a control by using distilled water, was arranged in completely randomized design. The results showed that powder and extract of seed *Annona squamosa* effective to controlling maize plant hopper.

YASIN, M.

Control of maize stem borer (*Ostrinia furnicalis*) with *Beauveria bassina* vuillemin fungi. Pengendalian hama penggerek batang jagung *Ostrinia furnicalis* dengan cendawan *Beauveria*

bassiana vuillemin/Yasin, M.; Soenartiningih; Surtikanti; Syamsuddin (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 1999 v. 7(2) p. 48-51 4 tables; 5 ref.

OSTRINIA FURNACALIS; BEAUVERIA BASSIANA; BIOLOGICAL CONTROL; DOSAGE; MORTALITY.

Experiment on control of *Ostrinia furnacalis* with *Beauveria bassiana* VUILLEMIN fungi was conducted in the laboratory of Balitjas, Maros in 1996. The objective of the experiment was to investigate the effectiveness of this fungi on larvae instar of *Ostrinia furnacalis*. Treatments were arranged factorials in Randomized Block Design, with four replications. Treatments were six concentrations inoculant i.e: 5×10^7 , 5×10^6 , 5×10^5 , 5×10^4 , 5×10^3 , and control; and number of larvae instar i.e: 2, 3, 4, and 5. Result indicated that the effectiveness of fungi begin at three days after inoculation and inoculant concentrations 5×10^5 conidial/ml or above were effective to control larvae of *O. furnacalis*.

YASIN, M.

[Potential utilization of entomopathogenic viruses in controlling major pests on corn]. Potensi penggunaan virus entomopatogenik dalam pengendalian hama utama jagung/Yasin, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Hasil Pengkajian Dan Penelitian Teknologi Pertanian Menghadapi Era Otonomi Daerah Palu (Indonesia) 3-4 Nov 1999 [Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of agricultural technology towards autonomous governance era]. Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 1999 p. 150-153 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; PEST CONTROL; HELICOVERPA ARMIGERA; OSTRINIA FURNACALIS; VIRUSES; MORTALITY; BIOLOGICAL CONTROL.

The using viruses for controlling major pests on corn-such as Asia stem borer *Ostrinia furnacalis* and corn earworm *Helicoverpa armigera* is very prospected for development, because viruses entomopathogenic such as nuclear polyhedrosis (NPV) and cytoplasmic polyhedrosis virus (CPV) it is very effective for controlling major pests on corn, and also viruses entomopathogenic negative effect for environment.

Penggunaan virus dalam pengendalian hama utama jagung seperti penggerek jagung *Ostrinia furnacalis* dan penggerek tongkol *Helicoverpa armigera* mempunyai prospek untuk dikembangkan, karena virus-virus entomopatogenik seperti nuclear polyhedrosis virus (NPV) dan cytoplasma polyhedrosis virus (CPV) sangat efektif dalam mengendalikan hama utama jagung. Selain itu virus entomopatogenik tersebut tidak mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan.

YUNIZAR.

The use of "Tampurin" system in the cultivation of corn on peat soil in Riau (Indonesia). Teknologi "Tampurin" pada tanaman jagung di lahan gambut Riau/Yunizar; Rahman, A.; Sinaga, P.H.; Umar (Balai Penngkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Riau (Indonesia)) *Agronomika (Indonesia)* ISSN 1410-9581 Feb 1999 v. 1(1) p. 57-60 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; PEAT SOIL; FERTILIZERS; WATER MANAGEMENT; PRODUCTIVITY.

The Tampurin is a technique which combine water management system and use of incubated micro organisms, fertilizer and lime. The study was conducted in Bengkalis, Riau, in the 1997/98 planting season, aiming at evaluating the effectieness of the Tampurin system to increase corn productivity in peat soil. The component of the Tampurin per hectare used in this study were : 200 kg urea, 200 kg SP36, 150 kg KCl, 1 ton dolomite, 10 kgZnSO₄, 10 kg cupri sulphate, 250 kg rice-husk ash and 100 kg chick's manure. The study revealed that although corn (Bisma variety) yield was relatively high (4.5 ton per ha) but the profit was quite low (Rp 135.000 per ha). This was mainly due to the high land herbicides costs which contribute 36 percent of the total production costs.

2000

ABDULGANI, J.

Policy approach to utilize upland farming systems in Nusa Tenggara Barat (Indonesia). Pendekatan pengelolaan pertanian lahan kering secara lumintu menunjang ketahanan pangan di Nusa Tenggara Barat/Abdulgani, J.; Hipi, A.; Bulu, YG.; Sembiring, H. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataran (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I N.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 70-76 11 ref.

MAIZE; UPLAND RICE; DRY FARMING; FARMING SYSTEMS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; ALLEY CROPPING; SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT; SOCIOCULTURAL ENVIRONMENT.

Pertanian lahan kering mempunyai masalah yang sangat kompleks dan beragam dan banyak tertinggal terutama dalam perencanaan dan penerapan teknologi. Perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan pertanian selama ini bersifat top-down tanpa mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhi berhasil tidaknya suatu program pembangunan. Ketertinggalan dalam pengelolaan dan pengembangan pertanian lahan kering disebabkan kurangnya perhatian pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur pedesaan. Penanganan dan pengelolaan pertanian lahan kering secara lumintu di NTB dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan antara lain: 1) zona agroekologi atau bio-fisik (tanah, iklim, biotik), 2) Pendekatan teknis (sistem usahatani, exisisting dan introduksi teknologi), 3) konservasi dan kelestarian sumberdaya pertanian, dan 4) sosial ekonomi dan budaya. Beberapa hasil penelitian untuk mendukung pengelolaan dan peningkatan produktivitas lahan kering menunjukkan bahwa pendekatan sistem usahatani terpadu melalui pengembangan budidaya lorong dan pengaturan pola tanam, dilihat dari aspek ekonomi dapat merubah tingkat produktivitas lahan dan pendapatan petani dan dari aspek sosial budaya dapat diterima dan diadopsi oleh masyarakat.

ABDULGANI, J.

Maize base farming systems development at Nusa Tenggara Barat, its prospects and challenges (Indonesia). Sistem usaha pertanian (SUP) jagung di NTB, prospek dan tantangannya/Abdulgani, J.; Awaludin H.; Basuki, I.; Sembiring, H. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology

development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 231-242 1 ill., 3 tables; 14 ref.

MAIZE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARM INCOME; TECHNOLOGY TRANSFER; ECONOMIC ANALYSIS; PARTNERSHIP; MARKETING.

Jagung merupakan bahan makanan pokok kedua terpenting setelah padi yang berfungsi sebagai bahan baku industri dan pakan ternak. Jagung banyak diusahakan lebih dari 70 persen pada lahan kering di NTB. NTB memiliki lahan kering seluas 223.113 hektar yang potensial untuk pengembangan jagung dengan berbagai permasalahan seperti kesuburan tanah yang rendah, ketergantungan pada curah hujan, rendahnya kemampuan finansial petani, dan berbagai aspek sosial lainnya. Mengatasi persoalan dan kendala yang dihadapi petani lahan kering tidak cukup hanya melalui pendekatan teknis saja, akan tetapi harus dibarengi pendekatan sosial ekonomi secara terpadu. Sistem usaha pertanian berbasis komoditas diyakini sebagai suatu sistem yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut. Pengkajian sistem usaha pertanian (SUP) berbasis jagung telah dilaksanakan di lahan kering selama 3 tahun berturut-turut sejak tahun 1997/1998 hingga tahun 1999/2000 dimana tujuan pengkajian adalah : (1) memantapkan alternatif pola pengembangan usaha pertanian berbasis jagung yang sesuai dengan kondisi spesifik lokasi, (2) memantapkan peningkatan produktivitas lahan melalui perbaikan teknologi budidaya jagung dan meningkatkan intensitas tanam, (3) meningkatkan efisien faktor produksi dengan penggunaan sarana produksi sesuai kebutuhan, dan (4) tumbuh dan berkembangnya simpul agribisnis jagung yang dinamis dan terlanjutkan. Dari hasil pengkajian menunjukkan bahwa prospek pengembangan sistem usahatani jagung dengan perbaikan penerapan teknologi spesifik lokasi, rasionalisasi pemanfaatan sumberdaya, koordinasi dinas/instansi terkait dalam pengawalan, dan dilaksanakan oleh petani secara berkelompok merupakan model pengembangan sistem usahatani jagung yang dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Adapun tantangannya adalah penerapan sistem kemitraan guna mendukung berkembangnya simpul agribisnis jagung yang lumintu.

ABIDIN, B.

[Tool and rotary double functions machine as weeder and piler for corn farming]. Alat dan mesin fungsi ganda (penyiang/pembumbun) tipe rotari pada budi daya jagung/Abidin, B.; Sinuseng, Y. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia); Riyadi; Prastowo, B. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan Denpasar 8-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on environment friendly agricultural technology development]. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan/Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Pusat Penelitian Sosial

Ekonomi Pertanian (Indonesia) Denpasar (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, (2000) p. 181-188 5 ill., 15 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; WEEDING; HANDLING; MACHINERY.

Pemanfaatan alat-alat mekanis pada tahap prapanen (menyiang dan membumbun) tergolong kegiatan yang banyak memerlukan waktu, biaya dan tenaga kerja. Oleh karena itu permasalahan dalam kegiatan tersebut seringkali diatasi dengan penggunaan herbisida. Walaupun penggunaan herbisida secara nyata lebih cepat menekan pertumbuhan gulma dan penggunaan waktu kerja yang relatif lebih singkat, namun terdapat dampak negatif terhadap pemakai dan lingkungan sehingga sebagian petani menyiang dengan memakai alat mekanis, memakai peralatan seadanya. Cara ini memerlukan waktu relatif cukup lama yaitu 90 jam/Ha/Orang (memakai cangkul) dan 358 jam/ha/orang (memakai tajak). Kondisi demikian menyebabkan biaya produksi relatif mahal. Pemanfaatan alat dan mesin berfungsi ganda (menyiang sekaligus membumbun) masih terbatas. Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia lain (Balitjas) secara bertahap telah mengevaluasi rancangan mesin tersebut yang dimodifikasi dari multimod buatan IRRI. Sampai saat ini telah diperoleh sampai IRRI-M5. Model IRRI-M5 dapat berfungsi ganda sebagai penyiang sekaligus pembumbun tanaman jagung yang menggunakan pisau rotari untuk menggemburkan tanah dan sebagai pemotong gulma. Di bagian belakang pisau rotari terdapat alat yang dapat berfungsi untuk membuka alur. Dengan cara mendorong tanah ke arah kiri dan kanan dari alat tersebut, sehingga tanaman akan terbumbun. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa alat tersebut sesuai digunakan pada tanah tekstur ringan sampai sedang dengan batas lengas tanah 19 persen. Kapasitas kerja menyiang sekaligus membumbun adalah 9-10 jam/Ha.

AKHADIARTO, S.

[Effect of corn substitution with hermada grass in animal feed on broiler performance]. Pengaruh penggantian jagung dengan biji hermada (*Sorghum bicolor*) dalam pakan terhadap performans ayam broiler/Akhadiarto, S. (Direktorat Teknologi Budidaya Pertanian, Jakarta (Indonesia)) *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia (Indonesia)* ISSN 1410-9409 2000 v. 2(3) p. 40-46 4 tables; 10 ref. Appendix

SORGHUM BICOLOR; ZEA MAYS; BROILER CHICKENS; FEEDING SYSTEMS; PROXIMATE COMPOSITION; TANNINS; GRAIN FEED; ANIMAL PERFORMANCE.

Recently, planting of "Hermada" (*Sorghum Bicolor*) growth rapidly in any region of Indonesia. Its because their rachis used for handycraft to export but their seeds have low price. This seeds can be used for corn substitution in animal feed. The aim of the research for is to know effect of substitute corn with hermada on performance of broiler chicken. The result showed that processed white and brown seed hermada can be substitute 100 percent of corn and have .

ASMONO, D.

Genetic analysis of quantitative trait loci associated with plant stature and flowering traits of an F₂ maize population/Asmono, D. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan (Indonesia) Freymark, P.J.; Holland, J.B.; Lee, M. 3 Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi Cibinong, Bogor (Indonesia) 7-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on the research and development of biotechnology]. Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan bioteknologi III/Subroto, M.A.; Ermayanti, T.M.; Prayitno, N.; Widyastuti, Y.; Tisnadjaya, D.; Slamet-Loedin, I.H.; Sukara, E. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Cibinong, Bogor (Indonesia)) Cibinong, Bogor (Indonesia): Puslitbang Bioteknologi - LIPI, 2000 p. 233-249 2 ill., 3 tables; 49 ref.

ZEA MAYS; GENETOC MAPS; PHENOTYPES; FLOWERING.

Most traits pertaining to vegetative and reproductive attributes in maize are quantitatively inherited. Usually, quantitative genetic variation is associated with the segregation of multiple genes with small individual effects influenced by the environment and the genetic background of the reference population. Until the past few decades, the ability to identify the location of genes affecting quantitative traits, quantitative trait loci (QTL), has been restricted by the lack of a marker system. The concerted development of molecular marker techniques and biometric methods for genetic mapping have facilitated more detailed studies of QTLs. The objectives of the study were to estimate the number and distribution of QTLs for morphological and reproductive traits related to maize improvement to estimate QTL effects and to determine the type of gene action at the QTL. One hundred twenty-three RFLP loci and one morphological marker were used to construct a genetic linkage map. The genotypic and phenotypic data were collected from 150 F₂ plants of the single-cross hybrid of inbred lines Mo17 and H99. Four traits were evaluated i.e. plant height, ear height, top height, and degree days to anthesis. QTL locations and effects were estimated by composite interval mapping. Thirty-one QTLs were identified in the F₂ plants 11 for plant height, 6 for top height, and 7 each for ear height and anthesis. The QTLs associated with 6 to 43 percent of phenotypic variation. At least one QTL influencing each trait was detected on chromosomes 1 and 2. Major QTLs, individually explaining more than 40 percent of phenotypic variation, were observed for plant height and ear height. Most of the QTLs with large effects on plant height and ear height usually showed additive gene action. Gene action for anthesis included additive, partial dominance, and dominance. The parental effects were usually in accordance the phenotypes of the inbred parents. The assessment of digenic interactions for plant height showed two major epistatic interactions with dominant x additive and dominant x dominant types. Eight pairs of loci showed epistatic interactions for anthesis.

AZMAN.

Cookies made from composite flour of wheat-maize and wheat-cassava. Kue kering dari tepung komposit terigu-jagung dan terigu-ubi kayu/Azman (Balai Pengkajian Teknologi

Pertanian, Sukarami (Indonesia)) *Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 2000 v. 8(2) p. 154-158 1 ill., 5 tables; 9 ref.

FOODS; SOFT MAIZE; CASSAVA; FLOURS; SIMULATED FOODS; CHEMICAL COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; QUALITY.

The objective of the experiment was to study the use of wheat-maize and wheat-cassava composite flour for cookies. The experiment was conducted at food laboratory of Sukarami Assessment Institute for Agriculture Technology (SAIAT), from January to March 1996 using a completely randomized design with three replications. The treatments were the substitution levels of maize and cassava flour to wheat (0, 20, 30 and 40). The result showed that the percentages of maize and cassava flour as much as 20 and 10 percent respectively could produce cookies with same physical, chemical and organoleptic qualities-as made from 100 percent of wheat. While the use of maize and cassava flour up to 40 and 30 percent respectively, still have the opportunity to be developed in producing cookies.

BACO, D.

The control during storage of insect pest damage of corn seed. Penanggulangan kerusakan biji jagung oleh hama *Sitophilus zeamais* selama penyimpanan/Baco, D.; Jasin, M.; Tandiang, J.; Saenong, S.; Lando, T. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 2000 v. 19(1) p. 1-5 7 tables; 10 ref.

MAIZE; SEED; SITOPHILUS ZEAMIS; SEED DAMAGING INSECTS; SEED LONGEVITY; STORAGE PRODUCTS PEST CONTROL; POSTHARVEST DECAY; SILOS; GERMINABILITY.

Penelitian penanggulangan kerusakan biji jagung oleh hama gudang dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, dari bulan Agustus 1997 sampai Maret 1998, untuk mengetahui wadah penyimpanan biji jagung yang tepat dan menguntungkan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 7 perlakuan penyimpanan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari: silo kayu kecil berlapis seng, silo asbes sedang, karung jumbo, jerigen plastik, dan cara petani (tongkol berkelobot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan biji jagung pada karung jumbo, jerigen plastik, dan silo tidak nyata sama lainnya, semuanya lebih baik dibanding dengan cara petani.

BACO, D.

Control during storage of insect pest damage of corn seed. Penanggulangan kerusakan biji jagung oleh hama *Sitophilus zeamais* selama penyimpanan/Baco, D.; Yasin, M.; Tandiang, J.; Saenong, S.; Lando, T. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros

(Indonesia)) Penelitian Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-9959 2000 v. 19(1) p. 1-5 7 tables; 10 ref.

MAIZE; SEEDS DAMAGING INSECTS; SITOPHILUS ZEAMAI; STORAGE; SILOS; INSECT CONTROL; STORED PRODUCT PEST CONTROL.

Penelitian penanggulangan kerusakan biji jagung oleh hama gudang dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, dari bulan Agustus 1997 sampai Maret 1998, untuk mengetahui wadah penyimpanan biji jagung yang tepat dan menguntungkan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 7 perlakuan penyimpanan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari : silo kayu kecil berlapis seng, silo kayu besar berlapis seng, silo kayu sedang berlapis seng, silo asbes sedang, karung jumbo, jerigen plastik, dan cara petani (tongkol berkelobot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan biji jagung pada karung jumbo, jerigen plastik, dan silo tidak nyata satu sama lainnya, semuanya lebih baik dibandingkan dengan cara petani.

BACO, D.

[Status, research results and development of maize]. Status dan hasil-hasil penelitian dan pengembangan jagung/Baco, D.; Kasim, F.; Maamun, M.Y.; Zubachtirodin (Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 39-53 6 tables; 20 ref.

MAIZE; RESEARCH; AGRICULTURAL PRODUCTS; MARGINAL LAND; PLANT BREEDING; WATER MANAGEMENT.

Produksi jagung nasional perlu ditingkatkan terus mengingat kebutuhan terutama untuk industri pakan dan olahan cenderung naik dari tahun ke tahun. Peningkatan produksi jagung di masa datang tetap diharapkan dari kenaikan produktivitas dan perluasan areal panen. Lahan kering yang potensial dan prospektif untuk peningkatan areal pertanaman jagung baru sebahagian kecil yang telah dimanfaatkan. Lahan kering potensial tersebut ditambah dengan tegal-tegalan dalam ekosistem rawa pasang surut secara biofisik memiliki masalah untuk produksi jagung. Masalah utama produksi tanaman pangan di lahan marginal adalah tingkat kesuburan tanah rendah, keasaman tanah. Keracunan unsur-unsur seperti Al, Fe dan Pirit. Kondisi ekonomi petani kekurangan modal dan infrastruktur tertinggal. Tetapi dengan teknologi pengelolaan lahan dan tata air serta pemilihan teknik budidaya yang tepat produktivitas tanaman bisa ditingkatkan. Sesuai dengan mandatnya, BALITJAS terus berupaya melakukan penelitian untuk tersedianya dukungan teknologi guna meningkatkan produksi, pendapatan, dan kesejahteraan petani serta kelestarian alam. Teknologi yang dihasilkan harus sesuai dengan agroekosistem dengan titik berat lingkungan ekosistem produksi utama. Dalam hampir lima tahun terakhir BALITJAS telah melepas tujuh varietas

hibrida jenis silang tiga jalur (three way cross) dan empat jenis bersari bebas. Hibrida semar dan semar 3 telah berkembang di sebahagian masyarakat petani. Khusus hibrida Semar 3, semenjak 1999 telah dikomersialkan oleh PT. Sang Hyang Seri. Selain itu, sejumlah besar benih BS varietas komposit dan Benih Materi Induk hibrida juga telah disebar kepada hampir semua BPTP/LPTP/IP2TP sehingga pada gilirannya di setiap wilayah ketersediaan benih diharapkan terjamin. Dalam makalah ini juga disajikan hasil-hasil penelitian mengenai pengelolaan air tanah dangkal, rekayasa alat penyiang/pembunbun, pemupukan N dan P, pengendalian hama penyakit dan alang-alang pengering dan penyimpanan.

BAKHRI, S.

[Performance of technology package application on the yield and farm income of maize farming system in Napu high land (Indonesia)]. Keragaan penerapan paket teknologi terhadap hasil dan pendapatan usahatani jagung di dataran tinggi Napu/Bakhri, S.; Rusdi, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Biromaru, Palu (Indonesia)); Sannang, Z. Seminar Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Palu (Indonesia) 26-29 Jul 2000 [Proceedings of the seminar on technology package application in Central Sulawesi (Indonesia)]. Prosiding Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah/Rangkuti, M.; Rusastra, I W.; Limbongan, J.; Slamet, M.; Syam, A.; Bulu, D. (Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, 2000 p. 23-30 4 tables.; 6 ref.

MAIZE; TECHNOLOGY TRANSFER; CULTIVATION; PRODUCTIVITY; FARM INCOME; YIELDS; SULAWESI.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Winowanga Datararan Tinggi Napu, dari Bulan September 1999 sampai dengan Februari 2000 dengan menggunakan metode penelitian pengembangan. Paket teknologi yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari komponen tanaman tanpa olah tanah (TOT) yang dipadukan dengan Urea 200 kg, SP-36 100 Kg, dan 50 Kg KCl dengan menggunakan varietas Bisma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan paket teknologi introduksi dapat meningkatkan produktivitas jagung sebesar 68,1 persen, namun pada kondisi harga jagung Rp.500/kg, tingkat efisiensinya lebih rendah dibandingkan dengan paket petani. Nilai R/C paket teknologi introduksi =1,58 sedangkan paket teknologi petani adalah 2,13.

BAKRI, S.

[Performance and problems of technology application on maize farming systems]. Keragaan dan permasalahan penerapan teknologi usahatani jagung/Bakri, S. (Balai Informasi dan Penyuluhan Pertanian, Donggala (Indonesia)) Seminar Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Palu (Indonesia) 26-29 Jul 2000 [Proceedings of the seminar on technology package application in Central Sulawesi (Indonesia)]. Prosiding Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah/Rangkuti, M.; Rusastra, I W.; Limbongan, J.; Slamet, M.; Syam, A.; Bulu,

D. (Eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, 2000 p. 1-5 1 table.

ZEA MAYS; CULTIVATION; TECHNOLOGY TRANSFER; SULAWESI.

Sumberdaya lahan kering di Kabupaten Donggala seluas 1.102.710 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 646.909 jiwa yang mata pencahariannya sebagai petani tanaman pangan sejumlah 128.184 orang yang bergabung dalam 1.814 kelompok tani. Akan tetapi permasalahan di lapangan; petani masih menggunakan benih hasil panennya sendiri, petani jagung hanya menggunakan urea dan SP-36 saja sedangkan KCl tidak terlalu dianggap penting, penggunaan insektisida belum mendapat perhatian secara serius, modal petani yang lemah sehingga memerlukan bantuan modal. Berkaitan dengan permasalahan pengelolaan teknologi usahatani jagung, kebutuhan teknologi sangat diperlukan untuk menciptakan paket teknologi yang spesifik lokasi yang memenuhi kelayakan teknis, sosial dan ekonomis; mempercepat transfer teknologi yang mudah diadopsi oleh petani; menciptakan varietas unggul spesifik lokasi yang potensial dan berprospek untuk dikembangkan oleh petani dan telah terbukti beradaptasi dan berproduksi dengan baik.

DARMOSARKORO, W.

Evaluasi dan Pemantapan Program Bersama Komisi Perkebunan Bogor (Indonesia) 14 Mar 2000 [Farming system of oil palm]. Usahatani kelapa sawit terpadu/Darmosarkoro, W.; Purba, A.; Harahap, I.Y. (eds.) Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan (Indonesia) Bogor (Indonesia): Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan, 2000 11 p. 3 tables; 7 ref.

ELAEIS GUINEENSIS; ZEA MAYS; SHEEP; FARMING SYSTEMS; INTERCROPPING; YIELDS; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS.

Pada tanaman kelapa sawit muda, lahan di antara barisan pohon dapat dimanfaatkan untuk penanaman tanaman sela. Pemanfaatan sumber daya alam lainnya pada lahan kelapa sawit muda adalah dengan integrasi ternak dalam perkebunan kelapa sawit, yaitu dengan memanfaatkan adanya ketersediaan pakan hijauan secara berkesinambungan. Penelitian tumpangsari kelapa sawit dengan jagung telah dilakukan di Aek Pancur dan di Pulau Maria, sedangkan penelitian pengusahaan domba pada perkebunan kelapa sawit telah dilakukan di Aek Pancur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kelapa sawit dengan jagung dan kelapa sawit dengan domba memberikan tambahan pendapatan bagi petani dengan nilai B/C berturut-turut 1,30-2,05 dan 1,41.

DEWI, Y.S.K.

[Technology assessment of corn dryer in Sanggau Ledo, West Kalimantan (Indonesia)]. Teknologi alat pengering jagung di Sanggau Ledo, Kalimantan Barat/Dewi, Y.S.K.

(Universitas Tanjungpura, Pontianak (Indonesia). Fakultas Pertanian) Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat Pontianak (Indonesia) 29-30 Nop 1999 [Proceedings on the regional seminar of location specific agricultural technology development in West Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999/Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Pontianak (Indonesia): PSE, 2000 p. 11-16 4 tables; 8 ref.

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; DRYERS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; QUALITY; KALIMANTAN.

The main objective of the assessment was to find out appropriate postharvest technology of corn mainly efficient corn dryer by using Arjuna corn variety. This assessment used a Completely Randomized Design consisted of one factor i.e. the form of corn up to water content of 11 percent, P3 was drying corn cobs until a water content of 14 percent, and P4 was drying corn cobs up to a water content of 11 percent. The corn dryer was two cabinets of ped drying corn using mobile roof corrugated iron and corn core flame. Variables to be observed were water content, duration of drying process, the weight of 1,000 seeds of corn grain, percentage of bad seeds, and temperature during the drying process. The results showed that efficiency was not affected by the form of corn. The damages of corn cobs was smaller than corn grain. It was caused by corn postharvest in the farmers level where corn was grained, when its water content was as high as 22.53 percent so that resulted in corn grain with a high mechanical damage at the end of drying process.

FAESAL.

[Effectiveness of Azospirillum strain on corn on alkaline soil]. Efektivitas strain azospirillum pada tanaman jagung di tanah alkalis/Faesal; Rauf, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan Denpasar 8-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on environment friendly agricultural technology development]. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan/Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (Indonesia) Denpasar (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, (2000) p. 118-124 4 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; AZOSPIRILLUM; ALKALINE SOILS; REGOSOLS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

The research was conducted in Bone District, South Sulawesi from May to August 1997. Soil type of the site was regosol with the following physical and chemical natures: peat texture, slightly alkaline pH, medium organic matter, low N total, medium P (Olsen) and medium to

very high cation exchange capacity. The research objective was to identify the effectiveness of Azospirillum bacteria with various N (urea) dosages in reducing N fertilizer usage. Tested treatments are strain IrJ1 with and without N and manure (chicken manure) and straw with control (without N and strain IrJ1). Block Randomized Design with three replications was applied. Wisanggeni variety was tested and 90 Kg P₂O₅ (TSP) and 60 Kg K₂O (KCL)/Ha were used as basic fertilizers. Research results indicated that inoculation of Azospirillum bacteria (strain IrJ1) + 45 Kg N/Ha gave no significantly difference on dry pilled corn with the treatment of Urea 90-135 Kg N/Ha. This indicated that Azospirillum (Strain IrJ1) bacteria could reduce Urea application up to 50 percent. If this particular strain was applied with manure simultaneously, it would give even a better yield.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan dari Mei hingga Agustus 1997. Jenis tanah lokasi penelitian adalah regosol dengan sifat fisik dan kimia antara lain adalah tekstur liat, pH agak alkalis, bahan organik sedang, N total rendah, P (Olsen) sedang, dan kapasitas tukar sedang sampai sangat tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas bakteri Azospirillum pada berbagai takaran N (urea) dalam mereduksi penggunaan pupuk N buatan. Perlakuan yang diuji adalah perlakuan strain IrJ1 dengan atau tanpa pemberian N serta pupuk kandang berupa kotoran ayam dan jerami, dibandingkan dengan kontrol (tanpa N dan strain IrJ1). Perlakuan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Sebagai pupuk dasar digunakan 90 Kg P₂O₅ (TSP) dan 60 Kg K₂O (KCl)/Ha. Varietas jagung yang digunakan adalah Wisanggeni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi bakteri Azospirillum (strain IrJ1) + 45 Kg N/Ha memberikan hasil jagung pipilan kering tidak berbeda dengan pemberian urea 90-135 Kg N/Ha. Ini memberi petunjuk bahwa inokulasi Azospirillum (Strain IrJ1) mampu mereduksi penggunaan urea hingga 50 persen. Apabila strain ini digunakan bersama dengan pupuk kandang akan memberikan hasil lebih baik.

GINTING, E.

[Primary of postharvest handling of corn in dryland South Malang (Indonesia) to support food supply and industrial raw material]. Penanganan pasca panen primer jagung di daerah lahan kering Malang selatan untuk menunjang penyediaan pangan dan bahan baku industri/Ginting, E.; Taster, I.K. (Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan Yogyakarta (Indonesia) 2 Dec 1999 [Proceedings of the seminar on specific location agricultural technology on increasing farmers welfare and environment conservation]. Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.) Instalasi Penelitian dan pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 113-118 2 tables; 19 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; FOOD SUPPLY; INDUSTRIAL SECTOR;
DRY FARMING; CROP LOSSES; TECHNOLOGY TRANSFER; EAST JAVA.

Malang Selatan memiliki potensi lahan kering seluas 32.000 hektar yang dominan ditanami jagung dan ubikayu secara tumpangsari. Hasil panen jagung terutama digunakan untuk tujuan konsumsi dan selebihnya dipasarkan. Produksi jagung di daerah ini dapat ditingkatkan melalui perbaikan teknologi budidaya. Dukungan penanganan pasca panen yang tepat sangat diperlukan untuk menunjang penyediaan pangan dan bahan baku industri yang berkualitas. Hasil sigi menunjukkan, bahwa penanganan pasca panen primer jagung masih dilakukan secara tradisional dengan masalah utama kehilangan hasil pada penyimpanan,, pengeringan pada musim hujan, pemipilan dalam jumlah besar dan masih rendahnya kesadaran dan akses petani terhadap perbaikan teknologi. Beberapa hasil penelitian berupa komponen teknologi pasca panen telah dilakukan di Malang Selatan dan memiliki prospek untuk diterapkan, yakni teknik penyimpanan jagung pipilan dengan menggunakan bahan pengemas, desikan dan bahan nabati (mimba, mindi, dringo), alat pengering jagung sederhana dan kebijakan harga jual jagung yang memberi insentif terhadap mutu sangat diperlukan untuk mempercepat adopsi dan penerapan teknologi pasca panen tersebut. Demikian pula pertimbangan partisipasi tenaga wanita karena kontribusi mereka cukup besar dalam penanganan pasca panen jagung

HAKIM, L.

[Yield performance of several (varieties and lines of mungbean on intercropping environment with maize]. Penampilan hasil beberapa varietas dan galur kacang hijau pada lingkungan tumpangsari dengan jagung/Hakim, L. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Buletin Plasma Nutfah (Indonesia) ISSN 1410-4377 2000 v. 6(2) p. 48-52 3 tables; 13 ref.)

VIGNA RADIATA RADIATA; INTERCROPPING; ZEA MAYS; VARIETIES; GROWTH; YIELDS; DISEASE RESISTANCE; MILDEWS.

Sebanyak 14 genotipe kacang hijau telah dievaluasi di Instalasi Penelitian Cikeumeuh pada MK 1999, menggunakan rancangan petak terpisah, tiga ulangan. Petak utama adalah cara tanam monokultur dan tumpangsari kacang hijau dengan jagung. Anak petak terdiri dari 14 varietas/galur kacang hijau. Ukuran petak 3,2 x 4 m, jarak tanam kacang hijau 40 x 20 cm, dan jarak tanam jagung 200 x 25 cm. Cara tanam, varietas, dan interaksi cara tanam x varietas menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap hasil. Pada cara monokultur, rata-rata hasil kacang hijau mencapai 1,5 t/ha, sedangkan pada sistem tumpangsari hanya 0,9 t/ha. Penurunan hasil pada sistem tumpangsari disebabkan oleh perkembangan penyakit Powdery mildew, di samping persaingan cahaya dan penyerapan hara oleh tanaman. Hasil kacang hijau pada perlakuan monokultur berkisar 1,0-1,7 t/ha sedang pada perlakuan tumpangsari 0,6-1,4 t/ha. Hasil tertinggi pada perlakuan monokultur dicapai oleh varietas Merpati dan galur VR2764 masing-masing 1,7 t/ha. Pada perlakuan tumpangsari, hasil tertinggi dicapai oleh galur VR2768, varietas Walet, dan VR1973 masing-masing 1,4; 1,3; dan 1,2 t/ha, ketiganya memiliki daya adaptasi yang cukup baik pada lingkungan tumpangsari.

HAYANI.

Study on NPK-dosage at some varieties of hybrid and composite corn in Sidorahayu, South Lampung (Indonesia). Kajian dosis pupuk NPK pada beberapa varietas jagung hibrida dan komposit di Sidorahayu - Lampung Selatan/Hayani; Slameto; Sopandi, A. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Natar, Bandar Lampung (Indonesia)) 7. Kongres Nasional HITI Bandung (Indonesia) 2-4 Nop 1999 [Proceedings of the seventh national congress in Indonesian Soil Science Association: soil resources utilization according to its potential for the environment continuity]. Prosiding Kongres Nasional VII Himpunan Ilmu Tanah Indonesia: pemanfaatan sumberdaya tanah sesuai dengan potensinya menuju keseimbangan lingkungan hidup dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat/Djakasutami, S.; Sarief, E.S.; Hasan, T.S.; Wibowo, Z.S.; Mihartawijaya, S.; Arifin, M. (Editor) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia Komda Jawa Barat, Bandung (Indonesia) Bandung (Indonesia): HITI, 2000 p. 845-852 2 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; DOSAGE EFFECTS; YIELDS; SUMATRA.

Usaha pengembangan palawija khususnya jagung masih terus ditingkatkan, namun produktivitas jagung di daerah khususnya Lampung masih rendah yaitu 2.25 ton/ha. Sedangkan Lampung diharapkan menjadi pemasok jagung untuk kebutuhan Jabotabek. Dengan melihat potensi sumber daya lahan, iklim dan animo petani, produktivitas jagung daerah Lampung masih memiliki peluang untuk ditingkatkan, diantaranya dengan perbaikan dosis pupuk dan penggunaan varietas unggul yang tepat baik hibrida maupun komposit. Untuk itulah dilakukan kajian terhadap dosis pupuk NPK dan beberapa varietas jagung komposit dan hibrida yang dilaksanakan di desa Sidorahayu Kecamatan Sidomulyo-Lampung Selatan yang merupakan salah satu daerah sentra produksi jagung di Lampung. Dari kajian ini diperoleh hasil berat kering pipilan kering tertinggi untuk tiap plot ukuran 5 x 5 m persegi adalah Pioneer 7 (13.18 kg/plot atau 5.52 ton/ha), diikuti Bisi 2 (9.7 kg/plot atau 3.88 ton/ha), Bisma (5.7 kg/plot atau 2.28 ton/ha), Wisanggeni (5.37 kg/plot atau 2.15 ton/ha) dan Kending/varietas lokal setempat (4.25 kg/plot atau 1.7 ton/ha). Hasil kajian dosis pupuk pada semua varietas ternyata berat kering pipilan tertinggi diperoleh dengan dosis 200 kg Urea/ha+150 kg SP-36 kg/ha+150 kg KCl/ha yaitu: 8.44 kg/plot).

HUTAMI, S.

Adaptation of corn varieties on marginal soil. Adaptasi varietas jagung pada lahan kering marginal/Hutami, S. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia); Murtado; Makarim, A.K. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2000 v. 19(2) p. 31-37 7 ill., 12 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; ADAPTATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; LIMING; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; NUTRIENT UPTAKE; RAIN; DRY FARMING; MARGINAL LAND.

Usaha perbaikan produktivitas lahan marginal dengan menggunakan masukan rendah disertai dengan penggunaan tanaman/varietas yang toleran lebih sesuai untuk daerah-daerah yang kondisi sosial ekonominya masih rendah. Penelitian dilaksanakan di lahan kering marginal di Desa Kentrong, Malangsari, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, Jawa Barat, pada MK 1995/96. Rancangan yang digunakan adalah faktorial dalam acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari enam varietas jagung: empat toleran terhadap lahan masam (Antasena, Arjuna Sintetis R24/8, (Pool 5G8(10f) E x ikene 8149) F4, Pioneer-5, dan 2 medium (Arjuna dan Bisma); pengapuran (tanpa dan dengan kapur takaran 0,5 x Aldd); pemupukan P (30 dan 60 kg P205/ha). Petak percobaan berukuran 5 x 6 m, jarak tanam 75 x 20 cm, 1 tanaman/rumpun. Sebagai pupuk dasar diberikan 90 kg N + 50 kg K20/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varieties Antasena sesuai untuk dikembangkan di lahan kering marginal seperti di Lebak karena mempunyai daya adaptasi yang lebih baik dibanding varietas lainnya, antara lain mempunyai luas daun/tanaman 2359 cm persegi, panjang akar 28,2 cm bobot kering brangkasan 46,6 g/tanaman, hasil biji kering 4,67 t/ha, dan daya serap N, P, K, Ca dan Mg cukup tinggi. Pemberian kapur 0,5 x Aldd meningkatkan tinggi tanaman, panjang akar, bobot kering akar pada umur 42 HST, luas daun dan bobot kering brangkasan pada umur 42 dan 63 HST, serta serapan K, Sedangkan pemupukan 60 kg P205/ha meningkatkan luas daun/tanaman, bobot kering akar dan diameter tongkol pada umur 21 HST.

INDRAWATI.

[Effect of husk composts and rice straw immerse on rice on run off in dry land]. Pengaruh pembersihan sekam, bagas dan jerami padi pada jagung terhadap limpasan permukaan di lahan kering/Indrawati (Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 277-280 3 ill., 2 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; RICE HUSKS; COMPOSTS; RICE STRAW; RUNOFF; DRY FARMING; MULCHES.

Curah hujan merupakan sumber air utama di lahan kering. Curah hujan yang sangat terbatas tersebut, menuntut adanya upaya-upaya untuk memanen air sebanyak-banyaknya disaat musim hujan. Oleh karena itu teknik memanen air ini diharapkan dapat menyempurnakan teknik konservasi lengas tanah yang telah ada. Penelitian dilaksanakan di Inlitkabi Muneng pada lahan keringdengan jenis tanah alfisol serta pada kemiringan lahan 0-30 persen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah strip-plot dengan 3 ulangan. Sebagai faktor 1

adalah jenis kompos organik (sekam, ampas tebu/bagas, dan jerami padi), sedang faktor 2 adalah takaran kompos organik (5, 10, 15 t/ha). Pengamatan dilakukan selama MH 1999/2000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kompos organik terbukti dapat memperbaiki sifat fisik tanah (menurunkan berat isi tanah, meningkatkan kapasitas tanah menahan air). Pembenanaman sekam, bagas ataupun jerami padi diketahui dapat menekan limpasan permukaan hingga 15 persen saat curah hujan rendah dan hingga 20 persen saat curah hujan tinggi.

KARDIYONO.

[Application of oil palm waste dust as KCl substitution on maize]. Penggunaan abu tandan sawit sebagai pupuk pengganti KCl pada tanaman jagung/Kardiyono; Istina, I N.; Aris, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Agribisnis Padang (Indonesia) 21-22 Nov 2000 p. 224-228 [Proceedings of the seminar on food security and agribusiness]. Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyuardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Padang (Indonesia): BPTP Sumatera Barat, 2002 342 p. 3 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; ORGANIC FERTILIZERS; AGRICULTURAL WASTES; DUST; OIL PALMS; POTASSIUM CHLORIDE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; PRODUCTIVITY; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penghapusan subsidi pupuk berdampak luas pada usahatani tanaman jagung. Kemampuan petani untuk menerapkan pemupukan sesuai dengan rekomendasi menjadi sangat terbatas karena kenaikan harga pupuk tersebut akibatnya produktivitas tanaman menjadi rendah. Orientasi penggunaan pupuk kimia perlu dipertimbangkan karena akan memberatkan petani dan juga makin sulitnya untuk mencapai swasembada jagung. Rekayasa penggunaan pupuk organik yang secara finansial lebih ekonomis menjadi terobosan untuk dikembangkan dalam usahatani jagung. Berdasarkan hal tersebut maka telah dilakukan penelitian di Desa Rambah Baru, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Kampar pada MK 2000. Jenis tanah lokasi penelitian digolongkan pada jenis PMK. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Split plot dengan 3 ulangan. Sebagai main plot adalah varietas (Bisma, Antasena, dan Lagaligo), sedangkan sub plot yaitu jenis pupuk (KCl dengan dosis 150 kg/ha dan abu tandan sawit 300 kg/ha). Pupuk lain yang digunakan Urea = 200 kg/ha, SP36 = 150 kg/ha. Penanaman dengan cara tugal masing-masing setiap lubang satu tanaman dengan jarak tanam 25 x 80 cm. Pengamatan yang dilakukan meliputi pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman) dan komponen hasil (jumlah biji pada barisan per tongkol, jumlah biji pada lingkaran tongkol, berat 100 biji, hasil per ubin). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produktivitas tidak dipengaruhi oleh penggunaan jenis pupuk tetapi dipengaruhi varietas yang digunakan. Produktivitas tertinggi dicapai pada varietas Bisma dengan produktivitas sebesar 4,7 t/ha selanjutnya diikuti oleh Antasena 4,3 t/ha dan Lagaligo sebesar 3,03 t/ha.

KOMPIANG, I P.

[Soil microorganisms : isolation and its effect on crop production]. Mikroba tanah: isolasi dan pengaruhnya terhadap produksi tanaman/Kompiang, I P.; Dharsana, R.; Sajimin; Supriyati (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 366-370 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; SOIL MICROORGANISMS; BACILLUS; YIELDS.

Mikroorganisme tanah diisolasi dari tanaman yang tumbuh subur dan kemudian dikultur secara aerob/ anaerob pada media ekstrak ikan atau tanah. Seleksi dilakukan dengan melihat laju penurunan pH. Laju penurunan pH yang tercepat diperoleh pada media ekstrak ikan secara aerob dan selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian lebih lanjut dilakukan dengan : (I)laju germinasi dari biji jagung, (II) laju pertumbuhan dari jagung dan (III)produksi biji jagung. Sebagai pembandingan digunakan campuran Bacillus sp. Laju germinasi dari perlakuan isolat baru (87 kurang lebih 6 persen) tidak berbeda dengan perlakuan Nacillus (86 kurang lebih 7 persen), dan keduanya cenderung (P lebih kecil 0,10) lebih baik dari kontrol (80 kurang lebih 5 persen). Laju pertumbuhan dari jagung yang mendapatkan perlakuan isolat (109,24 gram/15 hari) sama dengan perlakuan Bacillus sp. (95,24 gram/15 hari), dan keduanya secara nyata (P lebih kecil 0,05) lebih baik dari kontrol (62,19 gram/15 hari) Pada produksi biji jagung juga tidak dijumpai perbedaan diantara perlakuan isolat baru dengan Bacillus sp., masing-masing 75,60 gram dan 76,90 gram/pohon, dan keduanya dengan sangat nyata (P lebih kecil 0,01) lebih baik dari kontrol (57,20 gram/pohon) Dari percobaan ini disimpulkan bahwa isolat baru mempunyai pengaruh yang sama dengan bacillus sp., dan mempunyai potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai probiotik tanaman.

LUKIWATI, M.

[Effect of stone phosphate and superphosphate application on corn var. Bima productivity]. Pengaruh pupuk batuan fosfat dan superfosfat terhadap produktivitas jagung var. Bima/Lukiwati; Handayani, M.; Susilowati, I. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 18-19 Sep 2000 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary]. Prosiding seminar nasional peternakan dan veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2000 p. 371-376 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; SUPERPHOSPHATE;
APPLICATION RATE; ROCK PHOSPHATE; DOSAGE; FERRALSOLS; YIELDS.

Percobaan lapang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk batuan fosfat (BP) dan superfosfat 36 (SP-36) serta interaksinya terhadap produktivitas jagung pada tanah Latosol. Digunakan rancangan petak terbagi dan 3 kelompok ulangan, dengan sumber pupuk P (SP-36 dan BF) sebagai petak utama dan 4 dosis pupuk P sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi biji jagung, produksi bahan kering (BK) dan kadar protein kasar (PK) jerami jagung nyata lebih tinggi dengan pemupukan P dibanding tanpa pupuk P (kontrol). Pupuk SP-36 menghasilkan produksi biji jagung, dan produksi BK jerami jagung nyata lebih tinggi dibanding pupuk BP pada dosis yang sama, sedang kadar PK jerami tidak berbeda nyata.

MARGARETHA, S.L.

[Analysis on competitive marketing for maize]. Analisis pemasaran jagung yang kompetitif/Margaretha, S.L.; Syuryawati; Rahmi, Y.A.; Sarasutha, I G.P. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia lain, Maros (Indonesia)) Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan Denpasar 8-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on environment friendly agricultural technology development]. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan/Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (Indonesia) Denpasar (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, (2000) p. 173-180 3 tables; 9 ref.

MAIZE; ECONOMIC COMPETITION; MARKETING; FARM INCOME; COST ANALYSIS.

During the period of 1988-1997 (ten years), corn production has increased due to utilization of high yielding varieties. In order to be profitable, minimum farming scale should be 0,35 Ha and the farmer gate price ranged between Rp. 460 and Rp. 985/Kg and consumer price level should be between Rp. 700 and Rp.1119/Kg. The shorter the industries (corn flake) that was Rp. 1.194,20/Kg while exported only gained Rp 82,50/Kg. Low return at exporter level was due to low corn quality such as high water content (20 percent), so that the exporters should redry the purchased corn. If there was not enough time to prepare export, it would not be competitive because corn with higher water content was very vulnerable to pests.

Produksi jagung telah mengalami peningkatan dalam kurun waktu 10 tahun, karena petani telah menggunakan varietas unggul yang memiliki potensi produksi cukup tinggi. Agar usaha tani jagung menguntungkan, skala minimum yang harus diusahakan adalah 0,35 Ha dengan fluktuasi harga jagung/Kg antara Rp.460-Rp.985 di tingkat produsen dan Rp.700-Rp.1119 di tingkat konsumen. Semakin pendek rantai pemasaran jagung, semakin besar keuntungan yang diperoleh petani. Keuntungan terbesar diterima oleh industri rumah tangga (keripik jagung) sebesar Rp. 1.194,20/Kg sedang eksportir hanya menerima Rp 82,50/Kg. Rendahnya penerimaan di tingkat exportir antara lain karena jagung pipilan yang diterima dari petani belum memenuhi persyaratan perdagangan, misalnya kadar airnya masih 20 persen sehingga eksportir harus mengeringkan ulang. Jika waktu pengiriman sangat mendesak, ekspor jagung

dengan kadar air yang masih cukup tinggi tidak kompetitif karena mudah terserang hama bubuk/hama gudang.

MUHAMMAD.

[Effectiveness of fumigan CS₂ on three medium storage of maize to decrease *Sitophilus* sp. population]. Keefektifan fumigan CS₂ dalam tiga macam wadah penyimpanan jagung untuk menekan populasi *Sitophilus* sp./Muhammad; Noor, H.D.; Noor, I. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 501-507 5 tables; 8 ref.

MAIZE; STORAGE; FUMIGANTS; SEED TREATMENT; SITOPHILUS; MOISTURE CONTENT.

Penelitian keefektifan fumigan CS₂ dalam tiga macam wadah penyimpanan jagung untuk menekan *Sitophilus* sp. dilaksanakan di ruang penyimpanan Lab. Pasca Panen Balittra di Banjarbaru selama 6 bulan yaitu dari bulan April hingga Oktober 1998. Penyimpanan dilakukan pada suhu kamar. Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 8 ulangan. Perlakuan terdiri dari 3 macam wadah penyimpanan (karung goni berlapis plastik, tong plastik 1000 liter dan jeregen plastik 25 liter) dengan pemberian bahan fumigan CS₂ dan tanpa CS₂. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan fumigan CS₂ pada wadah penyimpanan karung goni berlapis plastik cukup efektif dalam menekan kerusakan akibat serangan hama gudang *Sitophilus* sp. Sedangkan pada wadah penyimpanan tong plastik dan jeregen plastik keefektifan CS₂ tidak berbeda dengan tanpa CS₂. Penggunaan CS₂ pada wadah penyimpanan tong plastik dan jeregen plastik berakibat terhadap turunya daya kecambah benih.

NAWIR, A.M.

[The effect of time and cutting percentage of leaves underneath the ears on growth and production of maize (*Zea Mays* L.)]. Pengaruh waktu dan persentase pemangkasan jumlah daun di bawah tongkol terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.)/Nawir, A.M.; Faesal (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serelia, Maros (Indonesia); Samuel Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan Denpasar 8-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on environment friendly agricultural technology development]. Prosiding Seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan/Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (Indonesia) Denpasar (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, (2000) p. 111-117 5 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; LEAVES; PRUNING; GROWTH; PHOTOSYNTHESIS; YIELDS.

Penelitian ini dilaksanakan pada September sampai Desember 1996 di Kebun Percobaan Universitas Hasanudin Makassar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemangkasan daun-daun dibawah tongkol yang kurang efektif sehingga dapat meningkatkan fotosintesis secara efisien dan dapat meningkatkan produksi biji kering. Varietas jagung yang digunakan adalah semar 1. Pupuk yang digunakan sebanyak dua (2) ton pupuk kandang (kotoran sapi) dan 90 Kg N/Ha (urea). Penanaman dilakukan dengan sistem tugal dua (2) biji per lubang dengan jarak tanam 45 x 30 cm. Penelitian ini menggunakan rancangan Petak Terpisah. Petak Utama (A) adalah waktu pemangkasan di bawah tongkol terdiri dari tiga (3) taraf yaitu, (a1) satu minggu setelah terbentuk tongkol, (a2) dua minggu setelah terbentuk tongkol, dan (a3) tiga minggu setelah terbentuk tongkol. Anak petak (B) adalah persentase jumlah daun dipangkas di bawah tongkol kecuali daun yang terletak persis di bawah tongkol terdiri dari lima (5) taraf yaitu (b1) daun tidak dipangkas, (b2) daun dipangkas 25 persen, (b3) daun dipangkas 50 persen, (b4) daun dipangkas 75 persen dan (b5) daun dipangkas 100 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks luas daun yang dipangkas 75 persen di bawah tongkol tidak menunjukkan perbedaan dengan daun yang dipangkas 25 persen dan 50 persen dibawah tongkol, kecuali perlakuan lain. Bahkan bobot daun kering dan batang meningkat sangat nyata. Waktu terbaik untuk pemangkasan adalah dilakukan pada waktu dua minggu setelah pembentukan tongkol dengan persentase jumlah daun yang dipangkas adalah 75 persen, dengan hasil biji kering sebesar 4,68 t/Ha, dan tidak berbeda nyata dengan jumlah daun yang dipangkas pada 25 persen maupun 50 persen.

NURITA.

[Response of maize to application method and dosage of phosphate fertilizer in peat soil]. Respon tanaman jagung di lahan gambut terhadap cara aplikasi dan takaran pupuk fosfat/Nurita; Sari, K.; Anwar, K.(Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 401-408 7 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; PLANT RESPONSE; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS.

Fosfat merupakan hara ke dua terbanyak yang diperlukan tanaman jagung dan di dalam tanah bersifat immobil, efektivitasnya dapat ditentukan oleh kontak butir pupuk dengan bulu akar. Untuk mengetahui hal tersebut telah dilaksanakan penelitian di desa Gandang, kecamatan Maliku, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah pada MT 199/2000. Perlakuan disusun dalam rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah cara aplikasi, dan anak petak adalah takaran pupuk P. Cara aplikasi terdiri dari cara larik, tugal dan sebar

sedangkan takaran pupuk P terdiri 0, 30, 60, 90 dan 120 kg P₂O₅/ha. Pupuk dasar adalah 135 kg N/ha, 60 kg K₂O/ha dan 1 CaO/ha. Benih varietas Arjuna yang telah diberi Ridomil ditanam dengan jarak 75 cm x 20 cm. Pengamatan dilakukan terhadap sifat kimia tanah sebelum tanam, pertumbuhan tanaman, komponen hasil dan hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan respon dari tinggi tanaman, diameter batang jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, berat pipilan terhadap takaran pupuk fosfat pada cara aplikasi berbeda. Tinggi tanaman, diameter batang, jumlah biji per baris lebih respon terhadap pemberian pupuk P bila diberikan dengan cara larik. Sedangkan jumlah baris per tongkol lebih respon bila diberikan dengan cara sebar. Pada cara tugal diperlukan 120 kg P₂O₅/ha untuk meningkatkan berat pipilan kering, sedangkan pada cara larik dan sebar diperlukan 60 kg P₂O₅/ha.

NURSYAMSI, D.

Effect of aluminum on plant growth, phosphorus and calcium uptake of tropical rice (*Oryza sativa*), maize (*Zea mays*), and soybean (*Glycine max*)/Nursyamsi, D. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Osaki, M.; Tadano, T. Indonesian Journal of Agricultural Science (Indonesia) ISSN 1411-982X 2000 v. 1(2) p. 51-62 7 ill., 2 tables; 16 ref.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; GROWTH; ALUMINIUM;
PHOSPHORUS; CALCIUM; NUTRIENT UPTAKE; ACID SOILS; RESISTANCE TO
CHEMICALS.

Aluminum toxicity is the most limiting factor to plants growth on acid soils. Structural and functional damages in the root system by Al decrease nutrient uptake and lead to reduce plant growth and mineral deficiency in shoot. Greenhouse experiment was conducted to study the effect of Al on plant growth, and P and Ca uptake of rice, maize, and soybean. The plants were grown in hydroponic solution added with 0, 5, 10, and 30 ppm Al, at pH 4.0. The results showed that relative growth of shoots and roots of upland rice, lowland rice, maize, and soybean decreased with an increase of Al level. However, sometimes the low Al level (5 ppm) stimulated shoot and root growth of some varieties in these species. According to total Al RG50 values, which is Al concentration in solution when relative growth decreased to 50 percent, Al tolerance of species was in order of barley < maize < soybean < lowland rice < upland rice. For maize, Al tolerance was in the order of Arjuna < Kalingga < P 3540 < SA 5 < SA 4 < PM 95A < SA 3 < Antasena; for soybean was Wilis < INPS < Galunggung < Kerinci < Kitamusume; for lowland rice was RD 23 < Kapuas < Cisadane < KDML 105 < IR 66 < RD 13, and for upland rice was Dodokan < IAC 165 < Cirata < Oryzica sabana 6 < Danau Tempe < Laut Tawar. Based on the rank of Al tolerance, rice was the useful crop to be planted in acid soils. Antasena (Maize), Kitamusume (soybean), RD 13 (lowland rice), and Laut Tawar (upland rice) were also recommended for acid soils. P and Ca concentration in shoots and roots commonly decreased with an increase of Al level. However, the low Al level stimulated absorption of P and Ca, which caused an increase of P and Ca concentrations in shoots and roots

NURTIRTAYANI.

[Yield capacity of some maize genotypes on two liming dosage levels in swamp land]. Daya hasil beberapa genotipe/varietas jagung pada dua tingkat takaran pengapuran di lahan lebak dangkal/Nurtirtayani (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 119-125 3 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; LIMING; DOSAGE EFFECTS; YIELDS; SWAMPS; KALIMANTAN.

Daya hasil beberapa genotipe/varietas jagung pada dua tingkat pengapuran di lahan lebak dangkal. Sembilan genotipe/varietas dan satu varietas lokal sebagai pembandingan diuji di lahan lebak dangkal desa Pulau Damar pada MT. 1998/1999 dengan tujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan daya hasilnya pada dua tingkat takaran pengapuran. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah takaran kapur, yaitu k₀=tanpa kapur, K₁ = 1 ton/ha kapur dan K₂ = 2 ton/ha kapur. Sedangkan sebagai anak petak adalah genotipe/varietas jagung sebanyak 10 varietas, yaitu V₁ = P31 (FS) C6, V₂ = Pool 3-86 (bulk), V₃ = ICI5S1 Pool 5-G11 (BJ), V₄ = Malang komposit-11, V₅ = AC (FS) C6, V₆ = MS-J2 (S1) C1, V₇ = Hibrida Bisi-2, V₈ = Bayu, V₉ = Arjuna dan V₁₀ = lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman dan hasil lebih baik pada tingkat pengapuran 1 ton/ha, sedangkan pada tingkat pengapuran 2 ton/ha tidak menunjukkan perbedaan. Umur masak polen rata-rata 53,6 hari pada tingkat pengapuran 1 ton/ha dan 53,3 hari pada tingkat pengapuran 2 ton/ha. Sedangkan tanpa pengapuran umur masak polen rata-rata 55,4 hari. Demikian pula silk delay lebih lama pada perlakuan tanpa kapur dibandingkan dengan tingkat pengapuran 1 ton dan 2 ton per hektar dapur dengan rata-rata 3,6 hari tanpa kapur, 3,2 dan 3,1 hari pada 1 ton/ha dan 2 ton/ha kapur. Dari sembilan genotipe/varietas yang diuji diperoleh delapan genotipe yang menunjukkan daya hasil yang lebih baik pada tingkat pengapuran 1 ton/ha dibandingkan dengan tanpa kapur dengan kenaikan hasil berkisar antara 19,5 persen-37,5 persen. Sedangkan pada tingkat pengapuran 2 ton/ha tidak menunjukkan kenaikan hasil yang berbeda. Dan dari seluruh genotipe/varietas tersebut terdapat tiga genotipe/varietas yang mampu memberikan hasil 3,16-3,71 ton/ha pada lingkungan berkendala (tanpa kapur) yaitu Malang Komposit 11, Hibrida Bisi-2 dan Arjuna.

PABENDON, M.B.

Phenotypic performance of grain yield and several important characters of ten promising early maturing hybrid maize in Maros, South Sulawesi (Indonesia). Penampilan fenotipik dan hasil beberapa karakter penting 10 jagung hibrida harapan berumur genjah di Maros,

Sulawesi Selatan/Pabendon, M.B.; Takdir, M.A. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Zuriat (Indonesia)* ISSN 0853-0808 2000 v. 11(1) p. 27-32
1 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; PHENOTYPES; YIELDS; MATURATION; PRECOCITY; SULAWESI.

Sepuluh genotipe jagung hibrida berumur genjah telah dievaluasi di lingkungan Maros, Sulawesi Selatan, pada musim tanam 1998/1999 untuk melihat penampilan fenotipik karakter hasil dan beberapa karakter penting lainnya. Percobaan di tata dalam rancangan acak kelompok dengan 12 perlakuan dan empat ulangan. Genotip yang diuji adalah AG9012, AG9014, AG9016, AG6016, Ag5014, AG5018, AG8014, AG8014, AG8016, AG7110, dan AG4010. Sebagai cek digunakan kultivar Bisma (bersari bebas) dan kultivar BISI-2 (hibrida). Berdasarkan hasil uji LSI, terdapat delapan genotip hibrida berumur ganjah, yaitu AG9012, AG9014, AG9016, AG5014, AG5018, AG8014, AG8016, dan AG7110, yaitu lebih tinggi dari kultivar Bisma, namun tidak ada yang melebihi hasil kultivar BISI-2. Hasil yang lebih tinggi dari kultivar Bisma tersebut sejalan dengan penampilan beberapa karakter penting lain, seperti jumlah tongkol per tanaman, bobot biji per tanaman, kadar air saat panen, bobot tongkol per tanaman, serta keluarnya bunga jantan dan bunga betina yang lebih cepat.

PADMINI, O.S.

[Effect of organic fertilizers on yield and quality of hybrid maize]. Peningkatan hasil dan kualitas biji jagung hibrida pada pemakaian beberapa macam pupuk organik/Padmini, O.S. (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 231-236 3 tables; 4 ref. Appendices

ZEA MAYS; HYBRIDS; ORGANIC FERTILIZERS; YIELDS; QUALITY; FARM INCOME.

Dalam upaya meningkatkan hasil dan kualitas biji jagung, penekanan teknik intensifikasi pertanian khususnya ketergantungan penggunaan pupuk anorganik dihadapkan pada masalah pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, sebagian masyarakat telah peduli dengan lingkungan dan kesehatan cenderung untuk back to nature, yakni menerapkan pertanian berkelanjutan dengan input luar rendah atau LEISA. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil dan kualitas biji jagung hibrida pada penggunaan tiga macam fine compost jika dibandingkan dengan pupuk kandang dan kimia atau keduanya. Pemakaian dosis pupuk fine

compost yang lebih sedikit, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan sekaligus memberikan pengaruh positif terhadap kualitas biji, sehingga dapat memenuhi gizi masyarakat. Percobaan lapangan dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Oktober tahun 2000 di desa Magawoharjo. Sleman DIY dengan jenis tanah regosol. Percobaan faktor tunggal disusun dengan rancangan RCBD diulang tiga kali. Tujuh macam perlakuan meliputi tanpa pupuk, pupuk kandang, fine compost sapi, fine compost sapi ayam, fine compost sapi blotong (masing-masing ditambah pupuk NPK sepertiga dosis rekomendasi), pupuk campuran (kandang + NPK) dan (NPK). Hasil penelitian ditunjukkan bahwa, penggunaan campuran antara macam pupuk organik dan pupuk kimia dosis kecil saling melengkapi dalam meningkatkan hasil dan kualitas biji jagung hibrida. Perlakuan antara macam pupuk organik (+NPK) dan kimia (NPK) berpengaruh nyata lebih baik dibandingkan dengan hanya pupuk kandang saja dan tanpa pupuk, sedang keduanya tidak berbeda nyata. Fine compost merupakan salah satu macam pupuk organik yang termasuk dalam teknologi LEISA yang mampu meningkatkan produksi serta pendapatan dan kesejahteraan petani, sekaligus dapat memenuhi gizi masyarakat. Perlakuan berbagai macam pupuk organik memberikan kualitas nyata lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pupuk kimia (NPK) dan kontrol. Kadar protein dan karbohidrat relatif lebih tinggi pada pemberian pupuk campuran dan pupuk kandang, sedang kadar lemak bervariasi, namun paling rendah pada perlakuan pupuk campuran terhadap bobot kering biji.

PURNOMO, J.

Effect of potassium and magnesium application to improve Typic Dystrupt productivity in Jambi province (Indonesia). Pengaruh pemberian kalium dan magnesium terhadap peningkatan produktivitas Typic Dystrupt di Jambi/Purnomo, J.; Wigena, I G.P.; Kusnandar, D. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) 7. Kongres Nasional HITI Bandung (Indonesia) 2-4 Nop 1999 [Proceedings of the seventh national congress in Indonesian Soil Science Association: soil resources utilization according to its potential for the environment continuity]. Prosiding Kongres Nasional VII Himpunan Ilmu Tanah Indonesia: pemanfaatan sumberdaya tanah sesuai dengan potensinya menuju keseimbangan lingkungan hidup dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat/Djakasutami, S.; Sarief, E.S.; Hasan, T.S.; Wibowo, Z.S.; Mihartawijaya, S.; Arifin, M. (Editor) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia Komda Jawa Barat, Bandung (Indonesia) 3. Bandung (Indonesia): HITI, 2000 p. 995-1000 3 tables; 3 ref.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; MAGNESIUM; APPLICATION RATES; YIELD INCREASE; PRODUCTIVITY.

Salah satu kendala peningkatan produktivitas tanah masam adalah rendahnya kadar kalium dan magnesium dalam tanah. Dalam usaha meningkatkan produktivitas tanah tersebut telah dilakukan penelitian pengaruh pemberian kalium dan magnesium pada Typic Dystrupt di Jambi. Penelitian satu musim tanam ini dilaksanakan pada MK 1999. Penelitian terdiri 12 perlakuan yang merupakan kombinasi 4 tingkat takaran kalium yaitu 0, 50, 100 dan 150 kg K/ha dan 3 tingkat takaran Mg yaitu 0, 30 dan 60 kg Mg/ha. Keduabelas perlakuan tersebut

disusun berdasarkan acak kelompok tidak lengkap dan diulang 4 kali. Sebagai pupuk sumber K adalah KCl dan sebagai pupuk sumber Mg adalah kieserit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampai dengan takaran 60 kg Mg/ha, Mg tidak nyata meningkatkan hasil batang+daun, klobot+tongkol, dan biji jagung kering. Hal ini diduga bahwa takaran Mg yang diberikan masih rendah. Pemberian kalium nyata meningkatkan hasil batang+daun, klobot+tongkol, dan biji jagung kering. Takaran 50 kg K/ha (K1) nyata meningkatkan hasil jagung dibandingkan tanpa K, sedangkan antara K1 dengan 100 kg K ha (K2) dan 150 kg K/ha (K3) tidak nyata meningkatkan hasil jagung. Hasil jagung tertinggi yaitu dari komponen batang+daun sebesar 2,3 ton/ha, klobot+tongkol sebesar 1,07 ton/ha dan biji kering sebesar 1,91 ton/ha dicapai oleh kombinasi perlakuan 150 kg K dan 30 kg Mg/ha (K3 Mg1)

PURWANI, J.

[Application of inorganic, organic and bio-fertilizer and soil tillage on ultisols of Rangkasbitung (Indonesia)]. Residu pupuk anorganik, organik dan pupuk hayati serta pengolahan tanah pada tanah Ultisols Rangkasbitung/Purwani, J.; Kasno, A.; Hamzah, A. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) 7. Kongres Nasional HITI Bandung (Indonesia) 2-4 Nop 1999 [Proceedings of the seventh national congress in Indonesian Soil Science Association: soil resources utilization according to its potential for the environment continuity]. Prosiding Kongres Nasional VII Himpunan Ilmu Tanah Indonesia: pemanfaatan sumberdaya tanah sesuai dengan potensinya menuju keseimbangan lingkungan hidup dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat/Djakasutami, S.; Sarief, E.S.; Hasan, T.S.; Wibowo, Z.S.; Mihartawijaya, S.; Arifin, M. (Editor) Himpunan Ilmu Tanah Indonesia Komda Jawa Barat, Bandung (Indonesia) Bandung (Indonesia): HITI, 2000 p. 1001-1012 7 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; NPK FERTILIZERS; FARMYARD MANURE;
BIOFERTILIZERS; TILLAGE; DOSAGE EFFECTS; FERTILIZER APPLICATION;
APPLICATION RATES; YIELD INCREASE; JAVA.

Lahan kering merupakan lahan yang mendapat perhatian dalam perluasan areal pertanian tanaman pangan, lahan yang tersedia didominasi oleh tanah Ultisols dan Oxisols. Umumnya bereaksi masam, kejenuhan Al dan daya fiksasi P tinggi, serta mengalami kahat N, K dan bahan organik. Penelitian bertujuan untuk mempelajari kombinasi penggunaan pupuk anorganik bahan organik dan pupuk hayati untuk meningkatkan produksi tanaman dan meningkatkan kesuburan tanah. Penelitian dilaksanakan di lahan kering Ultisol Sajira, Rangkasbitung dari bulan Nopember 1996 sampai Juni 1997. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari kombinasi takaran pupuk anorganik N, P, dan K pada berbagai dosis dengan pemberian bahan organik dan pupuk hayati serta pengolahan tanah. Tanaman idikator pada musim pertama adalah jagung, sedang pada musim kedua adalah kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah Ultisol Sajira memerlukan pemupukan N, P, dan K tinggi yaitu masing-masing sebesar 135 kg N/ha, 135 kg P2O5/ha dan 90 kg K2O/ha. Hasil jagung tertinggi pada kombinasi perlakuan pupuk N, P, K dosis tinggi N3P3K3, + pupuk kandang + EM, + olah tanah sebesar 114,3

ku/ha. Residu pemupukan masih terlihat pada tanaman kedua (kedelai) pada perlakuan N3P3K3 + pupuk kandang + Rhizopulus + dengan olah tanah hasil kedelai sebesar 15,2 ku/ha.

RAIHAN, S.

[Effect of water critical phase on corn growth in organosol soils]. Pengaruh fase kritis air terhadap pertumbuhan jagung pada tanah organosol/Raihan, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 377-381 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; PLANT WATER RELATION; IRRIGATION; GROWTH; YIELDS; ORGANIC SOILS.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh kehilangan air terhadap pertumbuhan tanaman jagung dilaksanakan di rumah kaca Inlitra Banjarbaru. Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai Oktober 1997. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan tanaman diiri normal dengan kelembaban tanah 90 persen kapasitas lapang selama pertumbuhan, tidak diberi air selama 7 hari mulai umur 24 hari sampai 31 hst, tidak diberi air selama 7 hari mulai umur 53 hari sampai 60 hst, tidak diberi air selama 7 hari mulai umur 82 hari sampai 88, diberi air selama pertumbuhan tanaman dengan kelembaban tanah 60 persen kapasitas lapang. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air sangat nyata mempengaruhi tinggi tanaman, tetapi nyata terhadap diameter batang, berat akar dan hasil pipil kering. Sedangkan terhadap jumlah daun dan berat kering brangkas tanaman jagung tidak nyata berpengaruh. Pemberian air secara normal dan tidak diberi air pada 24-31 hst menunjukkan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil jagung yang tinggi pada tanah organosol lahan lebak.

RAIHAN, S.

Application of micro elements to increase the yield of maize and soybean in gambut land. Pemberian hara mikro untuk meningkatkan hasil jagung dan kedelai di lahan gambut/Raihan, S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia) 8-9 Mar 2000 [Management of land and biological resources on legume and root crops]. Pengelolaan sumberdaya lahan dan hayati pada tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/Rahmianna, A.A.; Soejitno, J.; Arsyad, D.M.; Heriyanto; Sudaryono; Sudarsono; Tastra, I K. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2000 p. 60-66 6 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; PEAT SOILS; GROWTH; YIELDS.

Untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dan jagung dengan pemberian hara mikro di lahan gambut telah dilaksanakan penelitian dari bulan November 1998-Mei 1999 di rumah kaca Banjarbaru. Percobaan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan, dimana perlakuan jenis hara mikro (Mn Mo, Cu, Zn, dan Fe) yang dikombinasi dengan takaran hara (2,5 dan 5,0 kg unsur/ha) ditambah satu perlakuan kontrol (tanpa hara mikro) diteliti pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dan kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian hara mikro Mo takaran 2,5 kg/ha dan Mn 5,0 kg/ha serta Zn 2,5 kg/ha memberikan tinggi tanaman dan hasil jagung tertinggi dan tidak berbeda dengan Fe takaran 2,5 dan 5,0 kg/ha, Mn 2,5 kg/ha dan Cu 5,0 kg/ha dilahan gambut. Kemudian pemberian Zn 2,5 kg/ha, Cu 5,0 kg/ha, Fe 2,5 kg/ha dan Mn 2,5 kg/ha memberikan hasil kedelai tertinggi dan tidak berbeda dengan Zn 5,0 kg/ha, Mn 5,0 kg/ha, Fe 5,0 kg/ha Cu 2,5 kg/ha, Mo 5,0 kg/ha dan kontrol.

RAIHANA, Y.

[Response of maize on application method and dosage of potassium in peat soil with high potassium level]. Respon tanaman jagung terhadap cara aplikasi dan takaran pupuk kalium di lahan gambut dengan nilai uji K kriteria "tinggi"/Raihana, Y.; Anwar, K. (Balai Penelitian Tanaman Pangan lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 155-161 6 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; PLANT RESPONSE; POTASH FERTILIZER; APPLICATION METHODS; APPLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS.

Kalium merupakan unsur hara esensial bagi tanaman, yang berperan pada seluruh proses metabolisme tanaman, seperti asimilasi, transformasi asimilasi, dalam sintesa protein, penetral asam-asam organik dan pengatur kadar air. Tanaman yang menghasilkan lemak dan gula seperti tanaman jagung tidak dapat lepas dari pemupukan K. Efektivitas pemupukan di lahan gambut umumnya ditentukan oleh kontak butiran pupuk dengan bulu akar. Untuk mengetahui respon tanaman jagung terhadap cara aplikasi dan takaran pupuk kalium di lahan gambut pada nilai uji tanah K dengan kriteria tinggi, telah dilaksanakan penelitian pada MT 1999/2000 di desa Gandang, Kecamatan Maluku, Propinsi Kalimantan Tengah. Percobaan disusun berdasarkan rancang petak terpisah dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama adalah cara pemberian (sebar, tugal dan larik). Sebagai anak petak adalah takaran pupuk kalium (0; 30; 60; 90; 120 kg K₂O/ha). Pupuk dasar yang digunakan 135 kg N/ha, 60 kg P₂O₅/ha dan 1 ton/ha CaO dalam bentuk dolomit. Benih jagung yang digunakan adalah varietas Arjuna, yang ditanam 1 biji/lubang pada petak berukuran 5m x 3m dengan jarak tanam 75cm x 20

cm. Pengamatan yang dilakukan meliputi analisis tanah sebelum percobaan, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah baris/tongkol, jumlah biji/baris, berat 100 biji dan konversi hasil pipilan kering/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman, diameter batang, berat 100 biji dan hasil pipilan kering respon terhadap pemberian pupuk K, dan responnya berbeda antar cara aplikasi. Untuk meningkatkan hasil jagung diperlukan 90 kg K₂O/ha bila diberikan dengan cara sebar, 120 kg K₂O/ha bila diberikan dengan cara tugal, dan tidak respon bila diberikan dengan cara larik. Hasil studi korelasi menunjukkan bahwa berat biji kering berkorelasi positif dengan jumlah biji per baris, berat 100 biji, tinggi tanaman dan diameter batang.

RAIHANA, Y.

[Dosage of anorganic phosphate and organic fertilizer on corn yields in swamp soils]. Porsi pemupukan fosfat anorganik dan pupuk organik terhadap hasil jagung di lahan lebak dangkal/Raihana, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia) 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 393-400 5 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; KALIMANTAN.

Selain unsur hara makro N, P juga diberikan setiap musim tanam, namun tidak semua pupuk P yang diberikan dapat diserap tanaman, karena sebagian besar diikat oleh koloid tanah, sehingga pemupukan menjadi tidak efisien. Pemberian pupuk organik ke dalam tanah akan dapat membantu melepaskan fosfat dari ikatan koloid tanah terutama oleh ikatan Fe dan Al sehingga pembeian pupuk fosfat (buatan) ke dalam tanah akan menjadi lebih efisien. Untuk mengetahui pengaruh dari porsi pemupukan fosfat dan pupuk organik dalam meningkatkan hasil jagung di lahan lebak dangkal, telah dilaksanakan penelitian di Desa Tabat, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Propinsi Kalimantan Selatan, pada MK 1999. Rancangan yang digunakan dalam percobaan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diujikan terdiri dari 11 perlakuan, yaitu : (a) pupuk kotoran sapi 2,5/ha + 27 kg P₂O₅/ha, (b) kotoran sapi 5,0/ha + 24 kg P₂O₅/ha, (c) pupuk kotoran sapi 7,5/ha + 21 kg P₂O₅/ha, (d) pupuk kotoran ayam 0,25/ha + 20,57 kg P₂O₅/ha, (e) pupuk kotoran ayam 0,05/ha + 11,14 P₂O₅/ha, (f) pupuk kotoran ayam 0,75/ha _ 1,71 kg P₂O₅/ha, (g) pupuk biomas Ipomoea 0,6/ha + 25,68 kg P₂O₅/ha, (h) pupuk biomas Ipomoea 0,9/ha + 23,52 kg P₂O₅/ha, (i) pupuk biomas Ipomoea 1,2/ha + 21,36 kg P₂O₅/ha, (j) 30 kg P₂O₅/ha, dan (k) 0 kg P₂O₅/ha. Benih jagung digunakan adalah varietas Bayu ditanam pada petak berukuran 6 x 4 meter dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm sebanyak satu tanaman per lubang. Dosis pupuk dasar yang digunakan adalah 45 kg N, 25 kg K₂O dan 1 kapur/ha. Pengamatan yang dilakukan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah baris/pertongkol, jumlah biji/per baris, bobot 100 biji dan konversi hasil pipilan kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

pemupukan fosfat yang disertai dengan pemberian pupuk organik berpengaruh sangat nyata meningkatkan hasil jagung pipilan kering, tetapi pemupukan P tanpa disertai pupuk organik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dibanding kontrol (tanpa pemupukan P). Pupuk organik dari kotoran sapi yang menyertai pemupukan fosfat lebih baik dibanding dengan pupuk kotoran ayam, tetapi tidak berbeda nyata dengan pupuk biomas Ipomoea. Sedangkan masing-masing dosis dari porsi pupuk organik yang diberikan dalam pemupukan fosfat tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil pipilan kering jagung yang diperoleh adalah 3,94 t/ha-5,08 t/ha.

RIDWAN.

Effect of organic matter application on maize in alang-alang area. Pengaruh pemberian bahan organik pada tanaman jagung di lahan alang-alang/Ridwan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarame (Indonesia)) Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2000 v. 8(2) p. 106-109 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; YIELD COMPONENTS.

Application of organic matter as an alternative to improve soil physic and soil fertility. Study on the effect of application and doses of organic matter on the growth and yield of maize was conducted in red yellow podzolic soil Sitiung, West Sumatra during dry season in 1993. The experimental was arranged in randomized block design in a factorial with three replications. Factors tested in the experiment were application methods of organic matter (broadcasting on soil surface, mixtures of organic matter with soil 10 and 20 cm depth, and drilled in plant rows) and doses of organic matter (2.5, 5.0, 7.5 and 10.0 t/ha). Results showed that, method of organic matter application had not significant on the parameters observed. But the best method of organic matter application was drilled in plant rows. Plant height, cob length, cob circle, 1000 grain seed weights and yield of maize significantly increase with increasing of organic matter application. The highest yield 4.99 t/ha was achieved with 10 t/ha organic matter application.

ROESMARKAM, S.

Performance of some corn composite varieties which early naturity at East Java (Indonesia). Penampilan beberapa varietas jagung komposit berumur genjah di Jawa Timur/Roesmarkam, S.; Abu; Pikukuh, B. (Balai Penelitian dan Pengkajian Teknologi Karangploso, Malang (Indonesia)) Slamet, S.; Basyir, M. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I N.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim, A.

(Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 84-88 6 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; CROP PERFORMANCE; GROWTH; YIELDS; EAST JAVA.

Dua belas varietas jagung komposit berumur ganjah termasuk dua (2) varietas pembanding yaitu Legaligo dan Semar 3 diuji di 4 lokasi (Tuban, Blitar Pasirian dan Bangkalan) pada musim hujan 1999/2000. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok, 4 ulangan, cara tanam ditugal dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm, tanaman/lubang. Sifat yang diamati adalah jumlah tanam/petak, tinggi tanaman dan tinggi tongkol diamati saat panen, serta jumlah tongkol/petak dan hasil biji pipilan kering (K.a 15 persen) perpetak. Dari data yang telah terkumpul menunjukkan bahwa variasi jumlah tanaman saat fase vegetatif antar lokasi sangat besar, namun jumlah tongkol per petak variasinya kecil (34-49 tongkol per petak), populasi penuh sebanyak 50 tongkol/petak. Pertanaman di Blitar memiliki penampilan paling baik, dan dimungkinkan sangat erat kaitannya dengan daya hasil. Dari 12 genotipe yang diuji di Tuban varietas MSK1 (RRS) C2 (varietas No. 4), OFS (S1) C1 (varietas No. 10) dan SZR (S1) C1 (varietas No. 11) memiliki daya hasil cukup tinggi (> 3,5 t/ha). Di Blitar varietas MSK2 (RRS) C1 (varietas No. 5), Legaligo (varietas No. 1) dan OFR (S1) C1 (varietas No. 10) berdaya hasil mendekati 4,5 t/ha. Di Bangkalan varietas MSK1 (RRS) C2 (varietas No. 4), dan Semar 3 (varietas No. 2) berdaya hasil diatas 3,5 t/ha. Di Pasirian OFR (S1) C1 (varietas No. 10) m, P31 (FS) C8 (varietas No. 9) dan MSMK (S1) C2 (varietas No. 7) berdaya hasil diatas 4 t/ha. Varietas-varietas tersebut perlu diuji ulang dilokasi masing-masing untuk mendapatkan varietas unggul spesifik lokasi.

ROESMARKAM, S.

[Result of maize assessment and research in East Java (Indonesia)]. Hasil pengkajian dan penelitian jagung di Jawa Timur tahun 1998-1999/Roesmarkam, S.; Arifin, Z.; Sedyono, S.; Sembiring, H.; Wahap, I.; Suyamto; Kasijadi, F. Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian BPTP Karangploso Malang (Indonesia) 31 Aug-2 Sep 1999 [Proceedings of the seminar on research/assessment result in Karangploso Assessment Institute for Agricultural Technology (BPTP)(Indonesia)]. Prosiding seminar hasil penelitian/pengkajian BPTP Karangploso/Sugiyarto, M.; Widajati, E.; Santosa, B. (eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia) Malang (Indonesia): BPTP Karangploso, 2000 p. 11-21 Prosiding BPTP Karangploso (Indonesia) ISSN 1410-9905 (no. 3) 7 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; CROPPING MANAGEMENT; HIGH YIELDING VARIETIES; SEED PRODUCTION; ADAPTATION.

Jagung merupakan komoditas utama yang memiliki arti strategis bagi perekonomian Indonesia. Untuk itu selama musim tanam 1998-1999 telah dilakukan 5 macam kegiatan penelitian/pengkajian jagung 1) SUT jagung dan 2) Super Imposed pemupukan dilaksanakan di Pacitan dan Bojonegoro, 3) Super Imposed pola tanam dilakukan di Bojonegoro, 4) Uji adaptasi calon varietas unggul jagung dilakukan di Muneng dan Mojosari serta 5)

Perbanyak benih varietas komposit dan Hibrida dilakukan di Lamongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) dari SUT jagung di Bojonegoro dan Pacitan varietas Bisma berdaya hasil lebih tinggi daripada hibrida Semar-2 masing-masing untuk Bojonegoro Bisma 3.570 kg Semar-2 3.350 kg. Sedang di Pacitan Bisma 4.370 kg dan Semar 23.700 kg. Dengan penggunaan varietas Bisma pendapatan petani Bojonegoro meningkat Rp. 292.000 daripada petani yang menanam varietas lokal. Di Pacitan, petani penanam Bisma pendapatannya meningkat Rp. 85.500 tetapi petani penanam Semar-2 pendapatannya justru lebih rendah daripada petani non peserta SUT, 2) dengan pola tanam rapat 75 cm x 10 cm, kemudian diperjarang saat bertongkol (hijauan untuk pakan, tongkol untuk sayur) pendapatan petani di Bojonegoro meningkat Rp. 1.414.000 dibanding tanam biasa jarak 75 cm x 20 cm. 3) cara tanam Legowo hasilnya lebih rendah daripada tanam biasa. Sedang dosis pupuk optimal di Bojonegoro adalah 300 kg Urea + 100 kg SP-36 + 100 kg ZA, dan di Pacitan 300 kg Urea + 100 kg SP-36 + 100 kg KCl, 4) dari 4 calon varietas komposit yang diuji JIC1 dan JIC2 memberikan hasil tinggi baik di Muneng (masing-masing 5,81 dan 5,88 t/ha) maupun di Mojosari (4,73 dan 4,0 t/ha), sedang calon varietas hibrida STJ 9704 dan STJ 9705 di Muneng memberikan hasil cukup tinggi masing-masing 5,93 t dan 6,21 t/ha, 5) perbanyak benih sumber di Lamongan, petani merasa lebih untung, karena walaupun daya hasilnya tidak optimal, tetapi harga benih cukup tinggi.

SAMUEL.

[Technology exhibition of Bisma corn variety in Bengkayang upland, West Kalimantan (Indonesia)]. Gelar teknologi jagung Bisma di lahan kering, kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat/Samuel; Musyafak, A.; Sahari, D. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia)) Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat Pontianak (Indonesia) 29-30 Nop 1999 [Proceedings on the regional seminar of location specific agricultural technology development in West Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999/Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Pontianak (Indonesia): PSE, 2000 p. 29-34 3 tables; 8 ref.

MAIZE; CULTIVATION; AGROECOSYSTEMS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; DRY FARMING; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

This technology exhibition was carried out in Sanggau Ledo, West Kalimantan, from October 1998 to March 1999. The main objectives was to disseminate technology assessment results on Bisma corn cultivation in the dry land ecosystem. The result of technology exhibition showed that this technology package was able to reach a corn productivity level of 2.81 tons/hectare. It still has an opportunity to be increased if there were no high rainfall. With a total production cost of Rp. 1,340,750.- per hectare, it resulted in a total revenue of Rp. 1,967,000 and a net profit of Rp. 626,250.- per hectare per season with R/C ratio of 1.47. Break even price and break even yield were Rp. 447.14/kg and 1,92 ton/hectare/season,

respectively. This technology package is technically and economically feasible to be recommended.

SIMANUNGKAIT, R.D.M.

Effectiveness of 10 species of arbuscular mycorrhizal fungi on maize and soybean crops/Simanungkait, R.D.M. (Research Institute for Crops Biotechnology, Bogor (Indonesia)) *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia)* ISSN 0216-9959 2000 v. 19(1) p. 11-14 3 tables; 19 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE;
INOCULATION.

Percobaan inokulasi telah dilakukan di kamar kaca dengan tujuan untuk menguji keefektifan 10 spesies jamur mikoriza arbuskular (MA) terhadap jagung varietas Arjuna dan kedelai varietas Wilis. Tanah latosol steril dipakai sebagai medium tumbuh. Sembilan spesies jamur MA, *Entrophospora colombiana* (TB7), *Glomus* sp. (G1-I), *Glomus manihotis* (TB7), *G. manihotis* (TB6), *Glomus* sp. (TB8), *Gigaspora* sp. (TB7), *E. colombiana* (TB8), *Glomus* sp. (G1-II), dan *E. colombiana* (TB6) meningkatkan bobot kering tajuk jagung dan kedelai, masing-masing 44-91 persen dan 402-652 persen. Serapan P tajuk kedelai meningkat 831-1197 persen karena inokulasi. *Glomus* sp. (TB8) merupakan spesies yang paling efektif dalam percobaan ini

SIMATUPANG, R.S.

[Optimization of organic material as phosphate contributor on corn in swamp soils South Kalimantan (Indonesia)]. Optimasi pemberian bahan organik penyumbang fosfat pada tanaman jagung di lahan lebak dangkal Kalimantan Selatan/Simatupang, R.S.; Noordjanah; Raihan, H.S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) *Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia)* 4-5 Jul 2000 [Food crop management in swamp land]. Pengelolaan tanaman pangan lahan rawa/Prayudi, B.; Sabran, M.; Noor, I.; Ar-Riza, I.; Partohardjono, S.; Hermanto (Eds.) Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Banjarbaru (Indonesia): Balittra, 2000 p. 383-392 2 ill., 3 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS;
KALIMANTAN.

Potensi lahan lebak di Kalimantan Selatan cukup luas yakni berkisar 63.952 ha, dan dapat dikembangkan untuk budidaya tanaman jagung terutama pada musim kemarau. Lahan lebak dicirikan dengan kandungan N, P dan K yang sangat rendah. Hasil percobaan minus-one menunjukkan bahwa untuk mendapatkan hasil yang tinggi diperlukan sekitar 30 kg P₂O₅/ha. Penelitian pemberian bahan organik dari tiga sumber yakni biomasa gulma *Impomoea trilata*,

pupuk kotoran sapi dan pupuk kotoran ayam sebagai penyumbang P telah dilakukan. Bahan organik diberikan pada dosis setara dengan 50 persen kebutuhan P berdasarkan perlakuan. Penelitian bertujuan mendapatkan dosis optimum bahan organik sebagai sumber P. Percobaan dilaksanakan pada MK. 1999 di dua lokasi yakni Desa Tabat, Kabupaten HST dan Sei. Kupang Kabupaten HSS, Kalimantan Selatan. Optimasi dosis P di lokasi Tabat dipengaruhi oleh sumber P yang digunakan. Pada P berasal dari pupuk organik yakni 100 persen pupuk SP 36, dosis optimumnya lebih tinggi yakni 65,0 kg P₂O₅/ha. Pada pemberian P bersumber dari 50 persen dari bahan organik dan 50 persen pupuk SP36, dosis optimum P lebih rendah untuk mendapatkan hasil jagung tertinggi yakni sebesar 40,39 dan 39 kg P₂O₅/ha masing-masing untuk biomasa Ipomoea trilata, kotoran sapi dan kotoran ayam. Lokasi desa Sei, Kupang optimasi dosis P, baik P bersumber dari 100 persen pupuk anorganik maupun dari 50 persen pupuk SP36 dan 50 persen bahan organik kotoran sapi adalah sama yakni 45 kg P₂O₅/ha, tetapi untuk P yang sumbernya dari biomasa gulma Ipomoea trilata dan kotoran ayam lebih rendah yakni 36 kg P₂O₅/ha. Dosis bahan organik untuk menyumbang sebesar 50 persen kebutuhan P optimum pada kedua lokasi untuk mencapai hasil pipilan kering jagung tertinggi masing-masing adalah 2.800 kg/ha, 8.450 kg/ha dan 1.300 kg/ha untuk lokasi Tabat dan 2.310 kg/ha 9.750 kg/ha untuk lokasi Sei Kupang, dan 1.100 kg/ha masing-masing untuk biomasa gulma Ipomoea trilata pupuk kotoran sapi dan pupuk kotoran ayam.

SOENARTININGSIH.

[Biological control of sheath blight (*Rhizoctonia solani*) with vesicular arbuscular mycorrhizae (VAM) on maize]. Pengendalian hayati penyakit hawar upih daun (*Rhizoctonia solani*) dengan MVA (Mikoriza Vesikula Arbuskula) pada tanaman jagung/Soenartiningsih; Rahamma, S.; Wakman, W.; Talanca, A.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Biosfera (Indonesia)* ISSN 0853-1625 2000 (v. 17) p. 8-13 3 tables; 3 ref.

ZEA MAYS; BLIGHTS; RHIZOCTONIA SOLANI; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; BIOLOGICAL CONTROL; INOCULATION; INFECTION; WEIGHT.

The objective of this study was biocontrol of sheath blight (*R. solani*) with MVA (Vesicular Arbuscular Mycorrhizal). The aim of this experiment was to find out effectivity VAM in reducing of sheath blight disease on maize. The experiment was conducted in the greenhouse of Research Institut of Maize and Other Cereals (RIMOC) from October 1997-January 1998. The trial design used randomized complete block with nine treatments and three replication. The treatments were application of Mycorrhizal, *R. solani*, Mycorrhizal + *R. solani* (2, 4, 6, 8 and 10 week) after inoculation Mycorrhizal. The result showed that application Mycorrhizal was able to reduce sheath blight disease intensity 2-6 week after VAM inoculation therefore infection sheath blight of 3.33-18.33 percent. While of 8-10 week after VAM inoculation, that no showing symptom.

SUHARTONO.

Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung 365

The response of maize Bisma variety to phosphorus (P) and potassium (K). Tanggap jagung varietas Bisma terhadap pemupukan fosfor (P) dan kalium (K)/Suhartono; Zubaidah, Y.; Kari, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) *Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 2000 v. 8(2) p. 110-113 6 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; PLANT RESPONSE.

The experiment was conducted at IPPTP Sukarami, Solok, West Sumatra from September 1997 to January 1998, with soil type of Andosol and elevation of 900 m above sea level. The result showed that the rainfall, temperature, and light intensity significantly affected growth and yield of maize. Increasing of P application reduced the rate of K needed and vice versa. The highest yield was obtained from 90 kg P₂O₅/ha + 90 kg K₂O/ha (5.93 t/ha).

SUHERMAN, O.

[Seed production of an improved maize: Applied technology for local seed grower to support the development of improved maize. Pembuatan benih jagung bermutu: Teknologi terapan bagi penangkar lokal guna mendukung pengembangan jagung unggul/Suherman, O.; Burhanuddin; Faesal; Mas'ud, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain di Maros, Sulawesi Selatan (Indonesia)) Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan Denpasar 8-9 Mar 2000 [Proceedings of the seminar on environment friendly agricultural technology development]. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan/Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian (Indonesia) Denpasar (Indonesia): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, (2000) p. 104-110 7 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; SEED PRODUCTION; QUALITY TECHNOLOGY TRANSFER; SELECTION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; VARIETIES; YIELDS.

Benih jagung bermutu dari varietas unggul termasuk salah satu komponen teknik produksi yang menjamin produksi tinggi dengan kualitas prima. Cara menghasilkan benih jagung bermutu belum umum dilakukan oleh petani penangkar. Salah satu cara pembuatan benih jagung bermutu adalah penanaman satu tongkol per baris pada lahan yang terisolasi saat berbunga dari varietas lain. Sebanyak 600 famili benih sumber varietas Wisanggeni telah ditanam pada 10 Mei 1999 di lahan sawah tadah hujan di desa Tarawean, Kecamatan Tonassa, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan, seluas 0,70 Ha. Sebanyak 500 famili benih sumber varietas Lagaligo, telah ditanam pada 12 Mei 1999 di Bajeng, Gowa, Sulawesi Selatan pada luasan 0,50 Ha. Sebanyak 600 famili benih sumber varietas Bisma, telah ditanam (5/6/99) di Bajeng, Gowa, Sulawesi Selatan pada luasan 0,70 Ha. Jarak antar baris yang digunakan 75 cm dan dalam baris 25 cm, benih ditanam sebanyak 1-2 biji/lubang. Benih induk jantan berasal dari komposit seluruh tongkol. Setiap tongkol ditanam satu baris dan

merupakan induk betina. Induk jantan ditanam secara berselang-seling dengan induk betina pada perbandingan baris 1:4. Pupuk yang diberikan setara dengan 300 Kg/Ha urea, 150 Kg/Ha SP36 dan 100 Kg KCL/Ha. Pupuk urea diberikan dua kali yaitu sepertiga bagian saat tanam bersamaan dengan seluruh pupuk P dan K dan sisanya diberikan pada umur 28 hari setelah tanam. Pada saat mulai berbunga seluruh malai tanaman betina dicabut, tanaman tipe simpang dicabut (roguing) sebelum terjadi penyerbukan. Induk jantan dipanen saat tongkol masih muda dan induk betina dipanen setelah matang fisiologis. Benih bermutu berasal dari tongkol pilihan, bersih dari kotoran dan berukuran biji seragam. Produktivitas benih bermutu 2-3 ton/Ha, lebih rendah dibanding produksi komersial karena harus melakukan seleksi atau pembuangan tanaman tipe simpang antara 10-32 persen, tongkol terpilih 86-91 persen, dan rendemen pipilan 52-59 persen.

SUNARLIN, N.

The Effects of residual N of several soybean varieties on corn and decomposition of soybean in the soil. Pengaruh tinggalkan N beberapa varietas kedelai terhadap jagung dan laju dekomposisinya di dalam tanah/Sunarlin, N.; Hutami, S.; Dewi, N. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)) Prosiding Lokakarya Penelitian dan Pengembangan Produksi Kedelai di Indonesia Jakarta (Indonesia) 6-7 Aug 1996 [Proceedings of the Workshop on soybean production nasional and development in Indonesia]. Prosiding Lokakarya Penelitian dan Pengembangan Produksi Kedelai di Indonesia/Gunawan, L.W.; Sunarlim, N.; Handayani, T.; Soegiarto, B.; Adil, W.; Priyanto, B.; Suwarno (eds.) Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Direktorat Teknologi Lingkungan; Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian; Kementerian Pendidikan, Sains, Riset dan Teknologi Jerman Jakarta (Indonesia): BPTP; Puslitbangtan, 2000 p. 155-159 3 ill., 6 tables; 6 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; VARIETIES; NITROGEN FIXATION; NITROGEN RETENTION; NUTRIENT AVAILABILITY; NUTRIENT UPTAKE; SOIL DETERIORATION.

Penelitian dilaksanakan di Desa Sidobinangun, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah pada musim hujan 1994/95. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan. Pada musim pertama 8 varietas dan galur ditanam. Setelah panen, brangkas dibenamkan kembali ke dalam tanah dan lahan ditanami jagung. Perlakuan ditambah dengan perlakuan pemupukan N (0,45 dan 90 kg N/ha) . Pada lokasi yang sama, brangkas dari 8 varietas dan galur dimasukkan ke dalam kantong dan dibenamkan ke dalam tanah. Pengamatan dilakukan tiap 2 minggu untuk analisis dekomposisi tanaman kedelai. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa perbedaan varietas dan galur mempengaruhi pertumbuhan dan hasil secara nyata. Sebaliknya, brangkas dari berbagai varietas kedelai tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jagung yang ditanam setelah kedelai. Hasil jagung tertinggi didapat dari perlakuan pupuk N 90 kg/ha. Ini berarti pupuk N masih diperlukan untuk mendapatkan hasil jagung yang tinggi. Nitrogen hasil dari fiksasi N hanya untuk mempertahankan kandungan N dalam tanah bukan untuk menambah hara. Laju

dekomposisi brangkasan kedelai (daun tidak termasuk karena pada saat panen daun sudah rontok) tidak berbeda di antara varietas dan galur. Pada 8 minggu setelah ditanam, brangkasan kedelai sudah terdekomposisi sekitar 50 persen.

SUPRAPTO.

[Assessment on farming systems of food crops on marginal land: final report]. Pengkajian sistem usaha tani tanaman pangan di lahan marginal: laporan akhir/Suprpto; Mahaputra; Sinaga, M.A.T.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Sumartini Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia) Denpasar (Indonesia): IP2TP, 1999/2000 54 p. 4 ill., 10 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; FARMING SYSTEMS; FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTION COSTS; FARM INCOME; MARGINAL LAND.

Lahan Marginal pada umumnya merupakan lahan kurus akan unsur hara, ketersediaan air terbatas hanya tergantung dari curah hujan yang ada. Petani di lahan ini pada umumnya petani kecil dengan perekonomian lemah dan pendapatannya rendah, sehingga sangat berpengaruh dalam berusaha tani yang masih tradisional dan subsistem. Untuk menanggulangi semakin berkurangnya produksi pangan di Bali yang diakibatkan berkurangnya lahan produktif pertanian yang beralih fungsi, salah satu alternatif adalah menangani lahan marginal dengan baik, melalui budidaya tanaman konservasi dan rehabilitasi lahan. Menurut hasil PRA, petani pada lahan ini masih sangat kekurangan modal dan tidak ada keberanian untuk meminjam modal karena produksi hasil pertaniannya yang masih sangat rendah dan tidak konsisten. Pengkajian sistem usahatani tanaman pangan diintroduksi berbagai teknologi budidaya tanaman pergiliran tanaman, efisiensi penggunaan air pengenalan varietas-varietas baru yang sesuai dengan lahan marginal dan berpotensi produksi tinggi. Dari hasil dapat dilihat bahwa pemanfaatan air secara efisien dapat meningkatkan luas areal tanam dengan menggunakan varietas unggul (jagung Bisma dan kacang tanah Kelinci) yang mengakibatkan pula peningkatan produksi persatuan luas. Dari pemanfaatan air yang ada pada umumnya petani hanya menanam cabe pada pekarangan, pada saat ini dapat diperluas dengan tanaman jagung seluas kurang lebih 8 hektar kacang tanah 4 hektar. Dari hasil empat pola tanam yang diintroduksi pola A, B, C, dan D semuanya memberikan keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan pola petani, untuk SIT pemupukan pada varietas jagung Bisma bahwa pemberian pupuk kalium dapat meningkatkan produksi jagung, demikian pula pada SIT pemupukan N kacang tanah bahwa pemberian pupuk nitrogen dan pupuk kandang juga menunjukkan peningkatan hasil.

SUPRIADI.

[Urea and probiotic application on increasing nutritive value of maize waste]. Penggunaan urea dan probiotik dalam peningkatan nilai nutrisi limbah tanaman jagung/Supriadi; Musofie, A.; Soeharsono (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta

(Indonesia)) Seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Agribisnis dalam Pengembangan Ekonomi Wilayah dan Ketahanan Pangan Yogyakarta (Indonesia) 23 Nov 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology to support agribusiness on local economic development and food security]. Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan/Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (Eds.) Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000 p. 123-127 5 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; FEEDS; AGRICULTURAL WASTES; NUTRITIVE VALUE; UREA; PROBIOTICS; PROTEIN CONTENT; ECONOMIC ANALYSIS.

Sebagian besar kebutuhan dalam pengelolaan ternak adalah pakan, terutama pakan hijauan; dimusim kemarau pakan yang segar dan berkualitas ketersediaannya sangat sedikit sehingga sapi hanya diberikan sisa-sisa tanaman yang sudah kering seperti jerami jagung dimana nilai nutrisinya sangat rendah. Untuk meningkatkan nilai nutrisi pada slamper (janggal jagung kering giling), klobot dan jerami jagung diberikan perlakuan dengan menambahkan sebanyak 2 persen urea dan 2 persen probiotik (starbio) kemudian diinkubasi (diperam) selama 0 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari. Untuk melihat pengaruh kadar air pada proses perombakan yang dilakukan oleh probiotik, dilakukan penambahan air sehingga diperoleh kadar air sebesar 40 persen, 50 persen dan 60 persen, sedangkan pada klobot dan jerami terdiri dari 4 perlakuan yaitu: penambahan air sebanyak 10 persen, penjemuran selama 0 hari, 1 hari dan 2 hari sehingga diperoleh kadar air untuk kelobot berturut-turut sebesar 44 persen, 42 persen, 32 persen dan 11 persen, sedangkan pada jerami diperoleh kadar air berturut-turut sebesar 75 persen, 74 persen, 57 persen dan 41 persen. Analisis Laboratorium kandungan nitrogen pada masing-masing perlakuan kemudian dikalikan dengan nilai konfersinya (6,25) diperoleh nilai protein kasar yang terkandung didalam bahan pakan yang diteliti. Untuk slamper rata-rata kandungan protein kasar sebesar 6,8 persen hasil sidik ragam pada slamper tidak menunjukkan adanya perbedaan baik pada lama inkubasi maupun pada kadar air. Rata-rata kandungan protein kasar pada klobot sebesar 4,8 persen, hasil sidik ragam pada klobot menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata (P lebih kecil 0.01) pada perlakuan inkubasi selama 14 hari yaitu sebesar 5,5 persen. Rata-rata nilai protein kasar pada jerami sebesar 8,5 persen hasil sidik ragam pada jerami tidak menunjukkan adanya perbedaan baik pada lama inkubasi maupun pada kandungan kadar air. Berdasarkan analisis input-output sederhana pada slamper belum dapat memberikan keuntungan, sedangkan jerami sudah dapat memberikan keuntungan namun masih harus memperhitungkan faktor-faktor biaya yang lainnya seperti tenaga kerja, tempat, waktu dan lain sebagainya.

WIDODO, W.

[Potential of corn farming development based on some agribusiness subsystem in Sanggau Ledo, West Kalimantan (Indonesia)]. Potensi pengembangan usaha tani jagung ditinjau dari berbagai subsystem agribisnis di Sanggau Ledo, Kalimantan Barat/Widodo, W.; Musyafak, A. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak (Indonesia)) Seminar Regional

Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat Pontianak (Indonesia) 29-30 Nop 1999 [Proceedings on the regional seminar of location specific agricultural technology development in West Kalimantan (Indonesia)]. Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999/Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.) Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Pontianak (Indonesia): PSE, 2000 p. 17-28 6 tables; 10 ref.

MAIZE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARM INPUTS; MARKETING; INSTITUTIONS; ECONOMIC ANALYSIS; KALIMANTAN.

This assessment was carried out in Sanggau Ledo sub district, Bengkayang district. The main objectives were to assess agribusiness development potential of corn farming which looked for several sub systems of agribusiness, and to assess financial feasibility of corn farming in dry land. The assessment used primary data collected from a field survey, and secondary data from related institutions. The results showed that agribusiness development of corn farming is potentially good, but improvement of input supplying, farming system, and marketing sub system is necessary. Sub system of agro-industry and institutions in assessment area is good. Financial analysis showed that corn cultivation was economically feasible with a gross B/C ratio of 1.550 for cash cost and gross B/C ratio of 1.25 for total cost. A better management of this farm could provide a net profit of Rp 763,056.- for cash cost and a net profit of Rp 428,806.- for total cost.

WIHARDJAKA, A.

[Response of maize to K fertilizer and mulches application in rainfed lowland]. Tanggapan tanaman jagung (*Zea mays*. L.) terhadap pemberian pupuk K dan mulsa di ekologi lahan sawah tadah hujan/Wihardjaka, A. (Loka Peneliti Tanaman Pangan, Jakenan, Pati, Jawa Tengah (Indonesia)) Harsanti, E.S.; Suprpto Jurnal Agroland (Indonesia) ISSN 0854-641X 2000 v. 7(3) p. 203-208 3 tables.; 10 ref.

ZEA MAYS; POTASSIUM FERTILIZERS; MULCHES; PLANT RESPONSE; RAINFED FARMING; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; PLANOSOLS; YIELDS.

Produksi jagung dilahan sawah hujan sekitar Kabupaten Pati dan Rembang relatif rendah. Rendahnya produksi jagung dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : kekeringan dan kesuburan tanah rendah terutama khat kalium (K). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian K dan mulsa organik terhadap produktifitas jagung. Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan 8 perlakuan kombinasi pupuk K dan mulsa organik. Hasil dan pertumbuhan tanaman jagung MK 1995 relatif lebih rendah dari MK 1996. Hal ini berkaitan dengan jumlah curah hujan selama pertumbuhan jagung pada MK 1996 lebih banyak daripada MK 1995. Tanaman jagung nyata tanggap terhadap pemupukan (K) dan mulsa organik di lahan sawah tadah hujan yang tingkat kesuburan tanahnya rendah. Hasil jagung tertinggi diperoleh pada takaran 60 kg K₂O/ha baik

selama MK 1995 maupun MK1996. Pertumbuhan dan hasil jagung pada kombinasi mulsa organik + 20 kg K₂O nyata lebih tinggi dari kombinasi mulsa organik + 30 kg K₂O). Efisiensi pemupukan K pada kombinasi 20 kg K₂O dengan mulsa lebih tinggi daripada perlakuan lainnya. Pemberian mulsa organik mampu mempertahankan kelengasan tanah dan menyediakan hara K bagi tanaman jagung. Penambahan pupuk K relatif meningkatkan hasil jagung sebesar 11 - 35 persen pada MK 1995 dan 14 - 68 persen pada MK 1996.

WIHARDJAKA, A.

The effect of animal dung fertilizer on multiple on multiple cropping of corn and peanut at rainfed ecosystem. Pengaruh takaran pupuk kandang terhadap hasil tumpang sari jagung dan kacang tanah di ekosistem sawah tadah hujan/Wihardjaka, A.(Loka Penelitian Tanaman Pangan Jakenan, Pati (Indonesia))Suprpto Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Mendukung Ketahanan Pangan Nasional Denpasar (Indonesia) 23-24 Oct 2000 [Proceedings of the seminar on agricultural technology development supporting national food security]. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional/Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2000 p. 227-230 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; INTERCROPPING; RAINFED FARMING; GROWTH; YIELDS.

Field research was conducted during the dry season (MK) 1995 at IAAT Jakenan. Purpose of the research was to look at the effect of different dosage of organic fertilizer (PUKAN) on production of "tumpang sari" corn and peanut at rainfed ecology. Randomized Block Design was used to analyse the research with 5 treatments and 3 replications. Research result showed that the effect of organic fertilizer (PUKAN) was significant to increase production of corn and peanut. The highest production of corn was achieved at dosage of 7.5 tons per hectare, but at dosage of 10 tons per hectare can provide the highest production of peanut. Statistically showed that application organic fertilizer for corn is $Y = 0.06X + 1.73$; $r = 0.57$; and for peanut $Y = 0.04X + 0.75$; $r = 0.90$. Percobaan lapangan dilaksanakan di Instalasi Kebun Percobaan Jakenan selama musim kering 1995, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai takaran pupuk kandang terhadap hasil tumpang sari jagung dan kacang tanah di ekosistem sawah tadah hujan. Percobaan disusun secara acak kelompok dengan lima perlakuan takaran pupuk kandang dan diulang tiga kali. Pengaruh pupuk kandang nyata meningkatkan hasil tumpang sari jagung dan kacang tanah. Hasil jagung tertinggi dicapai pada takaran 7,5 t pupuk kandang/ha, sedangkan pada takaran 10 t pupuk kandang/ha memberikan hasil pipilan kacang tanah tertinggi. Pupuk kandang cenderung meningkatkan hasil jagung ($y = 0,06X + 1,73$; $r = 0,57$) dan kacang tanah ($y = 0,04X + 0,75$; $r = 0,90$).

YASIN HG., M.

[Normal distribution for selection of maize family]. Seleksi famili jagung dengan sebaran normal/Yasin, HG., M.; Kasim, F. *Informatika Pertanian (Indonesia)* ISSN 0852-1743 2000 v. 9 p. 539-545 4 tables., 8 ref. Summary (En)

ZEA MAYS; SELECTION; STATISTICAL METHODS; ACID SOILS.

A random variable of (x_1) is defined to be normally distributed if its weight/density is given where the parameter μ and σ^2 satisfy ($-\infty < \mu < +\infty$) and $\sigma^2 > 0$. The standard normal random variable which has mean of 0 and variance 1 or $Z \sim N(0,1)$ could be used for selection criteria of maize family for Open Pollinated Variety parental material. The analysis is called Index Selection. Breeders could give criteria to select families in a population with range value of standard deviation (s) -3.0 to + 3.0 and intensity 0 to 10. The Index Selection method was utilized to select families from maize population AMATL (S1) C2 which was improved for acid soil tolerance. In selecting best families breeders defined standard deviation (s) : 0.0 to 3.0 and intensity 5.0 to 9.0. The mean yield of 20 selected families was 3055 kg/ha or 32.5 persen higher than mean of its population; Anthesis Silking Interval mean was six days. Five variables (plant height, ear height, plant aspect, husk aspect and ear aspect) were defined as the same with population ($s = 0$) and all data recorded were without transformation. The entry number AMATL (S1) C2 95-1 was the best family among the selected families.

ZUBAIDAH, Y.

Amelioration of peat soil on maize. Ameliorasi lahan gambut untuk tanaman jagung/Zubaidah, Y.; Jamalin, M.; Mawardi, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) *Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2000 v. 8(2) p. 114-118 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; LIMING; DOLOMITE; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; YIELD COMPONENTS; RAIN; GROWTH; COST ANALYSIS; PEAT SOILS.

Participatory technology amelioration of peat soil on maize was carried out in Batang Gadang village, Tapakih Barat, Padang Pariaman district from September to December, 1998. The activity was conducted in big scale +/- 2.5 ha with no replication. Land amelioration technology by application of dolomite 500 kg/ha, organic fertilizer 100 kg/ha, 200 kg urea/ha, 100 kg TSP/ha, 100 kg KCl/ha was incubated for a month before application. The result of technology showed that the highest yield of maize was 3.92 ton/ha - 5.12 ton/ha of dry seed yield, and average yield was 4.52 ton/ha. The highest benefit of maize was Rp 51.600,-/ha with the price of Rp 800/kg.

2001

BASIR, M.

[Performance and stability of twelve open pollinated maize (*Zea mays*) genotypes]. Penampilan dan stabilitas 12 genotipe jagung (*Zea mays*, L. MERR) bersari bebas/Basir, M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) 4. Simposium Pemuliaan Malang (Indonesia) 18 Aug 2001 [Contribution of breeding on technology innovation with environmental friendly]. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan/Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia). Komisariat Daerah Jawa Timur Bandung (Indonesia): Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001 p. 47-54 6 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Dua belas genotype jagung bersari bebas, termasuk varietas Lamuru dan Kresna sebagai pembanding telah diteliti di enam lokasi yaitu Takalar, Potmas, Wajo, Probolinggo, Malang dan Yogyakarta pada MK 2000. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan populasi jagung bersari bebas unggul, menilai stabilitas hasil dan penampilan beberapa karakter agronomik. Rancangan yang digunakan adalah rancangan kelompok, 4 ulangan untuk masing-masing lokasi. Ukuran plot seluas 3 m x 5 m, jarak tanam 75 cm x 20 cm, 100 tanaman per petak. Takaran pemupukan I (saat tanam) adalah 100 kg urea, 200 SP-36 dan 100 kg KC1 ha. Pemupukan II (30 hst), adalah 200 kg urea/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara genotype x lokasi pada peubah umur berbunga, tinggi letak tongkol, kadar air saat panen, bobot 1000 biji, aspek tanaman, penutupan kelobot dan hasil biji pipilan kering. Empat genotype yaitu; MS.J2(RRS)C1, AMATL(HS)C2, SATP-1(S2)C6 dan SATP-2 (S2) C6 berturut-turut mencapai hasil pipilan kering 6.55, 6.28, 6.31 dan 6.17 t/ha lebih tinggi (5-21 persen), dibanding dengan varietas Lamuru dan varietas Kresna. Pada populasi MS.J2(RRS)C1, jumlah barisan biji/tongkol, jumlah tongkol/tanaman dan bobot biji berturut-turut 12,8-14,7 baris, 1 tongkol/tanaman dan 287-308 g/1000 biji cukup stabil. Hasil biji kering dan karakter agronomik lain belum stabil.

FAUZIATI, N.

[Uses of organic fertilizers to improve fertilizing efficiency in maize planted on swallow peat soil]. Pemanfaatan pupuk hayati untuk meningkatkan efisiensi pemupukan pada tanaman jagung di lahan gambut dangkal/Fauziati, N. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa Banjarbaru (Indonesia)) Sosialisasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah Palangkaraya (Indonesia) 2-4 Nov 2001 p. 83-92 [Proceedings

of socialization of agricultural research and assessment of agricultural technology findings in Central Kalimantan (Indonesia), Palangka Raya, 2-4 Nov 2001]. Prosiding sosialisasi hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian Kalimantan Tengah Palangka Raya, 2-4 Nopember 2001/Sudaryanto, T.; Sadra, D.K.; Masganti; Sarwani, M.; Firmansyah, M.A.; Hastuti, A.D.; Yuli (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Palangka Raya (Indonesia): BPTP Kalimantan Tengah, 2001 254 p. 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; BIOFERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; EFFICIENCY; PEATLAND; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; KALIMANTAN.

Usaha peningkatan produksi jagung nasional memerlukan tambahan areal pertanaman jagung. Areal perluasan tersebut biasanya mencakup lahan dengan lingkungan bermasalah seperti lahan gambut dangkal. Pengembangan areal pertanaman ke lahan bukaan baru tersebut dan usaha-usaha intensifikasi berbagai komoditas pertanian menyebabkan kebutuhan pupuk meningkat setiap tahunnya. Hasil-hasil penelitian cenderung menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kimia dalam dosis tinggi hanya bertujuan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman, sehingga mengakibatkan penggunaan pupuk kimia menjadi tidak efisien dan bahkan berpotensi mengganggu lingkungan. Selain itu harga pupuk yang semakin mahal sebagai akibat berkurangnya subsidi pemerintah menyebabkan biaya produksi semakin tinggi. Untuk itu perlu dicari teknologi pemupukan yang efisien dengan tanpa mengurangi potensial produksi yang ada, antara lain dengan menggunakan pupuk hayati. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk hayati terhadap efisiensi pemupukan pada tanaman jagung di lahan gambut dangkal. Penelitian dilaksanakan di Desa Gandang, Kecamatan Maluku, Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah pada MH 1999/2000. Perlakuan penelitian disusun dalam rancangan Petak Terpisah tiga ulangan. Petak utama adalah pemberian pupuk hayati yang terdiri dari rhizoplus, biofosfat dan kontrol (tanpa pupuk hayati). Sedangkan anak petak adalah takaran pupuk fosfat yang terdiri dari 5 taraf yaitu 0, 45, 90, 135 dan 180 kg P₂O₅/ha. Pupuk dasar 135 kg N/ha, 60 kg K₂O/ha dan 1 t kapur/ha. Penelitian menggunakan jagung varietas Arjuna yang ditanam pada jarak 20 cm x 75 cm dengan 1 tanaman per lubang. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara pupuk hayati dengan takaran pupuk P. Pemberian pupuk hayati rhizoplus dan biofosfat efektif meningkatkan hasil bila tanpa pemberian pupuk P, demikian juga pada pengamatan berat pipilan per tongkol. Tidak ada perbedaan nyata hasil yang diperoleh akibat pemupukan P pada perlakuan yang menggunakan pupuk hayati, sehingga penggunaan pupuk hayati ini bisa menghemat hingga 100 persen pemupukan P. Dari penelitian ini pemberian pupuk hayati rhizoplus dan biofosfat pada tanaman jagung, hasil yang diperoleh setara dengan hasil pada pemupukan 90 kg P₂O₅/ha tanpa pupuk hayati. Sedangkan pada pengamatan pertumbuhan dan komponen hasil lainnya perlakuan penelitian tidak berpengaruh nyata.

HIPI, A.

[Application of leaf colour index for N fertilizer efficiency on maize]. Penggunaan bagan warna daun untuk efisiensi pupuk N pada tanaman jagung/Hipi, A.; Ratna, T.; Luthfi, M.; Sembiring, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 140-146 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development :Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian :Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 1 ill., 5 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; LEAVES; COLOUR; EFFICIENCY; AGRONOMIC CHARACTERS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Strategi pengelolaan pupuk N yang optimal ditujukan kepada pemupukan N yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga dapat mengurangi kehilangan N dan dapat meningkatkan serapan N oleh tanaman. Untuk mendeteksi kapan pemberian N sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka strategi pengelolaan N diarahkan dengan menggunakan Bagan Warna Daun (BWD). Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui nilai bagan warna daun (BWD) sebagai batas kritis untuk pemupukan tanaman jagung; mengetahui waktu dan jumlah penggunaan pupuk N yang tepat dengan metode bagan warna daun (BWD). Pengujian dilaksanakan di desa Peresak, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, pada MK II tahun 2000. Lokasi pengujian merupakan lahan sawah beririgasi teknis dengan pola tanam setahun padi-padi-palawija. Perlakuan BWD (bagan warna daun) terdiri dari: Bagan Warna Daun 1 (BWD 1); Bagan Warna Daun 2 (BWD 2); Bagan Warna Daun 3 (BWD3); Bagan Warna Daun 4 (BWD4); Bagan Warna Daun 5 (BWD 5); Bagan Warna Daun 6 (BWD 6); Rekomendasi (92 kg N - 36 kg P₂O₅ - 30 kg K₂O/ha). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa bagan warna daun (BWD) dapat menghemat penggunaan pupuk N. Berdasarkan analisis ekonomi dan agronomis, pemupukan N dengan takaran 46 kg/ha pada skala 4, dapat dipertimbangkan sebagai titik kritis untuk pemupukan N pada tanaman jagung.

HIPI, A.

[Application of rotational cropping pattern to improve planting intensity in dryland of West Nusa Tenggara (Indonesia)]. Peningkatan intensitas tanam dengan penerapan pola tanam tumpang gilir di lahan kering NTB/Hipi, A.; Ratna, B.T.; Zairin, M.; Basuki, I.; Sembiring, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 169-174 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian :

Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p.. 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; MUNG BEANS; ROTATIONAL CROPPING; DRY FARMING; COST BENEFIT ANALYSIS.

Komoditas jagung dan kacang hijau merupakan komoditas andalan yang banyak diusahakan di lahan kering, baik secara monokultur maupun secara tumpang gilir. Di Kabupaten Sumbawa ke dua komoditas ini biasanya di tanam secara monokultu pada lahan yang terpisah, tanpa pengelolaan yang intensif. Penanaman jagung dilakukan pada awal musim hujan, sedangkan komoditas kacang hijau ditanam pada saat curah hujan mulai berkurang. Produktivitas jagung relatif rendah yaitu 1,96 t/ha, sedang kacang hijau berkisar antara 350-450 kg/ha. Areal tanaman kacang hijau yang terluas di NTB adalah di Kabupaten Sumbawa dengan rata-rata setiap tahun seluas 26.987 ha (61.16 persen dari luas tanam kacang hijau NTB) dan luas areal tanam jagung rata-rata 12.560 ha/tahun atau 26,57 persen dari luas tanam jagung NTB. Peningkatan intensitas tanam dapat dilakukan melalui perbaikan sistem pertanaman dari monokultur sekali tanam dalam setahun menjadi 2 kali melalui tumpang gilir (relay planting). Tujuan pengkajian ini adalah (1) untuk meningkatkan produktivitas lahan dan intensitas tanam dalam setahun, dan (2) untuk meningkatkan keuntungan dan pendapatan petani lahan kering di NTB. Pengkajian dilaksanakan di Labangka, Kabupaten Sumbawa pada MT. 1999/2000 dan MT.2000/2001. Pendekatan pengkajian yang digunakan adalah Zero One Relationship Approach, dimana petani dibagi dalam dua kategori yaitu petani kooperator dan non kooperator. Pengkajian dilakukan pada lahan petani (OFR) dengan petani secara langsung. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produksi antara petani kooperator dengan petani non kooperator, yaitu berkisar 4.220-4.610 kg/ha, sedangkan non kooperator berkisar antara 2.940 -3.250 kg/ha. Tingkat keuntungan yang didapat oleh petani kooperator adalah sebesar Rp. 1.839.000,-/ha ditambah hasil kacang hijau sebesar Rp. 3.422.500,-. Penerapan pola tanam ini dapat direkomendasikan pada lahan yang memiliki agroekologi yang serupa.

HIPI, B.A.

[Study of N fertilizer efficiency on maize by using leaf colour index approach method]. Pengkajian efisiensi penggunaan pupuk N pada tanaman jagung dengan metoda pendekatan bagan daun/Hipi, B.A.; Erawati, T.R.; Abdulgani, J.; Sembiring, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 147-153 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based of local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian :Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi

Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 5 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; LEAVES; COLOUR; EFFICIENCY; AGRONOMIC CHARACTERS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Strategi pengelolaan pupuk N yang optimal ditujukan kepada pemupukan N yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga dapat mengurangi kehilangan N dan dapat meningkatkan serapan N oleh tanaman. Untuk mendeteksi kapan pemberian N sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka strategi pengelolaan N diarahkan dengan menggunakan Bagan Warna Daun (BWD/LCC). Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui nilai skala warna daun (LCC) sebagai batas kritis untuk pemupukan tanaman jagung; mengetahui waktu dan jumlah penggunaan pupuk N yang tepat dengan metode skala warna daun (LCC). Pengujian dilaksanakan di kebun percobaan BBI Padi, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, pada MK II tahun 2000. Lokasi pengujian merupakan lahan sawah beririgasi teknis. Perlakuan LCC (Skala warna daun) terdiri dari: Skala Warna Daun 1 (LCC 1); Skala Warna Daun 2 (LCC2); Skala Warna Daun 3 (LCC 3); Skala Warna Daun 4 (LCC 4); Skala Warna Daun 5 (LCC 5); Skala Warna Daun 6 (LCC 6); Rekomendasi (200 - 100 - 50) (Urea - SP-36 - KCl). Hasil pengkajian didapatkan bahwa efisiensi penggunaan pupuk nitrogen pada dosis 100 kg/ha dengan 3 kali aplikasi diperoleh rata-rata produktivitas cukup tinggi, tidak berbeda nyata dengan pemupukan nitrogen dosis rekomendasi. Berdasarkan analisa ekonomi, bahwa pemupukan nitrogen dosis 100 kg/ha memperoleh koefisien MRR paling tinggi (642 persen) dan dapat dipertimbangkan sebagai acuan komponen teknologi pemupukan nitrogen (urea) untuk tanaman jagung dengan metode pendekatan skala warna daun (LCC).

MA'SHUM, M.

Soil moisture fluctuation on corn and soybean cropping system in the dryland of Pringgabaya East Lombok [Indonesia]. Fluktuasi lengas tanah pada pertanaman jagung dan kedelai di lahan kering Pringabaya Lombok Timur/Ma'shum, M.; Lolita, ES.; Sukartono; Soemenabudhy; Kumoro, K. (Universitas Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 161-168 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 6 ill., 1 table; 8 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; CROPPING SYSTEMS; DRY FARMING; SOIL WATER CONTENT; WATER USE; NUSA TENGGARA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fluktuasi lengas tanah dan efisiensi pemakaian air pada pertanaman jagung dan kedelai di lahan kering Pringgabaya, Lombok Timur. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan milik IP2TP Sandubaya, dimulai pertengahan bulan Desember 1999 sampai akhir Maret 2000. Pengukuran fluktuasi lengas tanah dilakukan pada dua sistem pertanaman yaitu jagung dan kedelai masing-masing diberi paket pemupukan kombinasi (pupuk kandang, pupuk hayati, dan pupuk anorganik) rekomendasi Parman dkk. (1999) dan paket pemupukan petani (pupuk kandang dan pupuk anorganik). Jumlah air dikonsumsi selama pertumbuhan tanaman (evapotranspirasi aktual, ETa) pada setiap tanaman dicatat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lengas tanah berfluktuasi selama periode pertumbuhan dan dikendalikan oleh curah hujan. Pola perubahan lengas tanah dan evapotranspirasi aktual masing-masing tanaman jagung dan kedelai yang diberi paket pemupukan rekomendasi relatif sama dengan pola yang terjadi pada tanaman jagung dan kedelai dengan pemupukan petani. Evapotranspirasi aktual pada jagung yang diberi pemupukan rekomendasi dan pemupukan petani tidak berbeda nyata dengan nilai masing-masing adalah 553,27 mm dan 554,03 mm, sedangkan pada tanaman kedelai adalah 528.58 mm (pemupukan rekomendasi Parman) dan 563.44 mm (paket pemupukan petani). Akan tetapi efisiensi pemakaian air (EPA) jagung paket pemupukan rekomendasi relatif lebih besar dari pada paket petani dengan nilai masing-masing sebesar 2,36 kg/m kubik dan 2,09 kg/m kubik. Sedangkan untuk tanaman kedelai EPA nya masing-masing sebesar 0,44 kg/m kubik dan 0,43 kg/m kubik pada paket rekomendasi dan paket petani. Penelitian lanjutan berorientasi pengelolaan lengas untuk menunjang sistem pertanian lahan kering yang berkelanjutan perlu dilakukan.

MACHFUD, M.

[Stability of castor var ASB 81 performance]. Stabilitas penampilan tanaman jarak varietas ASB 81/Machfud, M.; Soenardi (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 4. Simposium Pemuliaan Malang (Indonesia) 18 Aug 2001 [Contribution of breeding on technology innovation with environmental friendly]. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan/Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiati; Sudjindro (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia). Komisariat Daerah Jawa Timur Bandung (Indonesia): Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001 p. 302-307 2 tables; 6 ref. Summaries (En,In). Appendix

RICINUS COMMUNIS; SESAME; MAIZE; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; INTERCROPPING; SEED; GROWTH.

Varietas jarak (*Ricinus communis* L.) Asb 81 merupakan salah satu varietas jarak yang telah dilepas/diputihkan 5 tahun yang lalu. Sifat tanaman jarak menyerbuk silang, sehingga sangat memungkinkannya bervariasi. Percobaan untuk mengetahui stabilitas penampilan varietas Asb 81 dilakukan di desa Sumber Agung, Blitar. Percobaan menggunakan areal pertanaman petani kooperator seluas 20 hektar. Jarak ditanam secara tumpang sari dengan jagung dan wijen, populasi tanaman jarak 40 persen dari sistem monokultur. Sifat-sifat penting yang

diamati yang mencirikan tanaman jarak varietas Asb 81 antara lain warna batang, warna tangkai daun, warna putih. warna bunga betina dan jantan, dan warna biji sedangkan parameter lain yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tandan per tanaman, jumlah buah per tandan, dan berat biji jarak. Hasil percobaan menunjukkan bahwa lapisan lilin pada batang, warna batang, warna tangkai daun, warna putik, warna bunga betina dan jantan, dan warna biji jarak varietas Asb 81, relatif stabil sesuai dengan karakter aslinya. Sedangkan untuk tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tandan pertanaman, jumlah buah per tandan dan berat biji dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti pengolahan tanah, pemupukan dll.

MURDOLELONO, B.

[Improvement the "Ahuklean" corn production]. Peningkatan produktivitas jagung "Ahuklean"/Murdolelono, B.; Bora, C.Y.; Seran, Y.L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)); Bobihoe, J. Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 154-160 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP, 2001 533 p. 2 ill., 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; INTRODUCED VARIETIES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; COST BENEFIT ANALYSIS.

Pengetahuan lokal petani di kawasan Besikama yang disebut "ahuklean" yakni budidaya jagung yang dilakukan pada musim kemarau, tanpa irigasi merupakan teknologi yang sangat baik, namun karakternya belum banyak diketahui. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus - Desember 1999 di desa Angkaes, kecamatan Malaka Barat, kabupaten Belu untuk mendapatkan informasi karakter tanah dan praktek penerapan jagung ahuklean dengan memperbaiki budidayanya melalui introduksi varietas unggul, pengaturan jarak tanam dan pemupukan. Hasil penelitian menunjukkan: (a) pertanaman jagung secara ahuklean umumnya dilakukan pada bekas aliran sungai maupun daerah genangan banjir dengan tekstur tanah lempung berdebu, (b) ahuklean dilakukan pada lokasi-lokasi yang sumber air tanahnya dangkal yakni 1-1,5 m dan kadar air tanah pada saat penanaman jagung pada kedalaman 10 cm, 20 cm dan 30 cm masing-masing 17 persen- 21 persen, 21 persen- 25 persen dan 23 persen - 28 persen, (c) penentuan kedalaman lubang tanam tergantung dari kadar air tanah pada saat tanam, semakin kecil kadar air tanah maka lubang tanamnya harus dibuat semakin dalam. Kadar air tanah pada lokasi ahuklean lebih tinggi dibanding daerah bukan lokasi ahuklean, (d) pertumbuhan akar jagung ahuklean cenderung menggumpal di dalam lubang tanam dan sebagian menuju ke arah bawah dengan panjang lebih dari 20 cm, (e) perbaikan teknologi yang dianjurkan untuk budidaya jagung ahuklean adalah; penggunaan jagung unggul bersari bebas, pengolahan tanah, penggunaan jarak tanam rapat seperti halnya yang

dianjurkan budidaya jagung biasa, pemupukan dan penyiangan, (f) produksi jagung ahuklean dapat mencapai 1.697 kg/ha dan keuntungan bersihnya sebesar Rp. 1.968.400/ha dengan B/C Ratio 2,38.

MURDOLELONO, B.

[Potencial and quality of food crops biomass for feeds in dryland farming system]. Potensi dan kualitas biomas tanaman pangan sebagai bahan pakan ternak dalam sistem usahatani lahan kering/Murdolelono, B.; Meke, D.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 255-261 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment frendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533p. 5 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; BIOMASS; FEEDS; QUALITY; DRY FARMING.

Pencarian sumber pakan yang murah dan mudah didapat merupakan upaya strategis dalam pengembangan peternakan di NTT yang umumnya mengalami kesulitan pakan pada musim kemarau. Biomas tanaman pangan merupakan sumber pakan yang potensial sebab dihasilkan sendiri oleh petani dalam jumlah yang melimpah. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 1996-Nopember 1997 di desa Leunklot, Kec. Malaka Barat, kab. Belu. Untuk mengetahui banyaknya biomas tanaman pangan yang dihasilkan per satuan luas dilakukan penanaman tanaman pangan dilakukan seluas 5 ha yang melibatkan 11 KK petani, sedangkan untuk mencari alternatif penyimpanan Biomas tanaman pangan dilakukan pengujian pemadatan biomas dengan alat pres hay produksi BPTP Naibonat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (i). Biomas tanaman pangan dalam usahatani lahan kering yang berpotensi sebagai sumber pakan ternak adalah jagung dan kacang hijau sebab kedua komoditas tersebut paling banyak dihasilkan petani, (ii). Potensi penyediaan biomas pada pola yang diperbaiki lebih tinggi dibanding pola petani, yakni masing-masing sebesar 12.202 kg BK/KK/th dan 9.182 kg BK/KK/th, sehingga merupakan sumberdaya pertanian yang berharga yang perlu dioptimalkan pemanfaatannya, (iii). Kualitas biomas terbaik adalah kacang tanah, kemudian diikuti jagung dan rumput alam, sedangkan kualitas biomas kacang hijau belum diketahui, serta(iv). Alat press hay yang diproduksi BPTP Naibonat mempunyai kapasitas olahan 10 kg/blok.

PAJOW, S.K.

[Evaluation of innovation change of corn production technology on specific location in dry land at South Sulawesi (Indonesia)]. Evaluasi perubahan inovasi teknologi produksi jagung

spesifik lokasi pada lahan kering dataran tinggi di Sulawesi Utara/Pajow, S.K.; Kindangen, J.G.; Turang, A.C.; Mokoginta, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara, Manado (Indonesia)) Seminar Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Manado (Indonesia) 2001 [Proceeding of agricultural technology package application in North Sulawesi (Indonesia)]. Prosiding aplikasi paket teknologi pertanian Sulawesi Utara/Kindangen, J.G.; Paat, P.C.; Sudana, W.; Novarianto, R.; Joseph, G.H.; Pribadi, R.S.H.; Rumondor, F.; Mokoginta, S. (Eds.) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara, Manado (Indonesia) Manado (Indonesia): BPTP Sulawesi Utara, 2001 p. 12-33 2 ill., 6 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; TECHNOLOGICAL CHANGE; TECHNOLOGY TRANSFER;
PRODUCTION LOCATION; LAND SUITABILITY; DRY FARMING; HIGHLANDS;
NORTH SULAWESI.

Penelitian pengembangan merupakan tahapan lebih lanjut dari proses penelitian dan pengembangan teknologi secara luas di tingkat petani. Dalam pelaksanaan penelitian, petani terlibat secara langsung dan sesuai dengan kondisi sumberdaya lahan dan sosial ekonomi petani. Petani diikutsertakan dalam setiap keputusan/kebijaksanaan sehingga akan semakin jelas mana teknologi yang sesuai dengan keinginan petani. Keikutsertaan petani dalam penelitian dan pengembangan juga sangat bermanfaat bagi proses adopsi dan penyebaran teknologi pada agroekosistem sejenis karena petani dapat berfungsi sebagai penyuluh yang efektif untuk petani lainnya. Dengan konsep terobosan inovasi teknologi secara partisipatif tersebut di atas terlihat suksesnya penelitian pengembangan sistem produksi jagung pada ekosistem lahan kering dataran tinggi di Sulawesi Utara.

RAHMIANNA, A.A.

[Utilization maize stalks as climbing poles and assessment of bamboo climbing pole shapes in relation to the production inputs efficiency of longbean (*Vigna sesquipedalis*). Pemanfaatan brangkasan batang jagung sebagai lanjaran dan kajian bentuk lanjaran bambu dalam rangka efisiensi input produksi budidaya kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L.)/Rahmianna, A.A.; Suhartina; Isgiyanto; Radjit, B.S. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah Denpasar (Indonesia) 5 Sep. 2001 p. 228-236 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development and optimization the potential of regions in supporting autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah/Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Sosek Pertanian, 2001 5 tables; 9 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; CULTIVATION; GARDEN FRAMES;
EFFICIENCY; PRODUCTION COSTS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; MODELS.

Mahalnya biaya pengadaan lanjaran bambu merupakan salah satu penyebab tingginya biaya produksi kacang panjang. Apabila teknologi lanjaran yang hemat modal bisa didapatkan maka teknik budidaya yang lebih efisien bisa diterapkan untuk meningkatkan keuntungan. Kegiatan penelitian ditekankan pada pengelolaan sumberdaya alam berupa pemanfaatan sisa tanaman serta penentuan model lanjaran untuk menekan biaya produksi kacang panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi lanjaran model tegak dengan dua tanaman setiap lanjaran meningkatkan hasil polong muda sekaligus menghemat penggunaan lanjaran sampai 50 persen, dengan demikian menghemat biaya produksi. Batang jagung bisa dimanfaatkan sebagai lanjaran (pola tanam jagung-kacang panjang) selama batang tersebut tidak roboh. Oleh karena itu disarankan agar kacang panjang ditanam 1 minggu sebelum jagung dipanen. Penelitian di Jember, Malang menunjukkan bahwa penggantian 70-100 persen lanjaran bambu dengan batang jagung menghasilkan polong muda 76,7-85,2 persen dari penggunaan 100 persen lanjaran bambu. Oleh karena itu batang jagung bisa disarankan sebagai pengganti lanjaran bambu selama tidak terjadi gangguan cuaca maupun faktor biotik. Diduga pengaruh lanjaran batang jagung pada hasil polong berhubungan dengan kerebahan tanaman akibat robohnya batang jagung serta pengaruh naungan daun jagung kering yang masih menempel pada batang. Penggunaan pola lanjaran segitiga bersama dengan komponen teknologi tanam dalam bedengan dan pemberian pupuk 45 kg Urea + 36 kg SP-36 + 50 kg KCL/ha ditambah 10 t pupuk kandang/ha dalam rangka penyusunan paket teknologi yang memperhatikan pengatutan tanah, kecukupan hara dan distribusi sinar matahari yang merata pada semua lapisan kanopi tanaman mempunyai peluang untuk dikembangkan menjadi teknologi baku budidaya kacang panjang dengan hasil polong muda 15-31, 8 persen lebih tinggi dari paket teknologi yang mengabaikan ketiga komponen tersebut.

RAIHAN, H.S.

[Effect of organic matter in increasing available nutrient (N-total and P) and yield of maize on acid sulphate soil of tidal swamp]. Pengaruh pemberian bahan organik terhadap N dan P tersedia tanah serta hasil beberapa varietas jagung di lahan pasang surut sulfat masam/Raihan, H.S.; Nurtirtayani (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Agrivita (Indonesia) ISSN 0126-0537 2001 v. 23(1) p. 13-19 7 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; NITROGEN; PHOSPHORUS; FERTILIZERS; ACID SULPHATE SOILS; VARIETIES; GROWTH; YIELDS; NUTRIENT AVAILABILITY; TIDES; SWAMP SOILS; AGRONOMIC CHARACTERS.

The aim of the research was elucidate the effects of organic matter in increasing available nutrients (N-total and P), growth and yield of maize on acid sulphate soil of tidal swamp. The study has carried out in field of Dea Panca Bakti, Barito Kuala village, South Kalimantan province from July to November 1999. The experiment used Split Plot Design with three replicated, and main plot was organic matters (no organic matter, biomass *Crotalaria* sp. Biomass leaf of gamal, ash of husk, dirt of cow manure and dirt of chicken manure), and sub plot was five varieties/cultivars. The results showed that application organic matters and varieties gave better influence to the available nutrient, growth and yield of maize, because

pH of soil and available nutrient better than no applied organic matter. Application of organic matters on acid sulphate soil of tidal swamp gave the best influence on organic-C, total-N and available-P. Application 2,5 t/ha dirt of chicken manure gave better influence to yield of maize followed by *Crotalaria* so, dirt of cow manure, ash of husk and gamal leaves. Highest maize yield was recorded for Bisma variety followed by Bisi2, Antasena, cultivar IC15S1 Pool 5-G11(BJ) and variety Bayu.

RIDWAN.

Zero tillage cropping system of corn inter coconut rows. Budidaya jagung sistem tanpa olah tanah pada gawang kelapa/Ridwan; Zubaidah, Y.; Noer, S.; Jamalin, M.; Lamid, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia) *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2001 v. 9(3) p. 202-204 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; COCOS NUCIFERA; CROPPING SYSTEMS; ZERO TILLAGE; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Zero tillage farming in coconut rows is an alternative to increase land use efficiency, labor cost and increase farmer income. The field experiment was conducted in the farmer's field of Koto Buruk village, Padang Priaman districts, West Sumatra Province in the planting season 2000 from August to December 2000. The treatments were two methods of land preparation (zero tillage and conventional tillage) and four varieties or corn hybrids (Bisma, Bisi 2, C5 and C7). Results showed that corn hybrid C7 gave the highest yield and most profitable with zero tillage cropping system inter coconut rows.

ROSARI, B.B.

The rice and corn consumption function for East Nusa Tenggara [Indonesia] people: application of the Censored Regression Model Analysis. Fungsi konsumsi beras dan jagung pada masyarakat NTT: penerapan analisis model data tersensor/Rosari, B.B.; Yusuf (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Naibonat, Kupang (Indonesia)) *Jurnal Informasi Pertanian Lahan Kering (Indonesia)* ISSN 0215-9236 2001 (no. 8) p. 1-9 1 ill., 2 tables; 11 ref.

RICE; MAIZE; CONSUMPTION FUNCTIONS; HOUSEHOLD CONSUMPTION; PRICE ELASTICITIES; DEMAND.

The research on rice and corn consumption was carried out by analyzing the data from Susenas in East Nusa Tenggara Province in 1996. Analysis unit consisted of 500 households that were analyzed using the censored-regression model (Tobit Model). The analysis was deepened by dividing the households into income and residence classes. Results of the analysis suggest that rice price elasticity is inelastic. However when compared between rural and urban areas, rice price elasticity in rural areas is more elastic. Low-income people categorize rice as luxury food. Compared to rice, corn price elasticity is more elastic, but for

low-income people and rural people corn is inelastic. Urban people, middle and high-income people categorize corn as inferior food. According to Susenas reports there are 94,6 percent of households consuming rice and 59,6 percent consuming corn, while Tobit Model analysis concluded there are 99,1 percent of people really consuming rice and 67 percent consuming corn. This condition reveals that there have been a shift in consumption pattern from corn to rice consumption.

SAPTONINGSIH.

Effect of substitution of corn with fermented chicken manure-sheep faeces mixture in the diet of laying native chickens on egg production and quality. Pengaruh substitusi jagung dengan fermentasi campuran ekskreta ayam-feses domba dalam ransum ayam buras petelur terhadap produksi dan kualitas telur/Saptoningsih (Balai Latihan Pegawai Pertaian Nganjuk, Jawa Timur (Indonesia)); Agus, A. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 17-18 Sep 2001 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan veteriner/Haryanto, B.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Mathius, I W.; Situmorang, P.; Nurhayati; Ashari; Abubakar; Murdiati, T.B.; Hastiono, S.; Hardjoutomo, S.; Adjid, R.M.A.; Priadi, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2001 p. 621-629 4 tables; 30 ref.

LAYER CHICKENS; RATIONS; MAIZE; FERMENTATION; FAECES; APPLICATION RATES; EGG PRODUCTION; LAYING PERFORMANCE; BODY WEIGHT; QUALITY.

Fermentasi bahan organik dengan memanfaatkan Effective Microorganism-4 (EM4) sering disebut dengan bokashi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek penggunaan bokashi yang dibuat dari campuran ekskreta ayam dan feses domba sebagai bahan pakan alternatif pengganti jagung dalam ransum ayam buras petelur. Delapan puluh ekor ayam Buras petelur umur 10 bulan dibagi secara acak kedalam 4 kelompok pakan dengan 4 kali ulangan dan masing-masing ulangan menggunakan 5 ekor. Keempat kelompok perlakuan P0: 0 persen bokashi (rasio bokashi/jagung 0 persen) sebagai kelompok kontrol, P1 : 15 persen (bokashi/jagung 27 persen), P2 : 30 persen (bokashi/jagung 54 persen) dan P3: 45 persen (bokashi/jagung 82 persen) bokashi dalam ransum. Ayam ditempatkan dalam kandang individu. Ransum disusun secara iso-energi dan iso-protein dan diberikan ad libitum dua kali sehari (09.00 dan 15.00 WIB) sedangkan air tersedia sepanjang hari. Penelitian berlangsung selama 8 minggu. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, produksi telur harian (HDA) dan kualitas telur (tinggi albumen, warna yolk, ketebalan cangkang telur dan haugh unit) yang diamati setiap dua minggu sekali. Pada awal dan akhir penelitian ayam ditimbang. Data diolah dengan analisis variansi dan Duncan's New Multiple Range Test bila diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan (energi, protein, Ca, P) bobot badan. HDA dan kualitas telur tidak terdapat perbedaan antara P0, P1 dan P2, tetapi secara nyata (P lebih kecil 0,01) berbeda dibandingkan dengan P3. Bila dibandingkan antara P0 dengan P3, konsumsi pakan (91,3 vs 105,6 g/ekor/hari), HDA (40,2 vs 31,3 persen), konversi pakan (5,54 vs 7,78) warna yolk (6,62 vs 5,60), dan income over feed cost (105,98 vs 95,84 Rp/ekor/hari)

lebih rendah dari pada P3 dan sebaliknya pertambahan bobot badan (38,5 vs 232,0 g/ekor/56 hari) lebih tinggi. Disimpulkan bahwa bokashi dari campuran ekstreta ayam feses domba dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada ayam Buras petelur sebagai pengganti jagung sampai 54 persen atau setara dengan 30 persen total ransum (P2) tanpa efek negatif terhadap kinerja produksi telur.

SARDJONO.

[Introducing farm equipment for maize cultivation supporting agribusiness in Lampung (Indonesia)]. Introduksi alat mesin pertanian untuk usahatani jagung menunjang agribisnis di Propinsi Lampung/Sardjono; Thahir, R.; Hendriadi, A. (Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Alat dan Mesin Pertanian untuk Agribisnis Jakarta (Indonesia) 10-11 Jul 2001 p. 243-252 [Proceedings of the national seminar on agricultural equipment innovation for agribusiness: book 1]. Prosiding seminar nasional inovasi alat dan mesin pertanian untuk agribisnis: buku 1/Thahir, R.; Supriyanto; Sardjono; Prabowo, A.; Haryono (Eds.) Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia) Serpong (Indonesia): BB Alsintan, 2001 355 p. 4 ill., 7 ref.

ZEA MAYS; FARM EQUIPMENT; FARMING SYSTEMS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; LAMPUNG.

Program pembangunan pertanian dititik beratkan pada pengembangan usaha agribisnis. Tulisan ini akan mengkaji sejauh mana peranan alat mesin pertanian untuk komoditas jagung. Dipilih komoditas jagung karena, jagung merupakan komoditas tanaman pangan kedua terpenting setelah padi dan Propinsi Lampung merupakan salah satu propinsi potensial untuk komoditas jagung. Paket alsintan yang diintroduksikan untuk mendukung SUP jagung adalah : (1) Alat penanam suntik berguling, RIS-A2M (Rolling Injection Seeder tipe A2M) dua larik dengan tenaga tarik traktor tangan 7,2 HP; (2) mesin penyang (Rotavator) IRRI - M4, dengan jenis pisau rotary, engine penggerak motor 7,2 HP dan (3) Alsintan perontok multi komoditas untuk padi, jagung dan kedelai model TH 6 dengan tenaga penggerak motor bensin 7,2 HP. Penerapan paket alsintan tersebut dilakukan mengikuti pola kemitraan pelayanan jasa alsintan dan diterapkan pada empat model, yaitu: Balai Benih Induk, Kelompok Tani, Pengusaha dan BUMN (PT. Pertani). Analisis kelayakan penggunaan alsintan (penanaman, penyang dan perontok) berturut - turut adalah: Kapasitas kerja : 3,7 jam/ha dan 1.188 kg/jam. Biaya operasi : Rp. 163.315,-/ha; Rp 96.818,-/ha dan Rp. 10,89,-/kg dan nisbah untung rugi (B/C): 1,77; 2,06 dan 1,43. Dalam penerapan alsintan pada empat model pengelolaan, menunjukkan kinerja operasional yang dikelola kelompok tani adalah yang paling baik.

SIRAPPA, M.P.

Soil test calibration study of N nutrient to determine critical level, total soil N class, and recommendation of N fertilizer for corn. Studi kalibrasi uji tanah hara N dalam penentuan batas kritis, kelas N total tanah, dan rekomendasi pemupukan N pada tanaman

jagung/Sirappa, M.P. (Balai Pengkajian Teknolgi Pertanian, Maros (Indonesia)); Sabiham, S.; Sopandie, D.; Suwarno Jurnal Tanah Tropika (Indonesia) ISSN 0852-257X 2001 v. 7(13) p. 23-35 7 ill., 3 tables; 21 ref.

ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; NITROGEN FERTILIZERS; NUTRIENTS; STANDARDIZING.

Calibration research was conducted at farmer's land on typic Haplusterst Tamalatea, Jeneponto District by single location approach. The research consist of two stages i.e. the first stage is made of artificial soil N with giving filter mud and urea (September-October 1999). The aim of research is to find of artificial soil N which various. The research arranged in randomized block design (5 treatments and 4 replications), i.e. (1) without filter mud and urea, (2) 15 t filter mud + 75 kg urea/ha, (3) 30 t filter mud + 150 kg urea/ha, (4) 45 t filter mud + 225 kg urea/ha, and (5) t filter mud + 300 kg urea/ha. The second stage is research of N fertilizer for corn (October 1999-February 2000). The aims are (1) to determine critical level and class soil N total, and (2) to arrange of N fertilizer recommendation for corn. The research arranged in split plot design (4 replications), i.e. main plot are soil N class which founded at first stage (very low, low, and medium class), and sub plot consist of four levels, i.e. (1) without N, (2) 60 kg N/ha, (3) 120 kg N/ha, and (4) 180 kg N/ha. Results showed that (1) N nutrient content in the first stage is range from 0.05-0.13 percent; (2) N critical level for corn using by Cate-Nelson graph method is 0.11 percent, (3) Class of soil total N using by continue curve are (a) very low class (less than 0.07 percent), (b) low class (0.07 - 0.11 percent), and (c) medium class (more than 0.11 percent); (4) N fertilizer was gave the higher yield of rate 180 kg N/ha for very low and low class of total soil N but not significant with rates 120 kg N/ha, while for medium class at rate 120 kg N/ha and not significant with 60 and 180 kg N/ha; and (5) N fertilizer recommendation for corn by method of response curve are 105, 80, and 58 kg N/ha for very low, low, and medium class of total soil N, respectively.

SUBAGYONO, K.

Dynamic behaviour of soil water in a sandy loam soil under irrigated corn/Subagyono, K. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Verplancke, H. Indonesian Journal of Agricultural Science (Japan) ISSN 1345-9635 2001 v. 1(1) p. 17-24 6 ill., 1 table; 7 ref.

ZEA MAYS; IRRIGATION SCHEDULING; SOIL WATER CONTENT; WATER STORAGE; STRAW MULCHES; EVAPOTRANSPIRATION; CROP PERFORMANCE; SANDY SOILS; SOIL HYDRAULIC PROPERTIES.

Dymanic behaviour of soil water under different irrigation levels was intensively monitored on a sandy loam soil of Zeebrugge, Belgium under greenhouse experiment from September to December 1995. Irrigation levels based on management allowable depletion (MAD) were tested using 50x50x50 cm PVC containers included 25, 50, 75, and 100 percent available water capacity (AWC) combined with wheat straw mulch at the level of 2 and 4 tons/ha and

corn (*Zea mays* L.) was used as a test crop. During 90 days period of crop growth, the irrigation at the level of 25, 50, 75 and 100 percent AWC provided respectively of 2, 3, 5, and 8 cycles for no mulched and 4 tons mulch/ha, while at 2 tons straw mulch/ha, irrigation at 100 percent AWC provided 9 cycles. Change in hydraulic head, available soil water storage, and variation in the depth of zero flux plane data within the root zone of corn under different irrigation and mulch levels suggest that (1) dynamic behaviour of soil water is mulch influenced by the characteristic and the performance of the growth stage of corn. (2) most of water depletion is due to upward movement during the process of evapotranspiration, (3) mulch has no or less contribution to save water when the irrigation is applied frequently.

SUDARTO.

[Effects of spacing on the growth and yield of pigeon pea on upland cropping pattern]. Pengaturan jarak tanaman gude terhadap pertumbuhan dan produksi pada pola usahatani ladang (Jagung+ubikayu)/Sudarto Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 238-242 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 3 tables; 8 ref.

CAYANUS CAJAN; SPACING; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS;
CROPPING SYSTEMS; MANIHOT ESCULENTA; ZEA MAYS.

Penelitian pengaruh jarak tanam kacang gude terhadap pertumbuhan dan produksi pada pola usahatani ladang (jagung + ubikayu) dilaksanakan di desa Akar-Akar, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Barat MT. 994/95 dengan tujuan mengetahui tingkat produksi persatuan luas pada pola usahatani ladang. Rancangan yang digunakan rancangan acak kelompok dengan 4 kali ulangan. Macam perlakuannya adalah: (1) Jarak tanam kacang gude 150 cm x 75 cm, (2). Jarak tanam kacang gude 150 cm x 100 cm disisipi 1 tanaman jagung, (3). Jarak tanam kacang gude 150 cm x 125 cm disisipi 2 tanaman jagung, dan (4). Jarak tanam kacang gude 150 cm x 150 cm disisipi 3 tanaman jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisa terhadap berat polong basah, berat polong kering, berat 100 biji, produksi kacang gude dan produksi ubikayu tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Sedangkan analisa terhadap produksi jagung menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan jarak tanam antar kacang gude 150 cm disisipi 3 tanaman yakni 2357,80 kg/ha. Produksi rata-rata jagung dan ubikayu yakni 1889,84 kg/ha dan 7381,25 kg/ha. Analisa anggaran pendapatan dan biaya usahatani menunjukkan bahwa, perlakuan (1) memberikan keuntungan bersih sebesar Rp. 304.900,- perlakuan (2) sebesar Rp 454.037,5,- perlakuan (3) sebesar Rp. 539.152,5,- dan perlakuan (4) sebesar Rp. 549.227,5,-

SUHERMAN, O.

[Flowering synchronization of maize inbred line and parent stock namely Semar-8 and Semar-9]. Sinkronisasi berbunga materi induk jagung hibrida Semar-8 dan Semar-9/Suherman, O. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) 4. Simposium Pemuliaan Malang (Indonesia) 18 Aug 2001 [Contribution of breeding on technology innovation with environmental friendly]. Kontribusi pemuliaan dalam inovasi teknologi ramah lingkungan/Kasno, A.; Lamadji, S.; Basuki, N.; Arsyad, D.M.; Mardjono, R.; Mirzaman; Baswarsiat; Sudjindro (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia). Komisariat Daerah Jawa Timur Bandung (Indonesia): Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, 2001 p. 170-175 6 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; HIGH YIELDING VARIETIES; FLOWERING; AGRONOMIC CHARACTERS; INBRED LINES.

Pengembangan jagung hibrida tergantung dari ketersediaan varietas dan jumlah benih Semar-8 dan Semar-9 berpotensi hasil 8-9 t/ha berumur 90 hari dan pada kondisi tercekam kekurangan air hasilnya relatif baik. Dalam mendukung pengembangan hibrida tersebut perlu diinformasikan teknik produksi benih yang efisien. Sinkronisasi umur berbunga diantara galur dan materi induk merupakan salah satu faktor kunci produksi benih. Sebanyak tujuh materi induk yaitu MR9, Mr10, STO910, Mr11, Mr12, ST1112 dan GM15 dievaluasi karakter pembungaannya pada ukuran plot 3 m x 5 m menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan ulangan tiga kali. Ke tujuh bahan genetik memiliki umur keluar rambut, umur mulai penyerbukan (anthesis), tinggi tanaman dan letak tinggi tongkol yang sangat berbeda nyata. Sedangkan parameter jumlah cabang, jumlah sekam dan jumlah rambut yang berbeda nyata. Sinkronisasi berbunga untuk persilangan Mr9 x Mr10, induk jantan (Mr10) ditanam 2-3 hari lebih awal dari Mr09. Sinkronisasi berbunga untuk persilangan Mr11 x Mr12, induk jantan (Mr12) ditanam juga 2-3 hari lebih awal dari Mr11. Sinkronisasi berbunga untuk persilangan ST0910 x GM15 dan ST1112 x GM15, induk jantan (GM15) ditanam 5-6 hari lebih awal dari induk betina

SULISTIADJI, K.

[Report on engineering of agriculture machinery of catch crops (corn and legumes)]. Rekayasa alsin pendangir palawija (jagung dan kacang-kacangan) : Laporan akhir tahun/Sulistiadji, K.; Purwanta, C.Y.; Harjono; Marsudi; Mulyantara, L.T.; Handaka; Tjahjohutomo, R.; Prabowo, A.; Josephine, M.; Sulistyosari, N.; Abdulrahman; Budiharto, A.; Royadih (pt. 3) p. 1-53 [Report on engineering and agriculture machinery development project Serpong (Indonesia): part 2; Book 1]. Laporan akhir tahun : Bagian proyek perekayasaan dan pengembangan alsintan Serpong Tahun anggaran 2001. Bagian 2; Buku 1/Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong (Indonesia) Serpong (Indonesia): 2001 16 ill., 11 tables; 9 ref. Appendices

ZEA MAYS; LEGUMINOSAE; TILLAGE EQUIPMENT; FARM EQUIPMENT;
MECHANICAL ENGINEERING.

Produksi palawija mempunyai peluang untuk ditingkatkan, mengingat kebutuhannya juga meningkat. Usaha peningkatan produksi ini menghadapi kendala antara lain keterbatasan tenaga kerja dalam budidaya palawija. Selama ini penggunaan peralatan mekanis dalam kegiatan pendangiran pada budidaya palawija di lahan kering sangat rendah, petani umumnya masih menggunakan cangkul karena belum ada alat pendangir yang memuaskan (efektif, sederhana dan harga terjangkau). Laporan ini memuat kegiatan rancang bangun perekayasaan prototipe alsin pendangir palawija (jagung dan kacang-kacangan) yang diharapkan dapat digunakan pula untuk tanaman lain. Prototipe yang direncanakan berupa rancang bangun alsin pendangir kecil untuk 2 baris tanaman, self propelled dengan roda tunggal, penggerak motor bensin 5 HP menggunakan sistem transmisi reduksi gear yang kompak dan dengan ukuran lebar kerja yang dapat diatur sesuai jarak tanam. Prototipe ini dirancang untuk dapat ditiru dan dibuat oleh perajin lokal karena bentuk konstruksinya yang sederhana, kompak dan terbuat dari bahan-bahan yang tersedia di pasaran. Kapasitas kerja yang direncanakan kurang dari 15 jam/ha atau lebih tinggi dari kapasitas kerja secara manual 150 jam/ha/orang ternyata dengan lebar kerja pendangiran 80 cm, kecepatan jalan operasi 1,75 s/d 2 km/jam prototipe alsin ini mempunyai kapasitas kerja berkisar antara 6,21 jam/ha (jagung) dan 7,18 jam/ha kacang tanah. Prototipe alsin ini diharapkan akan dapat membantu, mengurangi kejerihan kerja, keterbatasan tenaga kerja serta meningkatkan efisiensi produksi, dan mempunyai ciri manuverabilitas tinggi, mudah dijinjing ke tengah lapangan atau bergerak di jalan raya menggunakan roda transportasi dan diharapkan akan mampu memperbaiki aerasi tanah permukaan, menekan pertumbuhan gulma pada lahan tanaman jagung dan kacang tanah maupun tanaman palawija lain di lahan kering (kedelai), serta sekaligus menggulud tanaman. Dengan sifatnya yang multikomoditas, maka jam kerja per tahun menjadi tinggi sehingga biaya pokok penggunaan alsin menjadi rendah relatif terhadap pendangiran secara manual. Apabila harga prototipe alsintan pendangir ditetapkan sebesar Rp 16 juta rupiah, dengan umur teknis 5 tahun dan Biaya Pokok Pendangiran Rp 125.750 per hektar, sehingga apabila tarif pendangiran yang berlaku di pasar Rp 281.250 maka nilai B/C Ratio = 1,23. Dan apabila di dalam 1 tahun (180 jam kerja) alsin pendangir mampu beroperasi/mendangir seluas 201,6 hektar, maka nilai NPV= 1,95. Disebabkan karena sesuatu hal maka kegiatan perekayasaan yang semula direncanakan bersifat "Multi Years" berubah menjadi kegiatan satu tahun berjalan sehingga terjadi perubahan output (luaran). Akhirnya luaran dari kegiatan penelitian ini adalah berupa satu buah prototipe alsin pendangir untuk budidaya palawija (jagung dan kacang-kacangan) yang telah teruji fungsi secara baik, disertai laporan akhir tahun kegiatan.

SUSANTO, U.

Genetic variability and general combining ability of pure lines by topcross analysis. Variabilitas genetik dan daya gabung umum galur-galur murni jagung melalui analisis topcross/Susanto, U.; (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)); Baihaki, A.; Setiamihardja, R.; Haryanto, T.A.D. Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 2001 v. 12(1) p. 1-6 2 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; PRAGENY; GENETIC VARIATION; COMBINING ABILITY; CROSSBREEDING.

Merakit sebuah varietas jagung hibrida memerlukan jumlah galur murni yang sangat besar, padahal hanya sedikit sekali galur yang memiliki daya gabung yang tinggi, untuk dapat digunakan sebagai tetua hibrida superior. Topcross adalah metode seleksi daya gabung umum galur murni yang efisien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi variabilitas genetik dan daya gabung umum masing-masing galur murni untuk menyeleksi galur-galur murni terbaik yang akan dilanjutkan dalam uji dialel. Bahan dalam percobaan ini adalah galur-galur murni populasi 3 dan populasi 4 diambil dari koleksi galur murni laboratorium Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Penelitian ekperimental dilaksanakan dalam tiga musim tanam. Musim pertama dilaksanakan untuk melakukan selfing terhadap galur-galur murni, musim kedua untuk melakukan persilangan dengan tester dan yang ketiga untuk menganalisa hibrida hasil topcross. Sejumlah 142 hibrida dianalisa untuk mengevaluasi penampilan galur-galur murni. Hasil percobaan mengindikasikan bahwa hampir seluruh karakter yang diamati memiliki variabilitas genetik yang luas (bobot panen kering, bobot pipilan, jumlah baris biji per tongkol, bobot 100 biji, jumlah daun, panjang batang dan buku tongkol produktif). Sepuluh galur murni direkomendasikan untuk uji lebih lanjut dalam persilangan dialel. Kesepuluh galur murni tersebut adalah : nomor kode 296, 58, 118b, 53, 207, 82, 20, 108, 301, and 276.

SWASTIKA, D.K.S.

Performance of maize varieties in some agro-ecosystems of East Java (Indonesia)/Swastika, D.K.S.; Hendayana, R. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) *Agro Ekonomi (Indonesia)* ISSN 02158787 2001 v. 8(2), p. 29-39 2 ill., 7 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; VARIETIES; AGROECOSYSTEMS; OPTIMIZATION METHODS; CROP PERFORMANCE; PRODUCTION; FARM INPUTS; GROWTH; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; EAST JAVA.

Jagung merupakan tanaman pangan penting kedua setelah padi. Sekitar 64 persen jagung diusahakan di Jawa dan memberikan sumbangan kira-kira 68 persen terhadap produksi jagung nasional. Produktivitas jagung di Jawa Timur relatif lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata produktivitas nasional. Hal itu terutama karena penggunaan jenis jagung hibrida yang meluas di Jawa Timur. Meskipun demikian mayoritas petani khususnya di lahan kering dan lahan tadah hujan, mengeluh tentang tingginya harga input dan rendahnya harga jual jagung. Petani di lahan kering dan tadah hujan kurang akses terhadap pasar, karena mereka jauh dari industri benih, pakan dan makanan olahan. Studi ini bertujuan menelaah penggunaan varietas jagung dan tingkat profitabilitasnya di beberapa agroekosistem di Jawa Timur. Hasil studi menunjukkan bahwa : (i) Jagung umumnya ditanam di lahan kering dan sebagian di lahan tadah hujan pada musim hujan, sedangkan pada musim kemarau, jagung

diusahakan di sawah tadah hujan dan irigasi; (ii) jagung lokal khususnya diusahakan pada lahan kering dan tadah hujan, jagung hibrida ditanam di sawah irigasi dan sebagian kecil di sawah tadah hujan, sedangkan jagung turunan hibrida ditanam pada lahan tadah hujan; (iii) penanaman jagung lokal umumnya ditujukan untuk konsumsi manusia, sedangkan jagung hibrida dan turunan hibrida untuk dijual dan (iv) tingkat produktivitas dan keuntungan paling tinggi diperoleh dari jagung hibrida murni yang ditanam di sawah irigasi. Beberapa kendala yang dihadapi petani dalam upaya meningkatkan produksi jagung adalah (a) rendahnya harga jual jagung selama musim panen; (b) tingginya harga input; (c) kurangnya promosi dari jagung komposit dan hibrida yang dihasilkan oleh pusat penelitian pemerintah, menyebabkan tingginya harga benih jagung dan (d) kurangnya modal usaha. Untuk mendorong petani dalam meningkatkan produksi jagung, pemerintah harus menyediakan subsidi benih yang layak. Pemerintah juga harus mendorong terjalinnya kerjasama saling menguntungkan antara pusat penelitian pemerintah dengan perusahaan swasta dalam hal pemuliaan jagung dan mempromosikan varietas jagung unggul baru yang dihasilkan dari kerjasama tersebut. Dengan demikian, diharapkan benih cukup tersedia dengan harga yang terjangkau. Upaya lainnya adalah pemerintah Indonesia harus membatasi impor jagung dengan menerapkan tarif yang signifikan, mendorong pihak swasta untuk melakukan investasi dalam pabrik pakan yang dekat dengan sentra produksi jagung, mendirikan Bank Rakyat atau Bank Pertanian dimana para petani dapat akses langsung, dengan prosedur administrasi yang sederhana.

TANDIABANG, J.

Utilization of *Metarrhizium anisopliae* fungi to control maize planthopper *Peregrinus maidis*. Penggunaan cendawan *Metarrhizium anisoplias* untuk pengendalian wereng jagung *Peregrinus maydis* Ashm./Tandiabang, J.; Yasin, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2001 v. 9(3) p. 248-251 1 ill., 1 table; 9 ref.

ZEA MAYS; PEREGRINUS MAIDIS; PEST CONTROL; MORTALITY;
METARRHIZIUM ANISOPLIAE.

An experiment on the utilization of *Metarrhizium anisopliae* fungi in controlling maize planthopper (*Peregrinus maidis*) was conducted at green house of RIMC (Research Institute for Maize and Other Cereals) in 2000. The purpose of the experiment was to evaluate the ability of *M. anisopliae* fungi to control maize planthopper. The treatment consisted of five concentrations of conidia of *M. anisopliae* fungi: $2,5 \times 10^8$ at the power of 8 conidia/ml, $2,5 \times 10^7$ at the power of 7 conidia/ml, $2,5 \times 10^6$ at the power of 6 conidia/ml, $2,5 \times 10^5$ at the power of 5 conidia/ml, and $2,5 \times 10^4$ at the power of 4 conidia/ml. Ten of new emerged adults of maize planthopper were released to mylar caged with one month old of corn plants and sprayed with each treatment above. The experiment was arranged in Randomized Block Design with four replications. The result showed that within three days after conidia application half of the maize planthopper population decreased. Higher mortality (90 percent) was achieved at five days after inoculation with the conidia concentration of $2,5 \times 10^7$ at the power of 7 conidia/ml.

TJOKROWARDOJO, A.S.

[Impact of conservation tillage application on labour opportunity in rural areas]. Dampak penerapan olah tanah konservasi terhadap peluang tenaga kerja dan usaha di pedesaan/Tjokrowardojo, A.S. (Balai Penelitian Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Olah Tanah Konservasi Yogyakarta (Indonesia) 3 Jul 2001 p. 173-183 [Proceeding of the national seminar of conservation tillage]. Prosiding seminar nasional olah tanah konservasi/Hardiastuti E.K., S.; Lagiman; Rizain, A.W.; Mustadjab H.K.; Wuryani, S.; Rizal, A. (eds.) Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Yogyakarta (Indonesia) Yogyakarta (Indonesia): UPN, 2001 211 p. 2 ill., 2 tables; 19 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; CONSERVATION TILLAGE; AGRICULTURAL WORKERS; LABOUR ALLOCATION.

Pembangunan pertanian yang tangguh harus diarahkan secara modern dan berbasis agribisnis pedesaan serta dilaksanakan berkelanjutan. Dalam hal ini, aspek produksi, sosial, ekonomi/efisiensi dan kelestarian lingkungan menjadi peubah yang bersamaan menjadi sasaran, melalui pemberdayaan petani dan sumberdaya pedesaan. Olah tanah konservasi (OTK) merupakan teknologi penyiapan lahan yang memperhatikan kaidah konservasi tanah dan air, aspek produksi, sosial, ekonomi serta lingkungan, sehingga cukup relevan untuk mendukung terwujudnya pertanian berkelanjutan yang berorientasi agribisnis. Keunggulan OTK yang signifikan dalam budidaya pertanian adalah menghemat tenaga kerja, terutama dalam kegiatan penyiapan lahan dan penyiangan. Penghematan tenaga kerja untuk sawah adalah sebesar 25-31,7 persen dan lahan kering untuk tanaman jagung adalah 50-61 persen, dengan peningkatan pendapatan masing-masing sebesar 5- 15 persen dan 44-66 persen, tergantung kondisi lahan, komoditas/varietas dan manajemen petani. Dampak OTK bagi petani antara lain: (1) petani mampu mengoptimalkan daya dukung lahan, (2) petani mampu menggarap lahan yang lebih luas, (3) petani memiliki waktu untuk kegiatan di luar pertanian yang produktif seperti pertukangan, berdagang dan yang lainnya, dan (4) petani juga memiliki cukup waktu untuk keluarga, sambil mengelola home industry atau pekarangan secara lebih baik. Pekarangan yang dikelola dengan baik melalui perpaduan antara ternak/unggas-ikan-tumbuhan-ulat sutera secara serasi dapat menjadi sumber penghasilan yang prospektif bagi petani.

ZAIRIN, M.

[Evaluation of cropping pattern in dryland of East Lombok (Indonesia)]. Evaluasi pola tanam pada lahan kering di Lombok Timur/Zairin, M.; Kumoro, K.; Hipi, A. (Balai Pengkajian Pertanian, Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia) 30-31 Oct 2001 p. 175-179 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology development: Agricultural technology based on local resources and environment friendly supporting regional autonomy]. Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian : Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah/Adnyana, M.O.; Basuno, E.;

Mashur; Parman (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2001 533 p. 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; MANIHOT ESCULENTA; VIGNA RADIATA RADIATA; CROPPING SYSTEMS; SPACING; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; NUSA TENGGARA.

Evaluasi pola tanam pada lahan kering, bertujuan untuk mengetahui penampilan dan kesesuaian teknologi rakitan pada skala yang lebih luas dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani pada lahan kering beriklim kering. Penelitian ini dilaksanakan di desa Labuhan Lombok dan Pringgabaya kecamatan Pringgabaya kabupaten Lombok Timur secara on farm research (OFR) dengan melibatkan petani kooperator di bawah bimbingan penyuluh, peneliti dan teknisi lapang. Penelitian dilaksanakan Desember 1993 - September 1994 dengan mengembangkan 2 macam pola tanam yaitu: (A). Jagung + ubi kayu + kacang hijau dan (B). Jagung + kacang hijau Penelitian ini melibatkan 25 petani kooperator diatas 10 ha, yang terdiri atas pola tanam: A seluas 7,5 ha dengan 19 petani, dan pola tanam B. 3,5 ha dengan 6 petani kooperator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam A: memberikan pendapatan bersih petani lebih tinggi. Tanaman jagung menghasilkan 550 kg/ha pipilan kering, ubi kayu; 6,350 kg/ha dan kacang hijau 350 kg/ha. Sumbangan ketiga komoditas tersebut terhadap pendapatan bersih petani sebesar Rp 484.640/ha dengan nisba B/C 2,39. Sedangkan pola tanam B: jagung memberikan hasil sebesar 573 kg/ha dan kacang hijau sebesar 300 kg/ha. Sumbangan kedua komoditas tersebut terhadap pendapatan bersih petani hanya sebesar Rp 47.050/ha, dengan nisbah B/C 1,16. Dibanding dengan pola tanam petani (C) jagung + kacang hijau, petani mengalami kerugian sebesar Rp 43.300/ha. Rendahnya hasil yang dicapai atas kedua pola tanam tersebut disebabkan karena serangan hama pemakan daun pada tanaman kacang hijau yang cukup berat yakni 95 persen.

2002

ADRIZAL.

Application of briquette compound fertilizer on corn. Pemberian pupuk majemuk lengkap tablet pada jagung/Adriral (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2002 v. 10(1) p. 12-14 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; COMPOUND FERTILIZERS; BRIQUETTES; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

A field experiment was conducted at Experimental Station of Bandar Buat Research and Assessment Installation for Agricultural Technology from June to October 1998, to determine the effect of briquette compound fertilizer on growth and yield of corn. Five levels of briquette compound fertilizer (1, 2, 3, 4 and 5 bricks per hill) and NPK fertilizers (300 kg Urea, 250 kg TSP, and 100 kg KCl per hectare) were arranged in Randomized Block Design with three replications. Result showed that the highest yield (4,28 t/ha) of corn was obtained at the application of 3 briquette compound fertilizer per hill (equivalent to 120,9 kg Urea; 85,5 kg TSP; and 64,0 kg KCl per hectare).

AZRI.

[Effect of residual phosphate fertilizer and lime on corn growth and nutrient absorption]. Pengaruh residu pupuk fosfat dan kapur terhadap pertumbuhan jagung dan serapan hara./Azri (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Pontianak (Indonesia)) p. 25-33 [Proceedings of the seminar on results of local specific agricultural technology assessment in West Kalimantan (Indonesia), 2002]. Prosiding seminar hasil-hasil kajian teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat, tahun 2002/Sahari, D.; Hatta, M.; Syam, A.; Yanto, H. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Pontianak (Indonesia) Pontianak (Indonesia): BPTP Kalimantan Barat, 2002 182 p. 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; LIMING; RESIDUES; GROWTH; ROCK PHOSPHATE; NUTRIENT UPTAKE; SOIL FERTILITY.

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca dan Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Contoh tanah yang digunakan dalam penelitian berasal dari Jasinga dengan jenis tanah podsolik merah kuning (Ultisol). Percobaan ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 13 perlakuan dan 3 kali ulangan. Takaran pupuk P dan kapur ditentukan berdasarkan nilai Al-dd yaitu setara 50 persen dan 100 persen Al-dd. Sebagai pupuk dasar digunakan pupuk urea dengan dosis 300 kg/ha urea dan 200 kg/ha KCl. Waktu penelitian berlangsung pada bulan September sampai November 1997. Parameter tanaman yang diamati

meliputi tinggi tanaman, berat kering tanaman, serapan hara P dan Ca. Kesimpulan dari hasil penelitian bahwa residu pemupukan P dengan pengapuran berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman dan serapan hara P dan Ca sampai penanaman kedua, dan residu pupuk fosfat dengan pengapuran setara 100 persen Al-dd memberikan hasil pertumbuhan dan serapan hara P dan Ca terbaik pada tanaman jagung.

BACHREIN, S.

[Assessment of plant-cattle integrated farming systems in irrigated land in West Java (Indonesia)]. Pengkajian sistem usahatani integrasi tanaman-ternak pada lahan sawah berpengairan di Jawa Barat/Bachrein, S.; Suriapermana, S.; Subarna, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 34-55 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 3 ill., 16 tables; 14 ref.

RICE; MAIZE; CATTLE; INTEGRATED; PLANT PRODUCTION; AGROPASTORAL SYSTEMS; IRRIGATED LAND; TECHNOLOGY TRANSFER; GROWTH; YIELDS; JAVA.

Pengkajian ini dilaksanakan dari bulan Mei hingga Desember, 2000 di Desa Bojong, Kecamatan Cikembar, Sukabumi dan Desa Jatiserang, Kecamatan Panyingkiran, Majalengka dengan pendekatan "Dengan" dan "Tanpa" teknologi introduksi (With and without approach) dalam perspektif sistem usahatani (SUT). Tujuan pengkajian ini adalah: 1) mempercepat diseminasi beberapa alternatif teknologi spesifik lokasi lahan sawah berpengairan dan sawah tadah hujan, 2) meningkatkan produktivitas, kualitas, dan daya saing beberapa produk pertanian unggulan, 3) mempercepat transformasi petani subsisten menjadi petani yang lebih dinamis, progresif, dan berorientasi agribisnis, dan 4) meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani melalui penerapan sistem usahatani integrasi tanaman-ternak. Pengkajian ini terbagi atas tiga kegiatan utama yang saling mendukung (terintegrasi) satu sama lain untuk mendukung pencapaian tujuan pengkajian, yaitu: penerapan model usahatani, penelitian sosial ekonomi, dan diseminasi teknologi introduksi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa teknologi introduksi untuk tanaman pangan, yaitu padi dan jagung manis, dapat meningkatkan produktivitas masing-masing kurang lebih 1,0 t/ha bila dibandingkan dengan teknologi petani baik di Desa Bojong, Sukabumi maupun di Desa Jatiserang, Majalengka. Dari pertanaman padi dan jagung seluas 1 ha diperoleh jerami dan hijauan fermentasi masing-masing 5,9 dan 4,0 t/ha. Hasil fermentasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan pakan untuk 2-3 ekor sapi penggemukan dengan kualitas pakan relatif baik (9,1 persen protein, 2,5 persen lemak, 9,7 persen serat kasar, dan 66,7 BETN (Bahan Ekstrak Tanpa N untuk jerami fermentasi). Pertumbuhan rata-rata harian berat badan (Average Daily Gain/ADG) sapi penggemukan dengan menggunakan pakan jerami fermentasi dan bahan

penguat berupa dedak dan tongkol jagung fermentasi, mencapai 0.7 kg/ekor/hari. Proses adopsi teknologi berjalan lambat karena beberapa kendala atau hambatan, antara lain: a) partisipasi petani dalam kerjasama kelompok relatif rendah yang diakibatkan rendahnya motivasi petani untuk berkelompok, belum optimalnya kinerja pimpinan dan pengurus kelompok, terbatasnya pendidikan non-formal, dan tingginya kesempatan kerja di luar pertanian, b) rendahnya ketersediaan tenaga kerja keluarga, c) terbatasnya modal karena seluruh pendapatan yang diterima dari usahatani digunakan utamanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (makan, pendidikan, dll) dan hanya sebagian kecil untuk keperluan usahatani musim berikutnya, d) keterkaitan antara kelompok tani dengan kelembagaan pendukung seperti lembaga penyedia modal (Bank atau Koperasi), penyedia sarana produksi (KUD, toko dan swasta), dan pemasaran sangat rendah, dan e) Pembinaan kelompok tani belum dilaksanakan secara optimal (efektif) dengan metode pembinaan (diseminasi) yang disesuaikan dengan kondisi sosial ekonomi petani dan target yang ingin dicapai.

BASUKI, I.

Performance of mungbean lines tolerant to shading for relay planting after corn in NTB (Indonesia). Penampilan beberapa galur kacang hijau toleran naungan untuk relay planting dengan jagung di Nusa Tenggara Barat/Basuki, I.; Zairin, M.; Prptom, D.; Wahyu, K.; Muzani, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram (Indonesia); Riyanti S.; Awalludin H. Peningkatan Produktivitas, Kualitas, dan Efisiensi Sistem Produksi Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Menuju Ketahanan Pangan dan Agribisnis Malang (Indonesia) 24-25 Jul 2001 [Increasing productivity, quality, and efficiency of production systems of leguminosae and tuber crops towards food security and agribusiness: proceedings on seminar of agricultural research results]. Peningkatan produktivitas, kualitas dan efisiensi sistem produksi tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian menuju ketahanan pangan dan agribisnis: prosiding seminar hasil penelitian/Tastra, IK.; Soejitno, J.; Sudaryono; Arsyad, D.M.; Suharsono; Sudarjo, M.; Heriyanto; Utomo, J.S.; Taufiq, A. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002 p. 487-495 8 tables; 8 ref.

VIGNA RADIATA RADIATA; ZEA MAYS; PROGENY; SHADING; PLANTING; CROP PERFORMANCE; TOLERANCE; NUSA TENGGARA.

Kacang hijau di Nusa Tenggara Barat merupakan komoditas strategis, karena nilai ekonomisnya tinggi dan harganya stabil. Petani biasanya menanam tanaman ini secara monokultur. Intensitas tanam pada lahan kering di NTB dapat ditingkatkan menjadi dua kali dengan tanaman ini, karena itu tanaman ini menjadi penting dalam meningkatkan pendapatan petani. Kacang hijau yang toleran naungan, khususnya untuk tanaman relay maupun alley, sangat menjanjikan. Kajian mengenai hal tersebut telah dilakukan pada MH 1999/2000 dan MH 2000, menggunakan galur asal BATAN. Pengujian galur kacang hijau secara monokultur dilakukan di tiga lokasi, yaitu di Oi Toi Bima, Labangka Sumbawa dan Narmada Lombok Barat. Pengujian relay planting dengan jagung dilakukan di Labangka. Rancangan percobaan

acak kelompok. Hasil kajian menunjukkan bahwa kemantapan hasil galur berbeda, yang ditunjukkan oleh besarnya kisaran hasil (1.01-2.08 t/ha) dibandingkan var. lokal Samsik (antara 0,75 dan 0,79 t/ha), kecuali galur PSJ-BII-5-91 sama dengan Samsik. Galur PSJ-B-II-17-6 dan PSJ-BII-0-0 menunjukkan toleransi yang baik terhadap naungan, yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman yang relatif lebih pendek (62,5-65,9 cm) dibandingkan varietas lokal (101,1 cm), serta hasil yang lebih tinggi (1,88-1,92 t/ha) dari Samsik (1,01 t/ha). Galur yang toleran naungan perlu dievaluasi lebih lanjut di bawah jambu mete, kelapa atau pengisi lorong dalam alley cropping

BUDIMAN, A.

[Potential of *Beauveria bassiana* to control rice and maize stem eating insects]. Potensi cendawan *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan penggerek batang padi dan jagung/Budiman, A.; Asikin, S.; Thamrin, M. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia) Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan Pati (Indonesia) 7 Nov 2000 [Proceedings of the national seminar on developing food crops production system with environment perspective]. Membangun sistem produksi tanaman pangan berwawasan lingkungan : prosiding seminar nasional/Soejitno, J.; Sasa, I.J.; Hermanto (Editors) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2002 p. 395-400 4 tables; 10 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; BEAUVERIA BASSIANA; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; SPODOPTERA LITURA; LEAF EATING INSECTS; STEM EATING INSECTS; PATHOGENESIS; MORTALITY.

Hama merupakan salah satu kendala dalam meningkatkan produksi tanaman pangan terutama padi dan jagung. Salah satu hama penting pada tanaman padi dan jagung adalah hama penggerek batang. Pengendalian hama dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan insektisida, tetapi cara tersebut tidak aman bagi lingkungan. Di Indonesia telah dikembangkan pengendalian hama secara biologis. Metode tersebut tampaknya mempunyai prospek yang baik, terutama dengan memanfaatkan endopatogenik sebagai patogen hama yaitu penggunaan *B. bassiana*. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *B. bassiana* dengan 10 pangkat 6 - 10 pangkat 7 dapat menekan intensitas serangan penggerek batang padi putih, dan selain itu dapat pula menekan perkembangan larvanya. Penggunaan cendawan *B. bassiana* juga cukup efektif menekan intensitas serangan hama penggerek batang jagung, hama perusak daun (*Spodoptera litura*) dan wereng jagung.

BUSYRA, B.S.

Physical properties and soil water dynamic on oxisol in Singkarak Watershed: Effect of soil tillage and mulches application. Dinamika sifat fisika dan kadar air tanah hapludox di DAS Singkarak: Pengaruh pengolahan tanah dan pemberian mulsa/Busyra, B.S. (Balai Pengkajian

Teknologi Pertanian Jambi, Jambi (Indonesia)). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2002 V. 10(3) p. 214-221 3 ill., 6 tables; 27 ref.

ZEA MAYS; FERRALSOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL WATER CONTENT; TILLAGE; MULCHING; WATERSHEDS; SUMATRA.

The experiment was conducted at the farmer field Tanjung Alai Singkarak, Solok District from September to December 1997. The main objective of the experiment was to study the effect of soil tillage and mulch application on dynamical of the physical properties and soil water on Oxisol Singkarak Watershed. Three methods soil tillage; conventional (OTP), minimum tillage (OTM), and conservation tillage (OTK). Five levels of mulch application (0, 5, 10, 15, 20 t/ha) were arranged in factorial design with three replications. Result showed that soil tillage and mulch application significantly affect the decrease on bulk density, soil penetration and soil water losses. Increase aeration pore, water available pore, saturated conductivity of soil, biomass and yield of corn.

DAHONO.

[Rotational system of maize and rice in tidal land Riau (Indonesia)]. Sistem pergiliran tanaman jagung dan padi di lahan pasang surut Inhil Riau/Dahono; Ekalinda, O.; Kardiyono; Usman; Hendri, Y.; Aris, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Agribisnis Padang (Indonesia) 21-22 Nov 2000 p. 188-192 [Proceedings of the seminar on food security and agribusiness]. Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyuardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Padang (Indonesia): BPTP Sumatera Barat, 2002 342 p. 8 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; ORYZA SATIVA; CROP ROTATION; LAND USE; INTERTIDAL ENVIRONMENT; YIELD INCREASE; FARM INCOME; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Pendekatan teknologi untuk memanfaatkan lahan pasang surut Propinsi Riau menjadi lahan produktif, telah dilakukan pengkajian berupa penanaman padi setelah jagung. Pengkajian dilakukan di Desa Sanglar Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir, pada musim kering (MK) 1999, untuk tanaman jagung dan pada musim hujan (MH 1999/2000) untuk tanaman padi. Untuk tanaman jagung dilakukan pendekatan berupa teknologi pemupukan spesifik lokasi (Rekomendasi pupuk berdasarkan analisa tanah, 200 kg Urea, 125 kg SP36, 75 kg KCl/ha). Pemupukan padi terutama untuk P dan K dengan 100 kg SP36 dan 125 kg KCl. Untuk pupuk Urea dilakukan berpedoman pada penggunaan Leaf color card (LCC, pupuk yang dibutuhkan hanya 150 kg). Sistem penanaman ini terdiri dari: A = jagung varietas Legaligo, padi varietas IR64; B = jagung varietas Arjuna, padi varietas Cisadane; C = jagung varietas lokal dan padi varietas Banyu Asin; D = Bera, padi varietas Batang Hari. Pengujian dilakukan pada hamparan SUP Pasang Surut dengan masing-masing sistem sebanyak 5 orang

petani. Untuk membedakan antara sistem digunakan metode analisis statistik non parametrik dengan menggunakan uji dua nilai tengah. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil dan pendapatan petani pada penanaman padi setelah jagung di lahan pasang surut propinsi Riau. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem pergiliran tanaman dapat meningkatkan hasil tanaman padi sebanyak 0,47 - 2,3 t/ha dibanding tanpa gilir (sistem D). Produksi jagung tertinggi diperoleh; dan sistem A (4,50 t/ha) sedangkan produksi padi tertinggi diperoleh dari sistem C (5,9 t/ha). Dengan menerapkan sistem pergiliran tanaman (jagung-padi) dapat meningkatkan pendapatan petani berkisar antara 225-497 persen dibanding sistem Bera.

HENDAYANA, R.

[Perspective of agribusiness cooperation groups development in West Sumatra (Indonesia)]. Perspektif pengembangan kelompok usaha bersama agribisnis (KUBA) di Sumatera Barat: studi kasus pada KUBA jagung "Semoga Jaya" di Kecamatan Guguk, Kabupaten 50 Kota, Sumatera Barat/Hendayana, R. Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Agribisnis Padang (Indonesia) 21-22 Nov 2000 p. 241-249 [Proceedings of the seminar on food security and agribusiness]. Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Padang (Indonesia): BPTP Sumatera Barat, 2002 342 p. 2 tables; 13 ref.

MAIZE; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARMERS ASSOCIATIONS; SOCIAL PARTICIPATION; PARTNERSHIPS; AGRICULTURAL ECONOMICS; SUMATRA.

Kelompok Usaha Bersama Agribisnis (KUBA) adalah nyata rekayasa kelembagaan sosial yang didorong kelahirannya untuk lebih meningkatkan peran kelompok tani dalam kegiatan agribisnis. Penelitian ini bertujuan untuk membahas prospek pengembangan KUBA dengan kasus KUBA Jagung "Semoga Jaya" di Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat. Metode pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui survey terhadap 25 orang anggota KUBA dilengkapi dengan metode pemahaman pedesaan dalam waktu singkat (RRA). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menerapkan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan : (1) KUBA Jagung "Semoga Jaya" mempunyai potensi yang besar untuk berkembang sebagai pelaku agribisnis jagung di Sumatera Barat, (2) kinerja KUBA Jagung "Semoga Jaya" didukung oleh kondisi faktor internal yang kondusif antara lain kepengurusan organisasi yang dinamis serta fasilitas organisasi yang memadai, dan (3) untuk lebih mendukung pengembangan KUBA perlu dipertimbangkan strategi yang ekspansif dengan mengembangkan kegiatan dan meningkatkan jaringan kerjasama horizontal dengan pelaku agribisnis lainnya.

HIPI, A.

[Management of nitrogen fertilizer in maize planting using leaf color indicators]. Pengelolaan pupuk nitrogen pada tanaman jagung dengan alat pandu bagan warna daun/Hipi, A.; Erawati, B.T.R.; Lutfhi, M.; Sudarto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat, Mataram (Indonesia)) Seminar Nasional Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Mataram (Indonesia) 20-21 Nov 2002 p. 116-121 [Proceedings of the national seminar on the increasing of farmers income through effective utilization of farm resources and application of proper agricultural technologies]. Prosiding seminar nasional peningkatan pendapatan petani melalui pemanfaatan sumberdaya pertanian dan penerapan teknologi tepat guna/Baharuddin A. B.; Puspadi, K.; Suheri, H.; Mashur; Rur, D.M.; Praptomo, D. (Eds.) Mataram (Indonesia): BPTP Nusa Tenggara Barat, 2002 242 p. 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Strategi pengelolaan pupuk N yang optimal di tujukan kepada pemupukan N yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga diharapkan dapat mengurangi kehilangan N dan dapat meningkatkan serapan N oleh tanaman. Untuk mendeteksi kapan pemberian N sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka strategi pengelolaan N diarahkan dengan menggunakan alat pandu Bagan Warna Daun (BWD). Tujuan dari pengkajian ini adalah: (1) mengetahui nilai skala warna daun sebagai batas kritis untuk pemupukan jagung hibrida; (2) mengetahui jumlah penggunaan pupuk N yang tepat dengan alat pandu bagan warna daun. Pengujian dilaksanakan di Desa Peresak, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, pada MK II 2001. Lokasi pengujian merupakan lahan sawah beririgasi teknis dengan jenis tanah Regosol. Perlakuan yang diuji terdiri atas : (A) skala warna daun 3 @ 11,5 kg N/ha; (B) Skala Warna Daun 3 @ 23 kg N/ha; (C) Skala Warna Daun 4 @ 11,5 kg N/ha; (D) Skala Warna Daun 4 @ 23 kg N/ha; (E) Skala Warna Daun 5 @ 11,5 kg N/ha; (F) Skala Warna Daun 5 @ 23 kg N/ha; (G) Rekomendasi (138 kg N/ha); (H) Kontrol (tanpa pupuk). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk N dengan alat pandu BWD pada skala 5 @ 23 kg/aplikasi, secara agronomis dan ekonomis layak untuk diterapkan dan dapat dipertimbangkan sebagai acuan komponen teknologi pemupukan nitrogen (N) pada tanaman jagung hibrida.

JUANDA, D.

[Determination of water requirement for maize and groundnut through monitoring by sarram model. Penentuan kebutuhan neraca air tanaman jagung dan kacang tanah melalui monitoring dengan model sara/Juanda, D(Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia))Hayati, A. Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan Pati (Indonesia) 7 Nov 2000 [Proceedings of the national seminar on developing food crops production system with environment perspective]. Membangun

sistem produksi tanaman pangan berwawasan lingkungan : prosiding seminar nasional/Soejitno, J.; Sasa, I.J.; Hermanto (Editors) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2002 p. 449-455 4 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; WATER REQUIREMENTS; SOIL WATER BALANCE; EVAPOTRANSPIRATION; DRAINAGE; SURFACE IRRIGATION; PLANTING DATE; MODELS.

Air tanah penting untuk memenuhi kebutuhan air tanaman, yang dapat diketahui dengan menggunakan pendekatan neraca air. Ketersediaan air menentukan tingkat hasil yang akan dicapai. Penelitian ini bertujuan mengetahui besarnya cadangan air tanah (CAT) evapotranspirasi potensial (ETP), untuk evapotranspirasi aktual (ETA), evapotranspirasi tanaman (ET crop), drainase, aliran permukaan dan irigasi. Tahapan penelitian adalah mengamati pertumbuhan tanaman dan CAT, kemudian membuat model simulasi neraca air dengan menggunakan program SARRA. Kacang tanah yang ditanam akhir Agustus menghasilkan 2,9 t/ha dengan kandungan air biji (KAB) sekitar 20 persen dan ukuran biji lebih kecil, sedangkan yang ditanam akhir September menghasilkan 3,5 t/ha dengan KAB 72 persen dan ukuran biji lebih besar. Upaya meningkatkan hasil tanaman dapat dilakukan dengan meminimalkan risiko kegagalan panen yaitu memberikan pengairan yang intensif, menggeser waktu tanam, meminimalkan aliran air permukaan dan pengaturan pemberian air.

KARDIYONO.

[Application of oil palm waste dust as KCl substitution on maize]. Penggunaan abu tandan sawit sebagai pupuk pengganti KCl pada tanaman jagung/Kardiyono; Istina, I N.; Aris, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Agribisnis Padang (Indonesia) 21-22 Nov 2000 p. 224-228 [Proceedings of the seminar on food security and agribusiness]. Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyuardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Padang (Indonesia): BPTP Sumatera Barat, 2002 342 p. 3 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; ORGANIC FERTILIZERS; AGRICULTURAL WASTES; DUST; OIL PALMS; POTASSIUM CHLORIDE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; PRODUCTIVITY; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penghapusan subsidi pupuk berdampak luas pada usahatani tanaman jagung. Kemampuan petani untuk menerapkan pemupukan sesuai dengan rekomendasi menjadi sangat terbatas karena kenaikan harga pupuk tersebut akibatnya produktivitas tanaman menjadi rendah. Orientasi penggunaan pupuk kimia perlu dipertimbangkan karena akan memberatkan petani dan juga makin sulitnya untuk mencapai swasembada jagung. Rekayasa penggunaan pupuk organik yang secara finansial lebih ekonomis menjadi terobosan untuk dikembangkan dalam

usahatani jagung. Berdasarkan hal tersebut maka telah dilakukan penelitian di Desa Rambah Baru, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Kampar pada MK 2000. Jenis tanah lokasi penelitian digolongkan pada jenis PMK. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Split plot dengan 3 ulangan. Sebagai main plot adalah varietas (Bisma, Antasena, dan Lagaligo), sedangkan sub plot yaitu jenis pupuk (KCl dengan dosis 150 kg/ha dan abu tandan sawit 300 kg/ha). Pupuk lain yang digunakan Urea = 200 kg/ha, SP36 = 150 kg/ha. Penanaman dengan cara tugal masing-masing setiap lubang satu tanaman dengan jarak tanam 25 x 80 cm. Pengamatan yang dilakukan meliputi pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman) dan komponen hasil (jumlah biji pada barisan per tongkol, jumlah biji pada lingkaran tongkol, berat 100 biji, hasil per ubin). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produktivitas tidak dipengaruhi oleh penggunaan jenis pupuk tetapi dipengaruhi varietas yang digunakan. Produktivitas tertinggi dicapai pada varietas Bisma dengan produktivitas sebesar 4,7 t/ha selanjutnya diikuti oleh Antasena 4,3 t/ha dan Lagaligo sebesar 3,03 t/ha.

KASIM, F.

Selection in maize population "Maros Sintetic-1" under low N condition. Seleksi populasi jagung "Maros Sintetik-1" untuk lingkungan kahat N/Kasim, F.; Yasin H.G., M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia lain, Maros (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2002 v.10(2) p. 97-101 5 tables; 7 ref. Summary (En)

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; SELECTION; NITROGEN CONTENT; HIGH YIELDING VARIETIES; HELMINTHOSPORIUM; AGRONOMIC CHARACTERS.

Population of Maros Sintetic-1 is intercrossed between 12 inbredlines (S4 and S5) which tolerance under acid sulfate soil. Population to be improve under low nitrogen to find yield >5,0 t/ha. Evaluated 210 S1 families of Maros Sintetic-1 has to conducted in Bajeng on 2000/2001 to means for selected family superior with intensity selection 10 percent. Two environment which is evaluated (1) deficiency of N, Urea 50 kg/ha (2) normal N, Urea 300 kg/ha. The method is use Alfa Lattice design with two replication (14x15), plot size 4,0 m, spacing 75x20 cm and basal fertilized is 200-100 of SP36 and KCl control are Lamuru and Barambai composite (S1)Cl. The yield shown that 20 families S1 superior in normal N(Urea 300 kg/ha) is 4,613-6,094 kg/ha, and in under low N (Urea 50 kg/ha)is 1,934-4,747 kg/ha. Family S1 (Maros Sintetic-1, 9, 86, 26, 124, 163, 100, and 110) is the best families to improve of genetic variability in the next cycle (C1) as parental of OPV variety with value of yield-ratio >0.70. The plant aspect, husc cover and ear is (1.0-2.0) and ASI 4.0 days. The score of selected families is 2-4 (resistance) on leaf bligh (Helminthosporium spp.) and population 4.7 under normal N condition.

MAS'UD, S.

Effect of various storing period to the viability of Beauveria bassiana for controlling corn stem borer O. furnacalis. Pengaruh berbagai periode simpan terhadap patogenitas cendawan

402 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

Beauveria bassiana dalam mengendalikan penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis*/Mas'ud, S.(Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2002 V. 10(3) p. 251-253 3 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; BIOLOGICAL CONTROL; BEAUVERIA BASSIANA; METARHIZIUM ANISOPLIAE; PATHOGENICITY; CONTROL METHODS.

The research was conducted at RIMOC laboratory. Research aimed to see the seed vigourity and the patogenicity of *B. bassiana* in controlling *O. furnacalis*. Research was arranged in randomized completely desig which consist of 10 treatments, and replicated 5 times for seed vigourity and 3 times for *B. bassiana* patogenicity the treatments were a sets of storing time of *B. bassiana* i.e. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8 month respectively. As a comparison at the above treatment, the *B. bassiana* grown on 12 days PDA, and 12 days on corn rice were also used. The result indicated that the number of Conidia of *B. bassiana* was not developed if it is stored for 2 month in refrigerator.

MUIS, A.

Sugarcane Mosaic Virus (SCMV) causal agent of mosaic disease on maize in Sulawesi (Indonesia). Sugarcane Mosaic Virus (SCMV) penyebab penyakit mosaik pada tanaman jagung di Sulawesi/Muis, A. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia): Indonesia Agricultural Research and Development Journal* ISSN 0216-4418 2002 v. 21(2) p. 64-68 4 ill., 3 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; SUGARCANE MOSAIC POTYVIRUS; SYMPTOMS; INFECTIONS; DISEASE CONTROL; GROWTH; VARIETIES; HOSTS.

Lebih dari 40 jenis virus atau strain telah dilaporkan menyerang tanaman jagung di seluruh dunia, tiga di antaranya telah dilaporkan terdapat di Indonesia yaitu Sugarcane Mosaic Virus (SCMV), Cucumber Mosaic Virus (CMV), dan Maize Dwarf Mosaic Virus (MDMV). Penyakit mosaik jagung yang pernah ditemukan di Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan diidentifikasi sebagai SCMV. Beberapa percobaan telah dilakukan terhadap penyakit tersebut di Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, di antaranya adalah periode inkubasi, pengaruhnya terhadap aspek agronomi, cara penularan, kisaran inang, dan reaksi beberapa genotipe jagung terhadap penyakit tersebut. Dari beberapa genotipe yang telah diuji reaksinya, Pulut Takalar memperlihatkan reaksi paling rentan dengan persentase serangan mencapai 100 persen, sedangkan Pioner-4, Pioner-5, Pioner-8, Pioner-9, Surya, dan Semar-2 bereaksi tahan.

MUSYAFAK, A.

Analysis into the comparative advantages between rice, corn and soybeans in West Kalimantan (Indonesia). Analisis keunggulan komparatif tanaman pangan padi, jagung dan kedele di Kalimantan Barat/Musyafak, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Pontianak (Indonesia)); Sahari, D. Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial (Indonesia) ISSN 1410-4113 2002 v. 14(1) p. 89-96 8 ref. Appendices

UPLAND RICE; MAIZE; SOYBEANS; YIELDS; FARMING SYSTEMS; COST BENEFIT ANALYSIS; COMMODITY MARKETS; FEASIBILITY STUDIES; ENVIRONMENT; ARID ZONES; KALIMANTAN.

Analisis keunggulan komparatif pengembangan tanaman pangan ini dilaksanakan di Kabupaten Pontianak dan Kabupaten Bengkayang. Pengkajian di Kabupaten Bengkayang dilaksanakan di Kecamatan Sanggau Ledo dan Ledo, sedangkan di Kabupaten Pontianak dilaksanakan di Kecamatan Menyuke dan Kecamatan Sengah Temila. Tujuan dari pengkajian ini adalah menganalisa keunggulan komparatif pengembangan tanaman pangan terutama padi gogo, jagung dan kedele pada zona-ekologi lahan kering di Kabupaten Bengkayang dan Pontianak. Data yang dibutuhkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari survey di petani sedangkan data sekunder berasal dari instansi terkait. Pengkajian ini menggunakan analisis DRC (Domestic Resource Cost) dan DRCR (Domestic Resource Cost Ratio) untuk mengetahui kelayakan pengembangan komoditas tanaman pangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani jagung, padi, dan kedele yang dikembangkan di Kabupaten Bengkayang dan Pontianak mempunyai nilai DRC lebih kecil dari nilai tukar rupiah terhadap dollar (Rp/US\$), dan nilai DRCR lebih kecil dari 1. Ini berarti bahwa sumber daya domestik untuk memproduksi komoditas tersebut lebih kecil daripada devisa yang dihemat untuk mengimpor produk tanaman pangan tersebut. Implikasi dari hasil analisis ini adalah bahwa kebijakan memacu peningkatan dan pengembangan produksi beberapa tanaman pangan yang menjadi perhatian dalam kajian ini akan lebih menguntungkan secara ekonomi dibandingkan dengan kebijakan impor dari luar negeri (daerah). Keunggulan komparatif paling tinggi di dua lokasi pengkajian adalah usahatani jagung, diikuti oleh padi gogo, dan kedele.

NURAWAN, A.

[Performance of sweet corn cultivation technology supporting integrated farming system in Majalengka and Sukabumi Regences (Indonesia)]. Keragaan teknologi budidaya jagung manis mendukung sistem usahatani terpadu di Kabupaten Majalengka dan Sukabumi/Nurawan, A.; Djaeni, M.; Nurhati, I.; Surdianto, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lokakarya Pengembangan Usahatani Terpadu Berwawasan Agribisnis mendukung Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian Jawa Barat (Indonesia) Lembang-Bandung (Indonesia) 16 April 2002 [Integrated farming development in agribusiness oriented supporting the use of agricultural resources in West Java]. Pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan

sumberdaya pertanian Jawa Barat/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP Jawa Barat, 2002 (pt.11) p.1-6 4 tables ;14 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; IRRIGATED LAND; TECHNOLOGY TRANSFER; FERTILIZER APPLICATION; TRADITIONAL TECHNOLOGY; APPLICATION RATES; NPK FERTILIZERS; YIELDS; PRODUCTIVITY; COST BENEFIT ANALYSIS; ECONOMIC ANALYSIS; WEST JAVA.

Jagung manis (sweet corn) merupakan komoditas yang potensial dalam membentuk pola tanam baik di lahan kering maupun di lahan sawah setelah tanaman padi. Pengkajian keragaan teknologi budidaya tanaman jagung manis dalam menunjang SUT terpadu dilakukan di dua tempat yaitu di Desa Jatiserang Kecamatan, Kecamatan Panyingkiran, Kabupaten Majalengka dengan kriteria lahan sawah beririgasi teknis, pengairan 7 - 9 bulan dengan melibatkan 5 orang petani. Di majalengka dilakukan pada musim kemarau II (MK-II), dengan introduksi teknologi berupa pemupukan. Pengkajian di Kabupaten Sukabumi juga dilakukan pada musim kemarau II (MK-II) di lahan sawah irigasi setengah teknis, melibatkan 20 orang petani dengan introduksi teknologi berupa penggunaan jenis unggul berlabel, pembuatan saluran drainase dan pemupukan sesuai dengan rekomendasi. Metoda yang digunakan di Majalengka dengan hanya membandingkan antara satu teknologi introduksi dengan dua teknologi petani, sedangkan di Sukabumi 1 teknologi introduksi dengan 1 teknologi kebiasaan petani Tujuan penelitian membandingkan produksi jagung, pendapatan bersih, R/C ratio antara teknologi introduksi dengan teknologi kebiasaan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan teknologi introduksi di Majalengka produksi jagung meningkat dari 6,42 ton/ha menjadi 6,83 ton/ha dengan R?C ratio masing-masing 1,08 menjadi 1,42. Di Kabupaten Sukabumi teknologi intriduksi dapat meningkatkan produksi 4,94 ton/ha dengan R/C ratio masing-masing 1,23 dan 1,28. Pendapatan bersih yang diterima oleh petani di Majalengka dan Sukabumi melalui teknologi introduksi masing-masing adalah Rp. 1.011.250, dan Rp. 228.700, sedangkan melalui teknologi petani masing-masing Rp. 653.000,- dan Rp.442.500,-

NURAWAN, A.

[Performance of sweetcorn cultivation technology to support integrated farming system in Majalengka and Sukabumi Regency (Indonesia)]. Keragaan teknologi budidaya jagung manis dalam mendukung sistem usahatani terpadu di Kabupaten Majalengka dan Sukabumi/Nurawan, A.; Djaeni, M.; Nurhati, S.; Surdianto, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 110-115 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 4 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; SWEET CORN; CULTIVATION; TECHNOLOGY; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Jagung manis (sweet corn) merupakan komoditas yang potensial dalam membentuk pola tanam baik di lahan kering maupun di lahan sawah, setelah tanaman padi. Pengkajian keragaan teknologi budidaya tanaman jagung manis dalam menunjang SUT terpadu dilakukan di dua tempat yaitu di Desa Jatiserang, Kecamatan Panyingkiran, Kabupaten Majalengka dengan kriteria lahan sawah beririgasi teknis, pengairan 7 - 9 bulan dengan melibatkan 5 orang petani. Di Majalengka dilakukan pada musim kemarau II (MK-II), dengan introduksi teknologi berupa pemupukan. Pengkajian di Kabupaten Sukabumi juga dilakukan pada musim kemarau II (MK-II) di lahan sawah irigasi setengah teknis, melibatkan 20 orang petani dengan introduksi teknologi berupa penggunaan benih unggul berlabel, pembuatan saluran drainase dan pemupukan sesuai dengan rekomendasi. Desain pengkajian yang digunakan di Majalengka dengan hanya membandingkan antara satu teknologi introduksi dengan dua teknologi petani. Sedangkan di Sukabumi satu teknologi introduksi dengan satu teknologi kebiasaan petani. Tujuan penelitian membandingkan produksi jagung, pendapatan bersih, R/C ratio antara teknologi introduksi dengan teknologi kebiasaan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan teknologi introduksi di Majalengka produksi jagung meningkat dari 6,42 t/ha menjadi 6,83 t/ha dengan R/C ratio masing-masing 1,08 menjadi 1,42. Di Kabupaten Sukabumi teknologi introduksi dapat meningkatkan produksi dari 3,93 t/ha menjadi 4,94 t/ha dengan R/C ratio masing-masing 1,23 dan 1,28. Pendapatan bersih yang diterima oleh petani di Majalengka dan Sukabumi melalui teknologi introduksi masing-masing sebesar Rp. 1.011.250 dan Rp. 228.750. Sedangkan melalui teknologi petani masing-masing Rp. 653.000 dan Rp. 442.500.

NURSYAMSI, D.

Mechanism of aluminum toxicity avoidance in tropical rice (*Oryza sativa*), maize (*Zea mays*), and soybean (*Glycine max*)/Nursyamsi, D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)); Osaki, M.; Tadano, T. Indonesian Journal of Agricultural Science (Indonesia) ISSN 1411-982X 2002 v. 3(1) p. 12-24 10 ill., 4 tables; 15 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; SOIL TOXICITY; ALUMINIUM; ORGANIC ACIDS; GROWTH.

Planting Al tolerant crops is an economically justifiable approach in crop production on acid soils. Experiments were conducted to study the mechanisms of Al tolerance among species and varieties of tropical rice, maize, and soybean with previously known levels of Al tolerance. These varieties were hydroponically cultured in 0, 5, 10, and 30 mg/l Al with complete nutrient solution at pH4. The results show that root/shoot ratio of dry weight at 10 mg/l Al treatment was an important parameter to indicate differential Al tolerance in maize. Oxalic acid exudation from roots cannot always explain the Al tolerance. Total organic acid concentration in roots at 10 mg/l Al treatment indicated a different of Al tolerance in soybean

and lowland rice. Aluminium translocation from roots to shoots was lower in tolerant varieties than in sensitive varieties of soybean. Increased Al concentration in shoots with increased Al level in the solution was larger in soybean and maize than in lowland or upland rice. Among varieties of soybean, the Al concentration in shoots increased drastically in Wilis (Al-sensitive variety) with increase Al level, while in Kitamusume (Al-tolerant variety) it did not.

NURSYAMSI, D.

Correlation study of soil test on potassium in oxisols and inceptisols for maize (*Zea Mays*). Studi korelasi uji tanah hara K tanah oxisols dan inceptisols untuk jagung (*Zea Mays*)/Nursyamsi, D.(Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Tanah Tropika (Indonesia): Journal of Tropical Soils* ISSN 0852-257X 2002 v. 8(15) p. 59-68 6 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; PLANT RESPONSE; FERRALSOLS.

Greenhouse experiment was conducted to select soil K extraction method in Oxisols of Pelaihari, South Kalimantan and Inceptisols of Sukabumi, West Java for maize (*Zea mays*). The experiment used single location approach with two steps of activity. The first one was to make artificial soil K status: very low (0X), low (1/4X), medium (1/2X), high (3/4X), and very high status of K(X), where X was amount of K added into the soil to achieve 6 emol(+)/kg min 1 K extracted by NH₄OAc pH 7,0. After two months incubation, soil sample was taken from each pot to analyze soil K content extracted with HCl 25 percent, Bray 1, Bray 2, Mechlich, Olsen, NH₄OAc pH 4,8, and NH₄OAc pH 7,0. The second one was 3 seeds of maize grown in the soil added with 0, 25, 50, 100, and 150 kg K/ha. The results showed that K increased plant height and dry weight on both Oxisols and Inceptisols. The selected extraction methods for maize in the Oxisols of Pelaihari were Melich, HCL 25 percent, NH₄OAc pH 4,8 and NH₄OAc pH 7,0. While in the Inceptisols of Sukabumi, they were Melich, HCl 25 percent, Bray 1, Bray 2, NH₄OAc pH 4,8 and NH₄OAc pH 7,0.

PRASETYO, T.

Crop-livestock integration in farming system at irrigation area : case study in Grobogan District, Central Java. Integrasi tanaman-ternak pada sistem usaha tani di lahan irigasi : Studi kasus di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah/Prasetyo, T.; Setiani, C.; Kartaatmaja, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) *Wartazoa (Indonesia)* ISSN 0216-6461 2002 v. 12(1) p. 29-35 1 ill., 6 tables; 20 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; BEEF CATTLE; FARMING SYSTEMS; IRRIGATED LAND; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS FARMYARD MANURE; YIELDS; JAVA.

Sebagian besar petani di Jawa Tengah menguasai lahan sekitar 0,25 - 0,3 ha. Apabila petani hanya melakukan usahatani tanaman dengan pola tanam padi-padi-jagung, maka pendapatan per musim tanam berkisar antara Rp. 446.800 - Rp. 586.600. Pendapatan tersebut dinilai belum layak, sehingga perlu dilakukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Salah satu alternatif yang ditempuh adalah dengan cara diversifikasi usaha, yaitu mengembangkan usaha pertanian tanaman yang diintegrasikan dengan ternak. Berkaitan dengan hal tersebut telah dilakukan pengkajian integrasi tanaman dan ternak di Kabupaten Grobogan mulai bulan November 2000. Kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan alternatif model usaha pertanian bersama di lahan irigasi yang dikelola oleh kelompok. Jumlah petani yang terlibat dalam pengkajian sebanyak 454 orang dengan penguasaan lahan seluas 106,2 hektar, sedangkan ternak yang dikelola adalah sapi calon induk sebanyak 180 ekor yang ditempatkan dalam lima unit kandang bersama. Pengelolaan usaha dilakukan dalam satu manajemen yang diorganisir oleh pengurus kelompok, yang meliputi usaha tanaman (saprodi, pengairan, PHT, jasa alsintan, pengelolaan hasil dan pemasaran), usaha ternak (saprodi, jasa Inseminasi Buatan, kesehatan hewan, pengelolaan jerami, dan pemasaran hasil), dan simpan pinjam. Adapun teknologi yang diintroduksi mencakup teknologi proses produksi tanaman, perbibitan ternak, serta pengelolaan jerami untuk pakan dan kotoran ternak untuk pupuk organik. Selama proses produksi, kedua usaha tersebut dapat saling memberi input (internal input) dengan cara saling memanfaatkan produk sisa atau hasil samping sekaligus dapat meminimalkan input dari luar (low external input). produksi jerami jagung dan padi yang dimanfaatkan untuk pakan ternak masing-masing sebanyak 3600 kg/ha dan 4600 kg/ha, sedangkan pupuk organik yang dihasilkan hingga 10 bulan pengkajian diperkirakan sebanyak 216,8 ton. Apabila dosis pupuk organik untuk tanaman padi atau jagung 2 t/ha, berarti dapat digunakan untuk tanaman padi atau jagung seluas 108,4 ha. Sampai 10 bulan pengamatan ini jumlah ternak yang lahir baru mencapai 4 ekor, sedangkan yang bunting sebanyak 17 ekor.

PURNOMO, J.

[Performance of groundnut promising line under shade condition]. Keragaan galur harapan kacang tanah pada kondisi ternaungi/Purnomo, J.; Nugrahaeni, N; Prasetyono, H.; Kasno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan Pati (Indonesia) 7 Nov 2000 [Proceedings of the national seminar on developing food crops production system with environment perspective]. Membangun sistem produksi tanaman pangan berwawasan lingkungan : prosiding seminar nasional/Soejitno, J.; Sasa, I.J.; Hermanto (Editors) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2002 p.276-286 7 tables; 23 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; MULTIPLE CROPPING; VARIETY TRIALS; LIGHT REQUIREMENTS; SHADE; DISEASE RESISTANCE; ADAPTATION; YIELDS; CROP PERFORMANCE.

Penanaman kacang tanah toleran naungan dapat meningkatkan hasil dalam sistem usahatani tumpangsari. Dalam kegiatan pemuliaan 1999/2000 diharapkan dapat diidentifikasi satu atau dua galur toleransi naungan dan dipersiapkan sebagai calon varietas baru yang sesuai dengan lingkungan tumpangsari. Empat belas galur termasuk varietas kontrol dan lokasi dikaji di beberapa agroekosistem. Dalam rancangan petak terpisah dengan empat ulangan, tanaman jagung dan genotipe kacang tanah masing-masing sebagai petak utama dan anak petak. Jagung dan kacang tanah ditanam pada petak ukuran 2,4 x 5 m. Jarak tanam kacang tanah yaitu 40 x 10 cm, satu biji per lubang, dan jagung 1,6 x 40 cm. Jagung ditanam satu minggu sebelum tanam kacang tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa naungan dalam tumpangsari berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Beberapa galur menunjukkan tingkat toleransi cukup baik, yang ditandai dengan kemampuan memproduksi cukup tinggi dengan tingkat penurunan hasil relatif rendah di lingkungan pertumbuhan yang kurang menguntungkan. Galur K/P1259747-90-B2-1 baik untuk lingkungan tanam tunggal, galur ICGV 88358/g-92-B-34, ICGV 87395 dan K/PI 405132-90-B1-2 cukup baik untuk lingkungan tumpangsari dengan hasil 1,36; 1,35, 1,29 dan 1,35 t polong kering/ha pada intensitas cekaman 0,50 (sedang). Ketahanan galur-galur tersebut terhadap penyakit bercak dan karat daun cukup baik.

RAIHAN, H.S.

NPK fertilizer application and amelioration of tidal swampland acidic sulphate soil based on soil test value for maize. Pemupukan NPK dan ameliorasi lahan pasang surut sulfat masam berdasarkan nilai uji tanah untuk tanaman jagung/Raihan, H.S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Ilmu Pertanian (Indonesia) = Agricultural Science ISSN 0126-4214 2002 v. 9(1) p. 20-28 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; RICE HUSKS;
APPLICATION RATES; TIDES; ACID SULPHATE SOILS; SOIL ANALYSIS; YIELD
COMPONENTS.

Masalah pengembangan jagung di lahan pasang surut sulfat masam dalam program intensifikasi adalah lahan yang bersifat masam, kadar unsur hara makro rendah, serta bahan organik rendah. Pemupukan dan ameliorasi dengan dosis tinggi untuk mengatasi masalah tersebut sangat sulit diterapkan di lapangan karena rendahnya modal petani. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK dan amelioran yang memberikan pengaruh optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung di lahan pasang surut sulfat masam. Percobaan dilaksanakan di lahan petani Barambai Kalimantan Selatan sejak Oktober 1999 hingga Maret 2000. Sebelumnya dilaksanakan survey/analisa status hara tanah sejak Juli 1999 hingga September 1999. Percobaan dilaksanakan dengan rancangan acak berblok dengan tiga ulangan dengan kombinasi perlakuan NPK dan amelioran. Status hara NPK lokasi penelitian telah diketahui, yaitu Barambai = rendah-rendah-rendah. Pemberian pupuk NPK Ca dosis 200 kg/ha Urea + 125 kg/ha SP-36 + 75 kg/ha KCl + 750 kg/ha kapur memberikan hasil jagung sebesar 4,40 t/ha yang berbeda nyata dibanding kontrol di lahan

pasang surut status hara NPK = rendah-rendah-rendah. Terlihat pengaruh N, K dan kapur meningkatkan hasil jagung secara linier, sedangkan P optimum pada dosis 137,5 kg SP-36/ha.

RUSTAM.

[Liming efficiency and soybean pests domination on intercropping of soybean-maize]. Effisiensi pengapuran dan dominasi OPT kedelai pada tumpang sari kedelai jagung/Rustam (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan-Riau (Indonesia)) Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Agribisnis Padang (Indonesia) 21-22 Nov 2000 p. 80-83 [Proceedings of the seminar on food security and agribusiness]. Prosiding seminar nasional ketahanan pangan dan agribisnis/Las, I.; Buharman, B.; Nurdin, F.; Zen, S.; Afdi, E.; Irfan, Z.; Asyuardi (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Padang (Indonesia): BPTP Sumatera Barat, 2002 342 p. 3 tables; 4 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; INTERCROPPING; LIMING; DOSAGE EFFECTS;
OPHIOMYIA PHASEOLI; BEMISIA TABACI; SPODOPTERA LITURA;
HELICOVERPA ARMIGERA; LAMPROSEMA; POPULATION DENSITY;
PRODUCTION INCREASE; PH; GROWTH.

The experiment was conducted at Padang Marpoyan Experimental Station, Riau, from June to October 1995, using randomized complete design (RCD) with four replications. Treatments consisted of six lime dosage were: 0 (kontrol), and 0.25; 0.5; 1.5; and 2 t/ha. This experiment was to study efficiency of liming and soybean pests domineering on intercropping of soybean-maize. Result showed that liming significantly increased the soil pH, plant soybean growth and production, but had to significantly effect on the population of soybean pests. Liming with dosage of 1.5 t/ha and 2 t/ha gave relatively the same yield rate. It was concluded that lime dosage of 1.5 t/ha was more efficient than 2 t/ha, and the soybean production increased 12.03 percent.

RUSWANDI, A.

[Performance of sweet corn farming system in Bojong Village, Cikembar subdistrict, Sukabumi Regency (Indonesia)]. Kinerja usahatani jagung manis di Desa Bojong Kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi/Ruswandi, A.; Sugandi, D.(Balai Pengkajian teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) Lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis mendukung pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat (Indonesia) Lembang - Bandung (Indonesia) 16 April 2002 [Integrated farming development in agribusiness oriented supporting the use of agricultural resources in West Java]. Pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia) Lembang (Indonesia): BPTP Jawa Barat, 2002 (pt.12) p.1-8 2 ill; 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; FARM SURVEYS; PRODUCTION; PLANT BREEDING; FARM INPUTS; MARKETS; COST BENEFIT ANALYSIS; ECONOMIC ANALYSIS.

Jagung manis (*Zea mays saccharata*) merupakan tanaman yang banyak dijumpa di Desa Bojong Kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi. Tanaman ini merupakan prioritas kedua setelah padi yang diusahakan petani setempat untuk memenuhi kebutuhannya. Untuk mengetahui prospek pengembangan usahatani jagung manis, selanjutnya perlu diketahui kinerja usahatani yang berlaku saat ini. Untuk itu dilakukan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Nopember 2001. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik terhadap para pelaku usaha yang terlibat dalam usahatani jagung manis, yaitu petani, pedagang sarana produksi, penjual hasil, petugas lapang dinas pertanian setempat dengan menggunakan daftar pertanyaan semi terstruktur. Data yang terkumpul meliputi biaya, produksi, harga sarana produksi, harga hasil produksi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan ekonomik. Hasilnya menunjukkan bahwa usahatani jagung manis di lokasi penelitian dapat memberikan nilai pendapatan sebesar Rp. 1.086.000/ha/musim dengan nilai R/C 1,53. Sarana produksi yang dibutuhkan petani seperti benih, pupuk, dan pestisida dapat dibeli di lokasi. Penyaluran hasil produksi dilakukan oleh pedagang setempat untuk memenuhi kebutuhan pasar di luar kota Sukabumi yang hingga saat ini belum terpenuhi.

RUSWANDI, A.

[Effectivity of sweet corn farming system in Bojong village, Cikembar District, Sukabumi Regency (Indonesia)]. Kinerja usahatani jagung manis di desa Bojong Kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi/Ruswandi, A.; Sugandi, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang (Indonesia)) p. 103-109 [Proceedings of the workshop on integrated farming systems development based on agribusiness supporting agricultural resources use in West Java (Indonesia)]. Prosiding lokakarya pengembangan usahatani terpadu berwawasan agribisnis menunjang pemanfaatan sumberdaya pertanian Jawa Barat/Rusastra, I.W.; Sulaeman, F.; Bachrein, S. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, 2002 188 p. 2 ill., 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; SWEET CORN; FARMING SYSTEMS; AGROINDUSTRIAL SECTOR; COST BENEFIT ANALYSIS; MARKETING; JAVA.

Jagung manis (*Zea mays saccharata*) merupakan tanaman yang banyak dijumpai di Desa Bojong, Kecamatan Cikembar, Kabupaten Sukabumi. Tanaman ini merupakan prioritas kedua setelah padi yang diusahakan petani setempat untuk memenuhi kebutuhannya. Untuk mengetahui prospek pengembangan usahatani jagung manis, selanjutnya perlu diketahui kinerja usahatani yang berlaku saat ini. Untuk itu dilakukan penelitian yang dilaksanakan pada bulan November 2001. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik terhadap para pelaku usaha yang terlihat dalam usahatani jagung manis, yaitu petani, pedagang sarana produksi, penjual hasil, petugas lapang dinas pertanian setempat dengan menggunakan daftar

pertanyaan semi terstruktur. Data yang terkumpul meliputi biaya, produksi, harga sarana produksi, harga hasil produksi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan ekonomik. Hasilnya menunjukkan bahwa usahatani jagung manis di lokasi penelitian dapat memberikan nilai pendapatan sebesar Rp 1.086.000/ha/musim dengan nilai R/C ratio 1.53. Sarana produksi yang dibutuhkan petani seperti benih, pupuk, dan pestisida dapat dibeli di lokasi. Penyaluran hasil produksi dilakukan oleh pedagang setempat untuk memenuhi kebutuhan pasar di luar kota Sukabumi yang hingga saat ini belum terpenuhi.

SARASUTHA, I G.P.

Farming and marketing management of maize at production center. Kinerja usaha tani dan pemasaran jagung di sentra produksi/Sarasutha, I G.P. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia, Maros (Indonesia)) *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia): Indonesian Agricultural Research and Development Journal* ISSN 0216-4418 2002 v. 21(2) p. 39-47 1 ill., 6 tables; bibl. p. 46-47.

MAIZE; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION; PRODUCTIVITY; MARKETING CHANNELS; PRICES; COST BENEFIT ANALYSIS; SULAWESI.

Peningkatan produksi jagung di Indonesia terus diupayakan pemerintah dalam rangka memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama untuk pangan dan pakan. Penggunaan benih jagung varietas unggul bersari bebas dan hibrida telah meningkatkan produksi sebesar 11,62 persen, dari 8.245.902 ton pada tahun 1995 menjadi 9.204.036 ton pada tahun 1999 dengan laju pertumbuhan 3,39 persen tahun dalam kurun waktu 1995-1999. Pada dekade terakhir, penggunaan varietas unggul terutama hibrida telah meningkat. Pada awal tahun 1995, areal pertanaman jagung hibrida baru sekitar 7,50 persen dan pada tahun 1999 meningkat menjadi 24 persen. Kendala utama dalam memproduksi jagung di Indonesia adalah penanganan pascapanen dan pemasaran hasil karena saat panen bersamaan dengan musim hujan. Kondisi ini diperparah dengan keterbatasan fasilitas pengeringan, posisi rebut-tawar petani pada saat menjual hasil menjadi lemah. Fasilitas pengering mekanis sangat diperlukan petani terutama bila jagung tidak langsung dijual di lapangan.

SETIAWATI, W.

[Use of trap crops *Tagetes erecta*, *Zea mays*, and HaNPV virus to control *Helicoverpa armigera* on tomato]. Penggunaan tanaman perangkap *Tagetes erecta*, *Zea mays*, dan virus HaNPV untuk mengendalikan hama *Helicoverpa armigera* Hbn. pada tanaman tomat/Setiawati, W.; Uhan, T.S.; Purwati, E.; Sastrosiswojo, S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 2002 v. 12(4) p. 252-260 3 ill., 4 table; 17 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST CONTROL; TRAP CROPS; TAGETES; ZEAMAYS; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS YIELDS.

412 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

Helicoverpa armigera merupakan hama penting pada tanaman tomat. Kehilangan hasil yang diakibatkan dapat mencapai 52 persen. Penggunaan insektisida yang terus menerus mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan, pengurangan keanekaragaman fauna, dan resistensi *H. armigera* terhadap insektisida. Pengendalian cara teknis dan penggunaan musuh alami merupakan cara untuk mengendalikan hama *H. armigera* dan merupakan komponen penting dalam konsepsi pengendalian hama terpadu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efikasi tanaman perangkap *Tagetes erecta*, *Zea mays*, dan HaNPV terhadap serangan *H. armigera* pada tanaman tomat. Penelitian dilaksanakan di Rancaekek, Jawa Barat sejak bulan Juni sampai September 1999. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Petak Terpisah, di mana varietas sebagai petak utama dan sistem tanam sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas tomat LV-2471 relatif tahan serangan *H. armigera*. Penggunaan tanaman perangkap *tagetes* (*T. erecta*) dan jagung (*Z. mays*) dapat menekan serangan *H. armigera*. Sedangkan tanaman tomat yang ditumpangсарikan dengan tanaman perangkap *tagetes* dan diaplikasi dengan virus HaNPV, merupakan kombinasi yang efektif dan memberikan harapan yang baik untuk dikembangkan dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman pada tanaman tomat dan dapat menekan serangan *H. armigera* sebesar 58,04 persen.

SIRAPPA, M.P.

Determining of critical level and N fertilizer dosage for corn on dry land at typic usthorhents. Penentuan batas kritis dan dosis pemupukan N untuk tanaman jagung di lahan kering pada tanah typic usthorhents/Sirappa, M.P. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon (Indonesia)) *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* (Indonesia) ISSN 0853-6268 2002 v. 3(2) p. 25-37 2 ill., 4 tables; 29 ref. Appendices

ZEA MAYS; DRY FARMING; NITROGEN FERTILIZER; APPLICATION RATES; SOIL TYPES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PLANT RESPONSE.

Penelitian ini dilakukan pada lahan kering di Dusun Bonto Raya, Kecamatan Batang, Jeneponto yang berlangsung dari bulan Oktober 1999 sampai Februari 2000. Tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui pengaruh pemberian blotong dan urea terhadap status hara N tanah, (2) menentukan batas kritis dan dosis pemupukan N untuk tanaman jagung pada Typic Usthorhents berdasarkan metode Grafik Cate-Nelson dan Kurva Respon Pemupukan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan lokasi tunggal. Percobaan terdiri atas dua tahap kegiatan, yaitu: (1) Pembuatan status hara N tanah melalui pemberian blotong dan urea, dan (2) Percobaan pemupukan N untuk jagung dalam rangka penentuan batas kritis dan dosis pemupukan N. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) pemberian blotong dan urea menghasilkan 3 status hara N buatan setelah dihubungkan dengan hasil tanaman, yaitu N sangat rendah, N rendah, dan N sedang, (2) Batas kritis N untuk jagung adalah 0,15 persen dan dosis pemupukan nitrogen untuk jagung pada Typic Usthorhents adalah 90 kg N, 75 kg N, dan 57 kg N/ha untuk masing-masing status N sangat rendah, N rendah, dan N sedang.

Dosis pemupukan N tersebut dapat digunakan sebagai dosis rekomendasi untuk jagung pada lokasi lain yang mempunyai agroekosistem yang relatif sama dengan lokasi penelitian.

SUBIANTO, B.

[Potential, role and challenge of feed industry and availability of maize raw materials]. Potensi peranan dan tantangan industri pakan ternak serta ketersediaan bahan baku jagung/Subianto, B. Lokakarya Nasional Strategi Pengembangan Agribisnis Produksi Komoditi Unggulan Tanaman Pangan TA 2001 dan Antisipasi El Nino 2002 Serta Pemerataan Produksi Bulanan Jakarta (Indonesia) 13 Dec 2000 [Proceedings of the national workshop on strategy of agribusiness development on food crops production on 2001, and even distribution for monthly product]. Prosiding lokakarya nasional strategi pengembangan agribisnis produksi komoditi unggulan tanaman pangan TA 2001 serta pemerataan produksi bulanan/Sola, M.; Agusman; Munir, S.; Thoyib, M.; Mulyadi (Eds.) Direktorat Tanaman Serealia, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Direktorat Tanaman Serealia, 2002 p. 50-51

MAIZE; RAW MATERIALS; FEED INDUSTRY; PARTNERSHIPS.

Bahan baku utama pakan ternak yakni jagung, dedak, tepung ikan sangat berpotensi dikembangkan untuk industri dalam agribisnis peternakan, harga protein hewani yang relatif murah, mudah diperoleh, dan produksi mudah ditingkatkan secara massal, dan memberikan kontribusi kesehatan bagi penduduk. Peranan kemitraan perlu ditumbuh-kembangkan pihak swasta dan produsen jagung agar petani bisa memperoleh kepastian berusaha dan memperoleh harga komoditi jagung yang lebih baik.

SUPRAPTO.

[Application of monoculture and intercropping systems on maize and groundnut in dry land]. Penerapan pola usahatani secara monokultur dan tumpangsari pada tanaman jagung dan kacang tanah di lahan kering/Suprpto; Adijaya, N.; Arsana, I G.K.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Pemberdayaan Potensi Sumber daya Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Denpasar (Indonesia) 8 Nov 2002 p. 99-105 [Proceedings of the seminar on empowerment of specific location resources potential supporting sustainable agricultural development]. Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan/Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.) Denpasar (Indonesia): BPTP Bali, 2002 198 p. 3 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; CROPPING SYSTEMS; MONOCULTURE; INTERCROPPING; SPACING; FARM INCOME; DRY FARMING.

Percobaan "Penerapan Pola Usahatani Secara Monokultur dan Tumpangsari pada Tanaman Jagung dan Kacang Tanah di Lahan Kering" dilakukan di lahan kering Desa Sumberkima, Kecamatan Gerokgak, Buleleng Bali dari Bulan Desember 2001 sampai dengan bulan Pebruari 2002. Percobaan dilakukan di lahan petani dengan perlakuan pertanaman jagung secara monokultur (JM), kacang tanah varietas Kijang monokultur (V1M), dan kacang tanah varietas Kelinci monokultur (V2M). Pada pertanaman secara tumpangsari menggunakan jarak antar barisan jagung 160 x 40 cm (J1) dan 240 x 40 cm (J2) dikombinasikan dengan kedua varietas kacang tanah V1 dan V2. Luas masing-masing petak per perlakuan kurang lebih 250 meter persegi dengan 4 ulangan. Hasil menunjukkan bahwa rasio setara tanah (LER) meningkat dengan penerapan pola usahatani secara tumpangsari. pada pertanaman secara tumpangsari kerapatan antar barisan jagung 160 x 40 cm dengan menggunakan varietas kacang tanah varietas Kelinci (V2) memberikan peningkatan LER sebesar 28 persen, sedangkan pada tumpangsari dengan varietas Kijang dengan kerapatan tanaman jagung 240 x 40 cm memberikan peningkatan 25 persen. Terjadi penurunan produksi kacang tanah dengan semakin meningkatnya kerapatan tanam jagung disebabkan oleh adanya kompetisi antar tanaman, sedangkan penurunan produksi jagung pada tumpangsari lebih disebabkan oleh penurunan populasi tanaman. Analisa usahatani yang dilakukan terhadap masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa pertanaman secara tumpangsari memberikan peningkatan penerimaan kotor dibandingkan secara monokultur, sedangkan keuntungan bersih tertinggi dihasilkan pada perlakuan J2V1 yaitu Rp 4.513.000,- dengan B/C ratio 1,32

SWASTIKA, D.K.S.

Corn self-sufficiency in Indonesia: the past 30 years and future prospects. Swasembada jagung di Indonesia selama 30 tahun terakhir dan prospeknya pada masa mendatang/Swastika, D.K.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Agro Ekonomi, Bogor (Indonesia)) Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-4418 2002 v. 21(3) p. 75-83 9 tables; 20 ref. App.

CORN; PRODUCTION; SELF SUFFICIENCY; CONSUMPTION; SUPPLY; DEMAND; INDONESIA.

Jagung merupakan tanaman pangan penting kedua setelah padi. Permintaan jagung, baik untuk pangan maupun pakan terus meningkat. Data statistik menunjukkan bahwa pada tahun 1998 sekitar 69 persen jagung di Indonesia digunakan untuk pangan. Sekitar 57 persen jagung selama dekade terakhir diusahakan di Jawa dan memberikan sumbangan sekitar 61 persen terhadap produksi nasional. Selama tiga dekade terakhir, produksi jagung telah meningkat rata-rata 4.07 persen/tahun. Namun demikian, pertumbuhan produksi tersebut tidak mampu mengimbangi permintaan dalam negeri, sehingga impor jagung terus meningkat. Tulisan ini bertujuan untuk: 1) mengungkapkan kinerja produksi dan konsumsi jagung selama 30 tahun terakhir dan prospek pencapaian swasembada di masa mendatang; 2) mengungkapkan berbagai kendala yang dihadapi petani dan kebijakan pemerintah yang diperlukan, untuk meningkatkan produksi jagung nasional. Data statistik 30 tahun terakhir menunjukkan bahwa sebelum tahun 1976 Indonesia mampu berswasembada, namun sejak tahun 1976 impor

Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung 415

jagung terus meningkat. Beberapa kendala yang diduga merupakan hambatan bagi petani dalam meningkatkan produksi jagung antara lain: 1) tingginya harga sarana produksi; 2) rendahnya harga jagung saat panen; 3) kurangnya ketersediaan benih jagung unggul, terutama pangan yang menggunakan jagung sebagai bahan baku; 4) kurangnya ketersediaan benih jagung unggul, terutama hibrida yang dihasilkan lembaga penelitian pemerintah dan 5) kurangnya modal usaha. Untuk mendorong petani meningkatkan produksi jagung, maka diperlukan kebijakan antara lain: a) lebih memacu pemuliaan jagung dengan memanfaatkan bioteknologi, b) mendorong lembaga penelitian untuk bermitra dengan pihak swasta dalam pemuliaan jagung dan promosi varietas unggul hasil kerja sama; c) memanfaatkan lahan yang potensial untuk perluasan areal tanam jagung serta meningkatkan intensifikasi; d) menyediakan kredit murah dengan prosedur administrasi yang mudah.

2003

ASIKIN, S.

[Application of granule insecticides in controlling maize stem borer (*Ostrinia furnacalis*)]. Aplikasi insektisida granular dalam mengendalikan hama penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*)/Asikin, S.; Hamijaya, M.Z.; Thamrin, M. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Mendukung Pengembangan Sumberdaya Pertanian Samarinda (Indonesia) 8-9 Oct 2003 p. 132-135 [Proceedings of the application of specific location technology in supporting the development of agricultural resources]. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 419 p. 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; INSECTICIDES; GRANULES; PEST CONTROL; NATURAL ENEMIES.

Penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*) merupakan salah satu hama utama jagung di lahan kering beriklim basah Kalimantan Selatan. Cara pengendalian hama yang paling banyak dilakukan petani jagung adalah penggunaan insektisida. Akan tetapi cara tersebut dirasakan kurang efektif karena kerusakannya masih terjadi. Penyebabnya antara lain waktu aplikasi dan jenis insektisida yang kurang tepat berakibat buruk terhadap lingkungan. Pemberian insektisida granular melalui pucuk ternyata lebih efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian insektisida melalui pucuk tanaman/ketiak daun jagung sebanyak 2-3 butir/tanaman atau 200-250 gram per hektar, dapat menekan intensitas kerusakan oleh penggerek batang jagung antara 5-7,5 persen. Cara ini tidak berdampak negatif terhadap keberadaan musuh-musuh alami hama jagung.

ASIKIN, S.

[Major pests and diseases of maize and its alternative control in tidal swamp land]. Hama dan penyakit utama jagung dan alternatif pengendaliannya di lahan pasang surut/Asikin, S.; Thamrin, M. [Major pests and diseases of catch crops in tidal swamp land]. Hama dan penyakit utama palawija di lahan pasang surut/Willis, M.; Susanti, M.A. (Eds.) Banjarbaru (Indonesia): BALITTRA, (2003) p. 1-17

ZEA MAYS; ATHERIGONA; OSTRINIA FURNACALIS; HELICOVERPA ARMIGERA; PERONOSCLEROSPORA; RHIZOCTONIA; CONTROL METHODS; PLANTING DATE; NATURAL ENEMIES; INSECTICIDES; FUNGICIDES.

Di lahan pasang surut, jagung umumnya ditanam secara tumpang sari dengan kedelai atau kacang tanah, namun ada juga secara monokultur. Salah satu masalah pada pertanaman jagung tersebut adalah gangguan hama dan penyakit. Ada empat jenis hama serangga dan dua jenis penyakit utama yang sering merusak jagung di pertanaman, yaitu hama lalat bibit (*Atherigona oryzae*), penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*), penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) dan ulat grayak, serta penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*) dan penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia zeae*). Jenis-jenis hama dan penyakit tersebut dapat menimbulkan kerusakan yang cukup berarti pada tanaman jagung, bahkan gagal panen. Konsep pengendalian hama terpadu (PHT) dapat diterapkan untuk mengatasi gangguan hama dan penyakit tersebut. Alternatif pengendalian dapat dilakukan dengan varietas tahan untuk hama lalat bibit, penggerek batang jagung dan penyakit bulai, pengaturan waktu tanam, teknik bercocok tanam, pemanfaatan musuh alami hama serangga dan penggunaan pestisida sebagai alternatif terakhir.

AZRAI, M.

[Yield performance of experimental CIMMYTS variety test-IB (EVT-13) on optimal environment]. Uji daya hasil beberapa genotipe jagung CIMMYT (EVT-13) pada lingkungan optimal/Azrai, M.; Kasim, F.; Yasin H.G, M. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 1-8 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; GENOTYPES; CROP YIELDS; CROP PERFORMANCE; AGRONOMIC CHARACTERS.

Yield performance of Experimental Variety Test-13 (EVT-13) from CIMMYT's International Maize Testing Program were evaluated involving 18 varieties and 2 local checks (Pool-2 FS C7 and Lagaligo). The experiments were conducted at Pallangga, Gowa, from July to November 1999. A randomized alpha lattice design with four replications were used. Plot size of 1.5 m x 5 m (two rows) and the plant spacing was 0.75 m x 0.20 m, two seeds per hill and later thin to one plant per hill. Each trial was fertilized at the rate of 300 kg urea/ha, 200 kg SP 36/ha and 100 kg KCl/ha. Tak-Fa S9536 (Thailand variety) gave the highest yield, at 8.6 t/ha. The yield of promising CIMMYT variety were higher than local check, but yield of Pool-2 FS C7 not-significant different with Tak-Fa S9528 (Thailand). All promising CIMMYT varieties were classified as early to late maturity, and Pool-2 FS C7 matured slightly earlier than CIMMYT varieties.

AZRAI, M.

Analysis of the variants and heritability of the resistance of the recombinant maize varietic toward the downy mildew disease. Analisis varians dan heritabilitas ketahanan galur jagung rekombinan terhadap penyakit bulai/Azrai, M.; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(1) p. 31-35 3 tables; 17 ref.

418 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

ZEA MAYS; SELECTION; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE;
PERONOSCLEROSPORA; GENETIC VARIATION; HERITABILITY.

Penyakit bulai pada jagung yang disebabkan oleh jamur jenis *Peronosclerospora maydis* berpotensi merusak pertanaman jagung di Indonesia. Penyakit ini dilaporkan dapat menyebabkan penurunan hasil hingga 100 persen pada varietas peka. Keberhasilan perakitan varietas unggul tahan bulai sangat ditentukan oleh variabilitas genetik dan fenotipik serta nilai duga heritabilitas dari genotipe uji. Genotipe yang digunakan dalam penelitian ini adalah 134 galur rekombinan jagung progeny CML 139 x Ki 3. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui nilai variabilitas genetik, variabilitas fenotipik, dan varians interaksi genetik dengan lingkungan, serta nilai heritabilitasnya. Penelitian dilaksanakan di Maros dan Bogor pada bulan Mei 2002 sampai Juli 2002 dengan menggunakan rancangan acak kelompok. Hasil analisis menunjukkan bahwa populasi genotipe uji dan interaksinya dengan lingkungan berbeda sangat nyata. Selain itu, varians genetik dan fenotipik serta varians interaksi genetik dengan lingkungan tergolong luas, sedangkan nilai duga heritabilitas genotip uji termasuk sedang (20 persen kurang dari atau sama dengan H kurang dari atau sama dengan 50 persen)

EFFENDY, A.R.

[Assessment on technology of integration model of forage crops in maize plant]. Pengkajian teknologi integrasi tanaman pakan dengan tanaman jagung/Effendy, A.R.; Yusran, M.A.; Rasyid, A.; Purwanto, T. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 587-598 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 10 tables; 9 ref.

SETARIA; ZEA MAYS; CYNODON; INTERCROPPING; HEIGHT; GROWTH;
PRODUCTION INCREASE; CRUDE PROTEIN; CRUDE FIBRES; ORGANIC MATTER;
FORAGE; PALATABILITY.

Untuk mendapatkan model integrasi antara tanaman pakan dengan tanaman jagung dan informasi tingkat produksi biomassa dan mutu hijauan, telah dilaksanakan suatu pengkajian di IPPTP Grati selama musim hujan (MH) dan musim kemarau (MK) tahun 2001, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan disusun sebagai berikut: A. Tanaman jagung tunggal, B. Tanaman rumput *Setaria* tunggal, C. Tanaman rumput *Cynodon* tunggal, D. Tumpang Sari jagung dengan rumput *Setaria*, E. Tumpang Sari jagung dengan rumput *Cynodon* dan F. Tumpang Sari jagung dengan kacang tanah. Hasil pengkajian ini menunjukkan, bahwa pada MH pertumbuhan tanaman kurang baik dibandingkan pada MK. Rumput *Setaria* berpengaruh jelek terhadap pertumbuhan tanaman jagung, rumput *Cynodon* walaupun pertumbuhannya sangat pesat tidak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Sedangkan kacang tanah berpengaruh positif

terhadap pertumbuhan tanaman jagung, meningkatkan produksi bahan segar, kandungan bahan kering, protein kasar dan serat kasar tanaman jagung. Rumput Setaria menghasilkan protein kasar paling tinggi, sedangkan serat kasar tertinggi dihasilkan oleh rumput Cynodon. Produksi bahan kering tertinggi pada MH dicapai oleh perlakuan rumput Cynodon tunggal, yaitu setara 4,732 ton/ha dan pada MK dicapai oleh tumpangsari antara rumput Setaria dengan jagung, yaitu setara 5,732 ton/ha. Keuntungan usaha tertinggi (B/C ratio) pada MH dicapai oleh perlakuan rumput Cynodon tunggal, sedangkan pada MK dicapai oleh perlakuan tumpangsari jagung dengan rumput Setaria. Hijauan jagung paling disukai oleh ternak (domba) dan rumput Setaria paling kurang disukai. Untuk peningkatan ketersediaan protein disarankan untuk melaksanakan tumpangsari antara jagung dengan rumput Setaria, sedangkan model tumpangsari jagung dengan rumput Cynodon disarankan untuk maksud peningkatan ketersediaan serat kasar.

ERWIDODO.

[Possibility of corn import tariff implementation]. Impor jagung: perlukah tarif impor diberlakukan? jawaban analisis simulasi/Erwidodo (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Hermanto; Pudjihastuti, H. Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-9053 2003 v. 21(2) p. 175-195 1 ill., 5 tables; 11 ref. Appendix

MAIZE; IMPORTS; TARIFFS; TRADE AGREEMENTS; PROFIT; DEMAND.

Departemen Pertanian sedang mempertimbangkan pemberlakuan tarif impor untuk beberapa komoditas pertanian, termasuk jagung. Tulisan ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan berikut: (1) perlukah pemberlakuan tarif impor jagung pada saat ini, (2) kalau ya, berapa tingkat tarif impor yang harus dikenakan?, (3) faktor-faktor utama apa saja yang perlu diperhitungkan dalam menentukan tingkat tarif impor?. Hasil analisis memperlihatkan bahwa usahatani jagung masih menguntungkan dan mampu bersaing dengan jagung impor. Pada kondisi saat ini, usahatani jagung mampu memberikan keuntungan bersih pada kisaran 29-35 persen, dan mampu bersaing dengan jagung impor. Dengan demikian, tidak ada alasan yang kuat bagi pemerintah untuk memberlakukan tarif impor jagung pada saat ini. Tarif impor diperlukan bilamana nilai tukar rupiah menguat secara nyata dan/atau harga jagung di pasar dunia menurun drastis sampai dibawah biaya produksi. Dengan mempertimbangkan kemungkinan kisaran gejolak harga dan nilai tukar yang akan terjadi, penerapan tarif impor 5-10 persen dipandang sudah cukup untuk menjamin keuntungan yang layak (30 persen) bagi usahatani jagung.

FAESAL.

[Effect of N-Urea substitution with organic fertilizer on maize yield]. Pengaruh substitusi N-Urea dengan N-pupuk organik terhadap hasil jagung/Faesal; Akil, M.; Momuat, E.O. Risalah

Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 35-40 5 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; UREA; CROP YIELDS.

Research on the effect of N-urea Substitution with N-Organic fertilizer on maize yield was conducted at Bajeng Experimental Station in Gowa South Sulawesi from July to November 2000. The research aimed to evaluate substitution effect of N-organic for N-urea on maize yield. The treatments were 100 percent N-urea, 100 percent N-green manure (Gryricidae), 100 percent N-cattle manure (cow feces), and their combinations based on N percentage content of organic fertilizer equivalent to N-urea (120 N). Randomized block design was used with three replications. All plots were fertilized 45 kg P₂O₅ and 60 kg K₂O/ha as basal fertilization. Maize open pollinated variety (Bisma) was planted two plants per hill. Results of the experiment indicated that by using 100 percent green manure or cattle manure was not equivalent to N-urea. Treatment with 75 percent N-urea + 25 percent green manure gave highest yield (3.92 t/ha), but it was not significantly different with 25 percent to 75 percent organic fertilizer applied, meaning that using organic fertilizer can only substitute 75 percent N-urea.

HARDIANTO, R.

[Assessment on integrated farming system technology through biological cycle of use of biomass]. Pengkajian teknologi usahatani terpadu melalui siklus biologi pemanfaatan biomas/Hardianto, R.; Wahyono, D.E.; Andri, K.B.; Sarwono Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 650-666 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti, Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 2 ill., 9 tables; 9 ref.

SHEEP; ZEA MAYS; BRASSICA OLERACEA CAPITATA; AGROPASTORAL SYSTEMS; FATTENING; COMPLETE FEEDS; LIQUID FERTILIZER; FARMYARD MANURE; BIODEGRADATION; MICROORGANISMS; COMPOSTING; TECHNOLOGY TRANSFER; PROFITABILITY; PRODUCTION; COST BENEFIT ANALYSIS.

Applied technology of "complete feed" and biofertilizer at field trial condition in 2000 has attracted farmers to follow. In 2001, the assessment of the technology was continued using farming system approach that was conducted directly in the farmers' land involving 8 cooperating farmers, 6 farmers from Poncokusumo District and 2 farmers from Karangploso District in Malang Regency. The technology assessment consisted of 3 farming system models, model A was sheep fattening, model B was integrated farming system between sheep

fattening and corn growing, and model C was integrated farming system between sheep fattening and cabbage growing. The evaluation including application technology of "complete feed" on male sheep fattening application of organic fertilizer (bokashi) and the use of liquid fertilizer obtained from bio-gas waste or sludge on corn and cabbage and application of effective microorganism and APSA-800 WSC as the decomposer and activator for organic and anorganic fertilizers. The performance of sheep fattening showed that the average weight of sheep fed with "complete feed" was 145.9 gram/head/day, while those fed with forage solely (as farmers practice) was produce only 50.5 gram/head/day. The profit obtained from sheep raising at 10 unit scale for 4 months for all introduced models (A, B and C) was Rp.1.527,000,- in average, while that of farmers practice was only Rp. 204,200,- .Application of 2.5 ton/ha organic fertilizer (bokashi) combined with 1,000 liter/ha liquid fertilizer could increase the cabbage production significantly compared to those treated with only bokashi, while on corn production there was no significant difference between the two treatment. The production rate of cabbage treated with combined bokashi and sludge in three replications was 18.33 ton/ha in average, while that bokashi treatment solely produced 14.25 ton/ha. Average production of corn treated with bokashi and sludge was 2.49 ton/ha, while that of only bokashi treatment was 2.37 ton/ha. Input-output analysis on all models showed that each model could give farming system profit Rp. 1.542.400,- (model A), Rp 2,020,300,- (model B) and Rp.5,330,400,- (model C). From profit contribution point of view, all contribution of profit of model A obtained from sheep fattening activity, while that of model B was 82.4 percent from fattening activity and 17.6 percent from corn cultivation, and for model C, 46.7 percent of the profit contributed by fattening activity and 53.3 percent obtained from cabbage cultivation.

HARMANTO.

Estimating crop wates requirement in tropical greenhouse; evapotranspiration and micro climate approaches. Estimasi kebutuhan air tanaman dalam green house tropis pendekatan evapotranspirasi dan iklim mikro/Harmanto (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian (Indonesia)) Salokhe, V.M.; Babel, M.S. [Corn economy of Indonesia]. Ekonomi jagung Indonesia/Kasryno, F.; Pasandaran, E.; Fagi, A.M.(Eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2003 322 p. Jurnal Enjiniring Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-2900 2003 v. 1(1) p. 1-13 5 ill., 3 tables; 11 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; WATER REQUIREMENTS; IRRIGATION; GREEN HOUSES; CLIMATE; WATER SUPPLY; EVAPOTRANSPIRATION; CROP PERFORMANCE; CROP YIELD.

Perkiraan kebutuhan air tanaman secara tepat adalah salah satu prasyarat dalam pengelolaan sistem irigasi yang baik dan efisien untuk budidaya tanaman di dalam greenhouse. Perlakuan berbagai jumlah pemberian air irigasi yang setara dengan 100 persen, 75 persen, 50 persen, dan 25 persen dari nilai evapotranspirasi tanaman (ET)) yang didasarkan pada metode Penman-Monteinth telah diuji cobakan pada tanaman tomat varietas Troy 489 (*Lycopersicon*

esculentum) di dalam poly-net greenhouse 40 mesh. ET dihitung berdasarkan data iklim mikro dari stasiun meteorologi terdekat sekitar greenhouse. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan optimum air tanaman diperoleh dari perlakuan 75 persen dari nilai ET yang dihitung berdasarkan iklim mikro diluar greenhouse. Untuk varietas tomat tersebut, kebutuhan aktual air tanaman diperoleh dari daerah tropis adalah antara 4.1 - 5.6 mm/ hari (setara dengan 0.3 - 0.4 ltr/hari/tanaman), Secara statistik, tingkat pemberian jumlah air irigasi sangat mempengaruhi hasil produksi dan produktivitas tanaman di dalam greenhouse. Perkiraan kebutuhan air tanaman adalah sekitar 75-80 persen dari nilai ET yang dihitung berdasarkan data iklim mikro di luar greenhouse atau sebanding dengan nilai ET didalam greenhouse yang diukur pada saat yang sama. Perkiraan kebutuhan air irigasi yang didasarkan pada data iklim mikro dan perhitungan ET-nya merupakan pendekatan yang relatif mudah, sederhana dan akurat dalam rangka menuju pertanian presisi (precision farming)

HENDRIADI, A.

Investigations into mechanical properties of peat soils. Penelitian sifat-sifat mekanika tanah pada lahan gambut/Hendriadi, A. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Tangerang (Indonesia)); Salokhe, V.M. [Corn economy of Indonesia]. Ekonomi jagung Indonesia/Kasryno, F.; Pasandaran, E.; Fagi, A.M.(Eds.) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia) Jakarta (Indonesia): Badan Litbang Pertanian, 2003 322 p. Jurnal Enjiniring Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-2900 2003 v. 1(1) p. 1-13 8 ill; 3 tables; 16 ref.

PEAT SOILS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; MECHANICAL; MOISTURE CONTENT; ORGANIC MATTER; SOIL MORPHOLOGICAL FEATURES.

Penelitian sifat-sifat tanah pada lahan pasang surut telah dilaksanakan untuk mendapatkan informasi detail tentang morfologi, kimia, fisika, dan mekanika tanah yang berkaitan dengan penggunaan alsintan. Penelitian ini dilaksanakan pada sawah di lahan pasang surut Sumatera Selatan. Hasil observasi morfologi menunjukkan bahwa profil tanah tersusun dari lapisan gambut pada bagian atas dengan ketebalan berkisar 23-45 cm dari permukaan tanah, lapisan transisi, dan lapisan mineral di bawah lapisan transisi. Diperoleh hasil bahwa material gambut adalah himec dengan rata rata kandungan bahan organik dan fiber berturut-turut adalah 50,51 dan 43,17 persent. Telah pula diobservasi bahwa ke dalam permukaan air tanah adalah 19-36 cm dari permukaan tanah pada saat lahan tidak tergenang. Dari hasil analisa sifat fisik tanah, diperoleh hasil bahwa BD tanah sangat rendah, maksimum hanya 0,3 g/cm. Nilai BD ini cenderung menurun jika lahan dalam kondisi tergenang. Dari hasil pengukuran sifat mekanika tanah, disimpulkan bahwa tanah akan semakin menurun kekuatannya dalam menerima beban dengan meningkatnya kadar air tanah. Nilai indek tahanan penetrasi tanah pada kedalaman 20-23 cm, kohesi tanah (C), internal friction angle (o), adesi tanah (C), soil metal friction angle (o), cohesion modulus of sinkage (k), frictional modulus of sinkage (k), dan sinkage index (n) pada kondisi lahan tergenang berturut-turut adalah 83 kPa, 10.45 kPa, 21.51 deg, 0,84 kPa, 11.60 deg, -34.90, 23.28 dan 0.20. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meningkatnya kadar air tanah, kadar bahan organik dan fiber akan menurunkan BD tanah.

Pada kondisi jenuh dan tergenang, kekuatan tanah (soil strength) akan menurun kemampuannya untuk menahan beban mekanik yang diberikan kepadanya.

IRIANY M., R.N.

Evaluation of combining activity of corn plant resistance character to downy mildew disease through diallel cross. Evaluasi daya gabung karakter ketahanan tanaman jagung terhadap penyakit bulai melalui persilangan diallel/Iriany M., R.N.; Takdir M., A.; Muzdalifah; Dahlan, M.M.; Subandi (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(3) p. 134-138 4 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; PERONOSCLEROSPORA; DIALLEL ANALYSIS; COMBINING ABILITY; DISEASE RESISTANCE; GENOTYPES.

Penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis* Rac. Shaw.) dapat menurunkan produksi jagung. Teknik pengendalian yang paling efisien, aman, dan murah adalah menanam varietas tahan. Hal yang penting diketahui dalam pembentukan varietas tahan bulai melalui program persilangan adalah kemampuan tetua menghasilkan turunan yang unggul, dengan suatu uji keturunan, seperti persilangan diallel. Penelitian dilakukan untuk mengetahui galur-galur yang mempunyai pengaruh daya gabung umum (General Combining Ability) dan daya gabung khusus (Specific Combining Ability) yang tinggi dalam karakter ketahanan terhadap penyakit bulai. Penelitian ini berlangsung dalam dua musim tanam. Pada musim tanam I dilakukan persilangan diallel lengkap antara empat galur tahan dan empat galur peka di Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros, Sulawesi Selatan. Pada musim tanam II dilaksanakan uji keturunan di Kebun Percobaan Cikeumeh, Instalasi Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian, Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur Ki3, Nei9008, AMATL CoHS-115-1-2-3-3-1-2-B-B, dan AMATL CoHS-9-1-1-1-1-1-2-B mempunyai pengaruh daya gabung umum tinggi (negatif). Galur yang mempunyai pengaruh daya gabung umum tinggi berkontribusi dalam memindahkan ketahanan terhadap penyakit bulai. Pengaruh daya gabung khusus negatif dan tertinggi diperoleh pada persilangan AMATL CoHS-115-1-2-3-3-1-2-B-B dengan AMATL CoHS-9-1-1-1-1-1-2-B (-11,9482). Galur AMATL CoHS-115-1-2-3-3-1-2-B-B, AMATL CoHS-9-1-1-1-1-1-2-B, Nei9008, dan CML357 dapat dijadikan tetua dalam pembentukan varietas hibrida silang tunggal. Varians daya gabung umum yang lebih besar daripada varians daya gabung khusus menunjukkan bahwa gen-gen aditif lebih berperan dibanding gen-gen dominan dalam mengontrol ketahanan terhadap penyakit bulai.

ISBANDI.

Availability of corn plant biomass in Sukajadi Village (P-6) Karang Agung Tengah, South Sumatra [Indonesia]. Ketersediaan biomasa tanaman jagung di Desa Sukajadi (P-6) Karang Agung Tengah Sumatera Selatan/Isbandi (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia))

Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 29-30 Sep 2003 p. 346-350 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner/Mathius, I W.; Setiadi, B.; Sinurat, A.P.; Ashari; Darmono; Wiyono, A.; Tresnawati P., M.B.; Murdiati, T.B. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2003 512 p. 4 tables; 10 ref.

LIVESTOCK; FEED CROPS; MAIZE; PRODUCTION; RAPID RURAL APPRAISAL; SUMATRA.

Potency of corn plant biomass availability and carrying capacity for ruminants were studied in Sukajadi village (P-6). Karang Agung Tengah, South Sumatra. The village was accupied by transmigrants who managed low land area for food crops. A study for farming system development on land low for corn was done in dry season in 1999 and rainy season in 2000 at RT 05, sub village II, Sukajadi (P-6). Karang Agung Tengah, Bayung Lencir, Musi Banyuasin District involving a group of 32 farmers, using a Farmer Participatory Approach technique to enhance the farmers dynamics. An agro-ecosystem analysis was done to study the potency of natural resources such as feed availability. The result indicated that corn was planted three times a year (IP-300) on a 2.705 ha area a year, yielding forage biomass of 14.877.5 ton/year, whereas carrying capacity for ruminants in the village was estimated to be 1.538 animal unit.

KASIJADI, F.

[Assessment on maize farming system in dry land]. Pengkajian sistem usahatani jagung di lahan kering/Kasijadi, F.; Wahab, M.I.; Roesmarkam, S.; Suseno, H.; Tegopati, B.; Suhardi; Istuti, W.; Sumarsono, S.R.; Wahyunindyawati Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 224-232 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L.(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 4 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; FARMING SYSTEMS; CULTIVATION; DRY FARMING; TECHNOLOGY TRANSFER; PRODUCTION COSTS; YIELD INCREASES; PROFITABILITY; SOIL ANALYSIS.

Dari luas panen jagung 1,3 juta hektar di Jawa Timur, sekitar 75 persen dari luasan tersebut terdapat di lahan kering, dengan produktivitas jagung masih rendah rata-rata 1,9 ton/ha pipilan kering. Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh: (a) penggunaan varietas lokal atau varietas unggul generasi lanjut (b) teknik pemberian dan dosis pupuk yang tidak tepat dan (c) pengendalian hama dan penyakit kurang memadai. Pengkajian sistem usahatani jagung ini bertujuan mengkaji keragaan rakitan teknologi budidaya jagung di lahan kering serta sentra produksi jagung yang tingkat produktivitasnya masih rendah,

mengkomunikasikan teknologi budidaya jagung yang lebih produktif dan efisien. Pengkajian sistem usahatani jagung dilaksanakan dalam areal 20 ha yang dibagi dalam 2 kabupaten yaitu Kabupaten Tuban dan Sumenep masing-masing 10 ha. Variabel yang diamati adalah pertumbuhan tanaman hasil dan analisis ekonominya. Pelaksanaan di lapang pengkajian sistem usahatani jagung dimulai pada bulan Oktober 2001 (MH 2001/2002). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi usahatani jagung dengan teknologi anjuran memerlukan tambahan biaya produksi dari kebiasaan petani sebesar 46-90 persen. Apabila petani menerapkan teknologi madya, memerlukan tambahan biaya produksi 17-59 persen. Penerapan teknologi anjuran memberikan rata-rata hasil 57,41 kw/ha, teknologi madya 43,72 kw/ha, sedangkan teknologi petani 26,19 kw/ha. Penerapan teknologi anjuran usahatani jagung di lahan kering dapat meningkatkan keuntungan 118-146 persen dan efisiensi usahatani 6,8-32 persen dibandingkan teknologi petani, sedangkan penerapan teknologi madya dapat meningkatkan keuntungan 64-71 persen dan efisiensi usahatani 1,7-19 persen. Paket teknologi yang diadopsi petani untuk diterapkan musim tanam selanjutnya adalah teknologi madya, terutama varietas jarak tanam dan pemupukan

KASIM, F.

Performance of quality protein maize under two environments. Penampilan jagung protein tinggi di dua lingkungan tumbuh/Kasim, F.; Yasin H G., M.; Koesnang (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Hosang, E. Penelitian Pertanian Tanaman pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2003) v. 22(2) p. 96-100 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; QUALITY; PROTEINS; YIELDS; ENVIRONMENT.

Jagung protein tinggi (QPM) adalah jagung yang mengandung dua kali lipat lisin dan triptofan, asam amino yang penting untuk sintesis protein pada temak monogastrik dan manusia. Satu populasi jagung QPM introduksi dievaluasi di Gowa Sulawesi Selatan dan Naibonat Nusa Tenggara Timur. Populasi yang diuji terdiri atas lima QPM berbiji putih dan tujuh QPM berbiji kuning. Pada setiap lokasi, 12 materi uji dan lima populasi jagung biasa ditata dalam percobaan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap entri ditanam pada petakan dua baris, panjang 5 m, jarak antara baris 75 cm, jarak dalam barisan 20 cm, satu tanaman per rumpun. Pengamatan dilakukan terhadap umur berbunga, tinggi tanaman, tinggi tongkol, penutupan kelobot, dan hasil. Sidik ragam dilakukan terhadap data pada setiap lokasi dan gabungan dua lokasi. Secara umum semua populasi jagung QPM introduksi tumbuh baik pada kedua lingkungan. Interaksi genotipe x lingkungan nyata untuk karakter tinggi tanaman, tinggi tongkol, penutupan kelobot, dan hasil. Genotipe QPM berbiji putih yang terbaik adalah Pop TLWD H.Oil C15 dan Pop.63 C2 QPM TLWD, sedangkan untuk jenis kuning adalah Pop.65 C6 QPM TLYF dan S87P65Q. Namun demikian masih diperlukan uji daya hasil lebih banyak pada lokasi dan musim berbeda.

KUSHARTONO, B.

[Prospects of Zea mays to be used as forage source]. Prospek pengembangan tanaman jagung sebagai sumber hijauan pakan ternak/Kushartono, B.; Iriani, N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Temu Teknis Fungsional Non Peneliti Bogor (Indonesia) 30 Jul 2003 p. 26-31 [Proceedings of technical meeting on non research professionals]. Prosiding temu teknis fungsional non peneliti/Priyanto, D.; Rachmawati, S.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Budiman, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2003 228 p. 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; ECONOMIC VALUE; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; BYPRODUCTS; USES; FORAGE; PROXIMATE COMPOSITION.

Tanaman jagung (*Zeamis L*) mempunyai nilai ekonomis tinggi, selain buahnya sebagai sumber protein nabati dan karbohidrat, hasil samping seperti daun, tongkol, dedak jagung dapat dimanfaatkan sebagai komponen pakan ternak. Apabila potensi hasil tanaman jagung yang tinggi tersebut dapat dikembangkan di Indonesia, maka diharapkan tanaman jagung dapat memberikan sumbangan bagi penyediaan hijauan pakan di samping rumput, leguminosa dan jerami padi. Seperti halnya rumput raja, tanaman jagung dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia terutama sebagai suplemen protein selama periode mutu rumput rendah. Dari hasil produksi, tanaman jagung sangat menjanjikan 60-70 ton/ha. Tanaman jagung apabila dikembangkan sebagai hijauan pakan secara baik akan mempunyai nilai ekonomisnya tinggi. Dari dayaguna tanaman jagung, prospek sebagai sumber hijauan pakan mempunyai harapan berpotensi sebagai bahan ternak ruminansia.

MARGARETHA S.L.

[Economic evaluation of maize thresher]. Evaluasi ekonomi alat pemipil jagung tipe feeding/Margaretha S.L.; Yamin, S.; Sarasutha, I.G.P.; Maamun, M.Y. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 69-77 7 tables; 9 ref.

MAIZE; THRESHERS; POSTHARVEST EQUIPMENT; COST BENEFIT ANALYSIS.

Economic evaluation of farm tools/machines particularly thresher as post harvest of maize technologies conducted in the maize producing centers, namely; Jeneponto, Bulukumba and Bone districts. Financial and economic analyses were applied to measures its suitability and profitability to socio-economic of maize farmers in the respective areas. The threshers introduced were modified by Research Institute of Maize and Other Cereals (RIMOC) and comparing with the conventional tools. Research method used was purposive sampling on maize farmers using threshers. Evaluation results showed that in South Sulawesi maize producing centers still needed about 9545 unit threshers. The modified threshers were suitable and profitable to use by maize farmers, as indicated by its benefit cost ratio greater than one (BCR=1.3) as well as its Marginal Benefit Cost Ratio (MBCR more than 1). The financial analysis showed that the BEP of Rp 90,087 kg/yr, the NPV was Rp 5,978,284, IRR

70.85 percent, PBP 1.3 year. The threshers capacity can spilled maize at cost Rp 86.76/kg by using rice mortar; Rp 63.75 by using band and Rp 62.48/kg by using nail, respectively.

MULIADI, A.

[Evaluation of CIMMYT maize varieties in South Kalimantan and South Sulawesi (Indonesia)]. Pengujian varietas jagung bersari bebas introduksi CIMMYT/Muliadi, A.; Yasin H.G, M.; Kasim, F. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 9-16 3 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; CROP YIELDS.

Experiments were conducted to evaluate maize adaptation and its yield potential in three locations namely; Muneng Probolinggo in West Java, Hulu Sungai Selatan in South Kalimantan, and Bajeng in South Sulawesi. The materials used were Elit Variety Trial (EVT13), EVT14B, and Asian Early Yellow Variety (AEYV.0061), respectively. All experiments were arranged in a randomized complete block design with four replications. Plant spacing was 75 cm x 20 cm, 5 m long, two rows per plot. Fertilizers used were 135 kg N, 72 kg P₂O₅, and 45 kg K₂O per hectare. Results of this study indicated that two of the 14 entries of EVT13 yield lower than that of Lamuru and Kresna i.e. Cotaxtla S9624 and Across S9528. Seven entries had higher yield (6.0 t/ha and above) such as: Across S9624, Poza Rica S9624, Tak Fa S9624, Poza Rica S9627, S97 TLY GH "AyB" (3), Sinematiali 9427, Poza Rica 9424 RE. The yield of EVT14B in South Kalimantan ranging from : 2.1-6.1 t/ha, due to high Downy Mildew infection (30.8 percent). One entry had significant different from check variety i.e. Cotaxtla S9648. This entry had potential variety among Across S9649 and Bako S9649. The AEYV. 0061 evaluated at Bajeng indicated that nine entries had higher yield and significantly different from Pool-2(S1)C8. The population that had prospective as a new of open pollinated variety were; S98D145, S98DEY-1, Pop.145C5, Pop. 31C5, NSEYP1(RRS)C1, and NSEYP2 (RRS)C1.

NURSYAMSI, D.

Study on soil fertility of oxisols for maize growth. Penelitian kesuburan tanah oxisols untuk jagung/Nursyamsi, D. (Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)) Jurnal Tanah Tropika (Indonesia) ISSN 0852-257X 2003 v. 9(17) p. 53-65 3 ill., 5 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; SOIL FERTILITY; FERRALSOLS; GROWTH; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Maize can be grown well in oxisols of upland soils if it supported by proper soil management and suitable varieties. Research aimed at evaluating nutrient limiting factors in Oxisols for the maize growth has been conducted at chemical laboratory and green house of Indonesian Soil Research Institute in Bogor by using soil samples taken from Pelaihari, South Kalimantan A

minus one-test method with randomized block design (eleven treatments and three replications) was used in the experiment and maize of Pioneer C3 was grown as plant indicator. Parameters: (1) the dry weight of 4 week old maize, (2) plant nutrients uptake of N, P, K, Ca, Mg, S, Zn, Cu, and Al; and (3) soil properties analyses on soil pH H₂O, org-C, total-N, P-HCl, K-HCl, P-Bray, P-Olsen, exchangeable Ca, Mg, and K, cation exchangeable capacity (CEC), exchangeable Al and H, as well as Cu and Zn-DTPA were employed in this experiment. The results showed that the soils have clayed texture, acid reaction, low in soil org-C, N, P, K, Ca, Mg content, and CEC. Fertilization of N, P, K, Ca, Mg, S, and Zn increased each content of the soil nutrients as well as plant nutrients uptake. Fertilization of Ca (lime) decreased soil exchangeable Al and H as well as plant Al uptake. The application of organic matter (rice straw) increased soil org-C, CEC, and the plant nutrients uptake N, P, K and Ca nutrients, and organic matter were found out as the main limiting factors for maize growth in the soils.

PABENDON, M.B.

Cluster recurring of maize genotypes based on SSR (Simple Sequence Repeat) markers. Pembentukan Klaster genotipe jagung berdasarkan markah SSR (Simple sequence repeat)/Pabendon, M.B.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Regalado, E.; Sutrisno; George, M.L. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(1) p. 23-30 3 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; PLANT BREEDING; GENOTYPES; IDENTIFICATION; GENETIC POLYMORPHISM.

Analisis klaster beberapa genotipe jagung menggunakan metode Simple Sequence Repeat (SSRs) bertujuan untuk mengelompokkan galur-galur murni ke dalam kelompok heterotik guna menentukan tetua hibrida. Sejumlah 37 genotipe jagung yang dikoleksi dari Maros, Bogor, Malang dan Thailand (CIMMYT program Asia) telah diidentifikasi untuk membentuk klaster berdasarkan kekerabatan genetik menggunakan 30 markah SSR, dengan memilih primer yang menyebar secara merata pada 10 kromosom jagung. Dari 43 genotipe yang diuji, diperoleh 145 alel dengan kisaran 2 sampai 8 alel per lokus, rata-rata 4,8 alel. Nilai polimorfisme berkisar dari 0,21 (umc1161) sampai 0,97 (umc1196), dengan rata-rata 0,62. Berdasarkan analisis klaster, 43 genotipe dibagi ke dalam sembilan kelompok. Di samping itu, ada enam genotipe yang tidak masuk pada salah satu dari kelompok tersebut dan berdiri sendiri. Analisis bootstrapping menunjukkan tingkat kepastian dari setiap klaster relatif rendah, kecuali klaster D (99,3 persen). Hasil analisis komponen utama (PCA), menunjukkan tiga lokus SSR yang tidak mempunyai kontribusi dalam pembentukan dendrogram dan lokus-lokus tersebut mempunyai tingkat polimorfisme paling rendah, yaitu ph050 (0,31 persen), phi420701 (0,40 persen) dan umc1161 (0,21 persen). Koefisien korelasi kofenetik (r) dari dendrogram berdasarkan matriks kemiripan genetik adalah 0,874. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa genotipe yang dikoleksi dari institusi atau daerah yang berbeda tidak terlalu berada dalam kelompok heterotik yang berbeda. Informasi lain adalah pasangan genotipe dengan jarak genetik tinggi didukung oleh nilai daya gabung khusus (DGK) yang

baik. Teknik SSR dapat membantu dalam pembentukan klaster berdasarkan kekerabatan genetik, namun masih perlu diuji lebih banyak primer untuk membentuk klaster-klaster yang lebih akurat dengan tingkat konfidensi yang lebih tinggi.

PARAMAWATI, R.

Effect of degradable plasticizer on properties of single plasticized-zein film. Pengaruh degradable plasticizer tunggal terhadap karakteristik film dari zein/Paramawati, R. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Tangerang (Indonesia)) Yoshino, T; Isobe, S. Jurnal Enjiniring Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-2900 2003 v. 1(1) p. 49-58 3 ill., 2 tables; 23 ref.

PROLAMINES; MAIZE; RAW MATERIALS; PLASTIC FILM; STRENGTH.

Zein, bagian dari protein jagung adalah salah satu polimer yang berpotensi sebagai bahan film kemasan pangan masa depan yang bersifat degradable. Namun film zein mudah retak sehingga mengindikasikan perlu ditambah plasticizer untuk meningkatkan fleksibilitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan asam laurat, asam oktanoat, trietilen glikol, polietilen glikol atau asam laktat sebagai plasticizer tunggal pada film dengan bahan dasar zein terhadap fleksibilitas, sifat fisik-mekanik dan sekat lintas (barrier) dari film yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah 1 g zein dilarutkan dalam 10 ml etanol 80 persen ditambah 20 persen plasticizer (b/b dari berat zein), kemudian diaduk dan dipanaskan pada suhu 65-70 derajat C selama 15 menit sebelum dicetak di atas lembaran polietilen. Hasil penelitian memperlihatkan semua plasticizer meningkatkan fleksibilitas film, tetapi juga mempengaruhi sifat fisik dan sekat lintas film. Baik asam oktanoat maupun asam laktat meningkatkan semua parameter sifat fisik-mekanik yaitu kuat tarik (tensile strength), kuat tusuk (puncture stress) dan persen pemanjangan (elongation to break) tanpa mempengaruhi permeabilitas film terhadap oksigen maupun uap air. Sedangkan asam laurat memperbaiki nilai kuat tarik dan kuat tusuk serta permeabilitas terhadap oksigen dan uap air. Sebaiknya trietilen glikol dan polietilen glikol tidak mempengaruhi karakteristik fisik-mekanik maupun sekat lintas dari film. Dari kesemua plasticizer, polietilen glikol mengindikasikan terbaik dalam meningkatkan fleksibilitas film.

PIKUKUH, B.

[Adaptation trial on maize varieties specific location to dry land]. Uji adaptasi calon varietas unggul jagung spesifik lokasi lahan kering/Pikukuh, B.; Abu; Sarwono; Handoko; Roesmarkam, S. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 216-223 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 4 tables; 7 ref.

430 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

ZEA MAYS; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; DRY FARMING; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; HIGH YIELDING VARIETIES; PRODUCTION POSSIBILITIES; SITE FACTORS.

Jagung merupakan komoditas utama yang memiliki arti strategis bagi perekonomian di Indonesia. Untuk itu tahun 1999 pemerintah memprogramkan gerakan mandiri padi, kedelai, jagung 2001 (Gema palagung 2001). Varietas unggul merupakan salah satu komponen produksi yang dapat meningkatkan hasil. Untuk mendapatkan varietas unggul tersebut beberapa tahapan penelitian harus dilalui, salah satunya adalah Uji adaptasi calon varietas unggul spesifik lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul jagung bersari bebas yang adaptif terhadap lingkungan spesifik dan memiliki daya hasil tinggi serta kualitas bijinya bagus. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pitu Kabupaten Ngawi pada bulan September hingga Desember 2001. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan, Calon varietas yang diuji sebanyak sembilan calon varietas unggul bersari bebas dengan pembandingan varietas Bisma. Hasil penelitian menunjukkan varietas unggul Bisma adaptif dilingkungan spesifik lokasi lahan kering dengan potensi hasil (4,455 ton/ha). Sedangkan calon varietas lain hasilnya belum ada yang memadai (0,75-3.0 t/ha)

RACHMADI R.

[Marketing of soybean, corn, and vegetables in tidal area]. Pemasaran kedelai, jagung dan sayuran di daerah pasang surut/Rachmadi R.; Ardiansyah Z.; Lumban R.; Mankin, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)) Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian di Lahan Pasang Surut Kuala Kapuas (Indonesia) 31 Jul - 1 Aug 2003 p. 137-148 [Proceedings of the seminar on research and assessment result of agricultural technology at tidal swamp land]. Prosiding seminar hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di lahan pasang surut/Sabran, M.; Ar-Riza, I.; Masganti; Utomo, B.N.; Suriansyah (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 233 p. 7 tables; 7 ref.

MAIZE; SOYBEANS; VEGETABLES; MARKETING; INTERTIDAL ENVIRONMENT; PRICES; MARKETING CHANNELS; MARKETING MARGINS.

Pemasaran hasil pertanian sampai saat ini masih sering menjadi masalah, sehingga dapat mempengaruhi petani dalam melaksanakan usahatannya. Keberhasilan produksi juga menimbulkan masalah pemasarannya. Keadaan ini sering dijumpai pada sentra-sentra produksi kedelai, jagung dan sayuran pada beberapa wilayah di Kalimantan Tengah. Pengkajian ini bertujuan untuk (1) mempelajari sistem pemasaran kedelai, jagung dan sayuran, (2) mempelajari masalah yang dihadapi dalam sistem pemasaran yang berlaku. Pengkajian dilakukan dengan metode survei sosial ekonomi pertanian, dilaksanakan pada sentra produksi kedelai di Pangkoh, sentra produksi jagung dan sayuran di Lamunti

(Kabupaten Kapuas). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa sistem pemasaran kedelai dari Pangkoh, jagung dan sayuran dari Lamunti, belum baik. Margin pemasaran jagung dan sayuran dari daerah Lamunti cukup besar, keuntungan lebih besar dinikmati oleh pedagang, sedang untuk kedelai relatif kecil. Pedagang lebih dominan dalam menentukan harga jual pada tingkat petani. Masalah-masalah yang dihadapi antara lain; terjadi perbedaan harga jual yang cukup besar pada tingkat petani antara musim kemarau dan musim hujan; pada kondisi harga yang rendah, lebih merugikan pihak petani karena biaya produksi tidak berbeda antar musim dan belum adanya perencanaan komoditas yang sesuai dengan kebutuhan pasar merupakan salah satu penyebab lain dari fluktuasi harga.

RADIATI, L.E.

[Cheese preparation with *Mucor pusillus* renin]. Pembuatan keju dengan enzim renin (*Mucor pusillus*)/Radiati, L.E. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 37-45 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 6 tables; 9 ref.

CHEESE; CHEESEMAKING; RENIN; MUCOR; EXTRACTS; MAIZE; ENZYME ACTIVITY; PURIFICATION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; PROXIMATE COMPOSITION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik keju yang dihasilkan dengan menggunakan enzim renin *Mucor pusillus*, yang diekstraksi dari media cair dedak jagung dan peningkatan aktivitas koagulasi enzim melalui pemurnian. Hasil pengamatan menunjukkan keju yang dihasilkan dengan menggunakan ekstrak renin *M. pusillus* mempunyai kadar air 47,83 ± 0,16 persen, kadar lemak b.k 35,78 ± 0,50 persen, kadar protein b.k 24,15 ± 0,45 persen total asam titrasi 1,17 ± 0,19 persen, nilai pH 5,60 ± 0,41, kekerasan 23,55 ± 2,00 g/mm dan kekuatan gel 471,00 ± 4,00 g dengan kenampakan lebih putih dan lembut. Sedangkan keju standar yang dihasilkan dengan menggunakan renin anak sapi mempunyai kadar air 45,33 ± 0,48 persen kadar lemak (b.k) 40,84 ± 2,1 persen, kadar protein (b.k.) 27,54 ± 0,51 persen, total asam tetrasi 1,50 ± 0,14, nilai pH 5,30 ± 0,90, kekerasan 21,10 ± 1,20 g/mm dan kekuatan gel 422,00 ± 3,00 g dengan kenampakan yang kekuningan dan tekstur bergranular. Walaupun ada perbedaan komposisi keju antara keju yang dihasilkan menggunakan renin *M. pusillus* dengan renin sapi, namun enzim *Mucor* tersebut menunjukkan kemampuannya untuk menggantikan renin anak sapi dalam proses pembuatan keju. Pemurnian dilakukan terhadap enzim renin *M. pusillus* secara kromatografi kolom (sephadex G-75) dapat meningkatkan rasio aktivitas koagulasi dari 7,33 menjadi 251,66 sehingga meningkatkan efisiensi produksi keju.

RAHARJO, B.

[Technological package of tidal swamp land farming system in South Sumatra (Indonesia)]. Paket teknologi usahatani lahan pasang surut di Sumatera Selatan/Raharjo, B.; Sarworini, S.; Bamualim, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)) Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian di Lahan Pasang Surut Kuala Kapuas (Indonesia) 31 Jul - 1 Aug 2003 p. 44-54 [Proceedings of the seminar on research and assessment result of agricultural technology at tidal swamp land]. Prosiding seminar hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di lahan pasang surut/Sabran, M.; Ar-Riza, I.; Masganti; Utomo, B.N.; Suriansyah (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 233 p. 3 tables; 4 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; PRODUCTIVITY; INTERTIDAL ENVIRONMENT; WATER MANAGEMENT; LAND MANAGEMENT; CULTIVATION EQUIPMENT; SUMATRA.

Penerapan teknologi spesifik lokasi yang didukung oleh iklim agribisnis yang kondusif mendorong pencapaian fungsi lahan pasang surut sebagai lumbung pangan nasional yang baru. Peningkatan produktivitas lahan pasang surut dapat dilakukan melalui teknologi pengelolaan air, penataan lahan, penggunaan varietas yang adaptif, teknik budidaya yang tepat, pemupukan yang berimbang, pengendalian OPT, dan penggunaan alat dan mesin pertanian untuk kegiatan panen dan pasca panen. Hal lain yang tidak kalah pentingnya adalah dukungan kelembagaan yang memadai, baik lembaga yang berasal dari petani maupun pemerintah.

RETNANINGTYAS, E.

[Rural women empowerment in processing of agricultural products in dry land :case study in Birowo Village , Binangun, Blitar East Java, Indonesia]. Pemberdayaan wanita pedesaan dalam usaha pengolahan hasil pertanian di lahan kering :studi kasus di Desa Birowo, Binangun, Blitar/Retnaningtyas, E.; Sumarsono, S.R.; Yuniarto; Arifin, Z.; Baswarsiati; Istuti, W. Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 718-726 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 2 ill., 3 tables; 10 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; AGRICULTURAL PRODUCTS; ROLE OF WOMEN; SKILLED LABOUR; PARTICIPATION; INNOVATION; INCOME; DRY FARMING; RURAL AREAS.

Pembangunan di bidang pertanian saat ini seharusnya telah mempedulikan aspek gender. Hal ini sangat relevan dengan kondisi di lapang yang telah banyak menyerap tenaga kerja wanita. Melalui pengkajian peningkatan pemberdayaan wanita diharapkan lebih terbukanya wawasan wanita dalam hal orientasi usaha, teknologi budidaya dan pengolahan serta pemasaran produk-produk pertanian. Tujuan diadakannya penelitian adalah: (a) Mengidentifikasi potensi sumberdaya wanita dan teknologi pengolahan hasil pertanian, (b) Mendapatkan paket teknologi pengolahan hasil pertanian, (c) Meningkatkan ketrampilan/pengetahuan wanita melalui penumbuhan dan pembinaan kelompok penelitian dilakukan di desa Birowo, Kecamatan Binangun, Kabupaten Blitar (III ay) pada bulan Januari - Desember 2002. Metode penelitian yang digunakan adalah (a) Participatory Rural Appraisal (PRA) dan survei terhadap potensi sumberdaya wanita dan teknologi pengolahan hasil pertanian, (b) Pembinaan kelompok wanita tani (10-20 orang), (c) Pelatihan tentang pengolahan hasil pertanian. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa jagung merupakan komoditas yang produktivitasnya tertinggi dibanding komoditas lainnya. Pemasaran jagung selama ini dalam bentuk pipilan kering dengan harga yang rendah, dan petani belum mampu mengolahnya menjadi produk olahan yang mempunyai nilai jual tinggi. Berdasarkan kesepakatan bersama kelompok tani telah memilih produk olahan "Tortila". Tortila mempunyai prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di lokasi pengkajian, karena dapat menambah penghasilan petani (R/C=1.46) dan membuka lapangan kerja bagi wanita tani. Namun demikian masih perlu adanya inovasi rasa yang memenuhi permintaan pasar, dan kontinuitas penyediaan bahan mentah, serta alat pengering pada musim penghujan. Dari aspek pemberdayaan wanita menunjukkan bahwa ada peningkatan dalam akses dan kontrol pada sumberdaya, serta dalam hal partisipasi terhadap pembangunan, masing-masing 30 persen, 25 persen dan 15 persen.

ROSNINGSIH, S.

[Effect of variou levels of processed sorghum used as corn substitution in rations on performance of broiler chickens]. Pengaruh berbagai aras pemberian sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench) hasil pengolahan dalam ransum sebagai pengganti jagung terhadap kinerja ayam broiler/Rosningsih, S. (Universitas Wangsa Manggala Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 207-212 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 6 tables; 8 ref. Appendices

BROILER CHICKENS; SORGHUM; FEED PROCESSING; RATIONS; FEED CONSUMPTION; PROXIMATE COMPOSITION; FEEDING LEVEL; ANIMAL PERFORMANCE; WEIGHT GAIN.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh aras pemberian sorgum dalam ransum hasil pengolahan terhadap kinerja ayam broiler. Penelitian dilakukan dengan menggunakan

rancangan acak lengkap pola faktorial (3 x 3) yang diulang 3 kali. Faktor pertama adalah tiga tingkat pemberian sorgum (20 persen, 40 persen, dan 60 persen). Faktor kedua adalah tiga macam pengolahan sorgum, yaitu perebusan pada suhu 100 derajat Celsius selama 30 menit, perendaman dalam 0,8 N NaOH selama 48 jam dan tanpa pengolahan. Feeding trial menggunakan 135 ekor ayam broiler final stock Rose 1 umur 5 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Pemberian sorgum sampai aras 20 dan 40 persen memberikan kinerja yang sangat nyata lebih baik dibandingkan dengan pemberian 60 persen sorgum (P lebih kecil dari 0,01). 2) Pemberian sorgum hasil perendaman dalam larutan 0,8 N NaOH dan hasil perebusan pada suhu 100 derajat Celsius selama 30 menit memberikan kinerja yang sangat nyata lebih baik dibanding pemberian sorgum tanpa diolah (P lebih kecil dari 0,01). 3) Interaksi antara tingkat pemberian sorgum dengan cara pengolahan sorgum memberi pengaruh yang tidak nyata terhadap kinerja ayam broiler.

SANTOSO, B.

Effect of kenaf rotation on paddy and corn yield. Pengaruh rotasi kenaf terhadap produksi padi dan jagung/Santoso, B.; Sastrosupadi, A. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)) Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia) ISSN 0853-8212 2003 v. 9(3) 91-97 10 tables; 20 ref.

HIBISCUS CANNABINUS; ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; RATATIONAL CROPPING; IRRIGATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

Tingkat kesuburan tanah dapat diperbaiki melalui pemberian bahan organik hijauan tanaman ke dalam tanah atau diadakan rotasi tanaman. Kenaf merupakan tanaman semusim berumur 120 hari yang sesuai dirotasi dengan padi dan jagung. Penelitian rotasi kenaf dengan padi dan jagung dilaksanakan di Desa Cangu, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri pada musim tanam 1992/1993 sampai dengan 1994/1995 pada tanah regosol coklat keabuan. Tinggi tempat 70 meter di atas permukaan air laut dengan tipe iklim C3 menurut sistem klasifikasi Oldeman. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengeruh rotasi tanaman Kenaf dengan tanaman padi dan jagung terhadap peningkatan hasil padi dan jagung setelah tanaman kenaf serta perubahan ciri-ciri tanah tertentu seperti kandungan C, N dan KTK di lahan irigasi. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok yang diulang sebanyak tiga kali. Seluruh perlakuan ada 12 macam rotasi. Ukuran petak 14 m x 10 m. Padi yang ditanam varietas IR-64, jagung varietas CPI dan kenaf Hc. G4. Jarak tanam padi, jagung dan kenaf berturut-turut 20 cm x 20 cm; 75 cm x 30 cm dan 20 cm x 15 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi penanaman kenaf dapat meningkatkan kesuburan tanah yang meliputi C-organik, N-total dan KTK tanah, baik pada tahun pertama maupun pada tahun pertama dan tahun kedua. Hasil padi pada tahun pertama tanpa kenaf, satu dan dua kali tanam kenaf sebelum padi masing-masing sebesar 5.19, 5.25 dan 6.24 ton/ha. Pada tahun pertama dan kedua tanpa tanam kenaf dua dan tiga kali tanam kenaf sebelum padi, masing-masing sebesar 4.68, 4.98, dan 5.23 ton/ha. Hasil jagung pada tahun pertama tanpa kenaf dan satu kali tanam kenaf sebelum jagung, masing-masing sebesar 3.70 dan 4.47 ton/ha.

SANTOSO, D.

[Management of nutrients for maize crops planted on various type of soil to support food defence in Sukabumi regency (West Java, Indonesia)]. Pengelolaan hara untuk tanaman jagung pada jenis tanah yang bervariasi untuk mendukung ketahanan pangan di Kab, Sukabumi/Santoso, D.; Purnomo, J.; Tuherkih, E.; Maryam Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): 2003 31 p.

ZEA MAYS; SOIL PARENT MATERIALS; SOIL MANAGEMENT; SOIL FERTILITY; SOIL DEFICIENCIES; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMERS; LAND PRODUCTIVITY; FOOD SECURITY; JAVA.

Soils in Sukabumi District developed from four different parent materials. Soils in the north and central Sukabumi developed from volcanic ash, acid sediment material in the south and calcareous and alluvium materials emerged sporadically in the central and southern part of the region. Due to its differing parent materials, the resulted soil types and its characteristics also differ, and implicate to differing required soil management practices too. Sukabumi District has a large land area of about 416,404 ha, where about 187,000 ha (45 percent) are upland agriculture and 133,000 ha (32 percent) are forest area. Land utilization in the arable upland are mixed garden, annual crops, and pasture about 108,979 ha and perennial crops 75,377 ha. Harvesting area of corn in 2002 was about 6.800 ha. However, its productivity was low i.e. 3.4 t/ha due to improper farming practices, especially imbalance fertilization. To increase soil productivity and food security in Sukabumi District, especially for corn production, a series of collaborative research activities between Soil Research Institute and Food Crop Office of Sukabumi were carried out. The short-term objectives of these research activities were: (a) To identify nutrient which are deficient in the major soil types developed from differing parent materials on centers of corn producing, (b) To study and develop nutrient management technology to increase soil fertility and corn yield, and (c) To increase farmers' knowledge and skill and enhance adoption of soil fertility management technology. Whereas the long-term objective was to develop fertility management technology for varying soil types and enhance its adoption by farmers in corn centers in Sukabumi District and support food security in this district.

SAYAKA, B.

Market performance of the corn seed industry in East Java (Indonesia)/Sayaka, B. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia)) Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0216-9053 2003 v. 21(1) p. 26-49 12 tables; 20 ref. Appendices

MAIZE; SEED; HYBRIDS; MARKETS; EFFICIENCY; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pasar industri benih jagung di Propinsi Jawa Timur. Dalam hal efisiensi produktif, produsen lokal lebih unggul dari perusahaan multinasional. Walaupun demikian, volume benih jagung yang terjual oleh perusahaan

multinasional jauh lebih banyak dibanding produsen lokal. Perusahaan multinasional mampu menghasilkan berbagai varietas benih jagung hibrida, tidak demikian halnya dengan produsen lokal. Produsen lokal maupun perusahaan multinasional mengalami penurunan volume penjualan selama empat tahun terakhir. Pedagang besar-pengecer mempunyai harga beli dan harga jual yang lebih murah dari pedagang pengecer, tetapi memperoleh keuntungan lebih tinggi. Hanya sedikit pedagang besar-pengecer, yang juga sebagai distributor, secara progresif menjual benih jagung. Secara umum, kinerja pasar benih jagung tidak terintegrasi pada tingkat perusahaan ke pedagang besar maupun dari pedagang besar ke pengecer. Hal ini menunjukkan bahwa produsen memberi kebebasan bagi para pedagang untuk menentukan margin pemasaran.

SIMATUPANG, R.S.

[Application of organic matter as P nutrient resources in maize planting on swallow flooded swamplands]. Pemberian bahan organik sebagai sumber hara P pada tanaman jagung di lahan rawa lebak dangkal/Simatupang, R.S.; Indryati, L.; Nurita (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Mendukung Pengembangan Sumberdaya Pertanian Samarinda (Indonesia) 8-9 Oct 2003 p. 106-112 [Proceeding of the application of specific location technology in supporting the development of agricultural resources]. Prosiding penerapan teknologi spesifik lokasi dalam mendukung pengembangan sumber daya pertanian/Rusastra, I W.; Ar-Riza, I.; Syafaat, N.; Nappu, M.B.; Djauhari, A.; Kanro, M.Z. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 419 p. 4 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; SWAMP SOILS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; KALIMANTAN.

Lahan rawa lebak merupakan lahan yang potensial untuk pertanian. Pemanfaatan lahan ini untuk pertanian dihadapkan dengan banyak kendala diantaranya banjir, kekeringan dan kekurangan unsur hara. Petani memanfaatkan lahan ini untuk tanaman jagung pada musim kemarau di lahan lebak dangkal. Kekurangan unsur hara P merupakan faktor pembatas tanaman jagung untuk mendapatkan hasil yang tinggi. Pemberian hara P melalui pupuk P atau bahan organik merupakan salah satu cara untuk mensuplai unsur hara untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimum dan hasil tinggi. Salah satu sumber bahan organik adalah biomassa gulma, terutama gulma yang kandungan P-nya relatif tinggi. Beberapa percobaan telah dilaksanakan dengan menggunakan bahan organik sebagai sumber hara P. Pemberian bahan organik berasal dari biomassa gulma Kangkung sawah (*Ipomoea trilata*) dan Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) sebagai sumber hara dapat mensuplai hara P, berpengaruh baik terhadap tanaman jagung dan memberikan hasil yang tinggi 4,5 - 5,5 ton/ha. Pemberian bahan organik dosis 3,2 ton/ha dapat mensuplai sekitar 75 persen kebutuhan hara P tanaman jagung di lahan rawa lebak dangkal.

SINAGA, P.H.

Screening of associative maize genotypes with *Azospirillum* sp. Penyaringan genotip jagung yang dapat berasosiasi dengan bakteri *Azospirillum* sp./Sinaga, P.H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru (Indonesia)); Baihaki, A.; Setiamihardja, R.; Suprihatno, B. Zuriat (Indonesia) ISSN 0853-0808 2003 v. 14(2) p. 28-38 1 ill., 2 tables; 24 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPES; SELECTION; INOCULATION; AZOSPIRILLUM; GENETIC RESISTANCE; NITROGEN FERTILIZERS; DOSAGE.

Penelitian untuk mengevaluasi asosiasi 54 genotip jagung dengan bakteri *Azospirillum* sp telah dilaksanakan di Kebun Percobaan. Unpad Unit Jatinangor dari bulan Desember 2001 hingga Januari 2002. Penelitian bertujuan mendapatkan genotip-genotip yang tanggap terhadap inokulasi. *Azospirillum* sp dan menyediakan informasi tentang tetua untuk perakitan genotip toleran pupuk N buatan (N-Urea) dosis rendah. Penyaringan genotip yang tanggap terhadap *Azospirillum* sp. menggunakan rancangan perbesaran (Augmented Design) dan kultivar Wisanggeni sebagai cek. Delapan genotip, yaitu: G23, G25, G26, G27, G38, G41, G50, G52, melebihi cek pada beberapa variabel pengamatan sehingga tersaring pada penelitian tersebut. Kedelapan genotip potensial dalam menghemat pupuk N.

SIREGAR, M.

Analysis of maize production efficiency in Brantas river basin (Indonesia)/Siregar, M. Jurnal Agro Ekonomi (Indonesia) ISSN 0215-8787 2003 v. 10(1) p. 16-33 1 ill., 6 tables; 24 ref.

MAIZE; PRODUCTION; CROPPING SYSTEMS; WATERSHEDS; RICE FIELDS; PRODUCTION DATA; JAVA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengestimasi fungsi produksi frontier stokastik dalam produksi jagung di DAS Brantas dan menyajikan distribusi petani menurut efisiensi tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi teknis produksi jagung adalah 74 persen. Dari satu sisi, ini berarti bahwa peluang untuk meningkatkan produksi jagung masih terbuka. Tetapi dari sisi yang lain, karena petani telah menggunakan kapasitas managerial yang cukup tinggi untuk mencapai tingkat efisiensi tersebut, maka peningkatan kapasitas managerial tersebut menjadi lebih sulit tanpa perbaikan teknologi yang nyata. Hasil estimasi menunjukkan bahwa pupuk tidak berpengaruh terhadap produksi. Oleh karena itu perbaikan teknologi yang segera dapat dilakukan adalah perimbangan jumlah pupuk yang digunakan berdasarkan verifikasi lokal yang sebaiknya segera dilaksanakan di seluruh DAS tersebut.

SUARNI.

[Effect of surfactant on the rheological characteristics of the composite flour sorghum-wheat dough on bread processing]. Pengaruh surfaktan terhadap sifat reologis adonan tepung campuran sorgum dan terigu pada pembuatan roti tawar/Suarni; Zakir, M. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 57-62 5 ill., 1 table; 9 ref.

BREAD; DOUGHS; SORGHUM; WHEAT FLOUR; SURFACE ACTIVE AGENTS;
RHEOLOGICAL PROPERTIES.

The effect surfactant on the dough depends on the kind and concentration of the surfactant. Determination of the rheological characteristics changes of flour composite of wheat and sorghum due to the addition of surfactant Glyceryl Mono Stearat (GMS) has been carried out in the Laboratory of Quality Control PT. Berdikari Sari Utama Flour Mills Ujung Pandang from April to August 1999. The dough was made of composite flour with the ratio 20:80. The rheological characteristics of the dough was quantified by extensigraph. The addition of GMS 1 percent on the composite flour dough increased all of the rheological parameters of the dough, except the extensibility value for 45 and 90 minute fermentation time. At 135 minute fermentation time, the extensibility of dough increased with the sorghum addition. The organoleptic test on the bread in terms of color, taste, flavor and texture showed that substitution at 20 percent level and MGS 1 percent addition produced bread closely similar to wheat bread.

SUHARDJO.

[Assessment on technology of tortila processing and packaging in rural areas]. Pengkajian teknologi pengolahan dan pengemasan tortila di pedesaan/Suhardjo; Suhardi; Istuti, W.; Yuniarti Seminar dan Ekspose Teknologi BPTP Jawa Timur Malang (Indonesia) 9-10 Jul 2002 p. 728-732 [Proceeding of the seminar and agricultural technology expose of AIAT East Java (Indonesia)]. Prosiding seminar dan ekspose teknologi pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia)/Yuniarti; Djauhari, A.; Yusran, M.A.; Baswarsiati; Rosmahani, L. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 740 p. 3 tables; 8 ref.

MAIZE; PROCESSING; GRINDERS; FOOD ADDITIVES; ORGANOLEPTIC
PROPERTIES; PACKAGING; TECHNOLOGY TRANSFER; WOMEN; FARM INCOME;
RURAL AREAS.

Pengkajian ini bertujuan untuk memperoleh rakitan teknologi pengolahan dan pengemasan tortila jagung yang spesifik lokasi, sehingga dapat diadopsi oleh tani wanita, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengkajian dilaksanakan di sentra produksi jagung (Trucuk, Bojonegoro) dengan melibatkan kelompok tani wanita sebanyak 7 orang. Rakitan teknologi pengolahan tortila yang diuji yaitu pengolahan dengan tambahan gram dan bumbu masak sebagai penyedap, dengan tambahan garam dan soda kue 0,2 persen dan

dengan tambahan garam dan aroma ayam/sapi. Tortila goreng dikemas dalam plastik dan karton. pada pengolahan ini dilakukan inovasi peralatan giling. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tortila dengan bumbu masak dan garam disukai oleh tani wanita dan telah dikembangkan. Penggunaan penggiling mesin dapat meningkatkan kapasitas produksi dari 1 kg menjadi 20 kg jagung per hari dengan keuntungan Rp.2.080,-/kg jagung.

SUHERMAN, O.

[Production and yield component of F1 seed of hybrid maize, varieties Bima-1 and Semar 10. Produksi dan komponen hasil benih F1 jagung hibrida Bima-1 dan Semar-10/Suherman, O.; Mas'ud, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mendukung Agribisnis Yogyakarta (Indonesia) 24 Sep 2003 p. 79-83 [Proceedings of the national seminar on appropriate technology application supporting agribusiness]. Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis/Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 540 p. 4 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; F1 HYBRIDS; VARIETIES; INBRED LINES; SEED PRODUCTION;
PLANT POPULATION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS.

Dalam upaya memacu penyebarluasan jagung hibrida Semar-10 dan Bima-1 diperlukan informasi penangkaran benih yang menguntungkan. Penelitian produksi benih F1 Bima-1 dan Semar-10 ini bertujuan untuk melengkapi komponen paket teknik produksi benih yang efisien. Penelitian dilakukan di Sulawesi Selatan dalam periode Januari hingga Juli 2003. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi benih jagung hibrida (F1) varietas Bima-1 mencapai 1.450 kg/ha lebih rendah dibanding jagung hibrida (F1) varietas Semar-10 sebesar 1.978 kg/ha. Perbedaan produksi disebabkan oleh perbedaan karakter induk betina yakni Bima-1 berasal dari galur murni MR4 dan Semar-10 berasal dari tanaman silang tunggal (ST1304). Rata-rata bobot biji dan jumlah biji per tongkol pada benih F1 Bima-1 adalah lebih rendah 34 persen dan 40 persen dibanding benih F1 Semar-10. Produksi benih jagung hibrida tersebut adalah 9 kali lebih rendah daripada potensi hasil hibridanya. Rendahnya produksi antara lain disebabkan oleh jumlah populasi tanaman untuk benih (44.000 tanaman/ha), jumlah tanaman yang ditebas (8 - 10 persen) dan bobot tongkol yang disortir (2-3 persen). Karakter fisik rambut tongkol yang kurang lebat pada tanaman induk betina dan karakter malai tanaman induk jantan yang kurang panjang (tertutup daun bendera) merupakan penyebab bervariasinya jumlah biji per tongkol yang rata-ratanya 135 butir/tongkol pada Bima-1 dan 189 butir/tongkol pada Semar-10. Penelitian lanjutan yang diperlukan dalam upaya meningkatkan produksi benih F1 Antara lain penggunaan zat pengatur tumbuh seperti asam giberelin yang dapat memperpanjang malai tanaman induk jantan sehingga periode anthesisnya bertambah dan sebaran serbuk sarinya luas.

SUSILAWATI.

[Technological package of tidal swamp land farming system in Central Kalimantan (Indonesia)]. Paket teknologi usahatani lahan pasang surut di Kalimantan Tengah/Susilawati; Sabran, M.; Massinai, R.; Rukayah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)) Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian di Lahan Pasang Surut Kuala Kapuas (Indonesia) 31 Jul - 1 Aug 2003 p. 55-63 [Proceedings of the seminar on research and assessment result of agricultural technology at tidal swamp land]. Prosiding seminar hasil-hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian di lahan pasang surut/Sabran, M.; Ar-Riza, I.; Masganti; Utomo, B.N.; Suriansyah (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2003 233 p. 3 tables; 11 ref.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ZEA MAYS; LAND MANAGEMENT;
CULTIVATION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INNOVATION ADOPTION.

Luas lahan pasang surut di Kalimantan Tengah mencapai 5,5 juta hektar dan 4.131.360 ha berpotensi untuk pertanian dan perikanan. Selain itu terdapat sekitar 1.195.771 ha yang telah direklamasi yang termasuk ke dalam lahan bekas PLG sejuta hektar. Lahan tersebut terdiri dari tipologi potensial seluas 186.492 ha, gambut sangat tebal seluas 177.508 ha, gambut dangkal 82.135 ha dan sulfat masam potensial seluas 52.073 ha. Luas lahan pasang surut tersebut dalam pengelolaannya perlu penerapan teknologi spesifik lokasi yang dapat mendorong pencapaian fungsi lahan pasang surut sebagai lumbung pangan nasional yang baru. Peningkatan produktivitas lahan pasang surut dapat dilakukan melalui teknologi penataan lahan, pengelolaan air, penggunaan varietas yang adaptif, teknik budidaya yang tepat, pemupukan yang berimbang, dan penggunaan alat dan mesin pertanian untuk kegiatan prapanen dan pasca panen. Hal lain yang tidak kalah pentingnya adalah dukungan kelembagaan yang memadai, baik lembaga yang berasal dari petani maupun pemerintah.

SUWARDI.

[Evaluation dehulling and milling equipment of maize]. Evaluasi kinerja alat sosoh dan penepung jagung/Suwardi; Aqil, M.; Sinuseng, Y.; Riyadi. Risalah Penelitian Jagung dan Sereal Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 63-68 3 ill., 1 table; 5 ref.

MAIZE; HUSKING; MILLING; POSTHARVEST EQUIPMENT; QUALITY.

In Indonesia, maize is classified as the second crop after rice. Maize is generally consumed as grain, maize food and maize flour. To increase the utilization of the maize in order to support food diversification programs, several processing methods were used such as dehulling and milling. The objectives of the research were to obtain dehulling and milling technologies by using mechanical equipments. Research was conducted at RIMOC farm experiment laboratory from January to February 2002. The results showed that maize with 14 percent moisture content can produced dehulling content of 86.08 percent and trash content of 12.30

percent. By decreasing maize moisture contents would increased maize dehulling content. Milling process using wet method produced milling content of 76.47 percent and finely maize content of 20.36 percent at mill mesh of 70 percent.

SYAFRUDDIN.

[Evaluation of maize genotype under Al stress condition and efficiency of P uptake]. Ketengangan Al dan efisiensi P pada tanaman jagung (*Zea Mays L.*)/Syafruddin; Soepandie, D.; Trikoesoemaningtyas Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 41-52 7 ill., 6 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; SELECTION; ALUMINIUM; PHOSPHORUS; EFFICIENCY; GENOTYPES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRIENT UPTAKE.

An alternative to overcome soil problems in acid soil is by growing varieties that tolerant to aluminum toxicity and efficient in nutrient absorption and utilization, especially Phosphorus. An evaluation of maize genotypes under Al stress condition and efficiency of P uptake conducted i.e.: Balitbio Lab. The study consisted of 3 experiments i.l. (1). screening of maize genotypes for Al tolerance, (2). screening of maize genotypes for P efficiency and, (3). physiological of P nutrient under Al toxicity. These experiments were conducted by growing maize genotypes in culture solution. The results of the experiment showed that Al-tolerant maize genotypes were not always efficient in P nutrient absorption and utilization. On the other hand, some maize genotypes that were Al-sensitive also efficient in P nutrient uptake. The AMTL-(HS)-C2, SATP-1(S2)-C6, BK-(HS)-C2-113-1, BK-(HS)-C2-55-1, and Bisma genotypes were Al-tolerant, efficient and responsive to P under low P level. The CML364 genotype was Al-sensitive which efficient and responsive to P under low level of P. The growth of Al-tolerant genotypes under low concentration of Al (2.5 ppm Al) combined with low P (6 ppm P) was stimulated. The concentration of P and Al-P concentration ratio in root were identified as an important mechanisms of Al tolerance on maize. The aluminum tolerant genotype AMTL-(HS)-C2 had higher P concentration in root, and lower Al concentration and Al-P absorption ratio in both root and shoot than the sensitive genotype (CML364), but there was not different in the utilization efficiency and efficiency ratio of P under aluminum stress condition. The concentration of 5-7 ppm Al in the culture solution was adequate to separate genotypes between tolerant and sensitive genotypes in screening of maize genotype under Al stress. The concentration of 6 ppm and 11.5 ppm P were the critical deficiency and the critical toxicity levels of maize in the culture solution, respectively.

SYAFRUDDIN.

P role in the mechanism of maize plant tolerance to Al poisoning. Peranan P dalam mekanisme toleransi tanaman jagung terhadap keracunan aluminium/Syafruddin (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(3) p. 145-151 3 ill., 6 tables; 16 ref.

442 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

ZEA MAYS; PHOSPHORUS; RESISTANCE TO CHEMICALS; ALUMINIUM; NUTRIENT UPTAKE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan P dalam hubungannya dengan toleransi tanaman jagung terhadap cekaman Al. Penelitian dilakukan dengan menggunakan media kultur larutan, dalam rancangan acak kelompok dua faktor. Faktor pertama adalah dua genotipe jagung, yaitu genotipe toleran (AMATL-HS-C2) dan genotipe peka (CML364). Faktor kedua terdiri dari enam kombinasi larutan Al - P, yaitu: (1) tanpa Al + P rendah (6 ppm P), (2) Al rendah (2,5 ppm Al) + P rendah (6 ppm P), (3) Al tinggi (7 ppm Al) + P rendah (6 ppm P), (4) tanpa Al (0 ppm Al) + P cukup (11,5 ppm P), (5) Al rendah (2,5 ppm Al) + P cukup (11,5 ppm P), dan (6) Al tinggi (7 ppm Al) + P cukup (11,5 ppm P). Setiap unit percobaan diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman jagung yang keracunan Al menyebabkan pertumbuhan akar, bobot kering tanaman, kadar dan serapan P menurun. Pengaruh buruk tersebut dapat ditekan dengan meningkatkan konsentrasi P dalam media. Genotipe jagung yang toleran Al jika ditumbuhkan pada media dengan konsentrasi Al rendah (2,5 ppm) dan dengan pemberian P rendah (6 ppm) akan distimulasi pertumbuhannya terutama akar, yang disebabkan oleh meningkatnya kadar P akar. Kadar P dan nisbah serapan Al-P dalam akar merupakan indikator penting dalam mekanisme ketoleranan tanaman jagung terhadap cekaman Al. Kadar P akar yang tinggi dan nisbah serapan Al-P dalam akar yang rendah menyebabkan kadar Al tajuk rendah. Genotipe toleran (AMATL-HS-C2) mempunyai kadar dan serapan P akar relatif lebih tinggi serta kadar Al akar dan tajuk, nisbah serapan Al-P akar dan tajuk yang lebih rendah dibanding genotipe peka (CML364), tetapi mempunyai efisiensi dan nisbah efisiensi P yang sama.

TAKDIR M., A.

Resistance control of corn genetic to downy mildew pathogen. Kendali genetik ketahanan jagung terhadap patogen bulai/Takdir M., A.; Iriany M., R.N.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Baihaki, A.; Rostini, N.; Subandi Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2003) v. 22(2) p. 101-105 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; DISEASE RESISTANCE; GENETICS.

Penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis* (Rac.) Shaw. merupakan salah satu penyakit penting pada jagung. Populasi jagung F1, F2, BC1.1, dan BC1.2 hasil persilangan antara tiga tetua galur murni tahan dan tiga tetua galur murni peka serta tetuanya (P1 dan P2) yang dievaluasi pada tingkat infeksi bulai cukup tinggi dilaksanakan di kebun percobaan di Bogor. Ketiga galur tahan adalah Ki3, Nei9008, dan AMATL-9-1-1-1-1-2-B, sedang ketiga galur rentan adalah CML357, CML270, dan CML358. Metode inokulasi dengan menyemprot sumber inokulum dan materi uji. Pengamatan dilakukan pada umur tanaman 22, 29, dan 36 hari setelah tanam. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ketahanan genotipe jagung terhadap penyakit bulai dikendalikan oleh gen sederhana oleh satu atau dua gen, dengan aksi gen

parsial dominan positif tidak sempurna. Direkomendasikan metode pemuliaan ketahanan jagung terhadap penyakit bulai dengan metode silang baik (backcross).

TAKDIR M.,A.

[Performance of late maturity hybrid maize on TAMNET (Tropical Asean Maize Network)]. Penampilan jagung hibrida umur dalam TAMNET/Takdir M.,A.; Iriany M.,R.N.; Dahlan, M. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 27-34 3 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; GENOTYPES; VARIETY TRIALS; DISEASE RESISTANCE; CROP YIELDS.

The performance of Tropical Asean Maize Network (TAMNET) late maturity hybrids maize was studied then grain yield potential and other characters compare to other variety. The experiments were conducted at Maros, South Sulawesi and Malang, East Java arranged in a randomized block design and replicated three times. The number of maize hybrids tested were 22 genotypes and three commercial maize hybrids i.e. Semar-5, P-7 and BISI-2. The results indicated that a significant interaction genotype by locations maybe due to the different level of downy mildew infection and irrigation management between the two sites. Hybrid NT 503 had high and stable grain yield as well as P-7 and BISI-2, while hybrid NSX 96012 and 982022 ranked first and second at Malang but felt to rank 12th and 13th at Maros, respectively. Semar-5 yielded low at Maros because of high downy mildew infection. Hybrid NT 503 and both NSX had similar days to flowering with that of BISI-2, but had lower number of ears per plant, lower plant and ear height than that of BISI-2.

WAKMAN, W.

[Performance of peronosclerospora sp on maize in Pemalang (Central Java, Indonesia) and Sidrap (South Sulawesi, Indonesia)]. Penampilan Peronosclerospora sp penyebab penyakit bulai pada tanaman jagung di Pemalang (Jawa Tengah) dan Sidrap (Sulawesi Selatan)/Wakman, W.; Kontong, M.S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 53-56 3 ill., 1 table; 6 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PERONOSCLEROSPORA; MILDEWS; INFECTION; JAVA; SULAWESI.

Increasing downy mildew disease incidence in several places in Indonesia in the last few years, many people assumed it caused by virulence changing of *P. maydis*, or may different race or species of the fungus. Downy mildew diseases incidence to maize varieties i.e. Antasena/Lagaligo, Bayu, Lagaligo, Surya, BISI-4, Pioneer-5, Pioneer-7, Pioneer-9, Pioneer-10, and Pioneer-12 were evaluated in two sites : Sidrap in South Sulawesi, and Pemalang in Central Java. The results indicated that in generality, the reaction of the ten maize

varieties/lines to downy mildew in the two locations were similar. The varieties which show susceptible in Sidrap also susceptible in Pemalang, and resistant varieties in Sidrap also resistant in Pemalang. The percentage of downy mildew infection in Pemalang slightly higher than in Sidrap, and showing no difference on the virulence. The differences was seen on the shape of conidia, spherical shape conidia in Pemalang and eflongate in Sidrap. *Peronosclerospora* sp. in Pemalang having spherical conidia in thought to be *P. maydis*, while *Peronosclerospora* sp. having eflongate shape conidia in Sidrap is thought to be *P. philippinensis*.

WIHARDJAKA, A.

Nitrous oxide emission on intercropping of corn and food legume crops in inceptisol's rainfed lowland soil. Emisi gas N₂O pada tumpangsari jagung dan kacang-kacangan di tanah sawah tadah hujan inceptisol/Wihardjaka, A.; Mulyadi; Poniman (Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, Jakenan (Indonesia)); Partohardjono, S. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(3) p. 152-158 1 ill., 5 tables; 21 ref.

ZEA MAYS; CATCH CROPS; INTERCROPPING; RAINFED FARMING; LOWLAND; NITROUS OXIDE; SOIL POLLUTION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Berbeda dengan sawah beririgasi, sawah tadah hujan memiliki periode kering atau tidak tergenang relatif lebih lama, sehingga keragaman pola emisi gas rumah kaca akan berbeda pula. Peran tanah sawah tadah hujan sebagai sumber dan limbung gas rumah kaca (GRK) sangat dipengaruhi oleh cara budi daya, introduksi tanaman, dan jenis tanah. Percobaan dilaksanakan di sawah tadah hujan jenis tanah Vertic Endoaquepts di Pucakwangi, Kab. Pati, Jawa Tengah, pada MK 2002. Tanah Vertic Endoaquepts termasuk dalam ordo Inceptisol yang mempunyai sifat kembang-kerut tinggi akibat adanya mineral liat montmorilonit (tipe 2:1). Percobaan bertujuan untuk memperoleh model tumpangsari jagung dan tanaman kacang-kacangan yang mengemisi gas N₂O rendah, sekaligus meningkatkan hasil tanaman. Percobaan disusun menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan tujuh perlakuan tumpangsari jagung dan kacang-kacangan. Tumpangsari jagung dan kacang panjang menghasilkan fluks N₂O terendah sebesar 1,12 mikrogram/meter persegi/jam, sedangkan tumpangsari jagung dan kacang tanah menghasilkan fluks N₂O tertinggi sebesar 5,06 mikrogram/meter persegi/jam. Budi daya jagung secara monokultur mengemisi gas N₂O relatif tinggi dan menghasilkan biji lebih banyak dibandingkan dengan budi daya jagung secara tumpangsari.

YASIN H.G, M.

[Breeding for drought tolerance maize]. Perbaikan populasi jagung toleran kekeringan/Yasin H.G, M. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 2003 v. 8 p. 17-26 2 ill., 8 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; DROUGHT RESISTANCE; DROUGHT STRESS; POPULATION GENETICS; SELECTION INDEX; SOIL WATER CONTENT; CROP YIELDS.

Water is an essential factor for the life of all living organism. In many parts of the world, drought stress is commonly found to cause yield losses. In Indonesia, drought is the main constraint to maize production particularly found in NTT, NTB, part of Sulsel, Sultra and Maluku Tenggara. In those environments farmers commonly replant two or three times in a crop season due to irregular rainfall and low germinated seed. Crop tolerance to drought is defined as the ability of plants to produce yield under low water field capacity. Breeding for drought tolerance maize has been implementing in Indonesian Cereals Research Institute. The intrapopulation improvement methods were emphasized on selected superior families under water stress condition. The breeding procedure included generating and evaluating families in normal and stress environments, and recombining the selected families. Drought index was used as criteria to select families and to generate new cultivars (opv. Synthetic). Recombination of selected families was undertaken in normal condition at Maros Research Station. There were two populations which were improved for drought condition : Pool- 2 (early mature, yellow grain, semi flint) and Tuxpeno Sequia or Maros Synthetic-2 (early, white, semi flint). The sites for selection were Lanrang-Sidrap, Batukaropa-Bulukumba and Muneng-Probolinggo. The drought index of selected S1 families of Pool-2 was 1.23 and average of yield under water stress condition was 1925 kg/ha. F1 seeds were planted in isolation field to generate F2. Anthesis Silking Interval (ASI) is a variable for good criteria of selected families and the range for superior family of population Maros Synthetic-2 was -1.0 to +3.0 days. Under stress condition the average yield of S1 families in C6 was 3628 kg/ha.

YASIN H.G., M.

S1 corn family performance on acid sulfate and yellow red podzolic soils. Penampilan famili S1 jagung pada lahan sulfat masam dan podsolik merah kuning/Yasin H.G., M.; Kasim, F. ((Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Nurtirtayani; Purnomo, E. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2003 v. 22(3) p. 139-144 8 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; CROPS PERFORMANCE; SELECTION; ACID SULPHATE SOILS; PODZOLS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Dalam budi daya jagung diperlukan varietas toleran dan adaptif. Cara ini lebih murah, aman terhadap lingkungan, dan dapat diterima petani. Populasi jagung SATP-1(S2)C6 dan BK(S1)C2 dimuliakan sebagai calon varietas sintetik untuk lahan sulfat masam dan Podsolik Merah Kuning. Penelitian diawali dengan membentuk famili S1 di Kebun Percobaan Lanrang, Sulawesi Selatan. Famili-famili S1 populasi SATP-1(S2)C6 dievaluasi pada lahan sulfat masam di Desa Barambai Kabupaten Barito-Kuala, dan populasi BK(S1)C2 di lahan PMK di Kecamatan Cempakan Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, pada bulan Desember 2002-April 2003. Penelitian menggunakan rancangan alfa latis dengan dua ulangan. Intensitas seleksi 8-10 persen. Petak barisan tunggal 5,0 m dan jarak tanam 75 cm x 25 cm. Kisaran

446 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

hasil famili S1 terpilih dari populasi SATP-1(S2)C6 dan BK(S1)C2 masing-masing 3,40-3,82 t/ha dan 3,81-7,13 t/ha. Tiga famili S1 dari BK(S1)C2 hasilnya > 5,0 t/ha dan sebagai penyumbang gen terbaik untuk peningkatan daur berikut. Famili BK(S1)C2-168 memberi hasil lebih tinggi daripada pembanding Sukmaraga. Famili S1 dari SATP-1 (S2)C6 hasilnya lebih tinggi dari pembanding Antasena, Bisma(S2)C1, BK(HS)C1, dan SA-4. Famili superior sebagai tetua calon varietas cukup ideal dengan posisi letak tongkol sekitar setengah dari tinggi tanaman. Aspek tanaman, kelobot, dan tongkol tergolong baik sampai sangat baik (skor 1,0-2,0).

2004

AZRAI, M.

[Performance of new quality high protein maize in Java and Bali (Indonesia)]. Penampilan varietas jagung unggul baru bermutu protein tinggi di Jawa dan Bali/Azrai, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Buletin Plasma Nutfah (Indonesia) ISSN 1410-4377 2004 v. 10(2) p. 49-55 4 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; PROTEIN QUALITY; CROP PERFORMANCE; YIELDS; YIELD COMPONENTS; JAVA; BALI.

Penelitian penampilan varietas jagung unggul baru bermutu protein tinggi (Srikandi Putih-1 dan Srikandi Kuning-1) dan dua varietas unggul nasional (Bayu dan Lamuru) telah dilaksanakan pada tujuh lokasi di Jawa dan Bali pada tahun 2003 sampai 2004. Penelitian ditata dalam percobaan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap varietas ditanam pada petakan empat baris, panjang 5 m, jarak antar baris 75 cm, jarak dalam barisan 25 cm, dan ditumbuhkan satu tanaman per rumpun. Pengamatan dilakukan terhadap hasil biji, biomas segar, tinggi tanaman, panjang tongkol, umur berbunga, komponen hasil, skor penampilan tanaman, penutupan kelobot, penyakit karat dan hawar daun, serta kandungan protein kasar, asam amino lisin, dan triptofan. Secara umum varietas Srikandi Putih-1 dan Srikandi Kuning-1 dapat beradaptasi baik pada semua lingkungan. Selain itu, kedua varietas tersebut mempunyai kandungan lisin dan triptofan hampir dua kali lipat dibandingkan dengan varietas Bayu dan Lamuru. Oleh karena itu, kedua varietas tersebut mempunyai prospek untuk dikembangkan sebagai sintesis protein pada ternak monogastrik dan manusia.

BAHERTA.

[Application of organic matter to produce hybrid maize seed]. Pemberian bahan organik dalam memproduksi benih jagung hibrida/Baherta (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia) ISSN 1412-5838 2004 v. 3(1) p. 20-24 3 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; SEED PRODUCTION; HYBRIDS; ORGANIC MATTER; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

The experiment of organic matter to produce maize seed on Semar-3 was conducted at research station of East Kalimantan Assesment Institute for Agriculture Technology from May to October, 2000. The treatments were arranged in randomized completely block design with three replications. The treatments consisted to A= Without organic matter, B= 10 t/ha

peat, C= 10 t/ha peat with Trichoderma, D= 10 t/ha chicken manure. Organic matter applied at one week before planting (1 WBP). Fertilizer (300 kg Urea, 100 kg SP36, 50 kg KCI perha) was given together at planting time. The experiment used GM 15 as male parent and ST 2630 as female parent by 75x40 cm in plant spacing and with female and male roal comparison about 4:1. The male parent planted 5 days earlier than female one. The collected data were plant growth component and yield component. The results showed that three were significant different organic matter application to plant growth and dry grain yield. Among the treatments chicken manure gave the highest yield 1.540.9 kg/ha as the good quality of seed and 800 kg/ha unusable seed while the lowest yield 1.238 kg/ha as the good quality of seed and 735 kg/ha for unusable seed was given by without organic matter.

EFENDI, R.

[Effect of soil tillage and NPKZn fertilizer application on the growth and yield of maize]. Pengaruh sistem pengolahan tanah dan pemberian pupuk NPKZn terhadap pertumbuhan dan hasil jagung/Efendi, R.; Fadhly, A.F. *Risalah Penelitian Jagung Sarealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8252 (2004) v. 9 p. 15-22 7 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; YIELDS; GROWTH; TILLAGE; COMPOUND FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS.

An experiment was conducted to study the effect of soil tillage system and NPKZn fertilizer application on the growth and yield of maize in Bajeng Experimental Farm, Gowa Regency, from May 22-September 9, 2002. The soils in the experiment site was classified in to Ultisol with sandloam texture and low Nitrogen. Split plot design with three replications was used. The treatment consisted of three levels of soil tillage system i.e: no tillage, minimum tillage, and conventional tillage as main plot, and nine levels of fertilizer application (no fertilizer, N, P, K, NP, NK, PK, NPK, NPKZn) as sub plot. The rate of fertilizer was 120 kg/ha N, 60 kg/ha P₂O₅, 60 kg/ha K₂O, and 50 kg/ha Zn, respectively. The results showed that the effect and interaction of tillage systems and fertilizer applications were not significantly different. Conventional tillage system was not significantly different compared with minimum tillage and no tillage on the growth and yield of maize. Application of nitrogen significantly increased the growth of maize, as indicated on the plant height, ear position, and maize yield. The combination of N or P, K, and Zn did not significant increased yield compared with the application of N alone. The highest yield was obtained at combination of NPKZn at 4.29 t/ha.

HARTATIK, W.

[Utilization of gypsum, by product of phosphate fertilizer industry, in increasing productivity of saline soils]. Pemanfaatan gipsum dari hasil samping industri pupuk fosfat dalam meningkatkan produktivitas tanah salin/Hartatik, W.; Widowati, L.R.; Sudradjat, A. *Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Pertanian Surakarta (Indonesia)* 21 Oct 2003 p. 127-145 [Proceeding of the national seminar on the management of agricultural environment, Book 1 :

compilation of papers]. Prosiding seminar nasional pengelolaan lingkungan pertanian, Buku 1 : kumpulan makalah/Sofyan, S.; Jatmiko, S.Y.; Suranto; Suwanto; Sudaryanto, R.; Suganda, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, 2004 397 p. 1 ill., 8 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; GYPSUM; SOIL AMENDMENTS; BYPRODUCTS; FERTILIZER INDUSTRY; PHOSPHATES; RECLAMATION; SOIL SALINITY; WASHING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; AGRONOMIC CHARACTERS; LAND PRODUCTIVITY.

Penggunaan gipsum sebagai soil amendment disertai dengan pencucian untuk reklamasi tanah-tanah bermasalah kegaraman (salinitas) telah banyak dilakukan. Kalsium dari gipsum dapat menggantikan Na pada kompleks pertukaran, sedangkan sulfatnya akan mengikat Na, dengan pencucian maka Na_2SO_4 yang terbentuk akan tercuci dan kadar Na menurun sampai dibawah batas kritis. Penggantian Na oleh Ca pada kompleks pertukaran dapat memperbaiki sifat kimia dan fisika tanah yang akhirnya diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanah salin. Penelitian rumah kaca telah dilakukan untuk mempelajari pengaruh pemberian gipsum dan pencucian dalam meningkatkan produktivitas tanah salin dari Oesao (Nusa Tenggara Timur) dan tanah salin alkali dari Sisirguntung (Sumatera Utara) dengan tanaman indikator jagung. Rancangan percobaan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas 5 tingkat pemberian gipsum yaitu 0, 15, 30, 60, dan 120 g gipsum/pot, setara dengan 0, 5, 10, 20, dan 40 ton gipsum/ha masing-masing dilakukan pencucian satu kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian gipsum disertai pencucian, menurunkan kandungan Na dapat ditukar, ESP dan SAR, serta laju perkolasi pada kedua tanah. Pencucian dapat melarutkan dan mencuci garam-garam yang berlebihan, namun pencucian juga menghilangkan ion-ion lain yang diperlukan tanaman, sehingga diperlukan jumlah air yang tepat untuk pencucian. Pemberian gipsum takaran 30 g/pot setara 10 t/ha pada tanah dari Oesao dan 15 g/pot setara 5 t/ha pada tanah dari Sisirguntung meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Pada tanah dari Sisirguntung pemberian gipsum takaran 60 g/pot setara dengan 20 t/ha, meningkatkan bobot kering biji jagung, tetapi pada tanah dari Oesao pemberian gipsum malah menurunkan bobot kering biji jagung.

KONTONG, M.S.

[Resistance of *Fusarium* sp. and *Rhizoctonia solani* against fungicide containing 75 percent Mancozeb and 6.2 percent Carbendazim]. Fungisida berbahan aktif Mancozeb 75 persen + Carbendazim 6,2 persen tidak menimbulkan terjadinya resistensi terhadap cendawan *Fusarium* sp. dan *Rhizoctonia solani*/Kontong, M.S.; Talanca, A.H.; Wakman, W. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2004) v. 9 p. 27-32 4 ill., 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; FUNGICIDES; PESTICIDE RESISTANCE; FUSARIUM; RHIZOCTONIA SOLANI; DISEASE RESISTANCE.

450 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

Study on resistance of fungi, *Fusarium* sp. and *Rhizoctonia solani* againsts fungicide containing Mancozeb 75 percent and Carbendazim 6.2 percent active ingredient was conducted in Plant Pathology Laboratory of Indonesian Cereal Research Institute (ICERI) from May to October 2002. The experiment was arranged in randomized complete block design and repeated 20 times. The treatments included four different concentration i.e. 10 at the power of -4, 10 at the power of -3, 10 at the power of -2, 10 at the power of -1 g fungicide/100 ml PDA medium and control without fungicide. The results indicated that fungicides containing Mancozeb 75 percent+Carbendazim 6,2 percent did not stimulate resistance for both *Fusarium* sp. and *R. solani* after 20 times repeated. Increasing fungicide concentration from 10 at the power of -4 to 10 at the power of -1 g/100 ml PDA medium decreasing the growth of the fungi, and did not grow at all at the concentration of 0,1 g/100 ml PDA medium (10 at the power of -1).

MARIYONO.

Effect of substitution of commercial concentrate with corn tumpi on young pregnant PO cattle performance. Pengaruh substitusi konsentrasi komersial dengan tumpi jagung terhadap performans sapi PO bunting muda/Mariyono; Umiyasih, U.; Anggraeny, Y.N. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)); Zulfardi, M. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 4-5 Aug 2004 p. 97-101 [Proceeding of the national seminar on livestock and veteriner in 2004: Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004: Buku 1/Thalib, A.; Sendow, I.; Purwadaria, T.; Tarmudji; Darmono; Triwulanningsih, E.; Berijaya; Natalia, L.; Nurhayati; Ketaren, P.P.; Priyanto, D.; Iskandar, S.; Sani, Y. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 874 p. 4 tables; 8 ref.

BEEF CATTLE; RATIONS; MAIZE; CONCENTRATES; FEED CROPS; ANIMAL PERFORMANCE; NUTRITIVE VALUE; DIGESTIBILITY; COST BENEFIT ANALYSIS.

Tumpi jagung merupakan limbah industri perontokan jagung pipilan, ketersediaannya cukup kontinyu dan berlimpah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi konsentrat komersial dengan tumpi jagung terhadap performans sapi potong bunting muda. Penelitian dilakukan di kandang percobaan Loka Penelitian Sapi Potong menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 25 ekor sapi PO dara bunting 2-3 bulan, umur +- 2 tahun, bobot badan 220-260 kg, dibedakan menjadi 3 macam pemberian pakan tambahan (konsentrat). Pakan basal yang diberikan terdiri atas 2 kg jerami padi kering dan 3 kg rumput gajah segar, setara dengan 2,5 persen dari bobot badan. Perlakuan pemberian pakan konsentrat yaitu: (P1) konsentrate sapi potong komersial ad-libitum, (P2) tumpi jagung ad-libitum, dan (P3) konsentrate komersial sapi potong 1,5 kg + tumpi jagung ad-libitum. Parameter yang diamati meliputi PBBH, konsumsi dan konversi ransum, pencernaan semu nutrien ransum (BK, PK dan TDN) serta B/C ratio. Substitusi tumpi fermentasi berpengaruh (P lebih kecil dari 0,05) terhadap pencapaian target PBBH, konsumsi BK, PK dan konsumsi TDN. Konsumsi BK (kg/hari) adalah 8,12 (P2); 7,84 (P3); dan 6,73 (P1). Konsumsi PK

(kg/hari) adalah 0,79 (P2); 1,15 (P1) dan 1,18 (P3). Konsumsi TDN (kg/hari) adalah 4,84 (P2); 4,62 (P3); dan 3,98 (P1). Substitusi tumpi berpengaruh terhadap konversi ransum (P lebih kecil dari 0,05); masing-masing (kg BK ransum/kg bobot badan) adalah 9,38 (P1); 12,67 (P3); dan 20,30 (P2). Substitusi tumpi berpengaruh (P lebih kecil dari 0,05) terhadap B/C ratio; masing-masing adalah 2,02 (P3); 1,92 (P2); dan 1,70 (P1). Substitusi tumpi fermentasi dapat menurunkan biaya pemeliharaan sapi potong bunting muda. Kombinasi pemberian tumpi fermentasi dan konsentrat komersial diperlukan untuk menghasilkan tingkat PBBH harapan sebesar 0,5-0,6 kg.

MASSINAI, R.

[Assessment of machinery and equipment for seed planting and fertilizing in Cempaga, Kotawaringin Timur, Central Kalimantan (Indonesia)]. Uji alat tanam dan pemupukan lahan kering di Kecamatan Cempaga Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah/Massinai, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya (Indonesia)) *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia)* ISSN 1410-959x 2004 v. 7(2) p. 193-203 4 tables; 9 ref. Appendices

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; PLANTING EQUIPMENT; FERTILIZATION; SOWING; DRY FARMING; KALIMANTAN.

Pengkajian alat dan mesin penanaman benih dan pemupukan pertama dilaksanakan di lahan kering desa Pundu, Kecamatan Cempaga, Kabupaten Kotawaringin Timur. Kegiatan ini dilakukan secara on farm research dengan luas masing-masing 1 ha dan melibatkan 2 petani kooperator untuk setiap komoditas. Ketiga komoditas ditanam pada musim hujan (Oktober). Alat tanam dan pemupuk yang telah dikaji adalah alat tanam benih dan pemupukan yang ditarik menggunakan traktor roda empat lebih dari 40 HP hasil modifikasi dari Balai Besar Alat dan Mesin Pertanian Serpong. Tujuan dari kegiatan pengkajian ini adalah untuk mengetahui kinerja alat dan mesin pertanian sebagai alat tanam benih padi, kedelai, dan jagung, serta mengetahui prospek dari alat dan mesin penanam benih dan pemupuk tersebut. Metode yang digunakan adalah metode uji kinerja atau fungsional alat tanam benih dan pemupukan dengan 3 ulangan. Untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan alat tanam dan pemupukan, digunakan analisis finansial usahatani (MBCR). Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan penggunaan alat mesin tanam kapasitas kerja lapang untuk tanam dan pemupukan pertama pada masing-masing komoditas adalah sama yaitu dilakukan dalam 2 jam/ha dengan 2 orang operator. Penggunaan tenaga manusia tidak sama pada masing-masing komoditas tergantung jarak tanam yang digunakan, yaitu tanaman padi waktu yang digunakan untuk tanam dan pemupukan pertama adalah 450 jam/ha, jagung 150 jam/ha, dan kedelai 300 jam/ha. Kinerja alat untuk tanaman padi dalam 1 hari dengan 2 orang operator adalah 4 ha atau 2 ha/l HOK sama dengan 112,5 HOK dengan tenaga manusia dan dapat menghemat biaya tenaga kerja Rp 536.938. Respon petani dan pemerintah daerah cukup positif dalam kegiatan pengkajian ini. Diharapkan dengan alat tanam dan pemupuk ini pemerintah dapat membantu petani dalam permasalahan tenaga kerja, perluasan areal tanam untuk peningkatan produksi dan meningkatkan pendapatan petani.

452 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

MULIADI, A.

[Evaluation of combining ability of maize inbreed lines]. Evaluasi daya gabung galur-galur hibrida umur dalam/Muliadi, A.; Muzdalifah; Dahlan, M. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2004) v. 9 p. 1-8 1 table; 10 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; COMBINING ABILITY; HYBRIDS; PROGENY.

One of objectives of testcross in breeding program is to evaluate of combining ability of inbreed lines in a hybrid breeding program. The research was conducted in Bajeng experimental farm of RIMC in 2001. The aime of the research was to select the late hybrid lines with good combining ability with Mr 14. A total of 254 entries and two checks (Bisi-2 and Bima-1) were evaluated in lattice design 16 x 16 with two replications. Each entry was planted in single row, 5.0 m long, 75 cm x 20 cm plant distance. The results indicated that 56 entries had good combining ability with Mr 14, and two entries were significantly different with Bisi-2 and Bima-1. The selected entries have more character not significantly different than that of check varieties.

MULIADI, A.

[Yield evaluation of late hybrids from Tamnet in Maros, South Sulawesi (Indonesia)]. Daya hasil jagung hibrida umur dalam TAMNET di Maros, Sulawesi Selatan/Muliadi, A.; Isnaini, M.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) 7. Lokakarya Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 16 Oct 2003 p. 243-247 [Support of breeding towards seed industry in competitive agricultural era: proceedings of the 7th workshop held by Indonesian Breeder Association]. Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII/Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni, N.; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso; Trustinah (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Peripi, (2004) 666 p. 2 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; AGRONOMIC CHARACTERS; PRECOCITY; HIGH YIELDING VARIETIES; YIELDS; SULAWESI.

Dua pupuh tiga jagung hibrida berumur dalam asal TAMNET telah dievaluasi di lingkungan Maros, Sulawesi Selatan, pada MK 2000, untuk melihat daya hasil dan beberapa karakter penting lainnya. Percobaan menggunakan rancangan Latis 5 x 5 dengan dua ulangan dan 25 perlakuan. Sebagai pembanding digunakan varietas P-11 dan Bisi-2. Ukuran plot 1,5 x 5,0 m dengan jarak tanam 75 x 20 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hibrida yang hasilnya nyata lebih tinggi dari varietas pembanding P-11 dan Bisi-2 yang menempati peringkat ke 2 dan ke 4. Hibrida KS X 4252 yang hasilnya menempati peringkat pertama, hasilnya 102 persen dari hasil Bisi-2. Empat hibrida dari Kasetsart, satu dari Nakon Sawa dan satu dari CIMMYT memberikan hasil di atas 9 t/ha. Hibrida yang memberikan hasil tinggi,

kelobotnya juga menutup dengan baik. Tinggi tanaman hibrida Bisi-2 tertinggi diantara hibrida yang dievaluasi, namun kerebahannya rendah.

MUNIR, R.

[Effect of urea application time on the growth and yield of maize]. Pengaruh waktu pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung/Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia) ISSN 1412-5838 2004 v. 3(1) p. 11-15 1 ill., 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; UREA; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION DATE; GROWTH; YIELDS; YIELD COMPONENTS.

Effect of time application of urea fertilizer on growth and grain yield of maize. A field experiment was conducted at farmers field Surau Gadang Nanggalo Padang, from June to September 1999, to determine an appropriate time of urea fertilizer application on growth and yield of maize. Eight times of urea applicated were arranged in Randomized Completely Block Design with three replications. Result showed that application of urea one-sixth part at planting and the remaining at 30 days after planting seemed to be a good splitting time of application and produce 5.73 t/ha grain yield.

RAHUTOMO, S.

[Study the availability of magnesium (Mg) on several types of Mg fertilizer using neubauer test]. Studi ketersediaan Mg pada beberapa jenis pupuk Mg menggunakan uji bibit neubauer/Rahutomo, S.; Sutarta, E.S.; Darlan, N.H. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit (Indonesia) ISSN 08530-196X (2004) v. 12(3) p. 165-174 1 ill., 5 tables; 7 ref.

ELAEIS GUINEENSIS; ZEA MAYS; MAGNESIUM FERTILIZERS; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian untuk mempelajari ketersediaan magnesium (Mg) pada beberapa pupuk Mg yang sering digunakan di perkebunan kelapa sawit menggunakan uji bibit Neubauer dilaksanakan di rumah kaca kebun percobaan Aek Pancur, Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan pada September 2003-Juli 2004. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan jagung (*Zea mays*) sebagai tanaman indikator. Beberapa pupuk Mg yang diuji adalah: (a) kieserit, (b) Mg "A" (36 persen MgO), (c) dolomit, dan (d) super dolomit, pada 3 tingkatan dosis MgO, yaitu 0,25, 0,50, dan 0,75 mg MgO/pot. Penanaman dan pemanenan biomasa bagian atas dilaksanakan lima kali. Bobot kering tanaman ditimbang pada setiap pemanenan, analisis daun untuk mengukur serapan Mg dilakukan pada panen I, II, dan III, sedangkan pengukuran kadar Cadd dan Mgdd dalam tanah dilakukan pada akhir percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subsoil tanah Typic Hapludult yang bereaksi masam, aplikasi dolomit dan super dolomit sebagai sumber Mg memberikan

pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan kiserit dan Mg "A" (36 persen MgO) terutama didasarkan pada peningkatan bobot kering tanaman indikator yang lebih tinggi, serapan Mg dalam daun yang lebih besar, dan perimbangan Ca/Mg dalam tanah yang lebih baik. Secara umum, percobaan ini menunjukkan bahwa sifat kimia tanah terutama kemasaman tanah dan perimbangan dengan kation lain memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan pupuk Mg menyuplai kebutuhan Mg untuk tanaman.

SAENONG, M.S.

[Sitophilus zeamais molsch management through postharvest technology improvement on maize and sorghum crops]. Perbaikan pasca panen sebagai teknologi alternatif dalam rangka pengelolaan hama kumbang bubuk pada komoditas jagung dan sorgum/Saenong, M.S.; Yasin, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Prospek Sub Sektor Pertanian Menghadapi Era AFTA 2003 Malang (Indonesia) 4 Jun 2003 p. 170-176 [Proceedings of the seminar on agricultural subsector prospect toward AFTA era in 2003]. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003/Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2004 647 p. 4 tables; 10 ref.

MAIZE; SORGHUM; POSTHARVEST TECHNOLOGY; STORAGE PRODUCTS PEST CONTROL; SITOPHILUS ZEAMAI; CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE; SEED DAMAGING INSECTS; SEED CHARACTERISTICS; HARVESTING FREQUENCY.

Perbaikan teknologi pasca panen suatu komoditas penting artinya dan terkait erat sekali dengan pengelolaan hama gudang khususnya bagi tahap pemanenan. Hama pasca panen komoditas jagung dan sorgum yang paling significant merusak biji adalah hama kumbang bubuk *Sitophilus zeamais* Motsch, yang dapat menurunkan kualitas dan merusak biji hingga mencapai angka 30 persen. Upaya perbaikan teknologi pasca panen dapat dikaji lebih jauh sebagai satu langkah alternatif penanganan komoditas jagung dan sorgum dari infestasi hama pada periode penyimpanan bahan. Konsepsi perbaikan teknologi pasca panen difokuskan pada perbaikan proses penyimpanan bahan melalui penurunan kadar air awal, perbaikan penyimpanan biji untuk menghindari serangan hama dengan pemberian perlakuan beberapa bahan nabati yang mudah didapat dan harganya murah, penyimpanan bahan pada ruang kedap udara, pengaturan waktu pemanenan biji dengan maksud untuk menghindari serangan awal dari hama, khususnya hama kumbang bubuk. Alternatif perbaikan teknologi tersebut akan memberi arah dan masukan bagi perbaikan teknologi pengelolaan hama pada periode penyimpanan bahan.

SETIAWAN, D.

[Pathogenicity of fungus *Beauveria bassiana* Vuill, to corn pest *Heliothis armigera* Huber]. Uji patogenitas jamur *Beauveria bassiana* Vuill. terhadap hama ulat jagung *Heliothis armigera* Hubner/Setiawan, D. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) Seminar Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Palembang (Indonesia) 28-29 Jun 2004 p. 390-398 [Proceeding of the seminar on national workshop on research and assessment result of specific location technology: Book 1]. Prosiding seminar lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi spesifik lokasi : Buku 1/Subowo E.; Soleh, R.H.M.; Malian, H.; Amypalupi, K.; Ardi S., D. (Eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor Bogor (Indonesia): PSE, 2004 457 p. 1 ill., 3 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; PEST CONTROL; CONTROL METHODS; BEAUVERIA BASSIANA; HELIOTHIS ARMIGERA; PATHOGENICITY.

The Research "Pathogeneses of Fungus *Beauveria bassiana* Vuill. To *Zea mays* larvae pest *Heliothis armigera* Hubn." has done on April until Juni 2003 at Field Laboratory of Agriculture Department in South Sumatera and at Plant Ecology Laboratory in Biology Department, Faculty of Mathematic and Nature Science, Sriwijaya University, Inderalaya. The purposes of this research were to know The Pathogeneses of The Fungus *B. bassiana* Vuill. To The Mortality of *H.armigera* larvae with contact method, and looked for lethal concentration of *B. bassiana* after 10 days application. This research was arranged in completely randomized design with 5 treatments and 5 replications, and the data was significantly affected it will continued by the smallest significant test with significant level 5 percent. From the results of this research indicated that the time of Infection symptom appeared and the time of the mortality of *H armigera* consequence of *B. bassiana* were fast enough for all treatments on the average between 4 - 5 days after the application. The mortality percentage of *H armigera* that applicated with fungus *B. bassiana* reached the highest to 92 percent on concentration of 10 at the power of 8 konidialml, and the lowest was 0 percent on control. LC50 got on 5 days after application with concentration 2.68×10 at the power of 7 konidia/ml. It means the fungus *B. bassiana* effectives to use as pathogen of *H armigera* larvae with contact method.

SOELAEMAN, Y.

[Performance technology package of rice-maize farming systems on tidal land of Karang Agung Ilir South Sumatra (Indonesia)]. Keragaan paket teknologi usahatani jagung-padi di lahan pasang surut Karang Agung Ilir Sumatera Selatan/Soelaiman, Y. (Balai Penelitian Tanah, Bogor (Indonesia)) Seminar Lokakarya Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Palembang (Indonesia) 28-29 Jun 2004 p. 318-326 [Proceedings of the seminar on national workshop on research and assessment result of specific location technology: Book 1]. Prosiding seminar lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi spesifik lokasi : Buku 1/Subowo E.; Soleh, R.H.M.; Malian, H.; Amypalupi, K.; Ardi S., D. (Eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor Bogor (Indonesia): PSE, 2004 457 p. 3 tables; 6 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; TECHNOLOGY TRANSFER; FARMING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA.

456 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

Lahan pasang surut di Karang Agung Ilir mempunyai tipologi lahan Potensial-2 (P-2) dengan tipe luapan B/C. Produktivitas tanahnya masih rendah yang digambarkan dari hasil padi sebesar 2,2 t/ha dan jagung sebesar 1,4 t/ha sehingga diperlukan optimalisasi produksi melalui penelitian/pegujian paket teknologi yang dianjurkan. Penelitian dilaksanakan di Desa Ringin Agung (P-9), Kecamatan Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan dengan menggunakan pola Jagung-Padi. Penelitian dilakukan pada musim kemarau (MK) 1999 dan musim hujan (MH) 2000 dengan melibatkan 31 orang petani binaan dan 15 petani non binaan sebagai pembanding. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan indeks pertanaman (IP) dan mendapatkan paket teknologi usahatani jagung dan padi yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Pengumpulan data dan informasi dilakukan secara berkala dengan mencatat kegiatan harian/mingguan dan kejadian-kejadian di lapangan baik pada petani binaan maupun non binaan. Parameter yang diamati meliputi penataan lahan dan tata air mikro, persiapan lahan, variasi lamanya tanam, teknik pemupukan dan jumlah kebutuhan sarana produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendala dalam meningkatkan IP di lahan pasang surut Ringin Agung adalah antara 10-63 percent petani meninggalkan lokasi/off farm setelah panen padi MH. Penerapan paket teknologi usahatani jagung maupun padi dapat meningkatkan pendapatan petani pada kelompok tani binaan. Usahatani jagung pada musim kemarau (MK) dan musim hujan (MH) pada petani binaan memberikan rata-rata pendapatan masing-masing sebesar Rp 854.000,-/ha dan Rp 485.000,-/ha. sedangkan pada petani non binaan hanya mencapai Rp 484.000,-/ha dan Rp 277.000. Rata-rata pendapatan petani binaan dari usahatani padi pada MH mencapai Rp 2.279.00,-/ha, sedangkan pada petani non binaan hanya mencapai Rp.1.080.000,-. Perbedaan pendapatan pada petani non binaan lebih disebabkan karena pemakaian dosis pupuk yang lebih rendah sehingga menurunkan hasil jagung antara 0,5-1 t/ha dan padi antara 1-2 t/ha. Usahatani jagung lebih menguntungkan jika dilakukan pada MK di bandingkan dengan MH.

SUARNI.

Traditional processing technology of maize for supporting food security and agroindustry (Case study at South Sulawesi) [Indonesia]. Teknologi pengelolaan tradisional jagung dalam menunjang ketahanan pangan dan agroindustri (Studi kasus di Sulawesi Selatan)/Suarni (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Peningkatan Daya Saing Pangan Tradisional Bogor (Indonesia) 6 Aug 2004 p. 90-97 [Proceeding of the national seminar on increasing the competitiveness of traditional foods]. Prosiding seminar nasional peningkatan daya saing pangan tradisional/Munarso, J.; Risfaheri; Abubakar; Setyadjit; Prabawati, S.(eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian, 2004 249 p. 2 ill., 3 tables; 13 ref.

MAIZE; VARIETIES; TRADITIONAL TECHNOLOGY; FOOD TECHNOLOGY;
PROCESSED PRODUCTS; NUTRITIVE VALUE; HUMAN FEEDING;
AGROINDUSTRIAL COMPLEXES.

Maize can be considered as an alternative food for supporting local food security and agroindustry in South Sulawesi. Nutritive content of maize is good enough for traditional alternative food. Maize as raw material has been used as local traditional food in South Sulawesi and known locally as bassang, jagung marning, etc. The simple technological inputs are needed to improve the acceptance and to increase the added value of maize. Furthermore this effort could develop small scale and medium agroindustry of maize.

SUBANDI.

[Roles of innovation in national corn production]. Peran inovasi dalam produksi jagung nasional/Subandi; Saenong, S.; Bahtiar; Zubachtirodin (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) p. 67-94 [Agricultural innovation of food crops]. Inovasi pertanian tanaman pangan/Makarim, A.K.; Hermanto; Sunihardi (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtan, 2004 143 p. 6 ill., 15 tables; 31 ref.

ZEA MAYS; MAIZE; INNOVATION; FARM INPUT; PRODUCTION; POSTHARVEST TECHNOLOGY.

Produksi jagung nasional terus meningkat, dari 3,1 juta ton pada tahun 1974 menjadi 10,8 juta ton pada tahun 2003. Peningkatan produksi tersebut lebih banyak disebabkan oleh peningkatan produktivitas dibandingkan peningkatan luas areal tanam. Dalam periode 1974-2003, luas panen jagung berkisar antara 2,7 - 3,4 juta ha. Peningkatan produktivitas pada periode yang sama rata-rata lebih dari 2 t/ha, yaitu dari 1,17 t/ha pada tahun 1974 menjadi 3,20 t/ha pada tahun 2003. Data ini sekaligus menunjukkan keberhasilan inovasi teknologi dalam usahatani jagung. Ke depan, permintaan komoditas ini diperkirakan terus meningkat, sementara kendala produksi makin beragam, seperti kekeringan lahan masam, hama dan penyakit, kurang tersedianya benih bermutu, teknik budi daya tingkat petani masih tradisional, penanganan pascapanen belum optimal, dan sosial ekonomi yang kurang mendukung. Sebagian dari masalah tersebut dapat dipecahkan melalui inovasi teknologi. Balitsereal telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi antara lain varietas unggul toleran kekeringan dan lahan masam, sistem pembinaan penangkar benih bermutu, teknik penyiapan lahan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengendalian gulma, dan peningkatan efisiensi pengairan tanaman. Dalam upaya optimalisasi produk dan pendapatan telah dilakukan penelitian pengelolaan tanaman terpadu (PTT) untuk jagung. Dengan model PTT, hasil jagung di lahan kering masam di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan mencapai rata-rata 6,14 dengan keuntungan usahatani Rp 2,72 juta/ha, sementara pertanaman jagung non-PTT hanya memberi hasil 3,6-3,9 t/ha dengan keuntungan antara Rp 0,69-1,05 juta/ha.

SUHERMAN, O.

[Study on characterization of agronomic traits of the parental lines of Semar-10 maize hybrid]. Karakterisasi sifat agronomik induk jagung hibrida semar-10/Suherman, O.; Takdir

458 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

M., A.; Iriany M., N.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) 7. Lokakarya Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 16 Oct 2003 p. 211-218 [Support of breeding towards seed industry in competitive agricultural era: proceedings of the 7th workshop held by Indonesian Breeder Association]. Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII/Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni, N.; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso; Trustinah (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Peripi, (2004) 666 p. 1 ill., 7 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; PARENTS; INBRED LINES; AGRONOMIC CHARACTERS; SEED PRODUCTION.

Dalam upaya meningkatkan produksi dan mutu benih parent stock dan hibrida Semar 10 telah dilakukan penelitian karakterisasi sifat agronomik dari induk-induk jagung hibridanya. Penelitian dilakukan di Balitsereal Maros, Sulawesi Selatan dari bulan Mei hingga September 2003. Inbrida MR4 dan MR13 memiliki karakter agronomik yang berbeda dari bentuk dan warna daun, sehingga rouging tanaman tipe simpang mudah dilakukan dengan baik. Karakter malai MR4 sedikit menghasilkan tepungsari, dan rambut tongkolnya lebat. Oleh karenanya pembuatan parent stock silang tunggal harus menggunakan inbrida MR4 sebagai induk betina dan induk jantan MR13 dengan komponen teknik produksi yaitu bersamaan waktu tanam dan nisbah baris jantan terhadap betina 2 : 3. Karakter agronomik MR14 memiliki daun yang rimbun sehingga dalam produksi benih jagung hibrida Semar-10 selain harus ditanam delapan (8) hari lebih awal dari waktu tanam induk betina, juga dianjurkan melakukan pemangkasan sebagian daun yang menghalangi proses kesempurnaan penyerbukan.

SULAEMAN, C.

[Maize stem eating insect control through male flowers pruning in wet season at dry land]. Pemangkasan bunga jantan dalam mengendalikan hama penggerek batang jagung di lahan kering beriklim basah/Sulaeman, C. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 171-174 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D.; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340p. 3 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; STEM EATING INSECTS; PEST CONTROL; DEBLOSSOMING; ANDROECIUM; MIGRATORY PESTS; YIELD INCREASE; DRY FARMING; WET SEASON.

Hama Penggerek batang jagung yang disebabkan oleh *Ostrinia furnacalis* dari Ordo Lepidoptera famili Pyralidae, merupakan hama utama jagung di lahan kering beriklim basah.

Dalam mengendalikan hama tersebut pada umumnya petani selalu menggunakan insektisida. Untuk menunjang program PHT, yaitu dalam rangka mengurangi penggunaan insektisida perlu dicari alternatif pengendalian yang ramah lingkungan. Adapun tingkah laku dari hama penggerek batang jagung tersebut sangat tertarik akan bunga jantan, dengan cara pemangkasan bunga jantan tersebut intensitas kerusakan tanaman dapat dihindari. Dengan demikian pengendalian dengan cara pemangkasan bunga jantan cukup efektif menekan intensitas kerusakan tanaman dan disamping itu pula cara tersebut dapat meningkatkan hasil jagung pipilan kering.

SULYO, Y.

In Vitro viruses elimination of rose and gladiolus clones. Eliminasi virus pada klon-klon mawar dan gladiol secara in vitro/Sulyo, Y.; Karyadi, A.K.; Muharam, A.; Badriah, D.S. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur (Indonesia)) Seminar Nasional Florikultura Bogor (Indonesia) 4-5 Agu 2004 p. 366-369 [Proceedings of the National Seminar of Floriculture]. Prosiding Seminar Nasional Florikultura: membangun industri florikultura yang berdaya saing melalui penerapan inovasi teknologi berbasis potensi nasional/Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur (Indonesia) Cianjur (Indonesia): Balithi, 2004 460 p. 3 tables; 16 ref.

ROSA; GLADIOLUS; CLONES; VEGETATIVE PROPAGATION; ROOTSTOCKS; CORNS; VIRUSFREE PLANTS; HEAT TREATMENT; ELISA; BEAN YELLOW MOSAIC POTYVIYUS; IN VITRO CULTURE.

Bibit tanaman yang diperbanyak secara vegetatif seperti mawar dan gladiol, kebanyakan mengalami infeksi beberapa jenis virus. percobaan untuk membebaskan virus pada kedua komoditas tersebut telah dilaksanakan di Balithi segunung dari bulan Januari s/d Desember 2001. Tanaman mawar yang terinfeksi Prunus necrotic ringspot virus (PNRSV) diberi perlakuan pemanasan 40 der. C dan 30 der. C malam (16/8) selama 2, 4, 6 dan 8 minggu. Setelah perlakuan mata ditanam pada media MS yang dipadatkan dengan 0.8 persen agar atau di tempelkan ke tanaman batang bawah sehat. Tunas yang berhasil tumbuh diuji kandungan virusnya dengan teknik DAS ELISA. Umbi mikro gladiol yang di tanam pada media MS di dalam diberi pemanasan selama 0, 1, 2, 3, 4 dan 5 minggu, tanaman yang tumbuh diuji kandungan Bean yellow mosaic virus (BYMV) dengan teknik ELISA tidak langsung. Hasil percobaan menunjukkan, bahwa tunas mawar yang berhasil tumbuh setelah pemanasan sebagian besar bebas PNRSV. Akan tetapi gladiol yang diberi perlakuan pemanasan tampaknya tidak terpengaruh.

SUPRAPTO.

[Adaptation of some maize varieties to wet climate upland dry land in Baturiti Village, Tabanan, Bali (Indonesia)]. Adaptasi beberapa varietas jagung di lahan kering dataran tinggi beriklim basah Desa Baturiti Tabanan/Suprpto; Kariada, I K.; Aribawa, I B. Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Pertanian Surakarta (Indonesia) 21 Oct 2003 p. 87-93

460 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

[Proceeding of the national seminar on the management of agricultural environment, Book 1 : compilation of papers]. Prosiding seminar nasional pengelolaan lingkungan pertanian, Buku 1 : kumpulan makalah/Sofyan, S.; Jatmiko, S.Y.; Suranto; Suwanto; Sudaryanto, R.; Suganda, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, 2004 397 p. 2 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; DRY FARMING; HUMID CLIMATE.

Penelitian adaptasi beberapa varietas jagung telah dilaksanakan di Dusun Pemuteran, Desa Baturiti, Kabupaten Tabanan pada MT. 2003. Daerah Baturiti ini termasuk dalam farming system zone dataran tinggi beriklim basah. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan adaptasi dari beberapa varietas jagung di dataran tinggi beriklim basah. Kemampuan adaptasi yang diukur adalah kemampuan varietas jagung untuk tumbuh dan berproduksi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat perlakuan dan delapan kali ulangan. Empat varietas jagung yaitu : varietas Lokal, Maros Sintetis, Lamuru dan Bisma ditanam pada petak yang terpisah. Parameter tanaman yang diamati diantaranya adalah : tinggi tanaman, tinggi tongkol paling atas, jumlah tongkol yang produktif, panjang tongkol, jumlah tongkol, berat pipilan kering jagung per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat biji kering dari ketiga varietas jagung menunjukkan perbedaan yang nyata. Berat biji kering per hektar tertinggi terlihat pada varietas jagung Lamuru yaitu 6,08 t/ha.

TAKDIR M., A.

[Correlations between numbers of stomata with resistance level to *Peronosclerospora maydis* on maize] . Korelasi jumlah stomata dengan tingkat ketahanan penyakit bulai *Peronosclerospora maydis* (Rac.) Shaw pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) /Takdir M., A.; Iriany M., R.N.; Isnaeni, M.; Dahlan, M.; Baihaki, A.; Rostini, N.; Subandi Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2004) v. 9 p. 9-14 1 ill., 1 table; 7 ref .

ZEA MAYS; PERONOSCLEROSPORA; STOMATA; DISEASE RESISTANCE.

Downy mildew disease incited by *Peronosclerospora maydis* (Rac.) Shaw is one of the main diseases in maize, at present, control measure still relies on the use of resistant varieties along with fungicide. An experiment was conducted to estimate correlations between number of stomata and percent disease plants, using F2 populations derived from selfing of F1 between resistant and susceptible inbred parents on experimental farm of the Research Instalation of Crop Biotechnology Research Institute in Bogor. The number of stomata was not significantly associated with the percentage of diseased plants as indicated with gene(s) controlling the two characters were independent from each other. The size of correlation

coefficients ranged from 0.0032 to 0.1236 suggesting that stomata was only the minor contributor to the whole resistance mechanism.

TALANCA, A.H.

[Biological control of Fusarium on maize by using Trichoderma]. Pengendalian penyakit busuk batang jagung secara hayati dengan jamur Trichoderma/Talanca, A.H.; Wakman, W.; Mas'ud, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) 17. Kongres dan Seminar Ilmiah Nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Bandung (Indonesia) 6-8 Aug 2003 p. 50-54 [Proceedings of the seventeenth congress and national seminar of Indonesian Phytopathology Association]. Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia/Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.) Perhimpunan Fitopatologi Indonesia (Indonesia) Bandung (Indonesia): Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004 434 p. 5 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; FUSARIUM; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; TRICHODERMA;
MICROBIAL PESTICIDES; DISEASE TRANSMISSION; APPLICATION RATES.

Biological control method by using fungal antagonis Trichoderma spp. was studied in Indonesia Cereal Research Institute (ICERI) on 2002. The objective of the study was to know the effectiveness of Trichoderma sp. in controlling Fusarium. Five isolates of Trichoderma were used. Laboratory study in-vitro was arranged in RCBD, with 3 replications in which the antagonist and the pathogen were grown on the same medium on petri plates. Field study was conducted at Bajeng experimental field using local sticky maize cultivar. For field study Trichoderma and Fusarium were multiplied in rice husk medium amended with potato extract and dextrose. Trichoderma sp. was applied into the field at 45, 52 and 59 days after planting (dap) while Fusarium was applied at 60 days after planting. Field experiment was conducted in RBD, in 3 replications. The check were plots with Trichoderma sp, and those without both Fusarium and Trichoderma investion. In vitro study indicated that Trichoderma sp. isolate T3 grew better and reduced up to 60 percent disease incidence. Field study indicated that application of Trichoderma sp. at 45 and 52 dap (two and one week) before pathogen (Fusarium) application could reduce stalk rot disease of maize.

TASTRA, I K.

Designing an instrument for measuring the fuel flow rate to support standardization test for power maize shellers operated in Indonesia. Rekayasa instrumen pengukur laju kebutuhan bahan bakar untuk mendukung standardisasi pengujian mesin pemipil jagung di Indonesia/Tastra, I K. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Jurnal Keteknikaan Pertanian (Indonesia) ISSN 0216-3365 2004 v. 18(2) p. 108-116 10 ref. Appendices

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; SHELLING; PROTOTYPES; FUELS;
EQUIPMENT CHARACTERISTICS; INDONESIA.

To support the implementation of the maize quality standard, it is imperative to develop standardization test for power maize shellers operated in Indonesia. One of the instruments that is very important for that standardization test is the fuel flow rate instrument (FFRI). Designing and testing activities of FFRI have been conducted in the Mechanization Laboratory of ILETRI (Indonesian Legume and Tuber Crops Research Institution) during the year of 1998 to 2003. FFRI consisted of a digital electronic balance (OHAUS, Model G1200) that was serially connected to the computer. Decrease of the fuel weight which was placed on the OHAUS was recorded every second. The fuel weight (g) is converted to the volume of the fuel (liter). Using the Microsoft EXCEL program, the fuel flow rate could be calculated as the coefficient of linear regression between time (hour) and weight of fuel (liter). The fuel flow rate (y') of KUBOTA RD65H at the flywell speed (N) of 1200, 1400, 1600 and 1800 Rpm were 0.1577, 0.1751, 0.2178, and 0.2650 liter/hour, respectively at R² (Coefficient of Determination) more than 0.99. It follows the quadratic model as $Y' = 2E-07 N^2 - 0.0004 N + 0.3401$ (R² = 0.9969). In conclusion, FFRI can be utilized to support the standardization test of power maize sheller in Indonesia after passing the calibration test.

TEGOPATI, B.

[Assessment of lowland farmers empowerment through cooperative farming model]. Pengkajian pemberdayaan petani lahan sawah melalui model cooperative farming/Tegopati, B.; Wahyunindyawati; Kasijadi, F.; Suwono; Kartono, G.; Sunardi; Munawi; Abu Seminar Prospek Sub Sektor Pertanian Menghadapi Era AFTA 2003 Malang (Indonesia) 4 Jun 2003 p. 149-160 [Proceedings of the seminar on agricultural subsector prospect toward AFTA era in 2003]. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003/Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE, 2004 647 p. 6 tables; 8 ref.

RICE; MAIZE; INTENSIFICATION; IRRIGATED LAND; AGROINDUSTRIAL
SECTOR; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTICIPATION; COOPERATIVE FARMING;
TECHNOLOGY TRANSFER; PRODUCTIVITY.

Salah satu model untuk mendukung program utama pengembangan pertanian ke depan dengan adanya banyak petani skala usaha kecil di lahan sawah adalah mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian yang dikuasai petani melalui sistem usahatani secara berkelompok (cooperative farming) dan pengembangan kegiatan off-farm. Tujuan pengkajian untuk memperoleh model intensifikasi sumberdaya pertanian di lahan sawah irigasi berbasis padi dan jagung berwawasan agribisnis melalui pengembangan kelompok tani. Pengkajian dilaksanakan pada kelompok tani sehamparan sawah irigasi di Kecamatan Balung, Kabupaten Jember. Di kecamatan tersebut diambil dua kelompok tani, masing-masing kelompok tani mencakup luasan sekitar 25 hektar sawah sehamparan. Kelompok tani pertama adalah

kelompok tani yang mendapat bantuan dari Proyek Pengembangan Ketahanan Pangan (PPKP) yang menerapkan teknologi kesepakatan berdasarkan permasalahan yang ada, pengalaman petani, dan teknologi introduksi, sedangkan kelompok kedua modalnya berasal dari KKP atau swadaya, menerapkan teknologi kesepakatan sebagai pembandingan diambil dari kelompok tani di Desa Karang Semanding. Pengkajian dilaksanakan pada MK I dan MK II dengan mengikutsertakan petani, penyuluh dan aparat terkait. Di setiap hamparan dalam satu kelompok yang dikaji dilakukan penelitian super imposed varietas dan pemupukan. Penelitian super imposed varietas dirancang dengan rancangan acak kelompok 3 kali ulangan, sedangkan super imposed pemupukan menggunakan rancangan acak terpisah dengan 3 ulangan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kelompok tani yang menerapkan model cooperative farming melalui teknologi kesepakatan dalam usahatani padi: (1) PKP binaan: tanam jajar legowo 49 persen, pemupukan 89 persen, panen sesuai mutu gabah 100 persen; (2) Non PKP binaan: tanam jajar legowo 17 persen, pemupukan 44 persen, dan panen sesuai mutu gabah 97 persen; (3) Non PKP non binaan: tanam jajar legowo 6 persen, pemupukan 6 persen, dan panen sesuai mutu gabah 57 persen. Sedangkan untuk kegiatan usahatani jagung MK II: (1) PKP binaan: tanam jajar legowo 100 persen, pemupukan 74 persen, dan panen sesuai mutu pipilan kering 100 persen; (2) Non PKP Binaan: tanam jajar legowo 49 persen, pemupukan 9 persen, dan panen sesuai pipilan kering 100 persen, (3) Non PKP non binaan: tanam jajar legowo 0 persen, pemupukan 6 persen, dan panen sesuai mutu pipilan kering 0 persen. Walaupun belum semua anggota kelompok tani menerapkan teknologi kesepakatan ternyata produktivitas dan efisiensi ekonomi kelompok yang dibina lebih tinggi dibandingkan tanpa binaan. Dari hasil super imposed pada tanaman padi tanaman padi MK I menunjukkan bahwa varietas yang sesuai untuk dikembangkan BC 3 dan Way Apu Buru, sedangkan dosis pupuk optimal untuk Desa Balunglor: 300 kg Urea + 50 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha + pupuk kandang, dan untuk Desa Karangduren : 300 kg Urea + 50 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha dan tanpa pupuk organik. Sedangkan hasil super imposed tanaman jagung MK II menunjukkan bahwa varietas yang sesuai untuk dikembangkan adalah BISI 2, dan dosis pupuk yang optimal untuk Desa Balunglor: 400 kg Urea + 100 kg-SP 36 + 100 kg KCL/ha + pupuk Aminage Granular, sedangkan untuk Desa Karangduren: 400 kg Urea + 100 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha + pupuk Biogreen granular.

UTOMO, B.N.

Assessment of integrating cattle-rice/corn in the dry land areas at Central Kalimantan. Pengkajian integrasi sapi-padi/jagung di lahan kering Kalimantan Tengah/Utomo, B.N.; Krismawati, A.; Widjaja, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya (Indonesia)) p. 263-281 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 8 tables; 13 ref

CATTLE; ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; AGROPASTORAL SYSTEMS; RAPID RURAL APPRAISAL; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD

464 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

MANURE; RICE STRAW; FERMENTATION; FEEDS; ANIMAL HUSBANDRY; BODY WEIGHT; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; DRY LAND.

Masalah yang dihadapi pada sistim usahatani di lahan kering adalah tanahnya tidak subur, miskin bahan organik dan tingginya tingkat kemasaman. Peranan pupuk organik (pupuk kompos) menjadi sangat penting, sebab tanpa adanya pupuk organik produksi menjadi sangat rendah, sedangkan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, selain meningkatkan biaya produksi, juga menyebabkan menurunnya kualitas tanah. Namun ketersediannya juga langka, terkait dengan rendahnya populasi ternak sapi, akibatnya pupuk organik sebagian masih didatangkan dari luar Kalimantan Tengah. Dengan demikian, dua masalah penting yang dihadapi Pemda Kalimantan Tengah adalah (a) penyediaan sapi/bakalan dan (b) penyediaan beras dan pangan lainnya. Dua masalah tersebut secara simultan dapat diatasi dengan model usahatani terintegrasi (Crop Livestock System). Sinergisme pola ini adalah pemanfaatan limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak dan limbah ternak (kotoran) sebagai pupuk organik. Kegiatan dilaksanakan di lahan kering Desa Rodok, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Timur. Kegiatan dilakukan secara "on farm research" dan diawali dengan karakterisasi lokasi pengkajian melalui PRNRRRA. Teknologi yang diintroduksi adalah penggunaan varietas unggul melalui uji adaptasi, untuk tanaman jagung (V1: Sukmaraga, V2: Lamuru dan V3: Semar-10) dan padi (V1 = Towuti, V2 = Situbagendit, V3 = Situpatenggang). Perlakuan pemupukan untuk jagung terdiri dari : P1 = 100 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl + 3.000 kg kompos, P2 = 200 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl + 1.500 kompos, P3 = 250 kg urea + 125 kg SP36 + 75 KCl. Perlakuan pemupukan untuk tanaman padi P1 = 100 kg urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl + 2.000 kg kompos, P2 = 200 kg urea + 50 kg SP 36 + 50 kg KCl + 1.000 kompos, P3 = 250 kg urea + 150 kg SP 36 + 100 kg KCl. Teknologi lain yang diintroduksi adalah pengolahan pupuk kandang, pengolahan jerami fermentasi untuk pakan ternak dan manajemen kandang kelompok. Parameter pengkajian meliputi aspek tanah, tanaman, ternak dan sistim pengelolaan sumberdaya secara terpadu. Lahan tempat pelaksanaan pengkajian memiliki kesuburan tanah rendah antara lain dicirikan dengan kandungan bahan organik dan unsur hara terutama unsur makro rendah dan tingkat kemasaman yang tinggi. Ketersediaan SDM, kelembagaan penunjang, kelembagaan petani, fasilitas usahatani, fasilitas penyuluhan dan pelayanan serta ketersediaan teknologi memungkinkan produktivitas usahatani di lokasi pengkajian bisa lebih ditingkatkan lagi. Varietas jagung yang adaptif adalah Semar-10 dengan dosis pemupukan P2 = 200 kg urea + 100 kg SP 36 + 100 kg KCl + 1.500 kg kompos menghasilkan 6.83 ton/ha jagung pipilan kering dengan R/C rasio 2.72. Sedangkan varietas padi yang adaptif adalah Situpatenggang dengan dosis pemupukan P2 = 200 kg urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl + 1.000 kg kompos menghasilkan 4,65 ton/ha gabah kering dengan R/C rasio 2,12. Rata-rata penambahan berat badan ternak yang diberi rumput dan jerami jagung dalam kisaran normal 0,28 kg/ekor/hari untuk sapi betina dan 0,48 kg/ekor/hari untuk sapi jantan. Kelangkaan pejantan mengakibatkan aktivitas reproduksi ternak terganggu. Pemeliharaan sapi dengan kandang kelompok memudahkan dalam koleksi kotoran dan dalam jumlah banyak, rata-rata 7,5 kg/ekor/hari berat basah.

WAKMAN, W.

[Effect of solvent water volume of metalaxil fungicide in maize seed treatment on germination]. Pengaruh volume air pensuspensi fungisida metalaksil pada perlakuan benih jagung terhadap daya kecambah/Wakman, W.; Kontong, M.S. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2004) v. 9 p. 23-26 1 ill., 10 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; SEED TREATMENT; METALAXYL;
PERONOSCLEROSPORA; GERMINATION; SEEDS.

Downy mildew disease caused by *Peronosclerospora* sp. is the main constrain of maize production. Recommendation of the disease control included using resistant varieties, cultural practices, and chemical control. Cultural practices is having difficulties in application, while resistant varieties could not fully protect downy mildew disease in hight inoculum pressured. Therefore, chemical control by using metalaxyl fungicide was commonly used. Dosage of solvent water 7.5 ml for 5 g Ridomil per kg maize seeds was difficult for mixing fungicide properly. Study to increase the solvent water was done. Six dosage of solvent water i.e. 7.5; 10; 20; 30; 40; and 50 ml per kg of seed were applied to dissolve 5 gr Ridomil before mixed with 1 kg of maize seeds. A hundred treated seeds were then germinated on wet tissue paper in each petri plate, replicated three times. Percentage of germinated seeds were decreasing from 93 percent to 16 percent with the increasing of solvent water dosage from 7.5 ml to 50 mL

WAKMAN, W.

[Identification of *Peronosclerospora* on maize in highland of Karo, North Sumatra (Indonesia)]. Penyakit bulai (*Peronosclerospora sorghi*) pada jagung di dataran tinggi Karo Sumatera Utara/Wakman, W. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia); Hasanuddin 17. Kongres dan Seminar Ilmiah Nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Bandung (Indonesia) 6-8 Aug 2003 p. 304-308 [Proceedings of the seventeenth congress and national seminar of Indonesian Phytopathology Association]. Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia/Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.) Perhimpunan Fitopatologi Indonesia (Indonesia) Bandung (Indonesia): Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004 434 p. 2 ill., 13 ref.

ZEA MAYS; MILDEW; PERONOSCLEROSPORA SORGHI; FUNGAL SPORES;
IDENTIFICATION; SYMPTOMS; SUMATRA.

Downy mildew (DM) is the most destructive disease of maize. There are 10 species in three genera of fungi identified the disease i.e. genus *Peronosclerospora* (7 species). *Sclerophthora* (2 species), and *Sclerospora* (1 species). In Indonesia was reported two species *P. maydis* and *P. philippinensis*. In the past the only *P. maydis* was reported in Indonesia except in Minahasa, DM was caused by *P. philippinensis*. However, identification of the conidia recently *P. philippinensis* had been spread in South Sulawesi and no *P. maydis* was found.

From this finding, identification of conidia from all provinces of Indonesia is needed. Conidia identification have just been conducted in five provinces i.e. South Sulawesi, D.I. Yogyakarta, Central Java, West Java and Lampung. In the four provinces out of Sulawesi the only *P. maydis* was found. Recently, on June 18, 2003, DM of maize was found in the hill (1300 m above sea level) of Kabanjahe and Berastagi in Karo Regency of North Sumatera Province. Conidia identification conducted in Plant Pathology Laboratory of Agriculture Faculty of North Sumatera University found conidia with oval shaped resemble of *P.sorghii* conidia, difference to the *P. maydis* conidia (spherical) and also difference to *P philippinensis* that elongate shaped. This is the first report of *P.sorghii* occurrence in Indonesia.

WASITO.

Prospect of corn and cassava wastes on crop-animal integrated systems in North Sumatera. Prospek limbah jagung dan ubi kayu dalam sistem integrasi tanaman ternak di Sumatera Utara/Wasito; Haloho, L.; Nazir, D.; Khairiah; Sembiring, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia)) p. 282-289 [Proceeding of National Seminar on Integrated crop livestock systems]. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak/Haryanto; Mathius, I.W.; Prawiradiputra, B.R.; LubisD.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2004 610 p. 3 ill., 3 tables; 7 ref

CATTLE; AGRICULTURAL WASTES; FEEDS; FARM SURVEYS; FARMING SYSTEM; CASSAVA; MAIZE; BODY WEIGHT; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Pemanfaatan batang dan daun jagung, ampas ubi kayu, dedak, ampas tahu/tempe dalam sistem integrasi tanaman ternak (SITT) sebagai pakan pokok telah banyak dilakukan peternak di Kab. Deli Serdang. Untuk mengetahui secara konkrit, kami melakukan kajian di desa Jatikesuma, Kec. Namorambe dan desa Purwojoyo, Kec. Sunggal (Deli Serdang) pada Oktober 2003 (MH) dan Maret 2004 (MK1), dengan melibatkan peternak sapi perintis dan pelopor (innovator dan adopter) 15 orang dan 10 orang, sekaligus sebagai informan kunci. Hasil kajian menunjukkan bahwa 75 persen petani di Jatikesuma beternak sapi (Jawa ± 72 persen dan Karo ± 3 persen), kepemilikan 2-40 ekor sapi, pencurian ternak (0 persen). Untuk Purwojoyo (dusun Brojoyo) 50 persen (Jawa), kepemilikan 2-10 ekor sapi. Pendapatan dari usaha ternak sapi digunakan untuk biaya pembuatan rumah (100 persen), membeli sepeda motor atau televisi (100 persen), tanah (40 persen), sekolah anak di perguruan tinggi (40 persen). Hasil usaha tani sayuran, tanaman pangan dan non pertanian untuk biaya harian (100 persen). Pola penggemukan dominan (80 persen) di Jatikesuma (1994-2002), sejak 2003 penggemukan (50 persen) dan pengembangbiakan (50 persen), di Purwojoyo pengembangbiakan (90 persen). Mereka memanfaatkan limbah jagung dan ubi kayu sebagai bahan pokok pakan sapi (100 persen) sejak 1994. Konsentrat per ekor sapi muda-dewasa (a) ampas ubi (3-5 kg) + dedak halus (0,2-0,3 kg) + bungkil kelapa (0,1 kg) + garam dapur secukupnya (adopsi 30 persen), atau (b) ampas ubi (5 kg) + 0,06 kg garam dapur (adopsi 70 persen). Tingkat konsumsi limbah jagung P12 (± 90 persen), karena batangnya lunak dan

rapuh; P4, Taiwan, C7 (lebih kecil atau sama dengan 50 persen). Kontinuitas limbah cukup tersedia, karena telah terjalin kerjasama dengan pedagang jagung muda "rebus atau bakar" (barter tenaga pemanen), atau dengan petani jagung (barter pupuk kandang) di Pancur Batu (± 10 km, limbah jagung ± 90 persen), Namorambe (± 10 persen), untuk Purwojoyo dari Sunggal (± 60 persen), Pancur Batu (± 40 persen). Penggemukan sapi Brahman, dan Simental selama 7 bulan, pemberian pakan seperti di atas, bobot badan akhir ± 500 - 600 kg/ekor. Induk sapi dapat melahirkan 1 ekor anak per tahun, sehingga nilai B/C ratio lebih dari 1,3.

WIDODO, P.

Performance comparison of square and cylinder type flat bed dryer. Perbandingan kinerja mesin pengering jagung tipe bak datar model segiempat dan silinder/Widodo, P. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Tangerang (Indonesia)); Hendriadi, A. Jurnal Enjiniring Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-2900 2004 v. 2(1) p. 18-22 2 ill., 1 table; 4 ref. Summaries (En,In)

MAIZE; DRYERS; EQUIPMENT PERFORMANCE; MOISTURE CONTENT.

Perbandingan kinerja mesin pengering jagung dimaksudkan untuk mengetahui unjuk kerja mesin pengering tersebut sehingga pengguna mampu menentukan pilihan alsin pengering yang akan digunakan. Uji unjuk kerja mesin pengering tersebut dilakukan untuk mendapatkan parameter uji yang meliputi: Suhu pengering, tekanan statik udara, pola penurunan kadar air, laju pengeringan, moisture gradient dan efisiensi pengeringan. Dari hasil uji unjuk kerja, pola penurunan kadar air model silinder lebih cepat dari pada model segiempat. Laju pengeringan model segiempat 0,77 persen/jam dan silinder 1,10 persen/jam. Moisture gradient model segiempat 6,40 persen dan model silinder 2,23 persen. Efisiensi panas pengeringan model segiempat 59,00 persen dan 69,64 persen pada model silinder.

WIDYASTUTI, E.

[Effect of organic matter types on solubility and concentration of maize plant chromium (Cr) in entisol soil polluted with effluent of batik industry]. Pengaruh macam bahan organik terhadap kelarutan dan kadar Cr tanaman jagung (*Zea mays L.*) di tanah entisol yang tercemar limbah cair industri tekstil batik/Widyastuti, E.; Rosariastuti, R.; Syamsiyah, J. Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan Pertanian Surakarta (Indonesia) 21 Oct 2003 p. 335-351 [Proceeding of the national seminar on the management of agricultural environment, Book 1 : compilation of papers]. Prosiding seminar nasional pengelolaan lingkungan pertanian, Buku 1 : kumpulan makalah/Sofyan, S.; Jatmiko, S.Y.; Suranto; Suwanto; Sudaryanto, R.; Suganda, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Loka Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian, 2004 397 p. 3 ill., 12 tables; 7 ref.

ZEAMAYS; SOIL ORGANIC MATTER; SOLUBILITY; CONTAMINATION;
INDUSTRIAL WASTES; LIQUID WASTES; CHROMIUM; FARMYARD MANURE;
COMPOSTS; PEAT; HUMIC ACIDS.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Tanah dan Rumah Kaca Fakultas Pertanian dan Laboratorium Pusat MIPA Universitas Sebelas Maret. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari efektivitas pemberian bahan organik terhadap kadar Cr tanah yang terkontaminasi limbah cair pabrik tekstil; macam dan takaran bahan organik yang memberikan pengaruh tertinggi terhadap kadar Cr tanah yang terkontaminasi limbah cair pabrik tekstil; perlakuan yang memberikan pengaruh tertinggi terhadap kadar Cr tanah yang terkontaminasi limbah cair pabrik tekstil. Rancangan dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 7 perlakuan yaitu A : Tanpa bahan organik, B : Gambut 5 t/ha, C : Gambut 10 t/ha, D : Kompos 5 t/ha, E : Kompos 10 t/ha, F : pupuk Kandang 5 t/ha dan G : pupuk kandang 10 t/ha. Parameter utama yang diamati adalah kadar Cr tanah dan kadar Cr jaringan. Data dianalisis menggunakan F test 5 persen, Kruskal-Wallis 5 persen, dan dilanjutkan DMRT 5 persen dan Mood Median 5 persen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa limbah cair industri tekstil yang diberikan untuk irigasi mempengaruhi kadar Cr terlarut tanah dan kadar Cr jaringan jagung. Pemberian bahan organik tanah dapat menurunkan kadar Cr tanah yang terkontaminasi limbah cair pabrik tekstil dari fase inkubasi sampai pertumbuhan maksimum. Kadar Cr tanah terendah setelah inkubasi dicapai pada perlakuan pupuk kandang 10 t/ha (0,9393 ppm), dan kadar Cr tanah terendah dalam masa pertumbuhan maksimum pada perlakuan kompos 10 t/ha (0,5087 ppm). Kadar Cr jaringan terendah pada perlakuan pupuk kandang 10 t/ha (0,2750 ppm). Kadar Cr tanah tertinggi setelah inkubasi terdapat pada perlakuan gambut 10 t/ha (1,2905 ppm), dan kadar Cr tanah tertinggi pada pertumbuhan maksimum dicapai pada perlakuan pupuk kandang 5 t/ha (1,0493 ppm). Kadar Cr jaringan jagung tertinggi dicapai pada perlakuan gambut 10 t/ha (0,5110 ppm).

YASIN H G, M.

[Growing and yield characters of white maize " Maros Synthetic-2" a new promising population]. Karakter jagung putih "Maros Sintetik-2" populasi harapan baru/Yasin H.G., M.; Arifuddin; Kasim, F. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) 7. Lokakarya Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Malang (Indonesia) 16 Oct 2003 p. 202-210 [Support of breeding towards seed industry in competitive agricultural era: proceedings of the 7th workshop held by Indonesian Breeder Association]. Dukungan pemuliaan terhadap industri perbenihan pada era pertanian kompetitif: prosiding lokakarya perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia VII/Kasno, A.; Arsyad, D.M.; Purnomo, J.; Kuswanto; Adie, M.M.; Anwari, M.; Nugrahaeni, N.; Basuki, N.; Rustidja; Rahayuningsih, S.A.; Suwarso; Trustinah (Eds.) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Malang (Indonesia) Malang (Indonesia): Peripi, (2004) 666 p. 1 ill., 8 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; GENETIC RESISTANCE; DISEASE RESISTANCE;
COCHLIOBOLUS HETEROSTROPHUS; PUCCINIA POLYSORA; OSTRINIA
FURNACALIS; STEM EATING INSECTS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Varietas unggul nasional jenis jagung putih masih kurang dibanding kuning, pelepasan terakhir jagung putih adalah varietas Bayu tahun 1991. Maros sintetik-2 adalah jagung putih populasi sintetik yang dimuliakan sejak 1999/2000 dan percobaan UML (uji multi lokasi) varietas pada berbagai lingkungan mulai musim tanam I 2003. Metode pelaksanaan dengan Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan, setiap entri ditanam empat baris dan dipupuk urea, SP36, KCl (300-200-100) kg/ha. Varietas pembanding jagung putih varietas Bayu dan Pulut dan jagung kuning varietas Kresna, Lagaligo dan Lamuru. Kisaran hasil Maros Sintetik-2 yakni 2208 -5929 kg/ha tertinggi pada lokasi di Sukabumi, dan lebih tinggi 13,3 - 42,5 persen dibanding kontrol, ASI sinkron umur berbunga jantan dan betina 51-59 hari dan 54 - 60 hari. Aspek tanaman, penutupan kelobot dan tongkol di skor 1-2 (baik sampai sangat baik). Ketahanan terhadap penyakit tergolong resisten/tahan terhadap hawar daun (*Helminthosporium maydis*), karat (*Puccinia polysora*), dan hama penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*)

YASIN H.G., M.

Characters of means and varians sample of CML inbred lines on parental maize of Bima-1. Karakter nilai tengah dan ragam contoh jagung galur CML terhadap tetua Bima-1/Yasin H.G., M.; Mas, S.; Idar (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Pertanian dan Kehutanan) Informatika Pertanian (Indonesia) ISSN 0852-1743 2004 v.13 p. 707-719 5 tables; 5 ref. Appendices

ZEA MAYS; HYBRIDIZATION; F1 HYBRIDS; STATISTICAL METHODS.

The inbred lines of MR4 and MR14 are parents of Bima-1 which is programmed to high acting protein hybrid. The parents of both were to crossed CML161 and CML165 as female which contains gen o-2 acting to increase protein content maize. The two inbred lines was assume as heterotic pattern with MR4 and MR14. The objectives of the experiment was to identify characters of means(micron), varians(rho²), confidence limit on $p(x-1,96.Se < \text{micron} < x+1,96.Se)$ and $p[(n-1)S^2 / x^2 < \rho < (n-1)S^2 / X^2]$ in level of confident 95 percent. Hypothesis of micron by interested using t-student distribution and rho quadrate using x quadrate (Chi-square) in d.f (n1+n2-2). The experiment conducted in Maros experimental field on dry season 2003. Crossing of plant was normally performed. The experiment scale was 13-15 acre, spacing 75x30 cm one plant per hill, fertilizer used Urea, SP36, KCl (300-200-100) kg/ha. The sample of plant was from plant which is synchronize on flowering, and health. The result showed that crossing of CML161 line was high value of mean of seed weight per cob than CML165. While range of various is smaller. Varians test which is significant is only in Mr4 for the diameter of cob.

YUSUF, W.A.

Effect of organic matter on aluminium phytotoxicity in acid soil. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap fitotoksisitas aluminium pada tanah masam/Yusuf, W.A.; Jumberi, A.; Simatupang, R.S. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia); Haris, A. *Jurnal Tanah Tropika (Indonesia)* ISSN 0852-257X 2004 v. 9(18) p. 109-105 3 ill; 3 tables; 11 ref.

ACID SOILS; ORGANIC FERTILIZERS; ALUMINIUM; PHYTOTOXICITY; COMPOSTS; EICHHORNIA CRASSIPES; ZEA MAYS; STRAW; IMPERATA CYLINDRICA; FERTILIZER APPLICATION.

The experiment investigated the effect of organic matter application on aluminium (AL) phytotoxicity in acid soil. The experiment was conducted in Laboratory of Soil and Physics Faculty of Agriculture Lambung Mangkurat University from July to August 1999. There were eight combination of treatments. The first factor is organic matter (compost) enceng gondok (*Eichhornia crassipes*), jagung straw (*Zea mays* L), and alang-alang (*Imperata cylindrica* L) and the second factor is AL solution with concentration is 9.25 micron mol.L-1. The treatments were arranged is a completely randomized design with three replications. The results experiment showed that the application of enceng gondok compost decreased concentration of Al in solution from 9.25 micron mol.L-1 to 1.22 micron mol.L-1 and improved the growth of kacang nagara roots (*Vigna* sp.).

ZAIDUN.

[Pest control on maize through planting date system in humid dryland]. Pengendalian hama jagung dengan sistem pengaturan waktu tanam di lahan kering beriklim basah/Zaidun (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian Bogor (Indonesia) 3 Augt 2004 p. 229-235 [Proceedings of the national technical meeting of agricultural functional staff]. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian 2004/Priyanto, D; Budiman, H.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Sitompul, S. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2004 340p. 4 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; ATHERIGONA; OSTRINIA FURNACALIS; STEM EATING INSECTS; HELICOVERPA ARMIGERA; SPODOPTERA LITURA; LEAF EATING INSECTS; PEST CONTROL; PLANTING DATE; ARID ZONES; HUMID CLIMATE.

Disamping faktor kesuburan tanah, salah satu kendala budidaya jagung selain yang tidak kalah pentingnya adalah serangan hama dan penyakit. Di Kalimantan Selatan ditemukan beberapa jenis hama yang menyerang pertanaman jagung, yang paling banyak merusak adalah lalat bibit (*Atherigona oryzae*), penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*) dan penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*) serta ulat grayak (*Spodoptera litura*) akan tetapi kerusakan yang disebabkan oleh penggerek tongkol dan ulat grayak tidak selalu terjadi dan kerusakan yang disebabkan tidak separah lalat bibit dan penggerek batang. Untuk mengatasi

serangan hama perlu dicari alternatif pengendalian yang bersifat ramah lingkungan yaitu tentang pengaturan waktu tanam. Teknik pengaturan waktu tanam dimana tanam awal mulai musim penghujan yaitu 1-4 minggu setelah mulai musim hujan dapat menghindari serangan hama lalat bibit, penggerek batang, penggerek tongkol maupun hama perusak daun. Dengan demikian tanam awal pada musim hujan dapat menghindari serangan hama utama jagung.

ZEN, S.

[Combining ability and heterosis value of maize population]. Daya gabung dan heterosis populasi jagung/Zen, S.; Bahar, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia)* ISSN 1412-5838 2004 v. 3(3) p. 153-158 4 tables; 16 ref

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; COMBINING ABILITY; HETEROSIS; SELECTION.

Population improvement is an important objective in maize breeding programs. Estimation of combining ability and heterosis has been very useful in directing the breeding programs toward progress in selection. Eight families of population SATP (Sitiung Aluminium Tolerant Population) selected in 1993 were crossed in a partial diallel mating design to develop all 28 progenies were evaluated in a randomized completely block design with two replications an acid soil plot in Sitiung Experimental Station. The objective of this study was to determine combining ability and to evaluated heterosis value. The result showed that additive gene action predominantly controlled plant characters because of GCA (General Combining Ability) variance was greater than that of SCA (Specific Combining Ability) variances. The highest GCA effect for yield component and yield was expressed by SATP11. The negative GCA effect for silking date (-0,79 days) and pollen shedding (-0,67 days) for SATP6 and SATP10 population, indicated best parent for early maturity source. SCA effect for yield components were high between the crossed of parents SATP6, SATP8, SATP9, SATP10 with SATP11. Those crosses had SCA effects of 0.12 t/ha - 1.66 /ha, mid parent heterosis of 27.40 percent - 71.11 percent and grain yield of 5.14 t/ha - 7.58 t/ha.

ZUBAIDAH, Y.

Corn farm under coconut tree with full tillage and no tillage systems and its effect to soil chemistry change. Usaha tani jagung di bawah kelapa dengan sistem TOT dan OTS dan pengaruhnya terhadap perubahan kimia tanah/Zubaidah, Y.; Ridwan (Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Padang (Indonesia)) *Jurnal Stigma (Indonesia) = An agricultural Science Journal* ISSN 0853-3776 2004 v. 12(2) p. 219-223 4 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; INTERCROPPING; COCOS NUCIFERA; ZERO TILLAGE; TILLAGE; TILLAGE EQUIPMENT; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

The field experiment was carried out at Kanagarian Guguk, Limapuluh Kota district, from April to December 2002. This assessment was arranged in factorial in Randomized Block Design with three replications. Variety of corn that used in cultivation were C5, C7, P10, Bisi, A4 and Bisma variety, by 2 system of land preparation (full tilage and no tillage). Soil analysis showed that pH was acid, total nitrogen was low, high P₂O₅ cation exchange capacity (K, Ca, Mg) were low to medium. The result showed that C5 and C7 varieties better than other varieties. No tillage was high of nutrient uptake and C5 variety was efficient in nutrient management. The result of final soil analysis showed that C/N was low, high P₂O₅ high cation exchange capacity of K, high CEC, and Ca and Mg were low. The yield of C5 and C7 are high compare to other varieties: 6,45 t/ha of C5 and 6,25 t/ha of C7, with R/C 1.47 of C5 and 1.31 of C7 (Rp 1.644.500,- of C5 and Rp 1.094.500 of C7).

2005

AKIL, M.

Interaction of variety and plant population for maize biomass production on rainfed lowland in Takalar (Indonesia). Interaksi varietas dan populasi tanaman untuk produksi biomas jagung pada lahan sawah tadah hujan di Takalar/Akil, M.; Faesal; Rauf, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 1-8 9 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PLANT POPULATION; PRODUCTION; BIOMASS;
RAINFED FARMING; LOWLAND; SULAWESI.

Interaction of variety and plant population to produce maize fresh biomass was done at rainfed lowland in Takalar, South Sulawesi. The objective of research was to produce the maximal maize biomass. The research was planted on June 11, 2003 in dry season. Land was prepared by using tractor and maize plants were watered by pump from deep water. This research was arranged in split plot design with three replications. Main plot was three maize plant populations/ha (66,667, 133,333 and 200,000) and subplot was five varieties (Bima-1, Semar-10, Lamuru, Sukmaraga, and Bisi-2). All plots received fertilizer with dosages of 350 kg urea, 200 kg SP 36 and 100 kg KCl/ha. The size of subplot was 7 m x 4 m. The result showed that at population of 200,000 plants/ha produced the highest fresh maize biomass. Bima-1 and Semar-10 varieties at 65 days after planting (dap) produced 82.5, 66.0 t/ha, respectively. But Lamuru variety produced 71.1 t/ha at 70 dap. N, P and K content of biomass at silking stage not significantly different as effected of interaction of varieties and plant population.

ALFONS, J.B.

[Technology innovation of maize cultivation in dry land of Maluku (Indonesia)]. Inovasi teknologi budidaya jagung lahan kering di Maluku/Alfons, J.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon (Indonesia)) *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Agribisnis Mendukung Pembangunan Pertanian Wilayah Kepulauan Ambon (Indonesia)* 22-23 Nov 2005 p. 168-173 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation with the agribusiness perspective to support agricultural development in island region]. *Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan/Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 589 p. 3 tables; 12 ref.*

ZEA MAYS; CULTIVATION; INNOVATION; TRADITIONAL TECHNOLOGY; PRODUCTIVITY; TECHNOLOGY TRANSFER; YIELD COMPONENTS; FARMING SYSTEMS; ECONOMIC ANALYSIS; DRY FARMING; MALUKU.

Pengkajian dilaksanakan di Kebun Percobaan Makariki (Maluku Tengah), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku dari bulan Juli sampai November 2004. Pengkajian bertujuan memperoleh paket teknologi budidaya jagung yang layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif dalam upaya pengembangan tanaman jagung di lahan kering wilayah kepulauan Maluku. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan paket teknologi (teknologi petani, teknologi alternatif, dan teknologi introduksi) dan lima ulangan. Pengkajian melibatkan petani sebagai ulangan sehingga jumlah petani yang terlibat sebanyak 15 orang. Setiap perlakuan paket teknologi ditempatkan pada petak berukuran 50 m x 25 m. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa paket teknologi introduksi layak direkomendasikan sebagai teknologi inovatif di lahan kering wilayah kepulauan karena memberikan hasil tertinggi (6,692 t/ha) dan keuntungan bersih yang diperoleh sebesar Rp 9.673.165,23./ha dengan nilai MBCR = 1,20. Apabila di lokasi pengembangan jagung tidak tersedia sarana produksi, paket teknologi petani layak direkomendasikan karena lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi (B/C = 5,89).

ANANTO, E.E.

[Role of farm equipment on harvest and postharvest handling of maize in South Sumatra (Indonesia) tidal land]. Peran alsintan dalam penanganan panen dan pascapanen jagung dilahan pasang surut Sumatera Selatan/Ananto, E.E.; Astanto; Sutrisno (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) Seminar Nasional Mekanisasi Pertanian Bogor (Indonesia) 5 Aug 2004 p. 213-224 [Proceedings of the national seminar on agricultural mechanization]. Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian/Hendriadi, A.; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho, P.; Sriyanto, C. (eds) Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang (Indonesia) Serpong, Tangerang (Indonesia): Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2005 394 p. 1 ill., 9 tables; 9 ref.

MAIZE; HARVESTING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; POSTHARVEST EQUIPMENT; SWAMP SOILS; THRESHERS; SHELLING; DRYING; SUMATRA.

Petani di Karang Agung Tengah dan Air Sugihan Kiri yang merupakan sentra produksi jagung di daerah pasang surut Sumatera Selatan, diketahui telah mulai menggunakan corn sheller dan power thresher untuk pembijian jagung, sementara di sebagian besar petani masih menggunakan cara tradisional (dengan alat pukul dan manual). Perbedaan tersebut perlu dikaji untuk mengetahui masalah penanganan pascapanen jagung. Penelitian dilakukan dengan cara survei terhadap petani jagung di kedua wilayah sentra produksi jagung tersebut, pada tahun 1999 dan 2000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem penanganan pascapanen jagung yang dilakukan petani adalah pengeringan di pohon-petik-pipil-jemur-angkut-jual (di Karang Agung Tengah) dan petik-angkut-jemur-pipil-jual (di Air Sugihan Kiri). Kebutuhan tenaga kerja per hektar untuk penanganan pascapanen adalah 16,99 HOK di

Karang Agung Tengah, dan 14,10 HOK/ha di Sugihan Kiri, dan hanya sekitar 2,79 HOK (16 persen), dan 9,8 HOK (70 persen) merupakan tenaga kerja upahan. Corn sheller lebih banyak digunakan di wilayah yang pola tanamnya didominasi tanaman jagung, sedang power thresher multiguna digunakan di wilayah yang pola tanamnya selain terdapat komoditas jagung juga terdapat padi dan kedelai. Pemipilan jagung dengan corn sheller menghasilkan butir utuh lebih tinggi dan kadar kotoran lebih rendah dibanding dengan power thresher multiguna. Pemipilan sebaiknya dilakukan pada kadar air lebih rendah. Penggunaan corn sheller dan power thresher multiguna menguntungkan dan layak diusahakan, eorn sheller lebih menguntungkan dan layak dibanding power thresher multiguna. Penggunaan mesin pengering untuk tongkol tidak menguntungkan tidak layak dan baru menguntungkan dan layak untuk pengeringan jagung pipil. Tertundanya proses pengeringan pada jagung tongkol mengakibatkan meningkatnya kerusakan pada jagung pipil.

ANDA, M.

Effect of various clay contents and organic matter in controlling alterations of soil carbon, CO₂, evolution and maize growth. Pengaruh variasi kandungan liat dan bahan organik dalam mengendalikan perubahan C organik, evolusi CO₂ tanah dan pertumbuhan jagung/Anda, M.; Widati, S.; Suryani, E.; Kurnia, U. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Tanah Tropika (Indonesia)* ISSN 0852-257X 2005 v. 10(2) p. 91-102 3 ill., 8 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; CLAY; ORGANIC MATTER; CARBON DIOXIDE; STRAW; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS.

Current knowledge on the effect of different soil textures as determined by clay content to preserve organic C and to control microbial biomass is limited. The objective of the study was to compare the capacity of various clay contents to preserve organic C, to reduce CO₂ evolution and their influence on maize growth. The experiment was carried out in a glasshouse using 5 clay percentages i.e, 15, 30, 45, 60 and 75 percent which were treated with 0, 1, 2, 3, 4 and 5 percent organic C derived from rice straw. The experiment was arranged using a split plot design where clay percentage as main plots and rates of organic C as subplots with three replications. Parameters observed were total organic C, CO₂ evolution during incubation period, and dry weight of maize crop (pioneer cultivar). The results show that the increased clay fraction has a significant linear positive correlation (r at the power of 2 = 0.94) with the increased soil organic C, suggesting a clay fraction is the main factor responsible for the preservation of organic matter in soils. The magnitude of 75, 60, 45 and 30 percent clay capacity protection was 2.1, 1.5, 1.4 and 1.1 times greater, respectively, compared to a 15 percent clay at 3 percent organic C application rate. Correlation between organic C and clay percentage indicates that every 15 percent clay increase could preserve another 0.45 percent organic C. The increased organic C application rates are parallel to the increase in total soil organic C in all clay percentages, suggesting soil organic C could be increased by addition of organic matter input. The CO₂ evolution was lowest at the highest clay percentage and the it increases with decreasing clay content. The increase clay

percentage significantly increases height and mass dry weight of maize. However, the increase organic C application rates have no significant effect in increasing height and mass dry weight of maize. The implication of the study is organic matter could be applied once with high rate per year for soils having finer texture and that soils having a coarser texture (less than 30 percent) should be applied periodically with lower rate due to organic C was less preserved in soils.

ANGGRAENY, Y.N.

Effect of multinutrient supplementation on beef cattle performance at corn stover basal diet. Pengaruh suplementasi multinutrien terhadap performans sapi potong yang memperoleh pakan basal jerami jagung/Anggraeny, Y.N.; Umiyasih, U.; Pamungkas, D. (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati Pasuruan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005 p. 147-152 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology : Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner : Buku 1/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 1154 p. 4 tables; 5 ref.

BEEF CATTLE; ANIMAL PERFORMANCE; SUPPLEMENTS; AGRICULTURAL WASTES; MAIZE; STRAW.

Pemanfaatan jerami jagung kering sebagai pakan ternak pada musim kemarau oleh peternak dalam jangka waktu yang cukup lama dikhawatirkan berpengaruh terhadap produktivitas karena terjadinya penurunan nilai nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons produktivitas sapi potong yang memperoleh pakan basal limbah jagung (*Zea mays*). Jerami jagung kering dari varietas Bisi, NK dan Arjuna diujicobakan sebagai pakan basal dikombinasikan dengan peningkatan nilai nutrisi berupa penambahan multinutrien (terdiri atas tetes tebu, sulfur, urea, kalsium dan air dengan perbandingan 25 : 0,25 : 1 : 0,5 : 73,25). Perbandingan antara biomass limbah jagung dengan multinutrien adalah 1 : 1. Rancangan percobaan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 3 x 2 dengan faktor 1 adalah varietas jagung dan faktor 2 adalah penambahan multinutrien. Percobaan dilaksanakan di kandang percobaan menggunakan 18 ekor sapi PO jantan (bobot hidup rata-rata 300 kg) dengan lama penelitian 10 minggu terdiri dari 2 minggu masa adaptasi dan 8 minggu masa pengumpulan data. Parameter yang di amati meliputi: konsumsi pakan, pertambahan bobot hidup harian (PBHH), efisiensi pakan serta nilai ekonomis ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering (BK) tidak dipengaruhi oleh varietas maupun perlakuan suplementasi; namun dipengaruhi oleh intraksi keduanya. Konsumsi protein kasar (PK) dipengaruhi secara nyata (P lebih kecil atau sama dengan 0,05) oleh varietas jerami maupun perlakuan suplementasi. Konsumsi terendah adalah varietas Bisi (0,60 kg/ekor/hari) dan tertinggi varietas NK (sebesar 0,65 kg/ekor/hari). Pemberian suplementasi menaikkan konsumsi PK dari 0,61 kg/hari menjadi 0,70 kg/hari. Konsumsi PK sejalan dengan nilai PBHH yakni dipengaruhi oleh varietas jagung dan perlakuan suplementasi. Konsumsi (total

digestible nutrient) TDN dipengaruhi oleh varietas (P lebih kecil atau sama dengan 0,05) namun tidak dipengaruhi oleh perlakuan suplementasi. Konsumsi TDN berturut-turut adalah varietas NK sebesar 3,21 kg/hari; Bisi sebesar 3,44 kg/ekor/hari dan varietas Arjuna sebesar 3,52 kg/ekor/hari. PBHH tertinggi dicapai pada pemberian varietas Bisi (0,58 kg/ekor/hari); pemberian suplementasi secara nyata meningkatkan PBHH dari 0,43 kg/ekor/hari menjadi 0,57 kg/ekor/hari. Efisiensi pakan tidak dipengaruhi oleh varietas jagung maupun perlakuan suplementasi. Nilai B/C pada varietas NK dan Arjuna dengan perlakuan suplementasi menunjukkan angka yang masing-masing lebih tinggi daripada perlakuan tanpa suplementasi yakni sebesar 2,27 vs 1,59 (Varietas NK) dan 2,22 vs 1,99 (varietas Arjuna). Disimpulkan bahwa suplementasi diperlukan pada penggunaan jerami jagung varietas NK dan Arjuna sebagai pakan basal; namun tidak dianjurkan pada penggunaan jerami jagung varietas Bisi karena tidak efisien (B/C tanpa suplementasi > B/C dengan suplementasi).

AQIL, M.

[Increasing of furrower irrigation efficiency on maize plant]. Peningkatan efisiensi irigasi model alur pada pertanaman jagung/Aqil, M.; Firmansyah, I.U.; Sinuseng, Y.; Abidin, B.; Riyadi (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Mekanisasi Pertanian Bogor (Indonesia) 5 Aug 2004 p. 365-376 [Proceedings of the national seminar on agricultural mechanization]. Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian/Hendriadi; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho; Sriyanto (eds) Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang (Indonesia) Serpong, Tangerang (Indonesia): Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2005 394 p. 4 ill., 2 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; FURROW; IRRIGATION; EFFICIENCY; WATER USE; FARM EQUIPMENT.

Peningkatan efisiensi penggunaan air tanaman membutuhkan pendekatan yang bersifat integral dimana semua anasir-anasir yang mempengaruhi kinerja sistem irigasi tercakup dalam analisis perancangan. Penelitian ini merancang model pengelolaan air terintegrasi pada tanaman jagung, yang dimulai dari analisis parameter disain berdasarkan kondisi fisik tanah, perancangan dimensi saluran irigasi yang sesuai, pembuatan alsin untuk pembuat dimensi saluran (alur) irigasi dan pengujian kinerja. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Desember 2002 di Balitsereal dan pengujian model irigasi dan peralatannya pada pertanaman jagung di lokasi petani, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Model irigasi alur berbentuk setengah parabola dengan lebar dan keda/aman alur 32-34 cm, dan 21-25 cm serta kelerengan dasar saluran 0,8 persen sesuai diterapkan untuk mengefisienkan distribusi air pada tanah bertekstur pasir dengan tingkat efisiensi irigasi 90,91 persen, lebih tinggi dibanding model alur petani yang tingkat efisiensi irigasinya 46,20 persen. Pembuatan alur irigasi dengan alat pembuat alur irigasi model PAI1-R-2F-Balitsereal (ditarik oleh traktor tangan +/-7 Hp) dengan jarak diantara barisan tanaman jagung 75 cm. Pembuatan alur tersebut diperlukan waktu kerja 2,5 jam/ha dan efisiensi kerja 91 persen.

ARIFIN, Z.

[Planting system improvement on maize cultivation in rainfed land]. Perbaikan sistem tanam dalam budidaya jagung di lahan tadah hujan /Arifin, Z. (Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia)) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-8976 (2005) v. 8 p. 26-33 1 table; 11 ref

ZEA MAYS; RAINFED FARMING; CULTIVATION; VARIETIES; TECHNOLOGY.

Jagung banyak ditanam di lahan tadah hujan, yaitu di lahan kering maupun sawah tadah hujan dengan faktor pembatas pertumbuhan diantaranya ketersediaan air pengairan yang hanya diperoleh dari curah hujan. Daerah-daerah defisit air seperti lahan tadah hujan mempunyai waktu pertanaman di lapang yang terbatas, sehingga diperlukan perbaikan sistem tanam diantaranya dengan sistem tanam pindah dan sistem tanam sisip jagung. Dengan sistem tanam pindah jagung dapat mengurangi resiko kegagalan tanam akibat kebanyakan air pada awal pertumbuhan musim hujan dan kekurangan air pada akhir pertumbuhan jagung di musim kemarau serta mengurangi resiko kegagalan panen tanaman berikutnya akibat kekeringan. Sistem tanam pindah dengan umur bibit 10 hari dapat mempercepat waktu panen 14-22 hari dan hasilnya dapat meningkat 300-1.400 kg/ha dibanding sistem tanam langsung dengan biji. Demikian halnya dengan sistem tanam sisip jagung dapat memberikan hasil yang baik serta meningkatkan efisiensi penggunaan air. Penanaman jagung yang disisipkan 10 hari sebelum panen tanaman utama dapat mempercepat waktu panen jagung sisipan sekitar 14 hari sehingga tanaman jagung dapat terhindar dari kekeringan pada musim kemarau dibanding sistem tanam biasa.

ASPIYANTO.

[Effect of corn-water, ratio and Na₃PO₄ concentration on modified corn starch processing through cross-linking method and its application in tempeh jam]. Pengaruh rasio pati dan air serta konsentrasi Na₃PO₄ dalam pembuatan pati jagung (*Zea mays* L.) termodifikasi secara cross-linking dan aplikasinya pada selai tempe /Aspiyanto; Susilowati, A. (Pusat Penelitian Kimia, LIPI, Serpong, Tangerang (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2005 p. 535-548 [Proceedings of national seminar on postharvest inovative for agriculture based industrial development. Book 1: process and processing of product]. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 1: proses dan pengolahan hasil/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Litbang Pascapanen, 2005 952 p. 9 ill., 1 table; 13 ref.

MAIZE; STARCH; WATER AMYLOSE; AMYLO PECTIN; APPLICATION METHODS; SOYFOODS; JAMS.

Dalam proses cross-linking pada pembuatan pati jagung termodifikasi (modified corn starch), rasio pati jagung dan air sebagai bahan baku serta konsentrasi Na_3PO_4 sebagai pereaksi merupakan faktor yang menentukan karakteristik perolehan pati jagung termodifikasi sebagai aditif makanan terutama pada kemampuannya dalam menahan terjadinya sineresis dan retrogradasi. Pembuatan pati jagung termodifikasi yang dilakukan sebagai upaya perolehan pengental merupakan penggalan potensi jagung (*Zea mays* L.). Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh rasio pati dan air serta konsentrasi Na_3PO_4 terhadap karakteristik pati jagung termodifikasi secara cross-linking dan aplikasinya dalam pembuatan selai tempe. Penelitian dilakukan dengan rasio pati dan air 1:0,75; 1:1,5; 1:2,25 dan 1:3 menggunakan Na_3PO_4 pada konsentrasi 0,3; 0,5 dan 0,7 persen (b/b pati kering) pada suhu proses 35 der.C selama 60 menit. Aplikasi pada pembuatan selai tempe dilakukan dengan pembubuhan 1 persen pati jagung termodifikasi dalam formulasi selai tempe. Analisis komposisi kimia dilakukan terhadap kandungan amilosa, amilopektin, air dan pati sedangkan terhadap sifat-sifat fisik pati dilakukan analisis terhadap densitas kamba, konsistensi gel dan viskositas pasta pati jagung termodifikasi pada suhu gelatinasi 90 der.C dan water holding capacity (WHC) pada selai tempe selama penyimpanan 1-7 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio pati dan air serta konsentrasi Na_3PO_4 berpengaruh terhadap komposisi kimia maupun sifat-sifat fisik perolehan pati jagung termodifikasi. Perlakuan pada rasio pati dan air 1:0,75 dengan Na_3PO_4 0,3 persen (b/b) merupakan kombinasi perlakuan terbaik yang menghasilkan pati jagung termodifikasi dengan kadar air 7,14 persen, pati 92,98 persen, amilosa 11,31 persen, amilopektin 65,31 persen, konsistensi gel 9,25 mm, densitas kamba 0,654 ml/gram, viskositas pada 90 der.C 3.432 cps. Aplikasi pati produk pada selai tempe menunjukkan WHC 13,12 persen pada penyimpanan selama 7 hari.

AZRAI, M.

Genetic model estimate and heritability of downy mildew resistance in maize. Pendugaan model genetik dan heritabilitas karakter ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung/Azrai, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Aswidinnoor, H.; Koswara, J.; Surahman, M. Zuriat (Indonesia): Jurnal Pemuliaan Indonesia ISSN 0853-0808 2005 v. 16(2) p. 101-111 6 tables; 30 ref.

ZEA MAYS; MILDEWS; DISEASE RESISTANCE; GENETIC RESISTANCE; HERITABILITY; GENETIC PARAMETERS.

Model genetik ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung yang disebabkan oleh *Peronosclerospora maydis* telah diestimasi pada progeni yang berasal dari persilangan antara galur resisten Mr10 dan Nei 9008, serta galur rentan CML 161. Tujuh generasi dari tiap-tiap persilangan (tetua P1 dan P2, F1, F2, F3, BC1P1, dan BC1P2) telah ditanam di Kebun Percobaan Cikeumeuh-Bogor. Percobaan ditata mengikuti rancangan petak terbagi dengan dua ulangan. Materi genetik dievaluasi ketahanannya terhadap penyakit bulai dengan menggunakan teknik tanaman baris penyebar. Uji skala gabungan digunakan untuk menentukan model genetik yang sesuai. Uji-t pada level 5 persen dan 1 persen mengindikasikan bahwa komponen genetik aditif [d], dominan [h] dan interaksi aditif x aditif

[i] berperan penting untuk karakter ketahanan terhadap penyakit bulai pada jagung. Nilai komponen genetik aditif dan dominan yang bertanda sama dengan interaksinya pada pasangan persilangan Mr10 x CML 161 menunjukkan adanya interaksi gen yang bersifat komplementer epistasis, sedangkan pada pasangan persilangan Nei 9008 x CML 161, komponen genetik aditif dan dominan berlawanan tanda dengan interaksinya menunjukkan adanya interaksi gen yang bersifat duplikat epistasis. Nilai heritabilitas dalam arti luas tergolong tinggi, sedangkan heritabilitas dalam arti sempit tergolong sedang.

BAHTIAR.

Prospect of maize biomass production for cattle feed in Blora District (Indonesia). Prospek produksi hijauan jagung untuk pakan ternak sapi di Kabupaten Blora/Bahtiar (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 41-50 4 ill., 1 table; 9 ref.

ZEA MAYS; BIOMASS; FEEDS; CATTLE; RAINFED FARMING; JAVA.

This study aimed at knowing the possibility of maize biomass production technology to be adopted on rainfed lowland. Field observation was done at farmer and market level then to be compared with researchs findings. The observation indicated that there were two reasons supporting the application of maize biomass production technology in Blora District. Feed for cattle are always crisis especially in September until January, and maize farming in this period often fails to produce grain because limited rainfall. Therefore maize cultivation to produce biomass which only needs 50-60 days was more prospective. Maize farming under farmer management had opportunity and feasibility to be developed in rainfed lowland. In maize biomass production, farmers could obtain income of Rp 3,223,000/ha, and still could be increased until Rp 7,555,000/ha by applying technology such as planting Lamuru variety at 35 cm x 20 cm and 1 plant/hill, and applying 150 kg urea, 100 kg SP36, 50 kg KCl, and 3 t organic matter/ha.

CANTO, E.

Genetic variability of corn Bisma S1 lines at low population. Keragaman genetik galur-galur S1 jagung bisma pada lingkungan populasi jarang/Canto, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2005 v. 13(3) p. 411-419 4 tables; 28 ref.

ZEA MAYS; GENETIC VARIATION; SPACING; SELECTION; HERITABILITY.

This research was conducted in Bogor since May until August 2002. The objectives of this study were to determine the variabilities of several characters, heritability and direct to selection S1 lines of 'Bisma' variety in planting distance of 75 cm x 30 cm. The information would be useful in selection program of corn breeding. One hundred and fifty lines were

tested in planting distance of 70 cm x 30 cm in a Randomized Incomplete Block Design with two replications. The results showed that the genetic variabilities of all characters studied were broad, except for the anthesis silking interval. The heritability values of characters observed were different values. Six out of eight characters showed the highest values In heritability, one medium value and another one a low value. The genetic gain for yield was obtained in the planting distance of 70 cm x 30 cm was 1.16 value.

CANTO, E.

Genetic variability in corn S1 lines of bisma variety and their correlated responses to two planting distances. Keragaman genetik dan tanggap korelasi galur-galur S1 jagung bisma pada dua jarak tanam/Canto, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2005 v. 24(2) p. 110-117 8 tables; 22 ref

ZEA MAYS; GENETIC VARIATION; HERITABILITY; GENETIC GAIN; SPACING.

Penelitian ini dilaksanakan di Bogor mulai Mei 2002 sampai Agustus 2002 dengan tujuan untuk mengetahui keragaman genetik, kemajuan genetik, dan respon korelasi galur-galur S1 jagung varietas bisma pada dua jarak tanam. Seratus lima puluh galur S1 ditanam dengan jarak tanam 70 cm x 15 cm dan 70 cm x 30 cm. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok tidak lengkap dengan dua ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari delapan karakter yang diamati pada masing-masing jarak tanam, semua karakter mempunyai keragaman genetik yang luas, kecuali anthesis silking interval (ASI) pada jarak tanam 70 cm x 30 cm. Karakter heritabilitas yang diamati pada masing-masing jarak tanam mempunyai nilai yang berbeda-beda. Enam dari delapan karakter yang diamati mempunyai nilai heritabilitas yang tinggi, satu karakter bernilai sedang, dan satu karakter bernilai yang rendah. Kemajuan genetik tertinggi untuk karakter hasil diperoleh pada jarak tanam 70 cm x 15 cm. Respon korelasi untuk karakter hasil melalui seleksi terhadap karakter lain memberikan nilai yang lebih kecil dibanding dengan kemajuan genetik pada jarak tanam 70 cm x 15 cm. Seleksi terbaik untuk karakter hasil terdapat pada jarak tanam 70 cm x 15 cm, karena memberikan kemajuan genetik tertinggi.

DEPPARABA, F.

[Population and attack of *Phyllocnistis citrella* Staint on citrus and alternative of its control]. Populasi dan serangan penggerek daun (*Phyllocnistis citrella* Staint) pada tanaman jeruk dan alternatif pengendaliannya/Depparaba, F.; Mamesah, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Biromaru (Indonesia)) Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X 2005 v. 8 (1) p. 88-93 3 tables; 15 ref.

CITRUS; ZEA MAYS; LYCOPERSICON ESCULENTUM; VIGNA ANGULARIS;
PHYLLOCNISTIS CITRELLA; VARIETIES; CROP MANAGEMENT; PEST CONTROL;
NATURAL ENEMIES.

Pengamatan populasi dan serangan penggerek daun jeruk (PDJ) telah dilaksanakan sejak bulan Juli sampai September 2002 di Desa Winowanga, Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah, pada ketinggian 1200 m di atas permukaan laut. Pengamatan bertujuan untuk mengetahui populasi PDJ dan musuh alami serta serangan hama tersebut pada tanaman jeruk, sebagai dasar untuk menyusun program pengendalian hama terpadu PDJ. Pengamatan dilakukan pada empat model pola tanam sebagai perlakuan dan tiga lokasi sebagai ulangan. Data-data dari hasil pengamatan tersebut kemudian dianalisis menggunakan rancangan kelompok. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa populasi dan serangan PDJ beserta musuh alami pada empat pola tanam tersebut adalah sebagai berikut : (1) Pola tanam jagung varietas arjuna dengan tomat varietas lokal diantara tanaman jeruk varietas keprok. Rata-rata populasi hama tersebut adalah 2,75 ekor/tanaman dan serangan 19 persen. Musuh alami semut hitam dan laba-laba masing-masing sekitar 2 ekor/tanaman; (2) Pola tanam jagung dan kacang merah varietas lokal diantara tanaman jeruk varietas keprok. Rata-rata populasi hama PDJ adalah 1,6 ekor/tanaman dan serangan 20,0 persen. Musuh alami jenis Dolichoderus sp rata-rata 1,5 ekor/tanaman dan laba-laba 1,7 ekor/tanaman; (3) Pola tanam jagung varietas arjuna diantara jeruk varietas keprok. Rata-rata populasi hama PDJ 1,3 ekor/tanaman dan serangan sekitar 19,0 persen. Musuh alami Dolichoderus sp 1,30 ekor/tanaman dan laba-laba 1,4 ekor/tanaman; (4) Monokultur jeruk. Rata-rata populasi PDJ 2,0 ekor/tanaman dan serangan 18,0 persen. Musuh alami Dolichoderus sp 1,60 ekor/tanaman dan laba-laba 1,9 ekor/tanaman. Model pola tanam tersebut dapat meningkatkan pendapatan petani dan dapat tergolong komponen-komponen PHT, dengan syarat monitoring hama harus dilakukan intensif setiap lima hari guna membatasi serangan hama tersebut.

EDI, S.

Agronomic performance of inbred line and variety of maize on acid sulfate in Kuala Tungkal Tanjung Jabung Barat, Jambi (Indonesia). Penampilan sifat agronomis beberapa galur harapan dan varietas jagung pada lahan sulfat masam di Kuala Tunggal Tanjung Jabung Barat, Jambi/Edi, S.; Adri; Firdaus (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi (Indonesia)); Kasim, F. Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2005 v. 13(3) p. 406-410 4 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; INBRED LINES; ACID
SULPHATE SOILS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; SUMATRA.

This purpose this research was to get the inbred line and variety of maize adaptable on acid sulphate land. The research was arranged in Randomized Block Design with four replications, 10 inbred lines and 3 varieties. Land preparation was minimum tillage. Planting distance was 75 cm x 20 cm, 2 plants/hill. Dosage of Urea, SP 36 and KCl were 200, 100 and 100 kg/ha.

Result showed that the highest yield was 5.74 t/ha (MSJ/I-C5) and then followed by Bisma (S1) C1 (5.06 t/ha), BK (81) CI (5.03 t/ha), and check variety (local variety) is 3.87 t/ha.

EFENDI, R.

Role of weed control method and land preparation on weed weight and their effect on maize yield. Peranan cara pengendalian gulma dan penyiapan lahan terhadap bobot gulma dan pengaruhnya terhadap bobot gulma dan pengaruhnya terhadap hasil jagung/Efendi, R.; Fadhly, A.F.; Arvan, R.Y; Akil, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 9-18 11 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; YIELDS; WEED CONTROL; WEEDS; WEIGHT; TILLAGE.

Existence weed in maize cultivation can influence competition especially uptake of nutrient and water in soil will depress the growth and grain yield of maize, so that weeds require to be controlled. Land preparation and weed control in maize cultivation representing important component in loss control and received grain high yield. This research aimed at knowing the influence of preparation method and weed control to soil physic, existence of weed, growth and grain yield of maize in soil medium texture. The experiment was conducted in Wolangi, Bone, South Sulawesi on the end of May until early of September 2003. The experiment used strip plot design with two factors and three replications. The main factor was three systems of land preparation and three systems of weed control. The land preparation was intensive tillage (IT), minimum tillage (MT), and no-tillage (NT). The weed control was using herbicide, IRRI-M7+herbicide, or by hoe. The result of experiment showed that the effect of land preparation by conservation tillage (MT and NT) more effective to suppress the weed growth compared by intensive tillage. The weed control by herbicide more effective suppressed the weed growth compared by IRRI-MR7+herbicide and hoe, but its effectiveness decreased when rainfall and rain day increased. The grain yield in maize cultivation with conservation tillage i.e. MT and NT were 4.7 and 4.2 t/ha, respectively, but these not different compared to conventional tillage (IT) i.e. 4.4 t/ha. The weed control in maize cultivation by herbicide provided the greatest grain yield of 4.7 t/ha, but not significant different than rotary using IRRI MR7 and hoe, both yield of 4.1 and 4.5 t/ha, respectively.

ERFANDI, D.

[Improvement of acid soils productivity through soil conservation techniques on paleudults type in Tulang Bawang Regency Lampung (Indonesia)]. Perbaikan produktivitas tanah masam dengan teknik konservasi tanah pada typic paleudults di Kabupaten Tulang Bawang, Lampung/Erfandi, D.; Kusnadi, H.; Djunaedi, M.S.; Kurnia, U. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 83-95 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku

2/Subagyono, K.; Runtuwuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 1 ill., 5 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; MANIHOT ESCULENTA; STYLOSANTHES QUIANENSIS; FLEMINGIA; STRIP CROPPING; SOIL CONSERVATION; EROSION CONTROL; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SEDIMENT WATER INTERFACE; ACID SOILS; GROWTH RATES.

Unsur-unsur hara yang terbawa dalam peristiwa erosi merupakan unsur-unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman. Padahal kandungan hara dan bahan organik pada tanah masam tergolong rendah sampai sangat rendah, dan retensi hara P-nya tergolong tinggi. Kondisi demikian menyebabkan tingkat kesuburan tanahnya semakin rendah dan upaya pemupukan yang dilakukan pada tanah seperti itu menjadi tidak efektif dan efisien. Untuk memperbaiki keadaan dan meningkatkan produktivitas tanahnya serta mencegah erosi, telah dilakukan penelitian perbaikan produktivitas tanah masam dengan penerapan teknik konservasi tanah. Penelitian dilaksanakan pada tanah Typic Paleudults Indraloka, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulangbawang, Lampung pada lereng 3 - 8 persen selama MT 2003/2004. Perlakuan yang dicobakan adalah penerapan strip tanaman *Stylosantes goyanensis* dan tanaman pagar *Flemingia congesta* disertai penggunaan SP-36, P-alam, dan pupuk kandang. Tanaman uji adalah jagung dan ubi kayu yang ditanam secara tumpang-sari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strip *Stylosantes goyanensis* dan tanaman pagar *Flemingia congesta* dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta mampu mengurangi konsentrasi sedimen yang terbawa aliran permukaan. Selain itu teknik tersebut juga dapat meningkatkan pertumbuhan hasil jagung dan ubi kayu. Pupuk P-alam dengan takaran 1 t/ha belum memperlihatkan peningkatan produktivitas tanah.

FERRY, Y.

[Patchouly cropping pattern]. Polatanam pada tanaman nilam/Ferry, Y.; Tjahjana, B.E. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) p. 220-233 [Cropping system technology of catch crop under plantation crops]. Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan/Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia) Sukabumi (Indonesia): Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia), 2005 260 p. 1 table; 14 ref.

POGOSTEMON CABLIN; CATCH CROPS; CROPPING SYSTEMS; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; VIGNA RADIATA RADIATA; PESTS OF PLANTS; PLANT DISEASES.

Sampai saat ini tanaman nilam diusahakan oleh rakyat di lahan relatif sempit di Kabupaten Pasaman yang merupakan sentra produksi nilam di Sumatera Barat, luasan tanaman nilam rakyat per KK hanya 0,25 ha, demikian juga di Aceh yang merupakan daerah penghasil

minyak nilam utama di Indonesia, luasan tanaman nilam rakyat per KK tidak lebih dari satu ha dengan luasan yang sempit menyebabkan pendapatan petani nilam rendah, petani yang penjual tema dengan luasan 0,25 ha pada harga Rp 2.000/kg pendapatannya hanya Rp1,5 juta/tahun. Pendapatan sebesar tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup petani, sehingga penanaman nilam bukan merupakan mata pencaharian utama petani, tetapi merupakan tanaman sambilan, Oleh sebab itu apabila harga turun petani cenderung membiarkan tanaman nilamnya tanpa pemeliharaan. Usaha untuk meningkatkan pendapatan petani nilam dilahan sempit adalah dengan menanam tanaman sela. Penanaman tanaman sela akan menambah pendapatan, karena adanya produk tanaman sela yang bernilai tinggi, selain itu dengan adanya tanaman sela dalam suatu polatanam akan merangsang petani nilam menjadi petani yang menetap, tidak lagi berpindah-pindah. Penelitian-penelitian mengenai polatanam nilam dengan tanaman palawija atau hortikultura maupun dengan tanaman tahunan sudah banyak dilakukan beberapa diantaranya; Polatanam nilam + jagung, pada pola ini memperlihatkan pertumbuhan tanaman nilam yang tidak berbeda nyata dengan monokulturnya seperti tinggi tanaman dan jumlah cabang, kecuali jumlah daun, sedangkan untuk tanaman jagung semasekali tidak berbeda nyata dengan monokulturya polatanam nilam + kacang tanah, pada pola ini memperlihatkan pertumbuhan jumlah daun nilam yang menurun sebesar 50 persen, demikian juga pada polatanam nilam dengan kacang hijau, kedele dan tanaman palawija lainnya serta tanaman tahunan, namun demikian polatanam telah dapat meningkatkan pendapatan petani nilam dari tanaman sela mencapai Rp 9,6 juta sampai Rp 20 juta per hektar/tahun, tergantung dari komoditas yang dipilih.

FIRMANSYAH, I.U.

[Potency of centrifugal pump for maize irrigation in South Sulawesi (Indonesia)]. Potensi pompa aksial tegak untuk irigasi tanaman jagung di Sulawesi Selatan/Firmansyah, I.U.; Aqil, M.; Abidin, B.; Sinuseng, A.; Bahtiar; Riyadi (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Mekanisasi Pertanian Bogor (Indonesia) 5 Aug 2004 p. 281-294 [Proceedings of the national seminar on agricultural mechanization]. Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian/Hendriadi, A.; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho, P.; Sriyanto, C. (eds) Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang (Indonesia) Serpong, Tangerang (Indonesia): Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2005 394 p. 4 ill., 4 tables; 16 ref.

ZEA MAYS; PUMPS; GROUNDWATER TABLE; IRRIGATION; MODELS; COST ANALYSIS; SULAWESI.

Petani jagung/palawija lainnya umumnya memanfaatkan pompa sentrifugal diameter (diameter) 2 dan 3 inch dari sumber air tanah dangkal (sumur bor/gali) dengan kedalaman sumur berkisar 3.809,20 m dan muka air didalam sumur kurang 7,00 m pada bulan Juni-Agustus 2002 di Desa Maccini Baji, Manongkoki Kabupaten Gowa; Desa Bajeng Kabupaten Takalar; dan Desa Palajau dan Bulobolo Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. Biaya oprasional pompa sentrifugal diameter 3 inch yaitu sejumlah Rp 766.232 - Rp 1.166.923/musim/ha pada kedalaman air didalam sumur bor/gali berkisar 3 - 5 m dan putaran

impeler 2800 rpm (frekuensi pemberian air 6-8 kali). Perbaikan kinerja prototipe pompa aksial tegak yang semula hanya untuk memompa air dari sumber air permukaan (sungai, saluran dll), karena konstruksinya dan diameternya besar (diameter 4 dan 6 inci) agar dapat digunakan oleh petani untuk memompa air tanah dangkal pada sumur bor diameter 3 - 5 inch dan sumur gali diameter 0,12 - 1,76 m pada jeluk muka air didalam sumur lebih kecil dari 7,00 m. Debit pemompaan model PT1-AK-4D-Balitsereal kinerjanya juga lebih baik dibandingkan dengan pompa sentrifugal diameter 3 inch yaitu 3,91 - 10,0 lt/dt pada putaran poros/impeler didalam air 3500 rpm pada tinggi pemompaan 5 - 3 m dan mesin (engine) penggerak pompa motor berbahan bakar premium. Apabila petani jagung/ palawija lainnya mengairi tanamannya sejumlah 330 mm/musim/hektar dengan memanfaatkan pompa model PT1-AK-4D-Balitsereal maka perkiraan biaya oprasional menjadi lebih rendah yaitu Rp 330.771-Rp 976.000/musim/ha, karena waktu pemberian air cepat yaitu berkisar 91,58-234,44 jam/musim/hapada tinggi pemompaan. 3-5 m.

HARDIANTO, R.

[Potential and utilization of maize for cattle feedstuff in dryland at South Blitar areas, East Java (Indonesia)]. Potensi dan pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan sapi di lahan kering kawasan Blitar Selatan Jawa Timur/Hardiarto, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia)); Prawiradiputra, B.R. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 191-196 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Prawiradiputra, B.R.; Setiadi, B.; Nurhayati; Priyanti, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 214 p. 1 ill., 4 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; ZEA MAYS; FEEDS; FORAGE; JAVA.

Jagung merupakan tanaman pangan yang sudah lama diusahakan para petani lahan kering di Kawasan Blitar Selatan (KBS). Palawija ini merupakan tanaman yang diusahakan secara subsistem untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari di samping ubi kayu dan kacang-kacangan. Proyek Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah (P2LK2T) di DAS Brantas telah mengubah pola hidup petani di wilayah itu menjadi lebih memperhatikan lahannya sehingga luas lahan yang dapat diusahakan untuk pertanian tanaman pangan meningkat tajam. Pada tahun 2001 dengan masuknya jagung hibrida ke KBS, luas panen jagung per tahun meningkat menjadi sekitar 22.000 ha dari sekitar 3.000-4.000 ha pada 1996 (akhir kegiatan P2LK2T). Perluasan areal ini terutama untuk memenuhi kebutuhan pakan unggas. Ternyata di KBS yang berkembang bukan hanya ayam ras saja melainkan juga sapi potong. Hal ini dimungkinkan antara lain karena adanya sisa hasil tanaman jagung yang berupa batang, daun dan tongkol. Diperkirakan dari luas panen 22.000 ha dapat dihasilkan 40.000 ton hijauan segar, belum termasuk tongkol. Dengan distribusi panen tiga kali setahun setiap 3-4 bulan, maka sisa hasil jagung tersebut dapat menampung 20.000 satuan ternak (ST) pada bulan-bulan Januari dan Mei. Dengan teknologi pengawetan hijauan, hijauan jagung dapat dimanfaatkan untuk bulan-bulan sesudahnya.

HARNEL.

[Modification and technical test of weeding equipment IRRI-M7 type as weeding and mulching tools on corn in dryland]. Modifikasi dan uji teknis mesin penyiang tipe IRRI-M7 sebagai alat penyiang dan pembumbun pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di lahan kering/Harnel; Tarmizi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Pertanian di Lahan Kering Bengkulu (Indonesia) 11-12 Nov 2005 p. 79-86 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation supporting agricultural development in dryland]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 355 p. 8 tables; 4 ref. Appendix

ZEA MAYS; WEED CONTROL; EQUIPMENT; PRUNING; MECHANICAL METHODS; TILLAGE EQUIPMENT; EQUIPMENT PERFORMANCE; DRY FARMING.

Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan Desember-Februari 2005 di bengkel alat dan mesin pertanian BPTP Sukarami Solok dan di Rambatan Batusangkar Sumatera Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Melakukan penambahan fungsi kerja dari mesin tipe IRRI-M7 menjadi alat penyiang dan pembumbun (2) Melakukan evaluasi teknis, yakni membandingkan kapasitas kerja dari pembumbunan antara mesin tipe IRRI-M7 dengan manual (cangkul) dan untuk mengetahui kualitas pembumbunan (3) Melakukan analisa ekonomi. Metode penelitian yang digunakan yaitu pada tahap pembuatan alat pembumbun digunakan rancangan fungsional dan rancangan struktural. Sedangkan tahap pengujian alat dan hasil pengamatan dihitung berdasarkan metode eksperimen rata-rata dengan dua perlakuan yaitu cara mekanis (menggunakan mesin tipe IRRI-M7) dan cara manual (menggunakan cangkul) dengan 3 kali ulangan. Kemudian diambil rata-rata dari kedua perlakuan tersebut. Pengamatan yang dilakukan selama pengujian meliputi (I) pembumbunan dengan menggunakan mesin tipe IRRI-M7 meliputi : kecepatan operasi, kapasitas kerja teoritis, kapasitas kerja efektif, efisiensi mesin, waktu belok, slip roda, hasil pembumbunan, porositas tanah, persentase kerusakan tanaman, biaya pokok pembumbunan, dan tenaga untuk operasional pembumbunan sedangkan (II) pembumbunan dengan menggunakan cangkul meliputi: kapasitas kerja dan biaya pokok pembumbunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan aktual dari mesin tipe IRRI-M7 adalah 0,27 m/detik, kapasitas kerja teoritis 0,066 ha/jam, kapasitas kerja efektif 0,051 ha/jam, efisiensi mesin 76,37 persen, persentase kehilangan saat belok 9,9 persen, slip roda 37,15 persen, hasil pembumbunan (lebar 44,9 cm; kedalaman 20,3 cm), porositas tanah mengalami kenaikan 5,31 persen, persentase kerusakan tanaman 4,24 persen. Biaya pokok pembumbunan dengan menggunakan mesin Rp 142.902/ha dengan titik impas (BEP) 8,88 ha/th, sedangkan biaya pokok dengan menggunakan cangkul Rp 932.100/ha. Tenaga input operator mesin berkisar antara 0,17-0,33 kW. Kapasitas kerja pembumbunan dengan menggunakan cangkul 248,6 JKO/ha.

HARSONO.

Design of planning modeling for maize processing unit. Rekayasa model perencanaan unit prosesing jagung/Harsono; Triwahyudi, S.; Gultom, R.Y.; Supriyanto (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Marhaen, B. Jurnal Enjiniring Pertanian = Jurnal of Agricultural Engineering (Indonesia) ISSN 1693-2900 2005 v. 3(1) p. 13-18 5 ill., 8 ref

MAIZE; POSTHARVEST EQUIPMENT; PROCESSING; DESIGN; PLANNING; MODELS.

Kekurangan produksi jagung dalam negeri dibandingkan kebutuhannya merupakan masalah nasional yang belum terpecahkan hingga saat ini. Kebutuhan jagung periode 2001 - 2004 mencapai 11 - 12 juta ton per tahun, sementara kemampuan produksi jagung nasional masih berkisar 9,2 juta ton sehingga Indonesia masih akan tetap melakukan impor. Impor jagung dari luar negeri untuk industri pakan/pangan dalam negeri juga disebabkan karena kualitas jagung lokal masih kurang memenuhi syarat. Peningkatan kualitas jagung lokal dapat dilakukan dengan perbaikan pascapanen sehingga sekaligus akan meningkatkan nilai tambah pada petani. Salah satu cara untuk perbaikan pascapanen adalah melalui penerapan alat dan mesin pertanian yang tepat untuk jagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model unit prosesing jagung skala rakyat yang diharapkan dapat memperbaiki penanganan pascapanen jagung, meningkatkan kualitas, dan memberi nilai tambah kepada petani. Model agribisnis prosesing jagung ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pengambil keputusan maupun investor dalam pendirian unit prosesing jagung.

HARSONO.

[Technical and economic assessment of maize processing unit in Cipatat, Bandung (Indonesia)]. Kajian teknis dan ekonomis unit prosesing jagung Gapoktan di Cipatat Kabupaten Bandung/Harsono; Yuliana, R. (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2005 p. 990-998 [Proceedings of the national seminar on innovative postharvest technology to develop agriculture based industrial development. Book 2 : equipment, socioeconomic and policy]. Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 2 : alsin, sosek dan kebijakan/Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F.(eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Pascapanen, 2005 1264 p. 4 ill., 3 tables; 6 ref.

MAIZE; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSING; DRYER; POSTHARVEST EQUIPMENT; SHELLING; EQUIPMENT PERFORMANCE; COST ANALYSIS; FARMERS ASOCIATIONS; FARM INCOME; JAVA.

Unit Prosesing jagung skala gapoktan ini merupakan bantuan dari Dirjen BP2HP pada tahun 2002, melalui program pengembangan model kawasan agribisnis jagung di Banten dan Jawa Barat. Program ini memberikan bantuan kepada beberapa gabungan kelompok tani dengan pendirian unit-unit prosesing jagung skala gabungan kelompok tani (Gapoktan). Melalui penerapan alsintan pascapanen yang terpadu pada luasan lahan sekitar 500 ha. Dengan pengembangan model prosesing plant untuk jagung tersebut diharapkan dapat secara nyata meningkatkan agribisnis jagung di sentra-sentra produksi jagung. Namun pendirian unit-unit prosesing jagung ini tidak akan memberikan pengaruh positif apabila tidak dikelola secara tepat dan benar. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi secara teknis dan ekonomis terhadap unit prosesing jagung yang ada dan memberikan masukan untuk perbaikan selanjutnya. Penelitian dilakukan pada tahun 2004 di Unit prosesing jagung Cipatat. Hasil evaluasi menunjukkan secara teknis, alsin yang ada sudah memenuhi syarat untuk produksi, namun pengelolaan unit prosesing jagung ini sangatlah tidak efisien. Hal ini disebabkan karena hanya sekitar 50 persen dari mesin prosesing yang ada (pengering, pemipil, winower) yang dapat dioperasikan secara optimal. Analisa ekonomi dari usaha unit prosesing jagung yang dikelola oleh gapoktan masih merugi, terutama apabila dihitung berdasarkan investasi yang ada. Akan tetapi apabila yang diperhitungkan hanya biaya operasional, akan sangat menguntungkan.

HUTAPEA, Y.

[Potency and officiency of maize farming system in Lorok Village, Ogan Komering Ilir District (Indonesia)]. Potensi dan efisiensi usaha tani jagung di Desa Lorok, Kabupaten Ogan Komering Ilir/Hutapea, Y.; Edi, I K.W.; Raharjo, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Pertanian di Lahan Kering Bengkulu (Indonesia) 11-12 Nov 2005 p. 246-251 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation supporting agricultural development in dryland]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 355 p. 4 tables; 8 ref.

MAIZE; FARM MANAGEMENT; AGRICULTURAL DEVELOPMENT;
PRODUCTIVITY; FARM INPUTS; SUMATRA.

Pengkajian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai kelayakan usahatani jagung, kontribusi dan hubungannya dengan pendapatan rumah tangga petani serta efisiensi penggunaan input produksi. Survei dilakukan di Desa Lorok Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Komering Ilir pada bulan Oktober 2004. Pemilihan responden dilakukan dengan penarikan contoh secara acak sederhana dengan jumlah petani sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan yang ditanami jagung berkisar antara 0,25-3 ha dengan rata-rata seluas 0,77 ha. Produksi yang dicapai pada luas 0,77 ha tersebut sebesar 4.033 kg dengan tingkat kelayakan usaha yang diperlihatkan oleh nilai R/C sebesar 2,56. Usahatani jagung tersebut mampu menyumbangkan 43,89 persen pendapatan petani dari

sektor pertanian dan 37 persen pendapatan total rumah tangga petani. Tingkat penggunaan input pupuk kandang dan benih belum efisien sedangkan pupuk SP-36 sudah tidak efisien.

JALID, N.

[Coffea intercropping with seasonal crops]. Intercropping kopi dengan tanaman semusim/Jalid, N.; Afrizon (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Pertanian di Lahan Kering Bengkulu (Indonesia) 11-12 Nov 2005 p. 107-113 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation supporting agricultural development in dryland]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 355 p. 6 ill., 1 table; 6 ref.

COFFEA; CAPSICUM ANNUUM; ZEA MAYS; INTERCROPPING; TILLAGE; SOWING; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

Sentra produksi kopi utama di Indonesia adalah Propinsi Lampung, Sumatera Selatan dan Bengkulu. Wilayah ini dikenal sebagai daerah segitiga produsen kopi nasional. Setelah periode harga kopi melambung pada tahun 1998 saat terjadi krisis multidimensi di Indonesia, petani kopi mulai merasakan kesulitan karena harga anjlok sampai Rp 2000/kg pada tahun-tahun terakhir. Dalam kondisi demikian banyak petani membongkar kebun kopi dan menggantinya dengan tanaman semusim. Kopi yang masih produktif (umur 10-15 tahun) tidak mampu lagi menopang hidup petani. Mereka menggantinya dengan tanaman semusim (cash crop) yang dalam waktu singkat dapat menghasilkan uang. Keadaan ini dalam jangka pendek dapat menyelesaikan permasalahan petani, namun dalam jangka panjang bila ditinjau secara ekonomis dan ekologis sangat merugikan. Secara ekonomis, petani dirugikan bila harga kopi mulai membaik karena untuk mendapatkan kopi yang sama dengan kondisi sebelum dibongkar memerlukan waktu lama dan tenaga serta dana yang besar. Secara ekologis, pembongkaran tanaman kopi menyebabkan terjadinya degradasi lahan dan hilangnya keaneka-ragaman hayati. Usaha yang dapat dilakukan agar kesempatan untuk mendapatkan harga pasar yang lebih adil dimasa datang, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan adalah pengelolaan tanaman yang tepat dengan memasukkan tanaman semusim sebagai tanaman sela pada kebun kopi petani. Pada tahun 2003 dilaksanakan kegiatan intercropping kopi dengan tanaman semusim di Desa Sukarami Kecamatan Bermani Ulu, Kabupaten Rejang Lebong. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran pertumbuhan dan produksi tanaman sela pada sistem intercropping tanaman kopi dengan tanaman cabe dan jagung. Kegiatan ini dilakukan tanpa menggunakan rancangan percobaan. Data yang dikumpulkan ditabulasi dan ditampilkan secara deskriptif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan hasil cabe yang ditanam secara monokultur tidak berbeda dibandingkan dengan cabe yang ditanam sebagai tanaman sela diantara tanaman kopi. Sedangkan jagung yang ditanam diantara tanaman kopi lebih tinggi dibandingkan jagung yang ditanam secara monokultur. Jagung var. C-7 cocok ditanam sebagai tanaman

sela diantara tanaman kopi, sementara varietas Bisi-2 memperlihatkan respon sebaliknya. Disarankan agar dalam mengintroduksi tanaman semusim, petani tidak membuka semua kebun kopi mereka. Sebaiknya petani membongkar kebun kopi mereka hanya bersifat sementara sambil melakukan peremajaan kopi dengan varietas dan teknologi budidaya sesuai anjuran.

KASNO, A.

[Potassium fertilizer application on Andosol soils for maize in Posuburan North Sumatra (Indonesia)]. Pemupukan kalium pada tanah Andisol untuk tanaman jagung di Posuburan, Sumatera Utara/Kasno, A.; Siswanto, A.B.; Suwandi Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 359-368 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku 2/Subagyo, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 1 ill., 3 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; LAND PRODUCTIVITY; APPLICATION RATES; ANDOSOLS; SUMATRA.

Andisol merupakan tanah yang masih muda dengan kadar K dan Al tinggi, sehingga terjadi persaingan dalam pertukaran kation. Penelitian bertujuan mempelajari pengaruh pemupukan K terhadap produktivitas tanah Andisol. Penelitian dilakukan di Seri Lumbanrau, Sirube, dan Gulmat atau Jampalan di Posuburan, Sumatera Utara pada musim tanam 2003. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok, setiap perlakuan diulang tiga kali. Perlakuan merupakan lima tingkat pupuk K, ditambah satu perlakuan takaran 80 kg K₂O/ha diberikan dua kali. Takaran pupuk K yang digunakan adalah 0, 20, 40, 80 dan 160 kg K₂O/ha. Petakan perlakuan berukuran 5 m x 8 m. Varietas jagung yang digunakan Bisi-7, yang ditanam dengan jarak 75 cm x 25 cm, dengan 2 benih/lubang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ekstraksi terbaik untuk analisis hara K tanaman jagung pada tanah Andisol adalah Truog. Pemupukan K tidak dapat meningkatkan hasil jagung pada Seri Lumbanrau dan Glumat. Namun nyata meningkatkan hasil jagung pada Seri Sirube. Hasil jagung optimal pada Seri Lumbanrau tidak perlu dipupuk K, sedang pada Seri Gulmat dan Sirube membutuhkan 40 dan 50 kg K/ha. Berdasarkan perhitungan dengan persamaan Mitcherlich-Bray Seri Lumbanrau, Gulmat dan Sirubedengan kadar K terekstrak Truogh adalah 498, 459 dan 354 kg/ha dengan takaran pupuknya berturut-turut adalah 26, 192, dan 84 kg K/ha.

KAYA, E.

[Effect of SP-36 fertilizer with ameliorant on the yield of maize and the efficiency of phosphate fertilizer in inceptisol in Sukabumi (Indonesia)]. Hasil jagung (*Zea mays* L.) dan

efisiensi pupuk fosfat akibat pemberian pupuk SP-36 dengan amelioran pada inceptisols Sukabumi/Kaya, E. (Universitas Pattimura, Ambon (Indonesia). Fakultas Pertanian) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Agribisnis Mendukung Pembangunan Pertanian Wilayah Kepulauan Ambon (Indonesia) 22-23 Nov 2005 p. 109-115 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation with the agribusiness perspective to support agricultural development in island region]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan/Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 589 p. 1 ill., 3 tables; 19 ref.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; EFFICIENCY; DOSAGE EFFECTS; SUPERPHOSPHATE; SOIL IMPROVEMENT; LIMING; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; YIELD INCREASES; SOIL TYPES; JAVA.

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan tujuan: untuk meningkatkan hasil jagung dan efisiensi pemupukan P, serta menurunkan dosis optimum pupuk P melalui pemberian pupuk P (SP-36) dengan amelioran berupa kapur kalsit dan bahan organik pupuk kandang sapi yang diberikan secara bersama-sama. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian amelioran (campuran kapur dan pupuk kandang) bersama-sama pupuk SP-36 dapat meningkatkan hasil pipilan kering jagung, efisiensi pemupukan P, dan hasil maksimum jagung. sedangkan dosis optimum pemupukan P menurun.

KRISMAWATI, A.

[Assessment of corn based farming system in dry land of Central Kalimantan (Indonesia)]. Kajian teknologi usahatani jagung di lahan kering Kalimantan Tengah/Krismawati, A.; Firmansyah, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangkaraya (Indonesia)) Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X 2005 v. 8 (1) p. 39-54 8 tables; 26 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER; KALIMANTAN.

Jagung merupakan komoditas pangan yang penting kedua setelah padi, karena berfungsi sebagai makanan pokok dan pakan ternak serta bahan baku industri. Kalimantan Tengah merupakan salah satu provinsi yang berpeluang besar dalam upaya peningkatan produksi jagung nasional, karena masih memiliki lahan kering seluas 14,63 juta hektar. Salah satu upaya yang ditempuh oleh BPTP Palangkaraya dalam peningkatan produksi jagung adalah melaksanakan pengkajian teknologi usahatani berbasis jagung di lahan kering dengan tujuan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Pengkajian dilaksanakan pada musim hujan dengan luas hamparan 2,5 hektar yang melibatkan 10 petani kooperator.

Pengkajian dilaksanakan di Desa Batuah, Kecamatan Dusun Tengah, Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah pada MH 1998/1999. Pengkajian dilaksanakan terdiri dari pengkajian utama dan pengkajian super imposed yang merupakan inti pengkajian seluas 0,45 hektar. Pengkajian Utama ditanam jagung varietas Bisma dengan menerapkan dosis pemupukan sesuai anjuran dari Dinas Tanaman Pangan. Pengkajian super imposed menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan varietas sebagai petak utama dan dosis pupuk sebagai anak petak. Varietas terdiri dari lima level yaitu Bisma, Lagaligo, Semar-2, CP-1 dan jagung putih. Dosis pupuk terdiri dari lima level yaitu P1 = 300 kg Urea/ha + 175 kg SP-36/ha + 125 kg KCI/ha, P2 = 275 kg Urea/ha + 150 kg SP-36/ha + 100 kg KCI/ha, P3 = 250 kg Urea/ha + 125 kg SP-36/ha + 75 kg KCI/ha, P4 = 225 kg Urea/ha + 100 kg SP-36/ha + 50 kg KCI/ha dan P5 = 200 kg Urea/ha + 75 kg SP-36/ha + 25 kg KCI/ha. Hasil pengkajian utama menunjukkan produktivitas jagung 4,07 ton/ha dan R/C-ratio sebesar 2,35. Pada Pengkajian Super Imposed menunjukkan bahwa dosis pupuk P3 dan varietas Bisma memberikan hasil tertinggi dengan produktivitas 5,61 ton/ha dengan R/C rasio sebesar 2,92. Teknologi usahatani tersebut secara ekonomis menguntungkan petani karena menunjukkan R/C rasio lebih besar dari satu. Hal ini dapat berkelanjutan apabila sarana produksi tersedia dan ada kestabilan harga serta jaminan pasar yang lebih jelas dengan didukung oleh pemerintah, swasta atau KUD.

KUMALASARI, N.R.

[Effect of Chromolaena odorata as mulch on phosphorous mineral and nitrogen mineral content on latosol and productivity of green forage of maize]: Pengaruh pemberian mulsa Chromolaena odorata (L.) Kings and Robins pada kandungan mineral P dan N tanah latosol dan produktivitas hijauan jagung (*Zea mays L.*)/Kumalasari, N.R.; Abdullah, L.; Jayadi, S. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Pertanian) Media Peternakan (Indonesia) ISSN 0126-1472 2005 v. 28(1) p. 29-36 7 tables; 19 ref.

MAIZE; GREEN FEED; FEEDS; LIVE MULCHES; CHROMOLAENA ODORATA; GROWTH; PRODUCTIVITIES; FERRALSOLS; NITROGEN; PHOSPORUS.

Corn is used as foodstuff and industrially utilized feed as a potential ingredient in animal ration. Green forage, baby corn and its cobs are used also as ruminants feed. Application of Chromolaena odorata on latosol as mulch material is expected to improve com production by contributing organic nutrition. The objectives of this research were to recognize the effect of Chromolaena odorata on production and quality of green forage of high density com, and to observe the contribution of phosphorous mineral from decomposition of Chromolaena odorata in the ground. This research was divided into two steps of experiment. The first experiment, consisted of two levels of treatments, i. e.: with and without Chromolaena odorata (12 ton/ha). The plants were fertilized with 60 kg K/ha and 225 kg N/ha. Plant was harvested at 40 days after planting. In the second experiment, corns were cultivated in the same area and the application of mulch (12 ton/ha) and P (60 kg/ha). Mulch increased significantly vertical height but there was no effect on production of green forage, mineral content in crop and uptake of P and N. In the second experiment, mulch addition improved

vertical height of the crop, fresh and dry weight of green forage, content of P and N on the tissues of crop and also uptake of P and N between two treatments were not significant. Application of *Chromolaena odorata* mulch (2 x 12 ton/ha) was similar as the addition of P anorganic (60 kg/ha) in improving growth, production and quality of green forage of corn. In this research, the mulch improved the content of mineral P and N in the soil.

KUSHARTONO, B.

[Prospects of Zea mays to be used as forage source]. Prospek pengembangan tanaman jagung sebagai sumber hijauan pakan ternak/Kushartono, B.; Iriani, N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) Temu Teknis Fungsional Non Peneliti Bogor (Indonesia) 30 Jul 2003 p. 26-31 [Proceedings of technical meeting on non research professionals]. Prosiding temu teknis fungsional non peneliti/Priyanto, D.; Rachmawati, S.; Askar, S.; Barkah, K.; Kushartono, B.; Budiman, H. (Eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2003 228 p. 2 tables; 6 ref.

ZEA MAYS; ECONOMIC VALUE; CULTIVATION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; BYPRODUCTS; USES; FORAGE; PROXIMATE COMPOSITION.

Tanaman jagung (*Zeamis L*) mempunyai nilai ekonomis tinggi, selain buahnya sebagai sumber protein nabati dan karbohidrat, hasil samping seperti daun, tongkol, dedak jagung dapat dimanfaatkan sebagai komponen pakan ternak. Apabila potensi hasil tanaman jagung yang tinggi tersebut dapat dikembangkan di Indonesia, maka diharapkan tanaman jagung dapat memberikan sumbangan bagi penyediaan hijauan pakan di samping rumput, leguminosa dan jerami padi. Seperti halnya rumput raja, tanaman jagung dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia terutama sebagai suplemen protein selama periode mutu rumput rendah. Dari hasil produksi, tanaman jagung sangat menjanjikan 60-70 ton/ha. Tanaman jagung apabila dikembangkan sebagai hijauan pakan secara baik akan mempunyai nilai ekonomisnya tinggi. Dari dayaguna tanaman jagung, prospek sebagai sumber hijauan pakan mempunyai harapan berpotensi sebagai bahan ternak ruminansia.

MANSYUR.

Role of leguminosa cover crops at cropping system of sweet maize for forage availability. Peranan leguminosa tanaman penutup pada sistem pertanaman jagung untuk penyediaan hijauan pakan/Mansyur; Indrani, N.P.; Susilawati, I. (Universitas Padjadjaran, Sumedang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005 p. 879-885 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 1154 p 4 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; LEGUMINOSAE; COVER PLANTS; CULTIVATION; YIELDS; FORAGE CROPS; PROTEIN CONTENT; CRUDE PROTEIN; CRUDE FIBRE; YIELD INCREASES; QUALITY.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peranan leguminosa sebagai tanaman penutup pada sistem pertanaman jagung untuk penyediaan hijauan pakan. Penanaman jagung dan leguminosa dilakukan di kebun percobaan Laboratorium Tanaman Makanan Ternak, sedangkan analisis kimia hijauan dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Peubah yang diamati meliputi hasil jagung, produksi hijauan, kandungan protein kasar, dan kandungan serat kasar hijauan. Data yang diperoleh dianalisis varian, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pertanaman jagung dengan leguminosa meningkatkan produksi hijauan untuk pakan ternak, sistem pertanaman yang optimal dengan memperhatikan kualitas dan produksi hijauan sebaiknya menggunakan sistem pertanaman jagung dengan menggunakan leguminosa *Calopogonium mucunoides* (Kalopo).

MANTI, I.

[Economic feasibility assessment of technology package of maize farming system on peat soil]. Kajian kelayakan ekonomi rakitan teknologi usahatani jagung di lahan gambut/Manti, I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu (Indonesia)); Hendayana, R. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X 2005 v. 8 (1) p. 55-66 8 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; FARMING SYSTEMS; PEAT SOILS; RAPID RURAL APPRAISAL; FERTILIZER APPLICATION; DRAINAGE; YIELD COMPONENTS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER.

Makalah ini bertujuan membahas kelayakan ekonomi usahatani jagung di lahan gambut dengan inovasi penggunaan benih jagung hibrida, pemupukan khusus, dan pengaturan drainase. Pengkajian di laksanakan pada tahun 2002 di Desa Sukasari, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Bengkulu Selatan. Sumber data menggunakan data primer yang dikumpulkan dengan pendekatan PRA. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif menggunakan analisis anggaran parsial, dengan parameter ekonomi R/C, MBCR, TIP, TIH dilanjutkan dengan analisis sensitivitas. Hasil pengkajian menunjukkan : (a) Tampilan komponen hasil jagung pada introduksi teknologi relatif lebih baik dari pada pola petani, (b) Introduksi teknologi menghasilkan produktivitas jagung 2,5 kali lipat dari produktivitas pola petani yakni 5,46 ton berbanding 2 ton/ha, (c) Penerapan paket teknologi usahatani jagung di lahan gambut mampu meningkatkan tambahan keuntungan usahatani sebesar Rp 1.598.000/ha dengan nilai MBCR 3,1, (d) Survival technology usahatani jagung masih mampu bertahan dalam kondisi peningkatan harga input dan penurunan harga produk jagung dalam batas peningkatan harga input tidak lebih dari 15 persen dan penurunan harga produk

tidak lebih dari 25 persen. Untuk kelancaran penerapan inovasi teknologi, diperlukan dukungan sarana produksi dekat lokasi usahatani dengan harga yang terjangkau disertai pendampingan dan monitoring secara periodik.

MARGARETHA S.L.

Effect of social aspect on maize farmer income. Pengaruh aspek sosial terhadap pendapatan petani jagung /Margaretha S.L.; Syuryawati (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 33-40 7 tables; 11 ref.

MAIZE; FARM INCOME; ECONOMIC SOCIOLOGY.

The research was conducted in Bontotangga Village, Bontotiro Subregency, Bulukumba Regency in October 2002, aimed at studying social aspect effect on maize farmer income. This research using survey method and collected primer data base by simple random sampling involved 30 farmers of maize. Collected data then analysed with multiple regression analysis. Result showed that total number of cultivated area was significantly effect to farmer's income positively. Determination coefficient (r^2) was 0.64 that mean 64 percent maize farmers income can be explain with farmer social aspect.

MARIYONO.

[Cheap feed technology for beef cattle: optimize the utilization of maize waste]. Teknologi pakan murah untuk sapi potong: optimalisasi pemanfaatan tumpi jagung/Mariyono; Wijono, D.B.; Hartati (Loka Penelitian Sapi Potong, Grati, Pasuruan (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 182-190 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Prawiradiputra, B.R.; Setiadi, B.; Nurhayati; Priyanti, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Peternakan, 2005 214 p. 8 tables; 16 ref.

BEEF CATTLE; MAIZE; AGRICULTURAL WASTES; FEEDS; TECHNOLOGY; ECONOMIC ANALYSIS.

Pemeliharaan sapi potong pada tingkat peternak produktivitasnya masih rendah. Peternak tidak mampu lagi memberikan pakan konsentrat ataupun pakan tambahan lain yang relatif mahal. Untuk itu Loka Penelitian Sapi Potong mengantisipasi melalui penelitian pemanfaatan bahan pakan murah asal biomas lokal sebagai terapan model low external input, guna penyediaan sapi potong berkualitas unggul. Hasil penelitian telah dikoleksi sapi PO terpilih, telah didapatkan generasi pertama dan bahan pakan murah asal biomas lokal serta kombinasi formulasinya yang memberikan hasil sangat menjanjikan. Didapatkan pakan murah asal limbah agroindustri pertanian berbasis tumpi jagung serta jerami padi. Pemberian ransum

yang terdiri atas tumpi jagung fermentasi atau tanpa fermentasi sebesar 2-3 persen BB, rumput gajah 1 persen BB dan jerami padi kering 2 persen BB; dengan/atau tanpa penambahan konsentrat komersial sebesar 1 persen BB, mampu menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) induk bunting sebesar >0,50 kg; PBBH induk menyusui -0,08 kg, PBBH pedet pra-sapah >0,30 kg, PBBH pedet lepas sapah 0,35 kg dan PBBH sapi jantan sebesar >0,8 kg. Limbah agroindustri pertanian merupakan sumber pakan alternatif yang potensial dan murah serta memiliki nilai ekonomis.

MASGANTI.

[Improvement of chemistry characteristics of peat soils that was planned maize with ameliorant methods]. Perbaikan sifat kimia gambut pedalaman yang ditanami jagung dengan metode ameliorasi/Masganti; Notohardikusumo, T.; Maas, A.; Radjagukguk, B. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 233-246 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku 2/Subagyo, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 3 tables; 34 ref.

ZEA MAYS; PEAT SOILS; GROWING MEDIA; SOIL TREATMENT; SOIL IMPROVEMENT; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL DEGRADATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Pemanfaatan tanah gambut sebagai media tumbuh tanaman pangan terkendala oleh sifat kimia yang tidak menguntungkan pertumbuhan tanaman. Untuk itu diperlukan usaha perbaikan sifat tersebut. Penelitian bertujuan untuk menentukan metode ameliorasi yang tepat untuk memperbaiki sifat kimia bahan gambut pedalaman yang ditanami jagung. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca dan laboratorium tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian menguji perlakuan (a) komposisi amelioran (K), K1 = 100 persen CaCO₃ (amelioran tunggal) dan K2 = 43,8 persen CaCO₃ : 43,8 persen abu gambut: 12,5 persen lumpur laut (amelioran ganda), (b) waktu pemberian amelioran dan pemupukan P (W); W1 = amelioran diberikan secara bersamaan dengan pemupukan P, dan W2 = amelioran diberikan dua minggu sebelum pemupukan P, dan (c) tingkat dekomposisi bahan gambut yakni saprik (S) dan fibrik (F). Perlakuan ditata dalam rancangan acak lengkap dengan tiga ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap kadar P-tersedia dan kadar Ca, Mg, dan K-tertukar sebelum dan sesudah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kimia bahan gambut sangat dipengaruhi oleh perlakuan yang diuji. Kadar P tersedia dan kadar Ca, Mg, dan K-tertukar yang tertinggi dihasilkan oleh bahan gambut saprik yang diameliorasi dengan amelioran ganda dua minggu sebelum pemupukan P.

MATONDANG, R.H.

[Utilization of fermented maize straw on bali cattle]. Pemanfaatan jerami jagung fermentasi pada sapi dara bali (sistem integrasi jagung sapi)/Matondang, R.H.; Fadwiwati, A.Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 104-108 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Prawiradiputra, B.R.; Setiadi, B.; Nurhayati; Priyanti, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Peternakan, 2005 214 p. 1 ill., 5 tables; 6 ref.

CATTLE; MAIZE; STRAW; FERMENTED PRODUCTS; FEEDS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Pengkajian pemanfaatan jerami jagung fermentasi pada sapi dara bali, bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan sumber daya pakan lokal dan meningkatkan kualitas pakan ternak. Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan teknologi budi daya ternak, dimana paket teknologi pakan untuk setiap hari per ekor sapi adalah jerami jagung dan atau rumput 10 persen bobot badan serta konsentrat 1,5 persen per bobot badan (R0); dan pakan jerami jagung yang difermentasi, untuk setiap ekor sebanyak 6-8 kg dan ditambah konsentrat 3 kg (R1). Jumlah sapi 24 ekor yang terdiri dari 12 ekor milik petani koperator dan 12 ekor milik petani non koperator. Data yang dikumpulkan yaitu tinggi pundak, lingkar dada, panjang dada, dalam dada, dan lebar dada serta data usaha tani. Data dianalisa secara deskriptif dan keuntungan usaha tani menggunakan B/C ratio. Pengukuran dilakukan setiap interval 1 (satu) bulan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rataan persentase kenaikan pertambahan pertumbuhan dengan perlakuan jerami jagung tanpa fermentasi dibandingkan dengan perlakuan dengan menggunakan jerami jagung fermentasi berturut-turut, yaitu lingkar dada 10,41 cm vs 11,00, tinggi pundak 8,09 vs 8,09 cm, panjang badan 12,75 cm vs 13,3 cm, dalam dada 11,42 cm vs 18,8 cm, dan lebar dada 27,58 cm vs 27,80 cm, di samping peningkatan pertumbuhan juga mempercepat perkawinan sapi dara bali dari umur 22 bulan menjadi umur kurang lebih 21 bulan. Keuntungan yang diperoleh dengan pemanfaatan jerami jagung tanpa fermentasi sebesar 5 persen, sedangkan pemanfaatan jerami jagung dengan fermentasi adalah 16 persen.

MUHAMMAD, H.

[Evaluation technique of soil nutrition on rice and maize plants in South Sulawesi (Indonesia)]. Teknologi penilaian hara tanah pada tanaman padi dan jagung di Sulawesi Selatan/Muhammad, H.; Tandisau, P. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makasar (Indonesia)); Sirappa, M.P. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Agribisnis Mendukung Pembangunan Pertanian Wilayah Kepulauan Ambon (Indonesia) 22-23 Nov 2005 p. 382-387 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation with the agribusiness perspective to support agricultural development in island region]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan

agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan/Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 589 p. 5 tables; 7 ref.

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; PHOSPHORUS; POTASSIUM; LEAF AREA; COLOUR; FERTILIZER APPLICATION; NUTRITIONAL REQUIREMENTS; SOIL ORGANIC MATTER; EFFICIENCY; SULAWESI.

Suatu kajian tentang teknologi penilaian hara tanah pada tanaman padi dan jagung telah dilakukan melalui studi pustaka. Hasil studi pustaka menunjukkan bahwa penentuan takaran hara P dan K pada tanaman padi dan jagung Sulawesi Selatan berdasarkan status hara tanah terbukti dapat mengefisienkan penggunaan pupuk dengan produktivitas tanaman yang lebih tinggi. Penggunaan Bagan Warna Daun untuk penentuan kebutuhan pupuk Urea pada tanaman padi dapat menghemat pemakaian pupuk tersebut 50 - 75 kg per/ha. Pemeliharaan bahan organik tanah dengan mengembalikan sebagian atau seluruh jerami ke dalam lahan sawah dapat memperbaiki produktivitas lahan serta meningkatkan kualitas beras.

MUNIR, R.

Effect of application of animal manure and phosphorus on the growth and yield of maize. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung/Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarame (Indonesia)) Jurnal Stigma (Indonesia) ISSN 0853-3776 2005 v. 13(1) p. 56-61 1 ill.; 5 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS.

Phosphorus and animal manure application experiment on the growth and yield of maize was conducted on farmers' field of Aur Duri village, Surantih, South Pesisir regency, from May to September 2003. Treatments were arranged in Randomized Complete Block design with two factors (factorial) and three replications. The first factor was , animal manure consist of 3 dosages: 2, 4, and 6 t/ha. The second factor was is phosphorus dosages: 50, 100, 150 and 200 kg SP36/ha. Urea was applied as basal treatment at 200 SP36 kg/ha and KCl 100 kg/ha. The variety planted was Bisma, two seeds perhole and planting spacing was 80 cm x 40 cm. The purpose of this experiment were to gain the appropriate animal manure and phosphorus dosage and its interaction on the growth and yield of maize. Result the interaction was showed that not obtained, and the best animal manure dosage was 4 t/ha (yield of maize 8.49 t/ha), and phosphorus 150 SP36 kg/ha (yield of maize 8.83 t/ha).

NAJAMUDDIN, A.

Economic evaluation of maize varieties and plant population for fresh biomass production. Evaluasi ekonomi beberapa varietas dan populasi tanaman jagung untuk produksi biomas segar/Najamuddin, A.; Akil, M.; Maamun, M.Y. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2005 v. 24(1) p. 19-26 10 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; PLANT POPULATION; PRODUCTION; BIOMASS;
ECONOMIC ANALYSIS; ANIMAL FEEDING.

Evaluasi ekonomi beberapa varietas dan populasi tanaman jagung untuk produksi biomas segar sebagai pakan ternak dilaksanakan melalui penelitian di lapangan pada lahan petani di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, pada tahun 2003. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama adalah populasi tanaman (66.667, 133.333, dan 200.000 tanaman/ha); anak petak adalah lima varietas jagung (Bima-1, Semar-10, Lamuru, Sukmaraga, dan Bisi-2). Pertanaman jagung dipupuk dengan takaran 350 kg urea, 200 kg SP36, dan 100 kg KCl/ha. Tanaman jagung dipanen pada umur 60, 65 dan 70 hari sesudah tanam (HST) produksi biomas segar. Analisis ekonomi menunjukkan bahwa varietas Bima-1 dengan populasi 200.000 tanaman/ha yang dipanen pada umur 60 HST menghasilkan biomas segar dengan bobot 44.7 t/ha. Dengan harga biomas Rp.60/kg, maka dengan diperoleh keuntungan bersih Rp 358.000/ha. Penundaan panen hingga 65 HST pada varietas Bima-1 dengan populasi yang sama dapat menghasilkan bobot biomas sebesar 82,5 t/ha dengan keuntungan bersih Rp.2,6 juta/ha, dengan nisbah pendapatan atas biaya 2,13, tetapi panen Bima-1 pada 70 HST justru menurunkan pendapatan. Varietas Semar-10 dan Lamuru dengan populasi 200,000 tanaman/ha yang dipanen pada 70 HST menghasilkan biomas dengan bobot 71,1 t/ha dan keuntungan Rp.2,1 juta. Penanaman jagung untuk produksi biomas segar lebih menguntungkan daripada penanaman untuk produksi biji, karena pendapatan lebih besar dan pasar untuk biomas tersedia di tempat.

NAZAR, A.

Agronomic characters of 16 late-maturing maize hybrids.. Karakter agronomi 16 genotipe jagung hibrida berumur dalam./Nazar, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) Jurnal Agrotropika (Indonesia) ISSN 0216-7662 2005 v. 10(2) p. 59-63 4 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; HYBRIDS; AGRONOMIC CHARACTERS; GENOTYPES; GROWTH;
YIELDS.

The objective of this study was to evaluate agronomic characters of 16 late-maturing maize hybrids. The study was conducted in Natar Experiment Station, Assessment Institute for Agriculture Technology (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Lampung in the rainy season 2005. The study was arranged in randomized block design with four replications. Each plot

consisted of two-row plants with spacing 75 cm between rows and 20 cm within each row. The 14 genotypes and two standard varieties evaluated were: Mr4/B11-209, Mr4/B11-132, Mr4/CML 165, Mr14/B11-209, Mr14/CML 431, Mr14/B11-157, Mr14/B11-132, Mr14/Nes 92008, Mr14/B11-136, Mr14/B11-125, Mr14/G180, Mr14/G193, Mr14/E45, Mr14/R54-2, Bima 1, and Bisi-2. The result indicated that the yield of Mr14/Nes 92008 (4.89 ton/ha) was highest among genotypes evaluated and higher than that of Bima-1 (1.44 ton/ha) or Bisi-2 (0.89 ton/ha).

NAZEMI, D.

[Maize cultivation technique and utilization of ameliorant in tidal land]. Teknologi budidaya jagung dan pemanfaatan bahan Amelioran di lahan pasang surut/Nazemi, D.; Arifin, M.Z. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Rawa dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan Banjarbaru (Indonesia) 5-7 Oct 2004 p. 277-286 [Proceedings of the national seminar on technology innovation of swamp land resources management and environment pollution control]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa dan pengendalian pencemaran lingkungan/Ar-Riza, I.; Kurnia, U.; Noor, I.; Jumberi, A. [eds.] Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 571 p. 4 tables; 5 ref.

ZEA MAYS; CULTIVATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANIC FERTILIZERS; LIMING; IPOMOEA AQUATICA; EICHORNIA; NPK FERTILIZERS; TECHNOLOGY; TIDES; INTERTIDAL ENVIRONMENT.

Jagung merupakan bahan pangan penting sumber karbohidrat kedua setelah beras. Disamping itu, jagung juga digunakan sebagai bahan makanan ternak (pakan) dan bahan baku industri. Penggunaan sebagai bahan pakan yang sebagian besar untuk ternak ayam ras menunjukkan tendensi makin meningkat setiap tahun dengan laju kenaikan lebih dari 20 persen. Sebaliknya, penggunaan sebagai bahan pangan menurun. Sejalan dengan telah digalakkannya Gema Palagung 2001 (Gerakan Mandiri Padi, Kedelai, dan Jagung tahun 2001) maka sudah sewajarnya bila upaya perbaikan teknologi budidaya dan peningkatan produksi jagung harus diusahakan dengan prioritas tinggi. Dalam upaya peningkatan produktivitas jagung di lahan pasang surut terutama di lahan gambut, menghadapi beberapa kendala. Kendala utama yang sering dihadapi diantaranya pH tanah masam, kahat hara NPK, kahat hara mikro (Cu, Zn, Fe) dan poros air. Salah satu upaya peningkatan produktivitas jagung di lahan pasang surut yaitu pada lahan gambut dan sulfat masam, diperlukan perbaikan teknologi budidaya jagung dan pemanfaatan bahan amelioran namun in situ sebagai sumber hara organik. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Balittra Banjarbaru pada lahan pasang surut sulfat masam di Inlittra Balandean, Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa dengan pemberian *Ipomea aquatica* 3,2 t/ha dapat menghasilkan jagung pipilan kering 5,41 t/ha dan pemberian Eceng gondok 3,2 t/ha diperoleh hasil jagung pipilan kering 5,10 t/ha (MK 2000). Hasil penelitian di lahan gambut yang dilaksanakan di Desa Pangkoh Kalimantan Tengah, menunjukkan bahwa dengan pemberian abu sekam 600 kg/ha diperoleh hasil pipilan kering jagung 5,20 t/ha.

Demikian juga hasil penelitian pengapuran (MT. 2000) dengan menggunakan kapur dolomit 0,5 t/ha di lahan gambut diperoleh hasil jagung 3,33 t/ha.

NONCI, N.

Dispersal and parasitizing rate of *Trichogramma evanescens* Westwood on eggs of corn borer (*Ostrinia furnacalis* Guenee). Jarak jelajah dan tingkat parasitasi *Trichogramma evanescens* Westwood pada telur penggerek batang (*Ostrinia furnacalis* Guenee)/Nonci, N.; Masmawati; Muis, A. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Baco, D. *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 2005 v. 13(3) p. 477-486 6 ill., 2 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; PARASITISM; TRICHOGRAMMA EVANESCENS; BIOLOGICAL CONTROL.

Dispersal and parasitize rate of *Trichogramma evanescens* Westwood on corn borer eggs (*Ostrinia furnacalis* Guenee) was done in Lanrang experimental farm from August to November 2001. Plot size used was 40 m x 38 m. The experiment was arranged in RCB with consisting of 13 treatments (1 control) and 3 replications. Parasite *T. evanescens* used was mass reared in the Entomology Laboratory from January to October 2001 on eggs of *Corcyra cephalonica* (Stainton). Larvae of *C. cephalonica* were mass reared on 1:1 milled corn + concentrate BC-12. Egg parasites *T. evanescens* released on 4 WAP with 500,000/ha in the middle of plot could pray the eggs of *O. furnacalis* with the reach distance are 5, 10, 15, and 20 m. The most effective treatment in controlling *O. furnacalis* is treatment No.4 (time of releasing parasite *T. evanescens* was 4 WAP, and the reach distance from release point was 20 m), average of percentage parasitize were 23.67 percent, 23.67 percent, 33.67 percent, 44.67 percent, and 14.71 percent observed on 5, 6, 7, 8, and 9 WAP, respectively.

PABENDON, M.B.

Fingerprinting of four maize hybrid varieties and their parental lines using microsatellite-based markers. Sidik jari empat varietas jagung hibrida beserta tetuanya berdasarkan marka mikrosatelit/Pabendon, M.B.; Mejaya, M.J.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Sereal, Maros (Indonesia)); Subandi Zuriat (Indonesia): *Jurnal Pemuliaan Indonesia* ISSN 0853-0808 2005 v. 16(2) p. 192-200 2 ill., 3 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; HYBRIDS; PROGENY; PURE LINES; DNA FINGERPRINTING; GENETIC MARKERS.

Empat kultivar hibrida (Semar 8, Semar 9, Semar 10, dan Bima 1) bersama dengan tetua dari masing-masing hibrida (Mr4, Mr9, Mr10, Mr11, Mr12, Mr13, Mr14, dan GM15), sebagai kultivar hibrida komersial di Indonesia, telah disidik jari dengan menggunakan 26 marka SSR. Tiga kultivar pertama merupakan hibrida hasil silang tiga jalur, sedangkan satu yang terakhir adalah hibrida silang tunggal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

kemurnian genetik hibrida-hibrida tersebut bersama masing-masing tetua pembentuknya. Hasil analisa klaster berdasarkan kemiripan Jaccard mengelompokkan inbrida ke dalam dua klaster, kecuali inbrida Mr13 dan Mr14 yang tidak masuk ke dalam salah satu dari kedua klaster tersebut. Selanjutnya, berhasil diidentifikasi tiga galur tetua yang mempunyai tingkat heterosigositas lebih besar atau sama dengan 20 persen yaitu Mr9, Mr12, dan Mr13. Dari total 26 marka SSR yang dianalisa, terpilih 10 marka SSR (phi09275, phi96100, phi374118, phi072, phi109188, phi299852, phi328175, phi233376, phi065, dan umcl196) yang mempunyai tingkat polimorfisme tinggi dan menyebar pada seluruh genom jagung, yang dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam sidik jari materi hibrida jagung yang lain. Semua galur tetua dalam penelitian ini dapat dibedakan secara jelas dengan menggunakan kesepuluh marka SSR tersebut. Berdasarkan hasil penelitian ini, marka SSR dapat dimanfaatkan dalam menentukan kemurnian genetik dan tingkat heterosigositas dari hibrida jagung beserta tetuannya.

RACHMAWATI, S.

ELISA Kit (Aflavet) for detecting Aflatoxin in agricultural product. Kit ELISA (Aflavet) untuk deteksi Aflatoksin pada produk pertanian/Rachmawati, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005 p. 1105-1110 [Proceeding of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology]. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 1154 p 2 ill., 1 table; 36 ref.

FOODS; FEEDS; GROUNDNUTS; MAIZE; CONTAMINATION; AFLATOXIN; ELISA; CHEMILUMINESCENCES; METHODS; QUALITY CONTROL.

Aflatoksin merupakan suatu senyawa racun karsinogen yang berbahaya bagi kesehatan ternak dan manusia. Balitvet telah mengembangkan metoda analisis AFB, secara enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) yaitu Aflavet yang telah divalidasi dengan hasil yang konsisten dengan metoda standar kromatografi. Pada makalah ini penggunaan kit ELISA tersebut diterapkan untuk analisis AFB1 pada kacang tanah, jagung sebagai bahan dasar pakan dan pakan unggas. Sebanyak 20 sampel kacang tanah berupa butiran dan selai kacang dikumpulkan dari pasar tradisional dan swalayan, 12 sampel jagung dan 20 pakan diperoleh dari toko pakan disekitar daerah Bogor. Sampel tersebut digiling, 25 g ditimbang, diekstraksi dengan methanol, disentrifus dan supernatan dianalisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa 6 dari 20 sampel kacang tanah mengandung AFB1 cukup tinggi melebihi nilai batas maksimum yang ditetapkan oleh Food and Drug Administration (FDA) yaitu 20 ng/g. 5 diantaranya mengandung AFB1 >3 kali nilai batas (>60 ng/g) dan 1 sampel kadar AFB1 nya sebesar 25,5 ng/g serta 14 sampel kacang lainnya mengandung AFB1 dalam kisaran 0,9-15,3 ng/g. Sampel jagung dan pakan unggas mengandung AFB1 yang tidak mengawatirkan, kadar AFB1 pada semua sampel tersebut berada dibawah baku mutu yang dipersyaratkan oleh Standar Nasional

Indonesia (SNI) yaitu masing-masing 50 ng/g untuk jagung sebagai bahan dasar pakan dan pakan unggas. Jagung mengandung AFB1 dalam kisaran 5,1-36,9 ng/g dan pakan mengandung AFB1 dalam kisaran tidak terdeteksi (<0,3 ng/g) sampai 23,9 ng/g. Kit ELISA (Aflavet) dapat digunakan untuk mendeteksi AFB1 secara cepat (15 menit), akurat, sensitive (limit deteksi 0,3 ng/g) dan ekonomis serta ekstraksi sampel yang sederhana. Tersedianya teknologi deteksi cepat ini, diharapkan kontrol kualitas pangan dan pakan terhadap AFB1 dapat dilakukan dengan mudah, sehingga pakan aman dikonsumsi ternak dan manusia.

RAMLI, R.

[Analysis of competitive advantage of some catch crops on tidal swamp of Central Kalimantan (Indonesia)]. Analisis keunggulan kompetitif beberapa tanaman palawija di lahan pasang surut Kalimantan Tengah/Ramli, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia)); Swastika, D.KS. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X 2005 v. 8 (1) p. 67-77 8 tables; 12 ref.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; IPOMOEA BATATAS;
FARMING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS;
KALIMANTAN.

Di Kalimantan Tengah, palawija merupakan komoditas terpenting kedua setelah padi. Lahan pasang surut yang luas merupakan potensi yang besar bagi pengembangan tanaman palawija di provinsi ini. Analisis keunggulan kompetitif beberapa tanaman palawija di Kalimantan Tengah, bertujuan untuk: (i) mengetahui tingkat keunggulan kompetitif dari usahatani beberapa tanaman palawija (kedelai, jagung, kacang tanah dan ubi jalar) di lahan pasang surut, (ii) mengetahui faktor-faktor pendukung yang diperlukan untuk mengembangkan usahatani komoditas ini. Kegiatan pengkajian dilaksanakan dengan metode survai. Daerah pengkajian ditentukan secara purposive, di empat desa yaitu Lamunti dan Dadahup (Kecamatan Kapuas Murung), Talio Hulu (Kecamatan Pandih Batu) dan Kanamit (Kecamatan Maliku), semuanya di Kabupaten Kapuas. Dari masing-masing desa dipilih secara acak 15 petani yang mengusahakan palawija. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa; (1) usahatani kedelai, jagung, kacang tanah dan ubi jalar pada tingkat produksi aktual secara finansial menguntungkan di semua daerah pengkajian; (2) usahatani kedelai, jagung, kacang tanah dan ubi jalar masih menguntungkan bila produktivitas pada tingkat minimal, walaupun di bawah produktivitas aktual; (3) usahatani jagung di Desa Lamunti dan Dadahup kompetitif terhadap usahatani kedelai dan kacang tanah bila produktivitas mencapai minimal 1.033 kg/ha (terhadap kedelai) dan 1.362 kg/ha (terhadap kacang tanah). Sedangkan di Desa Talio Hulu dan Kanamit produksi jagung minimal 1.081 kg/ha kompetitif terhadap kedelai dan 1.552 kg/ha kompetitif terhadap kacang tanah. Terbatasnya sarana transportasi dan rendahnya akses petani terhadap sumber modal merupakan masalah yang memerlukan pemecahan. Implikasinya ialah bahwa pembangunan jaringan transportasi dan penyediaan kredit murah untuk meningkatkan kemampuan petani dalam menerapkan teknologi baru perlu mendapat prioritas.

RANDRIANI, E.

[Growth and production of maize (*Zea mays*) among coconut palms (*Cocos nucifera* L.) and sengon (*Albizia falcataria*)]. Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*) di antara kelapa (*Cocos nucifera* L.) dan sengon (*Albizia falcataria*)/Randriani, E.; Rusli; Heryana, N. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 2005 v. 27(3) p. 198-204 8 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; PARASERIANTHES FALCATARIA;
INTERCROPPING; GROWTH; YIELDS.

Growth and production of maize (*Zea mays*) among coconut palms and albizia (*Albizia falcataria*) plants. Maize cultivation and albizia cultivation among coconut palms have been conducted by some coconut farmers, but they have not yet followed an appropriate technique, like plant spacing, and others. The objective of the research was to find of the growth and production of maize among coconut palms and albizia plants. This research was conducted at the Research Station for Intercrops Plantation, Parungkuda, Sukabumi, West Java from March to July 2004. The altitude is 450 meter above sea level, the soil is latosol, and the type of climate is B1 (Oldeman). The research used a randomized block design, 5 treatments, and 5 replications. The treatment were: (1) monoculture maize (as control), (2) maize among coconut palms, (3) maize among albizia plants, (4) maize among coconut palms and albizia plants 1 row, and (5) maize among coconut palms and albizia plants 2 rows. Coconut palms used in the research were tall coconut Sawarna variety aged 3 years with plant spacing 9 x 9 meter and albizia plants aged 3 years with plant spacing 3 x 3 meter. The maize used was sweet maize Golden variety with plants spacing 70 x 30 cm. The parameters observed were plant height, stem diameter, number of leaves, leaf length, leaf width, cob weight, cob length, number of lines, cob diameter, and young maize yield. The results of research showed that the growth and yield of maize among coconut palms and albizia plants two rows, were the lowest compared to that of monoculture maize, and maize among coconut palms. The production of monoculture maize, maize among coconut palms, maize among albizia plants, maize among coconut palms and albizia plants one row, and also maize among coconut palms and albizia plants to rows were 12.30, 9.71, 6.65 and 5.78 ton per hectare respectively.

RANDRIANI, E.

[Transpiration of rice and maize plants under coconut plantations]. Transpirasi tanaman sela padi dan jagung di antara kelapa/Randriani, E. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) P. 37-45 [Cropping system technology of catch crop under plantation crops]. Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan/Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia) Sukabumi (Indonesia): Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, 2005 260 p. 2 ill., 1 table; 6 ref.
Call.Number(95): 633.5/9-158/LOK/t

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; TRANSPIRATION; CATCH CROPPING.

Penelitian untuk mengetahui besarnya transpirasi tanaman sela padi dan jagung di antara kelapa selama masa pertumbuhannya telah dilaksanakan di Instalasi Penelitian Loka Pola Tanam Kelapa, Parungkuda, Sukabumi, Jawa Barat mulai bulan September 1999 sampai dengan Januari 2000. Ketinggian tempat 450 meter dari permukaan laut dengan jenis tanah latosol dan tipe iklim B1 (Oldeman). Penelitian dilaksanakan pada pertanaman kelapa Dalam umur 22 tahun dengan jarak tanam 8,5x8,5 meter segi tiga sama sisi. Tanaman padi jenis Jatiluhur dengan jarak tanam 20x20 cm dan tanaman jagung jenis Arjuna jarak tanam 25x40 cm. Penelitian menggunakan metode observasi dengan perlakuan yang diuji adalah: (1) kelapa+padi, (2) kelapa+jagung, (3) padi monokultur, dan (4) jagung monokultur. Metode pengambilan contoh dilakukan secara acak sederhana masing-masing perlakuan menggunakan 15 pohon contoh. Parameter yang diamati meliputi: Jumlah daun, luas daun, luas kanopi, laju transpirasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transpirasi tanaman padi dan jagung di antara kelapa lebih rendah dibandingkan padi dan jagung monokultur. Transpirasi total selama masa pertumbuhan tanaman padi di antara kelapa sebesar 2.483 mg/pohon dan padi monokultur sebesar 5.641 mg/pohon. Transpirasi total selama pertumbuhan tanaman jagung di antara kelapa sebesar 1.725 mg/pohon dan jagung monokultur 3.552 mg/pohon.

RATUWALOE, J.J.A.

[Effect of N fertilizer and mix cropping in dryland]. Pengaruh pupuk N dan pertanaman campuran di lahan kering/Ratuwaloe, J.J.A.; Marunduri, F.C. (Universitas Nusa Cendana Kupang (Indonesia). Fakultas Peternakan) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 197-199 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Prawiradiputra, B.R.; Setiadi, B.; Nurhayati; Priyanti, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Peternakan, 2005 214 p. 1 table; 5 ref.

SETARIA SPHACELLATA; ZEA MAYS; LEGUMINOSAE; NITROGEN FERTILIZERS; MULTIPLE CROPPING; DRY FARMING.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Oebola, Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang, selama 4 bulan. Tujuan penelitian adalah untuk melihat pengaruh pertanaman campuran dan pemupukan N terhadap kualitas rumput. Materi yang dipakai adalah rumput, jagung, leguminosa. Metode yang digunakan adalah metoda percobaan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 blok sebagai ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah R1 (Rumput tanpa pupuk), R2 (Rumput + Jagung + Leguminosa), dan R3 (Rumput + Pupuk N). Parameter yang diukur adalah kandungan protein kasar dan serat kasar. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pertanaman campuran dan pemupukan N berpengaruh sangat nyata (P lebih kecil atau sama dengan 0,01) terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar

rumpun. Disimpulkan bahwa kandungan protein kasar berbanding terbalik dengan kandungan serat kasar serta hasil pertanaman campuran dan pemupukan N dapat meningkatkan kandungan protein kasar.

RIAJAYA, P.D.

Arrangement of crop densities for new cotton lines under intercropping system with maize.. Pengaruh kerapatan tanam galur harapan kapas terhadap sistem tumpangsari dengan jagung./Riajaya, P.D.; Kadarwati, F.T. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri = Industrial Crops Research Journal (Indonesia)* ISSN 0853-8212 2005 v. 11(2) p. 67-72 3 ill., 4 tables; 17 ref.

GOSSYPIMUM HIRSUTUM; ZEA MAYS; SPACING; INTERCROPPING; VARIETIES; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

Pengaturan kerapatan tanam pada galur harapan kapas perlu dilakukan agar penggunaan sumberdaya lahan lebih efisien dan tidak mengganggu tanaman palawija yang ditumpangsarikan. Pengaturan tanaman dilakukan sedemikian rupa untuk memberikan ruang tumbuh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian kerapatan tanam galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan jagung dilakukan di lahan petani di Desa Pendem, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah pada lahan kering/tadah hujan dari bulan Desember 2002 hingga Mei 2003. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kerapatan tanam yang sesuai pada galur harapan kapas pada sistem tumpangsari dengan jagung. Percobaan disusun dalam rancangan petak terbagi dengan varietas sebagai petak utama dan kerapatan tanaman sebagai anak petak yang diulang 3 kali dan 2 ulangan monokultur kapas dan jagung. Sebagai petak utama adalah 3 varietas/galur kapas: 88003/16/2, 92016/6, dan Kanesia 7; dan anak petak terdiri dari tiga kerapatan tanam: 2 : 2 (2 baris kapas dan 2 baris jagung); 2 : 3 (2 baris kapas dan 3 baris jagung); dan 3 : 2 (3 baris kapas dan 2 baris jagung). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan tanam yang sesuai pada galur/varietas harapan kapas adalah kerapatan tanam 3 : 2 (3 baris kapas dan dua baris jagung) dengan produksi kapas 1.563,9 kg/ha dan jagung 3.840,7 kg/ha. Pada kerapatan tanam tersebut, populasi kapas adalah 32.566 tanaman/ha (81 persen dari populasi monokultur) dan jagung 38.000 tanaman/ha (72 persen dari monokultur). Produktivitas kapas galur 92016/6 mencapai 1.583,9 kg/ha dan nyata lebih tinggi dibanding galur 88003/16/2 dan Kanesia 7 pada berbagai kerapatan tanam.

RIDWAN.

Cropping pattern of maize and groundnut in dry land area. Jagung dan kacang tanah dalam pola tanam pada lahan kering/Ridwan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) *Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia)* ISSN 1412-5838 2005 v. 4(1) p. 37-42 5 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; CROP MANAGEMENT; CROP ROTATION;
ARID ZONES; NPK FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; APPLICATION RATES;
AGRONOMIC CHARACTERS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Crop rotation of maize and groundnut can increase land use efficiency and farmer's income in the dry land area. The field experiment was conducted in Rambatan Village Tanah Datar Regency, West Sumatra Province in the planting season 2002. The maize at the second planting with treatment four level of organic matter application (0, 500, 1000 and 1500) kg/ha. Groundnut after maize with treatments five level of fertilizer use (without fertilizer, 25 kg Urea + 50 kg SP36 + 25 kg KCl/ha, 50 kg Urea + 100 kg SP36 + 50 kg KCl, 50 kg Urea + 100 kg SP36 + 50 kg KCl + 500 kg lime/ha and 50 kg Urea + 200 kg SP36 + 100 kg KCl + 500 kg lime/ha). Results of the experiment showed that, application of organic matter up to 1500 kg/ha had not affected the plant growth, yield components and yield of maize. The groundnut gave higher yield components and yield with application of 50 kg Urea + 100 kg SP36 + 50 kg KCl + 500 kg lime/ha. The groundnut planting after maize more profitable than maize after maize.

ROHAENI, E.S.

Livestock income contribution of integrated corn plant and beef cattle at upland. Kontribusi pendapatan pemeliharaan ternak sapi dalam sistem integrasi jagung dan ternak sapi di lahan kering/Rohaeni, E.S.; Subhan, A.N.; Amali, N.; Sumanto; Darmawan, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005 p. 186-192 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry and veterinary technology : Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner : Buku 1/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangnak, 2005 1154 p. 4 tables; 9 ref.

CATTLE; ZEA MAYS; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; FARM INCOME;
INTEGRATION; UPLAND SOILS.

Makalah ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pendapatan pemeliharaan ternak sapi dalam sistem integrasi di lahan kering yang merupakan hasil studi di Desa Sumber Mulia, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan ini dilakukan dengan cara survei terhadap kooperator pada kegiatan pengkajian integrasi jagung dan ternak dan pada petani non kooperator dengan cara wawancara. Kegiatan ini dilakukan pada musim kemarau yaitu pada bulan Juli sampai Desember 2004. Luas tanam jagung yang diamati 3 ha dengan skala pemeliharaan ternak sapi sebanyak 20 ekor. Hasil kajian diketahui bahwa pemeliharaan ternak sapi dalam sistem integrasi pada musim kemarau memberikan kontribusi pendapatan sebesar Rp 9.747.800 atau 49,96 persen. Kontribusi pendapatan dan pemeliharaan ternak sapi yang dilakukan petani non sistem integrasi pada musim kemarau mengalami kerugian karena kelangkaan pakan sehingga pertumbuhan menurun. Berdasarkan hasil ini diketahui bahwa

sistem integrasi dapat meningkatkan kontribusi pendapatan dibandingkan tanpa sistem integrasi sebesar 124,69 persen. Nilai R/C yang dihasilkan untuk usahatani jagung dan sapi pada sistem integrasi sebesar 1,32 sedang sistem non integrasi 1,14.

ROHAENI, E.S.

[Potential and prospect of maize waste utilization for cattle feedstuff in dryland at Tanah Laut Regency, South Kalimantan (Indonesia)]. Potensi dan prospek penggunaan limbah jagung sebagai pakan ternak sapi di lahan kering Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan/Rohaeni, E.S.; Amali, N.; Subhan, A.; Darmawan, A.; Sumanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru (Indonesia)) Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak Bogor (Indonesia) 16 Sep 2005 p. 162-168 [Proceedings of the national workshop on feed crops]. Prosiding lokakarya nasional tanaman pakan ternak/Subandriyo; Diwyanto, K.; Inounu, I.; Prawiradiputra, B.R.; Setiadi, B.; Nurhayati; Priyanti, A. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbang Peternakan, 2005 214 p. 8 tables; 12 ref.

CATTLE; MAIZE; AGRICULTURAL WASTES; DRY FARMING; KALIMANTAN.

Tanah Laut merupakan salah satu kabupaten di Kalimantan Selatan yang dikenal sebagai daerah pertanian dengan sebagian besar agroekosistem lahan kering. Komoditas yang pengembangannya diprioritaskan di Kabupaten ini yaitu jagung dan sapi potong. Luas tanam dan luas panen jagung di Tanah Laut pada tahun 2004 masing-masing 10.404 ha dan 8.501 ha dengan rata-rata produktivitas yang dihasilkan 4,6 ton/ha dengan populasi ternak sapi sekitar 63.409 ekor. Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi yaitu sulitnya mendapatkan hijauan terutama pada musim kemarau, hal ini menyebabkan turunnya produktivitas ternak sehingga banyak ternak yang dijual oleh petani dengan harga yang lebih murah. Makalah ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan prospek penggunaan limbah jagung sebagai pakan ternak. Produk sampingan yang dihasilkan dari usaha tani jagung yaitu daun, batang dan janggel jagung dengan produksi sebesar 12,19 ton/ha untuk daun dan batang, sedang janggel 1 ton/ha. Berdasarkan produksi limbah yang dihasilkan maka dapat diprediksi limbah jagung yang dapat dihasilkan di Tanah Laut yaitu sekitar 112.128,19 ton/tahun. Potensi limbah jagung yang dihasilkan ini bila dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak sapi dapat memberikan kontribusi sebesar 14,92 persen dari total kebutuhan hijauan dengan populasi ternak 63.409 ekor. Selama ini limbah jagung yang telah dimanfaatkan hanya daun dan batangnya dengan jumlah yang terbatas, hal ini disebabkan karena jagung dipetik tidak dalam keadaan segar, tapi dibiarkan kering pada pohonnya, sehingga limbah jagung berupa batang dan brangkasan jagung tidak dapat dimanfaatkan. Limbah lain janggel jagung selalu dibuang atau dibakar. Pemanfaatan limbah jagung berupa daun dan batang dapat diberikan secara segar, untuk meningkatkan daya simpannya dapat diolah menjadi silase atau hay dan untuk meningkatkan kualitasnya dapat dilakukan fermentasi. Pemanfaatan janggel jagung perlu perlakuan secara fisik dan biologi untuk meningkatkan kualitas dan dayagunanya. Perlakuan fisik berupa penggilingan agar diperoleh ukuran yang layak untuk dikonsumsi ternak dan pencampuran dengan bahan pakan lain atau

sebagai salah satu bahan dasar penyusun pakan lengkap. Perlakuan biologi untuk meningkatkan dayagunanya adalah dengan cara fermentasi. Masalah yang dihadapi dalam pemanfaatan janggel jagung adalah perlu tambahan modal untuk alat/mesin untuk menggiling janggel.

RUSLI.

[Characteristic of two maize varieties (bisma and cargil) cultivated under coconut plantation]. Karakteristik dua varietas jagung (bisma dan cargil) diantara tanaman kelapa hibrida/Rusli; Towaha, J. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) p. 240-246 [Cropping system technology of catch crop under plantation crops]. Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan/Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia) Sukabumi (Indonesia): Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia), 2005 260 p. 1 table; 14 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; COCOS NUCIFERA; HYBRIDS; CATCH CROPS.

Pengusahaan tanaman sela diantara kelapa merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani. Tanaman sela yang cukup potensial diusahakan diantara kelapa adalah jagung, karena jagung lingkungan tumbuhnya tidak jauh berbeda dengan tanaman kelapa dan berpengaruh positif terhadap jenis kelapa dan tanaman sela itu sendiri. Penelitian bertujuan untuk mempelajari karakteristik dua varietas jagung diantara kelapa. Kegiatan dilaksanakan di Instalasi Penelitian Loka Penelitian Pola Tanam Kelapa Pakuwon, Parungkuda, Sukabumi, Jawa Barat dengan menggunakan metode observasi. Bahan tanaman yang digunakan adalah pertanaman kelapa hibrida harapan (Dalam x Genjah Kuning Nias) umur 7 tahun dengan jarak tanam 12x6 m sistim lorong. Tanaman sela jagung ditanam satu meter dari batang kelapa, seluas 5400 m persegi. Penentuan pohon contoh dilakukan secara acak sederhana dengan dua perlakuan varietas jagung yaitu varietas Bisma dan Cargil, luas plot masing-masing perlakuan 2700 m persegi. Setiap perlakuan menggunakan 45 pohon contoh, sehingga seluruhnya menjadi 90 pohon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, panjang akar, berat kering daun, berat kering bunga, jumlah baris biji, lingkaran tongkol dan berat kering 100 biji tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara jagung Bisma dan Cargil. Sedangkan berat kering batang, berat kering akar, panjang tongkol, berat tongkol isi, berat kelobot, berat pipilan kering/m persegi dan produksi pipilan/ha menunjukan perbedaan yang nyata.

SAEFUDIN.

[Effects of various kinds of plant wastes and fertilizer dosages on the growth and yield of maize cultivated under coconut]. Pengaruh berbagai jenis limbah tanaman dan takaran pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung di antara kelapa/Saefudin; Tjahjana, B.E. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) 4. Simposium Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan Bogor (Indonesia) 28-30 Sep. 2004 p. 361-367

[Proceeding of the fourth symposium on estate crop research results; Book 2]. Prosiding Simposium IV Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan; Buku 2/ Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2005 424 p. 6 tables; 11 ref

ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; ORGANIC WASTES; AGRICULTURAL WASTES; COMPOSTS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; GROWTH; YIELDS.

Salah satu keunggulan komparatif usahatani kelapa campuran atau biasa disebut dengan pola tanam kelapa adalah bahan organik sisa hasil panen tanaman sela berupa batang dan daun tersedia banyak. Karakteristik limbah tanaman tersebut beragam baik dari nilai C/N rasionya maupun kadar haranya, sehingga diduga pengaruhnya terhadap tanaman berbeda. Untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis limbah tanaman dan takaran pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung di antara kelapa telah dilakukan penelitian di Kebun Percobaan Pakuwon, Kecamatan Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dengan jenis tanah Latosol, tipe iklim B1 (Oldeman) dan ketinggian tempat 450 m dpl. Penelitian disusun dalam rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan dari bulan Januari sampai dengan Desember 2002. Sebagai petak utama adalah lima jenis limbah tanaman (A) yaitu: (A1) limbah padi, (A2) limbah jagung, (A3) limbah kacang tanah, (A4) limbah Gliricidia, dan (A5) limbah daun lamtoro. Sedangkan anak petak adalah tiga taraf pupuk (B) yaitu : jagung dipupuk dengan takaran perbandingan terhadap takaran rekomendasi, berturut-turut: (B1) 75 persen, (B2) 50 persen dan (B3) 25 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan jenis limbah tanaman dengan takaran pupuk terhadap pertumbuhan maupun produksi tanaman sela jagung di antara kelapa. Sedang faktor tunggalnya, baik jenis limbah maupun takaran pupuk berpengaruh. Jenis limbah tanaman berpengaruh terhadap berat biomassa jagung pada awal pertumbuhan (15 HST), tetapi selanjutnya tidak berpengaruh. Takaran pupuk berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat biomassa basah awal (15 HST), tetapi selanjutnya tidak berpengaruh. Potensi produksi jagung yang ditanam di antara kelapa berkisar antara 1,52-1,78 ton/pipilan kering/ha pertanaman kelapa.

SAEFUDIN.

[Utilization of garden waste compost and reduction of in organic fertilizer on maize under coconut plantation]. Pemanfaatan kompos limbah kebun dan pengurangan penggunaan pupuk anorganik pada tanaman jagung di antara kelapa/Saefudin; Listyadi, D. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) p. 208-219 [Cropping system technology of catch crop under plantation crops]. Teknologi polatanam tanaman sela perkebunan/Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia) Sukabumi (Indonesia): Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia), 2005 260 p. 6 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; CATCH CROPS; COMPOSTS; AGRICULTURAL WASTES; FARM INPUTS.

Akhir-akhir ini pupuk anorganik semakin mahal dan sulit diperoleh. Dari segi penggunaan praktis dan respon cepat dapat terlihat pada peningkatan produktivitas tanaman. Tetapi ada efek yang merugikan bila pupuk ini digunakan secara terus menerus karena unsur-unsur mikro, Zn, Fe, Cu, Mg, Mo dan Br menjadi kahat unsur yang bisa berakibat pertumbuhan tanaman menjadi kerdil, produksi menurun dan rentan terhadap penyakit, termasuk keseimbangan organisme dalam tanah terganggu serta meningkatkan dekomposisi bahan organik yang kemudian menyebabkan degradasi struktur tanah dan rentan terhadap kekeringan. Salah satu alternatif untuk mengatasinya adalah mengurangi penggunaan pupuk buatan dan menggunakan limbah kebun yang dikomposkan. Penelitian untuk mengetahui jenis kompos limbah kebun yang dapat mensubstitusi penggunaan pupuk anorganik pada tanaman jagung di antara kelapa telah dilakukan di Tasikmalaya pada tahun 2003-2004. Penelitian disusun dalam rancangan petak terpisah dengan 16 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kompos limbah kebun tidak berpengaruh nyata terhadap potensi produksi jagung/ha, sedangkan takaran pupuk buatan berpengaruh nyata. Potensi produksi jagung pada perlakuan takaran pupuk buatan 75 persen, 50 persen, 25 persen dan 0 persen berturut-turut sebesar 5,02; 4,30; 4,14 dan 3,04 ton jagung pipilan kering/ha. Pendapatan bersih tertinggi dicapai pada tanaman jagung yang diberi kompos limbah sulit terdekomposisi (padi, jagung) dengan takaran pupuk 25 persen dari rekomendasi.

SAEFUDIN.

[Effects of various kinds of plant wastes and fertilizer dosages on the growth and yield of maize cultivated under coconut]. Pengaruh berbagai jenis limbah tanaman dan takaran pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung diantara kelapa/Saefudin; Tjahjana, B.E. (Loka Penelitian Tanaman Sela Perkebunan, Sukabumi (Indonesia)) 4. Simposium Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan Bogor (Indonesia) 28-30 Sep. 2004 p. 361-367 [Proceeding of the fourth symposium on estate crop research results: Book 2]. Prosiding Simposium IV Hasil Penelitian Tanaman Perkebunan. Buku 2/ Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2005 424 p. 6 tables; 11 ref

ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; INTERCROPPING; ORGANIC WASTES;
AGRICULTURAL WASTES; COMPOSTS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE
EFFECTS; GROWTH; YIELDS.

Salah satu keunggulan komparatif usahatani kelapa campuran atau biasa disebut dengan pola tanam kelapa adalah bahan organik sisa hasil panen tanaman sela berupa batang dan daun tersedia banyak. Karakteristik limbah tanaman tersebut beragam baik dari nilai C/N-rasionya maupun kadar haranya, sehingga diduga pengaruhnya terhadap tanaman berbeda. Untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis limbah tanaman dan takaran pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung di antara kelapa telah dilakukan penelitian di Kebun Percobaan Pakuwon, Kecamatan Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat dengan jenis tanah Latosol, tipe iklim B1 (Oldeman) dan ketinggian tempat 450 m dpl. Penelitian disusun dalam rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan dari bulan Januari sampai dengan Desember 2002. Sebagai petak utama adalah lima jenis limbah tanaman (A)

yaitu : (A1) limbah padi, (A2) limbah jagung, (A3) limbah kacang tanah, (A4) limbah Glericidia, dan (A5) limbah daun lamtoro. Sedangkan anak petak adalah tiga taraf pupuk (B) yaitu : (B1) jagung dipupuk dengan takaran 75 persen terhadap takaran rekomendasi), (B2) 50 persen dan (B3) 25 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan jenis limbah tanaman dengan takaran pupuk terhadap pertumbuhan maupun produksi tanaman sela jagung di antara kelapa. Sedang faktor tunggalnya, baik jenis limbah maupun takaran pupuk berpengaruh. Jenis limbah tanaman berpengaruh terhadap berat biomass jagung pada awal pertumbuhan (15 HST) tetapi selanjutnya tidak berpengaruh. Takaran pupuk berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat biomass basah awal (15 HST) tetapi selanjutnya tidak berpengaruh. Potensi produksi jagung yang ditanam di antara kelapa berkisar antara 1,52 - 1,78 ton/pipilan kering/ha pertanaman kelapa.

SARIUBANG,

M. System integrate crop maize-beef cattle in sub-province of Takalar, South Sulawesi (Indonesia). Sistem integrasi tanaman jagung-sapi potong di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan/Sariubang, M.; Pasambe, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor (Indonesia) 12-13 Sep 2005 p. 285-291 [Proceedings of the national seminar on animal husbandry an veterinery technology : Book 1]. Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner : Buku 1/Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono(eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2005 1154 p. 5 tables; 12 ref.

BEEF CATTLE; FATTENING; ZEA MAYS; STRAW; INTEGRATION; ECONOMIC ANALYSIS; SULAWESI.

Suatu penelitian/pengkajian sistem integrasi tanaman jaging-sapi potong pada lahan kering dataran rendah telah dilakukan di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, sejak Januari sampai dengan Desember 2004 untuk mengetahui pemanfaatan tanaman jagung sebagai pakan sapi potong dan sekaligus melihat pengaruh pemanfaatan kotoran ternak sapi potong yang difermentasi (dikomposkan) sebagai pupuk organik pada tanaman jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tanaman jagung umur 60-70 hari sesudah tanam (batang dan buah) adalah 40.600 kg/ha dan jerami jagung (brangkasan dan buah) adalah 21.900 kg/ha kering panen. Untuk sapi bakalan (bobot awal \pm 200 kg/ekor) yang digemukkan menunjukkan pertambahan bobot hidup dan konsumsi pakan masing-masing adalah T1 (kontrol) 0,367 kg/ekor/hari dan 5,93 kg/ekor/hari, T2 (silase) 0,450 kg/ekor/hari dan 5,92 kg/ekor/hari, T3 (fermentasi jerami) 0,459 kg/ekor/hari dan 5,85 kg/ekor/hari. Sedangkan analisis finansial masing-masing usahatani penggemukkan sapi potong adalah rata-rata Rp 6.834.722/ha/tahun dengan B/C ratio 1,8. Disimpulkan usahatani integrasi jagung-sapi potong merupakan usahatani yang potensial untuk dikembangkan pada lahan kering dataran rendah.

SUARNI.

[Maize processing equipment at farmers level in Bulukumba, South Sulawesi (Indonesia)]. Alsin processing pemberas jagung tingkat petani di Bulukumba Sulawesi Selatan/Suarni (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Mekanisasi Pertanian Bogor (Indonesia) 5 Aug 2004 p. 329-334 [Proceedings of the national seminar on agricultural mechanization]. Prosiding seminar nasional mekanisasi pertanian/Hendriadi, A.; Sardjono; Widodo, T.W.; Nugroho, P.; Sriyanto, C. (eds) Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong, Tangerang (Indonesia) Serpong, Tangerang (Indonesia): Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2005 394 p. 2 ill., 8 ref.

MAIZE; MECHANICAL METHODS; PROCESSING; POSTHARVEST EQUIPMENT; MILLING; QUALITY; EQUIPMENT PERFORMANCE; SULAWESI.

Salah satu program pemenuhan pangan dan gizi di Sulawesi Selatan adalah mengkaji kembali konsumsi beras jagung. Nilai nutrisi biji jagung sebagai bahan pangan sehat tidak kalah dengan serealia lainnya. Beras jagung mulai diminati kembali setelah masyarakat lebih memahami anjuran kesehatan terutama bagi penderita penyakit gula dan kolesterol. Penyediaan bahan beras jagung yang berkualitas belum terpenuhi, prosesingnya masih menggunakan alsin sederhana, sehingga memerlukan waktu dan tenaga yang kurang efisien. Mutu beras jagung yang disenangi konsumen belum tersedia di pasar, oleh karena itu pada makalah ini memaparkan prosesing beras jagung di tingkat petani Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan. Rendemen beras jagung agak rendah sekitar 50 persen. Evaluasi prosesing alsin pemberas jagung tersebut memberi peluang bagi perekayasa/peneliti alsin prosesing pascapanen hasil pertanian untuk menyediakan alsin pemberas jagung yang lebih memadai. Petani sebagai penyedia bahan pangan khususnya beras jagung membutuhkan alsin pemberas jagung dengan harga terjangkau dan terpenting hasil proses bermutu.

SUARNI.

[Modification of maize flours with alfa-amilase enzyme from mungbean sprout]. Modifikasi tepung jagung dengan enzyme (alfa-amilase) dari kecambah kacang hijau/Suarni (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Ubbe, U.; Upe, A.; Harlim, T. Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2005 p. 246-252 [Proceedings of national seminar on postharvest innovative for agriculture based industrial development. Book 1: process and processing of product]. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 1: proses dan pengolahan hasil/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Litbang Pascapanen, 2005 952 p. 2 tables; 16 ref.
Call.Number(95): 631.57:631.152/SEM/p bk1

MAIZE; FLOURS; AMYLOSE; BEAN SPROUTS; MUNGBEANS; ENZYME ACTIVITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Untuk meningkatkan nilai tambah tepung jagung memerlukan sentuhan teknologi. Bioteknologi enzimatis dengan menggunakan enzim α -amilase dari kecambah kacang hijau diharapkan dapat memperbaiki nutrisi dan sifat fisikokimia tepung jagung. Penelitian modifikasi tepung jagung dengan enzim α -amilase kecambah kacang hijau telah dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Balitseral Maros dan Laboratorium BB Pascapanen Bogor mulai Januari hingga Juli 2005. Menggunakan rancangan acak lengkap faktorial, faktor (1) varietas tepung jagung (Lokal, Maros Sintetik dan Srikandi Putih), faktor (2) persentase kecambah kacang hijau, 10, 20 dan 30 persen, tanpa kecambah terhadap tepung sebagai kontrol. Parameter yang diamati terhadap tepung sebelum dan sesudah enzimatis adalah kadar air, abu, lemak, protein, serat kasar, karbohidrat, tekstur tepung dan sifat fisikokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan sifat fisikokimia tepung jagung pada daya serap air (DSA), daya serap minyak (DSM) daya emulsi, dan tekstur tepung termodifikasi lebih halus. Kandungan protein tepung setelah enzimatis mengalami kenaikan pada penambahan kecambah 20 persen; protein varietas Lokal 7,24 persen menjadi 12,98 persen, Maros Sintetik 7,29 persen menjadi 12,12 persen, dan Srikandi Putih dari 8,49 persen menjadi 14,05 persen. Beberapa parameter seperti perubahan struktur kimia, bentuk dan ukuran granula pati, sifat amilograf dan vitamin E akan diamati pada penelitian lanjutan. Diharapkan tepung jagung termodifikasi tersebut bernilai tinggi dan dapat digunakan pada industri makanan.

SUARNI.

[Processing of high fiber cookies by maize bran addition]. Teknologi pembuatan kue kering (cookies) berserat tinggi dengan penambahan bekatul jagung /Suarni (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2005 p. 512-526 [Proceedings of national seminar on postharvest inovative for agriculture based industrial development. Book 1: process and processing of product]. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 1: proses dan pengolahan hasil/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Litbang Pascapanen, 2005 952 p. 2 tables; 13 ref. Call.Number(95): 631.57:631.152/SEM/p bk1

MAIZE; BRAN; DRIED PRODUCTS; DIETARY FIBRES; PROCESSING; ORGANOLEPTIC TESTING.

Kebutuhan serat makanan (dietary fiber) untuk kesehatannya dapat diperoleh dalam produk makanan. Kue kering merupakan makanan ringan yang diminati masyarakat terutama umur rentan penyakit degeneratif. Olahan tersebut pada umumnya berbasis terigu, tidak mengandung serat makanan, sehingga perlu dimodifikasi dengan penambahan bahan berserat

tinggi. Penelitian pembuatan kue kering dengan substitusi tepung bekatul jagung telah dilakukan di Laboratorium Pengolahan/Kimia Balitsereal Maros dan Laboratorium BBIA, Bogor. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan persentase penambahan bekatul (10, 15, 20, 25, 30, 35 persen) masing-masing tiga ulangan. Parameter yang diamati adalah kadar air, abu, serat kasar, protein, lemak dan tingkat penerimaan olahan kue kering secara organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, substitusi hingga taraf 20 persen bekatul jagung paling disukai panelis. Sedangkan peningkatan mutu nutrisi olahan sudah terlihat dengan meningkatnya kadar protein dan serat kasar. Pemanfaatan bekatul tersebut selain mengurangi pemakaian terigu juga meningkatkan mutu nutrisi olahan. Kue kering berserat tinggi dapat bersaing dengan produk kue kering lainnya, ditinjau dari segi gizi protein dan serat kasar, sekaligus memperkenalkan bahwa hasil sampingan pengolahan jagung dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi yang bergizi tinggi.

SUBEKTI, N.A.

Use of Griffing's diallel analysis in determining combining ability of Philippines maize inbred lines for yield under biotic stress of bacterial stalk rot. Penggunaan analisis diallel griffing untuk menentukan daya gabung untuk karakter hasil dari galur jagung asal Philipina dalam cekaman biotis penyakit busuk batang bakteri/Subekti, N.A. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lainnya, Maros (Indonesia)); Salazar, A.M. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2005 v. 24(3) p. 175-199 5 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; YIELDS; DIALLEL ANALYSIS; COMBINING ABILITY; INBRED LINES; BACTERIOSES; PLANT DISEASES.

Penelitian ini menggunakan metode diallel Griffing Model 1, untuk mempelajari genetika kuantitatif pewarisan karakter hasil pada empat galur tahan dan dua galur rentan busuk batang bakteri. Kombinasi lengkap persilangan dari keenam galur yang diuji dilakukan di UPLB Filipina dalam musim hujan 2002 (Oktober 2002-Januari 2003) dan musim kering 2003 (Februari-Juni 2003). Galur-galur tertua, keturunan F1, dan keturunan F1 resiprokal dievaluasi menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua ulangan di IPB Los Banos pada November 2003-Februari 2004. Efek gen aditif lebih menentukan dalam pewarisan karakter hasil dari keenam galur yang dievaluasi dalam cekaman biotis penyakit busuk batang bakteri. Penduga daya gabung, baik daya gabung umum, khusus, maupun efek resiprokal, menunjukkan nilai yang signifikan untuk karakter hasil. Dua galur yang memiliki daya gabung umum terbaik adalah S3YB 137-1-1-B dan TUPI (S3) 5-1-B. Daya gabung khusus yang terbaik ditunjukkan oleh pasangan persilangan S3YB 137-1-1-B x TUPI (S3) 15-2-B. Efek resiprokal yang signifikan diduga disebabkan oleh perbedaan hasil yang ekstrim antara genotipe-genotipe yang mampu bertahan terhadap infeksi busuk batang bakteri dengan genotipe-genotipe yang terinfeksi seluruhnya.

SUBOWO, G.

[Utilization of catch crops under rubber plantation to increase land productivity and rubber growth]. Pemanfaatan lahan sela peremajaan karet rakyat untuk meningkatkan produktivitas lahan dan pertumbuhan tanaman karet/Subowo, G.; Purnamayani, R.; Imelda (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Pertanian di Lahan Kering Bengkulu (Indonesia) 11-12 Nov 2005 p. 42-47 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation supporting agricultural development in dryland]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 355 p. 1 ill., 5 tables; 4 ref.

HEVEA BRASILIENSIS; ZEA MAYS; ORYZA SATIVA; CURCUMA;
INTERCROPPING; LAND USE; GROWTH; PRODUCTIVITY.

Perkebunan karet rakyat memiliki produktivitas lebih rendah dibandingkan perkebunan pemerintah dan swasta, karena tidak dikelola dengan baik dan banyak karet yang rusak. Peremajaan karet akan mengurangi pendapatan petani selama periode tidak produktif yakni 3 tahun. Lahan sela diantara karet dapat dimanfaatkan untuk tanaman semusim yang dapat dipanen sebagai pengganti pendapatan selama periode tidak produktif. Kajian tanaman semusim di lahan sela karet dilaksanakan di Desa Tambangan Kelekar, Kabupaten Muara Enim, Propinsi Sumatera Selatan selama musim hujan 2004/2005. Metodologi yang digunakan adalah rancangan petak terbagi. Petak utama adalah tanpa dan dengan tanaman antagonis (kunyit), anak petak adalah padi gogo monokultur, jagung hibrida monokultur, jagung komposit monokultur, jagung hibrida + padi gogo tumpangsari dan jagung komposit + padi gogo tumpangsari. Hasil kajian menunjukkan bahwa penanaman tanaman antagonis memberikan pengaruh yang nyata terhadap lingkaran batang karet dan berat gabah kering lapangan (MT II). Tumpangsari memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi dan lilit batang karet. Interaksi petak utama dan anak petak berpengaruh nyata terhadap tinggi dan lilit batang karet.

SUDRIATNA, U.

[Study of potash fertilizer and organic matter on growth and yield maize in oxisol soil South Kalimantan (Indonesia)]. Tanggapan pupuk kalium dan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di tanah oxisol Kalimantan Selatan/Sudriatna, U.; Sutriadi, M.T.; Rahmat, H.; Adiningsih, J.S. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 123-141 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku 2/Subagyo, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kertiwa, B. (eds.)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 12 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; SOIL FERTILITY; GROWTH; YIELDS; KALIMANTAN.

Sekitar 16,2 juta ha tanah dengan kemiringan kurang dari 8 persen tersebar di beberapa pulau (Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua) cocok untuk tanaman pangan. Jenis tanah Oxisol, merupakan tanah yang dominan dengan curah hujan dan kemasaman tanah yang tinggi dengan kandungan hara yang rendah. Penelitian dilakukan di lahan petani di Desa Bumiasih Kecamatan Panyipatan, Tanahlaut, Kalimantan Selatan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh sumber bahan organik, waktu pemberian dan takaran pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil jagung di tanah Oxisols Kalimantan Selatan. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dan setiap perlakuan diulang tiga kali. Penggunaan bahan organik (pembanding dan bahan organik kotoran ayam 2 t/ha) sebagai petak induk dan takaran pupuk Kcl, serta waktu pemberiannya ditempatkan sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik terhadap berat tongkol kupasan menunjukkan hasil baik, sedangkan terhadap berat pipilan biji kering (ka. 14 persen) jagung dan interaksinya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

SUMARTINI.

Epidemiology and control of corn leaf blight disease caused by *Helminthosporium* sp.. Upaya menghambat perkembangan *Aspergillus flavus* pada kacang tanah/Sumartini; Yusnawan, E. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Indonesia)=Indonesian Agricultural Research and Development Journal ISSN 0216-4418 (2005) v. 24(3) p. 109-112 1 ill., 2 tables; 21 ref.

ARACHIS HYPOGAEA; ASPERGILLUS FLAVUS; AFLATOXINS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; WASHING.

Biji kacang tanah sering terkontaminasi oleh atlatoksin, yaitu racun yang dihasilkan oleh jamur *Aspergillus flavus*. Perkembangan jamur *A. flavus* dipengaruhi oleh pengelolaan tanaman di lapang serta pascapanennya. Tulisan ini mengulas upaya menghambat perkembangan *A. flavus* pada kacang tanah setelah panen, antara lain dengan mempersingkat waktu penimbunan setelah panen serta pencucian dengan garam at au bahan nabati. Penimbunan polong sebelum pembijian dapat mempengaruhi perkembangan jamur *A. flavus*. Hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian menunjukkan bahwa mempersingkat waktu penimbunan dapat menghambat perkembangan *A. flavus*. Intensitas serangan *A. flavus* terlinggi terjadi pada penimbunan selama 12 jam dan terus menurun setelah ditimbun lebih dari 12 jam. Namun demikian penimbunan masih dapat dilakukan sampai 24 jam karena persentase biji terserang *A. flavus* sama rendah dengan tanpa ditimbun. Intensitas serangan pada polong kacang tanah yang dicuci dengan larutan garam

lebih rendah daripada yang dicuci dengan air sumur, walaupun tidak berbeda nyata dengan tanpa dicuci. Namun, pencucian polong dengan larutan garam mempunyai kelebihan yaitu polong lebih bersih. Hal ini diperlukan apabila kacang tanah dijual dalam bentuk kacang kering (roasted peanut). Pencucian kacang tanah dengan ekstrak bawang putih dengan konsentrasi 10 percent dapat menghambat perkembangan *A. flavus* hingga 39 percent. Ekstrak bawang putih dengan konsentrasi 10 persen pada medium potato dextrose agar (PDA) dapat menghambat pertumbuhan koloni *A. flavus* hingga 97 persen dibandingkan dengan tanpa bahan nabati.

SUSILA, B.A.

[Processing of composite corn flour]. Review: tepung jagung komposit, pembuatan dan pengolahannya /Susila, B.A. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia)); Resmisari, A. Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian Bogor (Indonesia) 7-8 Sep 2005 p. 462-473 [Proceedings of national seminar on postharvest inovative for agriculture based industrial development. Book 1: process and processing of product]. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 1: proses dan pengolahan hasil/Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheeri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Litbang Pascapanen, 2005 952 p. 10 tables; 23 ref. Call.Number(95): 631.57:631.152/SEM/p bk1

MAIZE; FLOURS; PROCESSING; QUALITY; CHEMICAL COMPOSITION;
PROCESSED PLANT PRODUCTS.

Review ini bertujuan untuk melihat pemanfaatan tepung jagung komposit pada berbagai bahan dasar pangan, antara lain kue basah, kue kering (biskuit), mie kering, dan roti tawar. Tepung jagung komposit antara lain dapat dibuat dengan mencampurkan tepung jagung dengan tepung gude, beras, sorgum, kacang hijau, kacang, dan maizena. Tepung jagung komposit dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu. Tepung jagung komposit yang telah diperkaya dengan protein kacang-kacangan dapat dibuat sebagai campuran kue basah yang dapat memperbaiki gizi masyarakat. Penggunaannya dapat menghemat penggunaan terigu sampai 40 persen. Sedangkan pada pembuatan kue kering (biskuit), tepung jagung dan ubi kayu dapat mensubstitusi terigu sebesar 40 dan 30 persen tanpa mengurangi kualitas produk. Pembuatan mie sampai penambahan 10 persen tepung ubi kayu dan 5 persen tepung jagung tidak terjadi perbedaan rasa dibanding mie dari terigu. Campuran tepung jagung dan tepung sorgum dengan perbandingan 75:25 atau 50:50 masih dapat digunakan untuk membuat roti tawar yang masih disukai panelis. GMS dan xanthan gum dapat menggantikan peranan gluten dalam tepung terigu.

SUTRIADI, M.T.

[Land ameliorant with rock phosphate for improving dry acid soils fertility on hapludox type in South Kalimantan (Indonesia)]. Ameliorasi lahan dengan fosfat alam untuk perbaikan kesuburan tanah kering masam typic hapludox di Kalimantan Selatan/Sutriadi, M.T.; Hidayat, R.; Rochayati, S.; Setyorini, D. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 143-155 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku 2/Subagyo, K.; Runtuwun, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 2 ill., 5 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; INDICATOR PLANTS; ROCK PHOSPHATE; SOIL IMPROVEMENT; SOIL FERTILITY; FARMYARD MANURE; SUPERPHOSPHATE; FERTILIZER APPLICATION; YIELD INCREASES; ACID SOILS; KALIMANTAN.

Peluang pengembangan pertanian di lahan kering masam masih besar, terutama di luar Jawa. Lahan potensial untuk pengembangan pertanian banyak tersedia di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya. Untuk mengatasi kendala rendahnya kesuburan tanah lahan kering masam telah dilaksanakan penelitian di Typic Hapludox Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan mulai musim hujan (MH). 2002/2003. Penelitian merupakan super imposed trials pada penelitian rekapitalisasi P dengan fosfat alam untuk memperbaiki kesuburan tanah kering masam dan direncanakan sampai dengan musim kemarau (MK).2004. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Perlakuan pemberian kotoran ayam ditempatkan sebagai petak utama yaitu: A. Tanpa kotoran ayam, dan B. kotoran ayam 2 t/ha. Perlakuan sumber fosfat ditempatkan sebagai anak petak yaitu: (1). Tanpa pupuk P; (2). SP-36 300 kg/ha; (3). Fosfat alam (PA) Algeria +/- 1 t/ha; (4). PA-Jordan +/- 1 t/ha; (5). PA-Maroko +/- 1 t/ha; (6). PA-Senegal +/- 1 t/ha; dan (7). PA- Tunisia +/- 1 t/ha, luas masing-masing petakan 6 m x 8 m. Tanaman indikator digunakan jagung varietas Bisi-2. Pupuk SP-36 dan fosfat alam diberikan dengan cara disebar merata ke dalam tanah seminggu sebelum tanam pada tanaman jagung musim pertama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian P-alam bersama kotoran ayam dapat meningkatkan P-potensial (terekstrak HCl 25 persen) dan tersedia (terekstrak Bray I). Sedangkan jika tanah tidak diberi pupuk P maka P-potensial dan P-tersebut tanah menurun menjadi 6 mg/100g dan 2,3 ppm. Pemberian SP-36 dan P-alam nyata meningkatkan hasil jagung baik tanpa maupun dengan kotoran ayam dan tidak terdapat perbedaan nyata antara sumber pupuk fosfat. Pemberian SP-36 300 kg/ha memberikan hasil jagung yang lebih tinggi 6 - 22 persen jika dibandingkan dengan pemberian P-alam pada musim pertama, tetapi pada musim kedua pemberian SP-36 memberikan hasil jagung yang lebih rendah dibandingkan dengan P-alam. Hal ini menunjukkan bahwa SP-36 menghasilkan P-tersebut yang lebih cepat dan banyak pada musim pertama yang langsung dapat dimanfaatkan tanaman, tetapi pengaruh residunya pada musim kedua menjadi lebih kecil dibandingkan dengan P-alam.

SWASTIKA, D.K.S.

Behavior of maize supply and demand in Indonesia. Perilaku penawaran dan permintaan jagung di Indonesia/Swastika, D.K.S.; Sayaka, B.; Kariyasa, K. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi, Bogor (Indonesia)); Manikmas, M.O.A. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2005 v. 24(2) p. 67-75 9 tables; 17 ref

MAIZE; SUPPLY BALANCE; DEMAND; IMPORTS; INDONESIA.

Sebagian besar jagung di Indonesia digunakan sebagai bahan pangan. Penggunaan jagung untuk industri pakan juga mempunyai pangsa yang cukup besar. Selama 20 tahun lebih, produksi jagung nasional belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. Sejak tahun 1976, Indonesia telah mengimpor jagung sekitar 1 juta ton per tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perilaku penawaran dan permintaan jagung di Indonesia serta prospek pengembangan produksi jagung di masa mendatang. Model ekonometrik digunakan untuk mengestimasi parameter yang dapat menjelaskan perilaku produksi dan permintaan jagung di Indonesia. Data time series 1980-2000 digunakan untuk menduga parameter. Selanjutnya, parameter dugaan digunakan untuk memproyeksikan penawaran dan permintaan jagung di masa mendatang. Hasil analisis menunjukkan bahwa tanpa terobosan teknologi, sulit bagi Indonesia untuk memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri baik untuk saat ini maupun di masa mendatang. Diproyeksikan defisit jagung akan semakin besar, sehingga ketergantungan terhadap jagung impor semakin tinggi. Kebijakan-kebijakan strategis diperlukan untuk mengurangi ketergantungan pada impor, antara lain peningkatan kinerja penelitian dan pengembangan jagung untuk menghasilkan varietas unggul baru berdaya hasil tinggi, penyediaan kredit murah dengan prosedur administrasi yang sederhana, pemberian sekolah lapang untuk pengolahan hasil pertanian, dan penciptaan sistem kemitraan yang adil antara petani jagung dengan pengusaha pabrik pakan dan industri pangan yang menggunakan jagung sebagai bahan baku.

SWASTIKA, I W.

[Effect of farmyard manure and rock phosphate on maize productivity in Hapludox type and Plintic Kandiuults South Kalimantan (Indonesia)]. Pengaruh pupuk kandang dan fosfat alam terhadap produktivitas jagung di Typic Hapludox dan Plintic Kandiuults Kalimantan Selatan/Swastika, I W.; Sutriadi, M.T.; Kasno, A. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2004 p. 191-201 [Proceedings of national seminar on technology innovation of land and climate resources. Book 2]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Buku 2/Subagyono, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.) Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): Puslitbangtanak, 2005 432 p. 7 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; ROCK PHOSPHATE; COMPOUND FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; PRODUCTIVITY; YIELDS; FERRALSOLS; ACRISOLS; KALIMANTAN.

Menyusutnya luas lahan subur di Jawa menyebabkan perluasan areal pertanian diarahkan ke luar Jawa yang tanahnya didominasi Oxisols dan Ultisols. Dengan tingkat kemasaman tinggi, kejenuhan AI dan Fe tinggi, serta kandungan bahan organik rendah, mengakibatkan Oxisols dan Ultisols mempunyai tingkat kesuburan rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka telah dilakukan penelitian penggunaan berbagai jenis pupuk kandang yang dikombinasikan dengan fosfat alam di tanah Typic Hapludox dan Plintic Kandiudults, Kalimantan Selatan MH 2002/2003. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai jenis pupuk kandang dan fosfat alam terhadap produktivitas jagung. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Dua jenis fosfat alam ditempatkan sebagai petak utama yaitu fosfat alam Tunisia dan fosfat alam Algeria dengan takaran masing-masing 1 t/ha. Sedangkan perlakuan pupuk kandang ditempatkan sebagai anak petak yaitu (1). Tanpa pupuk kandang, (2). Pupuk kandang ayam 1 t/ha, (3). Pupuk kandang ayam 2 t/ha, (4). Pupuk kandang sapi 1 t/ha, dan (5). Pupuk kandang sapi 2 t/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Typic Hapludox pemberian pupuk kandang ayam 1 t/ha yang dikombinasikan dengan pemberian fosfat alam Tunisia 1 t/ha memberikan hasil jagung paling tinggi yaitu 4,21 t/ha pipilan kering, sedangkan pada Plintic Kandiudults pemberian pupuk kandang ayam 2 t/ha yang dikombinasikan dengan fosfat alam Tunisia memberikan hasil jagung paling tinggi yaitu 3,98 t/ha pipilan kering.

TABRI, F.

Additional value of chicken manure compared to N-urea fertilizer on maize crop in Bajeng (Indonesia). Nilai tambah pupuk kotoran ayam atas pupuk N-urea pada tanaman jagung di Bajeng/Tabri, F.; Margaretha S.L. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia) ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 19-26 7 tables; 7 ref.

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; UREA; VALUE ADDED; SULAWESI.

An experiment to study the additional value of chicken manure over N-urea fertilization on maize growth and yield was conducted in Bajeng, South Sulawesi from May to October 2003. The trial was arranged in a factorial randomized completely block design with 3 replications. The main plots were consisted of 3 level of N-urea fertilization, i.e. 0, 45, 90, and 135 kg/ha. Results of the experiment showed that chicken manure application of 135 kg N-urea/ha and 10 chicken manure t/ha resulted in the highest yield of 5.96 t grain/ha. However, the combination of 135 kg N-urea/ha and 5 t chicken manure/ha was economically the best with B/C ratio value 6.38, although the benefit was only Rp 5,691,000/ha. The highest benefit was obtained from the combination of 135 kg N-urea/ha and 10 t chicken manure/ha.

TANDIABANG, J.

Parasitism of parasitoids *Trichogramma evanescens* on borer eggs of maize *Ostrinia furnacalis* at maize plantation in Takalar, South Sulawesi (Indonesia). Parasitisme *Trichogramma evanescens* pada telur penggerek batang jagung, *Ostrinia furnacalis* pada pertanaman jagung di Takalar Sulawesi Selatan/Tandiabang, J. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 2005 v. 13(1) p. 96-99 1 ill.; 2 tables; 10 ref.

ZEA MAYS; TRICHOGRAMMA EVANESCENS; PARASITISM; OSTRINIA FURNACALIS; LARVAE; PARASITIDS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; SULAWESI.

A field research was conducted in Takalar, South Sulawesi during May until December 2001, on rainfed lowland rice field. The objective was to evaluate the parasitism of parasitoids *T. evanescens* on the borer eggs of maize. The maize Bisma variety was planted two times, during the end of May until mid August 2001 and mid September until end of November 2001. The maize was planted at 1 ha area, consist of monoculture 0.5 ha; was mixed crop with soybean in first crop and mungbean in second crop 0,5 ha . Plant spacing on maize monoculture was 75 cm x 40 cm, meanwhile in mixed crop, maize was 150 cm x 40 cm, soybean or mungbean was 40 cm x 20 cm, between maize row. Rate of fertilizer was 300 kg urea, 100 kg SP36, and 100 KCl on maize, for mungbean or soybean was 100 kg urea, 50 kg SP36, and 50 kg KCl. For observation purpose, the maize field divided into 100 square meter for each observation bed. The observation was done during the crop in the field, start on 2 weeks after planting, and next each 10 days interval. Observation unit was 100 plant. The observation was done on egg population of maize borer, larva and pupa. The egg mass was observed in laboratorium to measure the egg parasitism. The results showed that 1 until 11 egg masses per 100 maize plants, were observed on second crop (September - November) at 24 until 84 days after planting (dap). The parasitism rate of *T. evanescens* was 35.5 percent at 24 dap and reach 100 percent at 84 dap. The continuous planting of maize in Kabupaten Takalar was supporting the survival of parasitoid *T. evanescens*.

TANDISAU, P.

[Determination of soil K critical limit in relation with K fertilizer on maize in dryland]. Penetapan batas kritis hara K tanah dalam kaitannya dengan pemupukan K pada tanaman jagung di lahan kering/Tandisau, P. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar (Indonesia)); Sirappa, M.P. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Agribisnis Mendukung Pembangunan Pertanian Wilayah Kepulauan Ambon (Indonesia) 22-23 Nov 2005 p. 218-223 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation with the agribusiness perspective to support agricultural development in island region]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian berwawasan agribisnis mendukung pembangunan pertanian wilayah kepulauan/Hasanuddin, A.; Tupamahu, A.; Alfons, J.B.; Pattinama, M.J.; Sirappa, M.P.; Bustaman, S.; Titahena, M.

(eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 589 p. 3 ill., 1 table; 16 ref.

ZEA MAYS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; POTASSIUM; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; SOIL ANALYSIS; LUVISOLS; DRY FARMING.

Kegiatan ini merupakan bagian dari penelitian Kalibrasi Uji Tanah Hara K pada Jagung, yang dilaksanakan di desa Pattalassang, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan dari bulan Mei 2002 sampai Maret 2003. Tujuan penelitian ini adalah untuk menetapkan batas kritis hara K untuk jagung dalam kaitannya dengan aplikasi pemupukan K. Metode yang digunakan dalam penetapan batas kritis hara K adalah Metode Grafik Cate-Nelson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa batas kritis hara K yang diperoleh dengan menggunakan Metode Grafik Cate-Nelson untuk masing-masing pengekstrak : NH₄OAc pH 4,8, NH₄OAc pH 7, Olsen, dan Bray-1, berturut-turut sebesar 0,30 me/100 g, 0,35 me/100 g, 213 ppm, dan 178 ppm. Untuk tanah Alfisols, khususnya Typic Rhodustalfs yang mempunyai kadar hara K yang lebih rendah dari nilai batas kritis perlu dilakukan pemupukan K untuk memperoleh hasil yang tinggi. Batas kritis hara K yang diperoleh dengan Metode Grafik Cate-Nelson dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan pemupukan pada jenis tanah dan varietas jagung yang relatif sama pada lokasi kegiatan.

WAHAB.

[Growth performance of food crops production in Sumenep (Indonesia)]. Kinerja pertumbuhan produksi pangan di Kabupaten Sumenep/Wahab, M.I.; Purwanto; Syukur, M. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-8976 2005 v. 8 p. 97-106 8 ill., 1 table; 4 ref

ORYZA SATIVA; ZEA MAYS; GLYCINE MAX; PRODUCTION; PRODUCTIVITY; FOOD CONSUMPTION; JAVA.

Komoditas pangan khususnya padi, jagung dan kedelai merupakan komoditas strategis yang dapat mempengaruhi kestabilan ketahanan nasional. Peningkatan produksi tanaman pangan menjadi bagian penting dari program untuk mendukung ketahanan pangan di tingkat regional, nasional dan rumah tangga. Kajian ini ditujukan untuk membahas permasalahan produksi dan konsumsi komoditas pangan (padi, jagung dan kedelai) dan merumuskan saran atau langkah antisipatif bagi kebijakan peningkatan ketahanan pangan di Jawa Timur, khususnya Kabupaten Sumenep. Hasil kajian memperlihatkan bahwa trend produksi padi di Kab. Sumenep selama kurun waktu 1998-2003 menunjukkan perkembangan yang positif dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,94 persen/tahun dengan anomali produksi beragam. Produksi jagung juga menunjukkan pertumbuhan positif sebesar 6,43 persen/tahun dengan rata-rata produksi 279.888 ton/tahun, luas panen 138.167 ha/tahun, dan produktivitas 20,46 kw/ha/tahun. Anomali produksinya berfluktuatif selama 5 tahun terakhir. Dari sisi ketersediaan konsumsi, Kab. Sumenep selama lima tahun terakhir (1998-2003) selalu

mengalami defisit beras, tetapi pada tahun 2003 ketersediaan berasnya meningkat sehingga mendekati kebutuhan konsumsinya. Ketersediaan jagung cukup besar dan terjadi surplus jagung sepanjang tahun. Walaupun pertumbuhan produksinya positif, tetapi kebutuhan kedelai di Kab. Sumenep meningkat, sehingga yang semula terjadi surplus, kemudian selama tiga tahun terakhir terjadi defisit (minus) kedelai.

WAKMAN, W.

Morphological shape of *Peronosclerospora* conidia causing downy mildew disease on maize in Junrejo Distric, Batu, Malang (Indonesia). Bentuk morfologi konidia *Peronosclerospora* sorgi penyebab penyakit bulai pada jagung di Kecamatan Junrejo Kodya Batu, Malang./Wakman, W. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) *Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain (Indonesia)* ISSN 1410-8259 (2005) v. 10 p. 27-32 7 ill., 7 ref.

ZEA MAYS; PERONOSCLEROSPORA SORGHII; FUNGAL SPORES; MILDEWS;
JAVA.

Downy mildew is the most destructive disease of maize cultivation. It is caused by ten specieses of fungi belonging to three genera i.e. *Peronosclerospora* (7 specieses), *Sclerophthora* (2 specieses), and *Sclerospora* (1 species). The disease is world wide distribution. In Indonesia downy mildew disease of maize had been reported from all provinces, with the causal agents called *P. maydia*. However, later after morphology identification of the conidia collected from several places found that *P. maydis* was distributed only in Central Java, West Java, and Lampung Provinces. While *P. philippinensis* was distributed in South Sulawesi, North Sulawesi, and Gorontalo Provinces. *P. sorgi* was first reported in Indonesia from Brastagi Hill of North Sumatra on June 2003. The finding of oval conidia shape of *P. sorgi* in Junrejo District, Batu, Malang, East Java on September 2004 was the second finding in Indonesia after Brastagi.

YASIN H.G., M.

Intra-population improvement of quality protein maize MSQ-K1 and MSQ-P1. Perbaikan populasi jagung QPM MSQ-K1(S1)C0 dan MSQ-P1(S1)C0/Yasin H.G., M.; Arifuddin; Mejaya M.J. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia)* ISSN 0216-9959 2005 v. 24(3) p. 140-146 8 tables; 13 ref.

ZEA MAYS; PLANT POPULATION; HIGH YIELDING VARIETIES; SELECTION;
AGRONOMIC CHARACTERS.

MSQ-K1 berbiji kuning dan MSQ-P1 berbiji putih merupakan populasi jagung berprotein mutu tinggi (promunggi) dalam status siklus C0 dan ditingkatkan menjadi C1 melalui seleksi S1. Pada C0 dilakukan evaluasi daya hasil bersama entri promunggi introduksi di Blora, Jawa

Tengah pada bulan Juni-Oktober 2004. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap entri ditanam empat baris dengan jarak 75 cm x 25 cm. Hasil biji (k.a. 15 persen) dari MSQ-K1 mencapai 4,76 t/ha dan MSQP1 4,68 t/ha. Potensi hasil kedua populasi tersebut tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Srikandi Kuning-1, Srikandi Putih-1, Bisma, Lamuru, dan MS-2. Aspek tanaman, penutupan kelobot, dan aspek tongkol memiliki skor 1-2, tidak berbeda nyata antara MSQ-K1, MSQ-P1 dengan QPM introduksi dan varietas pembanding. Perbaikan dalam populasi C1 dilakukan pada F2 melalui seleksi S1. Penelitian menggunakan rancangan alfa latis, dua ulangan, dengan intensitas seleksi 8-10 persen, bertempat di KP Maros untuk MSQP1(S1)C0, dan di KP Bajeng untuk populasi MSQ-K(S1)C0. Bobot biji (k.a. 15 persen) famili S1 terpilih berkisar antara 6,31-7,49 t/ha untuk MSQ-K1(S1)C0 dan 5,93-7,58 t/ha untuk MSQ-P1(S1)C0. Kedua populasi mempunyai aspek tanaman, penutupan kelobot dan tongkol dengan skor 1-2 (baik sampai sangat baik), kedudukan tongkol di sekitar setengah dari tinggi tanaman, serta agak tahan bercak daun dan karat.

YULIASARI, S.

[Selection of *Lactobacillus plantarum* lines as inoculant for corn silage processing]. Pemilihan galur *Lactobacillus plantarum* sebagai inokulum pembuatan silase jagung/Yuliasari, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru (Indonesia)); Hamdan; Ruswendi Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Pertanian di Lahan Kering Bengkulu (Indonesia) 11-12 Nov 2005 p. 118-124 [Proceedings of the national seminar on agricultural technology innovation supporting agricultural development in dryland]. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSE-KP, 2005 355 p. 1 table; 7 ref.

MAIZE; AGRICULTURAL WASTES; SILAGE; LACTOBACILLUS PLANTARUM; SELECTION; INOCULATION METHODS; FEED PROCESSING; FERMENTATION.

Fermentasi dalam pembuatan silase secara alami dipengaruhi oleh mikroflora yang ada di dalam bahan. Untuk mempercepat pembentukan asam laktat dan penurunan pH silase dapat dilakukan dengan memberikan inokulum. Inokulum yang telah dicoba untuk fermentasi silase adalah *Lactobacillus plantarum*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur *L. plantarum* yang potensial sebagai inokulum pembuatan silase jagung dengan melakukan pemilihan terhadap 11 galur, yaitu T3, T11, dan T16 yang diisolasi dari growol, T23, T24, T25, dan T26 dari moromi, T32 dari gatot, T37 dari asinan terong, T82 dari tempoyak, dan T98. Pembuatan silase jagung dengan penambahan inokulum *L. plantarum* setelah fermentasi selama 14 hari menghasilkan silase jagung dengan pH berkisar antara 4,45-3,98, kadar bahan kering 18,32-23,37 persen, kadar karbohidrat terlarut 1,62-2,42 mg/100 ml, kadar asam laktat 3,72-4,9 mg/ml, kadar asam asetat 0,3-0,66 persen, kadar asam propionat 2,84-5,8 persen, serta tidak terdapat asam butirat. Berdasarkan perubahan yang terjadi selama fermentasi,

empat galur *Lactobacillus plantarum* yang potensial sebagai inokulum dalam pembuatan silase jagung adalah galur T98, T16, T25, dan T24.

ZUBAIDAH, Y.

Maize intercropping with coconuts plants with no tillage system. Budidaya jagung pada gawang kelapa dengan persiapan lahan tanpa olah tanah (TOT)/Zubaidah, Y.; Kari, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) *Jurnal Stigma (Indonesia): An Agricultural Science Journal* ISSN 0853-3776 2005 v. 13(4) p. 586-589 4 tables; 14 ref.

ZEA MAYS; COCOS NUCIFERA; CULTIVATION; ZERO TILLAGE;
INTERCROPPING; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

The national maize requirement tends to increase every year. Maize production can be increased by extensification and the utilization of land area efficiently. The assessment was conducted in Rambatan village, Tanah Datar Regency from September to December 2003. The assessment was the farming system with treatment the varieties of maize (C7 hybrid, C9 hybrid and Bisma variety) with no tillage when land preparation at ± 2 ha land area. The result showed that acidity soil reaction, low C-organic and N-total, high C/N ratio high, high P-available and CEC and moderate Ca and Mg exchange. The highest yield for maize C9 hybrid, C7 hybrid and Bisma variety was 4.87 ton/ha, 4.74 ton/ha, and 3.24 ton/ha, respectively; and R/C ratio for maize variety C9, C7 and Bisma was 1.81, 1.78 and 1.68, respectively. The maize C7 and C9 hybrid more adaptive in inter cropping system with coconut.

2006

ARIFIN, Z.

[Improving land productivity through relay planting system of maize and nitrogen fertilizer in the unity of cropping pattern in rainfed lowland]. Peningkatan produktivitas lahan melalui sistem tanam sisip jagung dan pemupukan nitrogen dalam satu kesatuan pola tanam di sawah tadah hujan/Arifin, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 165-171 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 3 tables; 5 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZER; CROPPING SYSTEMS; CROPPING PATTERNS; LAND PRODUCTIVITY; RAINFED FARMING; SOIL TEXTURE; YIELD COMPONENTS.

Peningkatkan produktivitas lahan sawah tadah hujan diperlukan pengelolaan tanaman dalam satu kesatuan pola tanam secara sistematis didasarkan peluang curah hujan diantaranya melalui sistem tanam sisip (relay planting) yaitu mempercepat waktu tanam di lapangan sehingga panennya menjadi lebih awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem tanam sisip jagung dan pemupukan nitrogen yang efisien terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian dilakukan di lahan sawah tadah hujan Desa Tempuran, Kecamatan Ngluyu, Kabupaten Nganjuk pada MK II tahun 2004 yang dirancang menggunakan acak kelompok faktorial dengan 3 kali ulangan dalam petakan berukuran 4 m x 2 m, yaitu faktor I (sistem tanam sisip jagung) terdiri dari (a) tanam jagung setelah panen jagung pertama, (b) tanam sisip jagung 10 hari sebelum panen jagung pertama (tanam biasa), dan (c) tanam sisip jagung 10 hari sebelum panen jagung pertama (cara transplanting), sedangkan faktor II (pemupukan N) terdiri dari (a) 100 kglha Urea + 100kg/ha SP-36 + 100kg/ha KCl, (b) 200 kg/ha Urea + 100 kg/ha SP-36 + 100 kg/ha KCl, dan (c) 300 kg/ha Urea + 100 kg/ha SP-36 + 100 kg/ha KCl. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan sistem tanam sisip jagung 10 hari sebelum panen jagung pertama (cara transplanting) diperoleh hasil jagung pipilan kering sebesar 1.295 kg/ha (meningkat 26 persen) dibandingkan waktu tanam jagung setelah panen jagung pertama (cara tanam langsung). Disamping itu, dengan sistem tanam sisip jagung pada pertanaman jagung pertama (cara transplanting) waktu panennya 24 hari lebih awal dibandingkan jagung yang ditanam setelah panen jagung pertama.

ARSANA, I G.K.D.

[Assessment on shuttle breeding of maize and peanut in marginal land at Buleleng, Bali (Indonesia)]. Pengkajian shuttle breeding jagung dan kacang tanah di lahan marginal Buleleng-Bali/Arsana, I G.K.D.; Suratmini, N.P.; Sembiring, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 85-91 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 4 tables; 8 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; PLANT BREEDING; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELD COMPONENTS.

Pengkajian shuttle breeding jagung dan kacang tanah dilaksanakan di Desa Yeh Biu, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, bulan Januari sampai dengan Desember 2003. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Terdiri dari 18 galur termasuk 2 varietas pembanding, 3 ulangan, Ulangan I Plot 101-118, Ulangan II, Plot 201-218, Ulangan III, Plot 301-318. Varietas (V) digunakan :K2-C5, J2-C5, BISMA(S2C1, V4=SA-4(Si)C1, Pool-2(Si)C8, K1C5, Bisma (Si)C1, Marost Sintetis, Lamuru, SATP-1, Aman (Si)C1, Sukmaraga, BK(H5)C1, SA4(Si)C1, SATP (S2)C6, MS KH (Si)C3, BK (Si) C7, V18= MS HK (Si) C3. di ulang 3 kali. Sedangkan kacang tanah menggunakan sepuluh calon varietas(V) meliputi (GH 1, GH 2, GH 3, GH 4, GH 5, GH 6, GH 7, GH 8, GH 9, dan GH 10) = 30 Plot. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan Anova dan BJND. Hasil pengkajian menunjukkan, dari semua galur yang dicobakan belum ada nampak galur yang mempunyai sifat genetik paling baik dan paling buruk untuk lahan kering marginal dataran rendah beriklim kering. Galur nomor 3 ada harapan sebagai varietas yang mempunyai prospek baik untuk dikembangkan di lahan kering karena mempunyai rendemen yang cukup tinggi.

AKIL, M.

[Maize cultivation technique for biomass production in marginal land]. Teknologi budidaya jagung untuk produksi biomas pada lahan marjinal/Akil, M. (Balai Penelitian Tanaman Sereal, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 161-165 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf, Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E.

(eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 5 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; CULTIVATION; FORAGE; HARVESTING DATE; PLANT POPULATION; SEED; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; BIOMASS; MARGINAL LAND.

Pengembangan pertanaman jagung akan lebih produktif dan berorientasi pendapatan/agribisnis, selain untuk produksi biji juga diintegrasikan dengan upaya produksi biomas untuk pakan dalam mendukung pengembangan peternakan. Hal ini terasa semakin menjadi penting bagi wilayah-wilayah marjinal diantaranya wilayah dominan lahan kering yang beriklim kering dan lahan sawah tadah hujan setelah pertanaman padi musim hujan. Penelitian yang dilaksanakan di lahan petani di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan pada MK 2003 menghasilkan biomas jagung segar sebesar 82,5 t/ha; di Naibonat, Kupang, Nusa Tenggara Timur pada MK 2003 menghasilkan biomas segar sebesar 140,6 t/ha; di Tenilo. Gorontalo pada MH 2004 menghasilkan biomas segar tertinggi yaitu 121,3 t/ha; di Pangkep Sulawesi Selatan, MK 2005 menghasilkan biomas segar sebesar 66,8 t/ha dan di Sidrap, Sulawesi Selatan MK 2005 menghasilkan biomas segar 73 t/ha.

ARIEF, R.

Effect of seed size and storage period on growth and yield of maize. Pengaruh ukuran biji dan periode simpan benih terhadap pertumbuhan dan hasil jagung/Arief, R.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2006 v. 25(1) p. 52-56 5 ill., 10 ref.

ZEA MAYS; SEED SIZE; STORAGE; QUALITY; GROWTH; YIELDS.

Perbedaan mutu fisiologis benih karena perbedaan ukuran biji dan periode simpan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian untuk mengetahui pengaruh ukuran biji dan periode simpan benih terhadap pertumbuhan dan hasil jagung varietas Lamuru dilaksanakan di Instalasi Kebun Percobaan Bontobili, Kabupaten Gowa dari bulan April sampai Juli 2004. Pengamatan dilakukan terhadap persentase tanaman tumbuh, kadar N daun 50 hari setelah tanam, tinggi tanaman saat panen, umur berbunga 50 persen, dan hasil biji. Tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara ukuran biji dan umur simpan benih. Hasil biji tidak nyata dipengaruhi oleh perbedaan ukuran biji, tetapi dipengaruhi secara nyata oleh perbedaan periode simpan. Terjadi penurunan hasil 38 persen pada tanaman yang berasal dari benih ukuran besar dan 54 persen dari benih ukuran kecil yang telah disimpan selama 18 bulan.

AZRAI, M.

Genetic analysis of maize resistance to downy mildew (*Peronosclerospora maydis* Rac. Shaw). Analisis genetik ketahanan jagung terhadap penyakit bulai/Azrai, M. (Balai Penelitian

Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Aswidinnoor, H.; Koswara, J.; Surahman, M.; Hidajat, J.R. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2006 v. 25(2) p. 71-77 2 ill., 2 tables; 35 ref

ZEA MAYS; DISEASE RESISTANCE; GENETIC RESISTANCE;
PERONOSCLEROSPORA; MILDEWS; GENETIC VARIATION; HERITABILITY.

Penyakit bulai yang disebabkan oleh cendawan *Peronosclerospora maydis* merupakan penyakit utama pada jagung. Penyakit tersebut dilaporkan dapat menyebabkan penurunan hasil yang secara ekonomis sangat merugikan petani. Genotipe yang digunakan dalam penelitian ini adalah tujuh generasi, yaitu: tetua tahan P1 (Mr10 dan Nei9008), tetua rentan P2 (CML161), dan progeni silangan dari tetua tahan dan rentan (F1, F2, F3, BC1P1 dan BC1P2). Percobaan ditata mengikuti rancangan petak terbagi dengan dua ulangan di Kebun Percobaan Cikeumeuh, Bogor. Materi genetik dievaluasi ketahanannya terhadap penyakit bulai dengan menggunakan teknik tanaman baris penyebar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui nilai duga variabilitas genetik, heritabilitas, dan derajat dominansi ketahanan terhadap penyakit bulai pada genotipe uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen varians genetik untuk ketahanan terhadap penyakit bulai pada setiap generasi persilangan tergolong sempit, kecuali generasi F3 yang tergolong luas. Nilai duga heritabilitas untuk setiap generasi tergolong rendah sampai sedang, kecuali generasi F3 yang tergolong tinggi. Nilai duga heritabilitas dalam arti sempit berdasarkan hasil analisis rata-rata generasi tergolong sedang.

AZRAI, M.

Genotype x environment interaction variance for downy mildew infection in iceri maize collections. Ragam interaksi genotip x lingkungan untuk infeksi penyakit bulai pada beberapa jagung koleksi balitsereal/Azrai, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Agrivita (Indonesia): Jurnal Tentang Ilmu-ilmu Pertanian ISSN 0126-0537 2006 v. 28(1) p. 45-53 4 tables; 31 ref.

ZEA MAYS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; SCLEROSPORA;
GENETIC VARIATION.

Sebanyak dua puluh satu genotip jagung diuji infeksi patogen bulai di Maros, Bogor dan Natar. Penyaringan dilakukan dengan menggunakan teknik tanaman baris penyebar untuk mengamati persentase infeksi bulai pada tanaman uji. Pada setiap lokasi, 11 genotip jagung introduksi dan 10 genotip jagung koleksi Indonesia ditata dalam percobaan acak kelompok dengan dua ulangan. Setiap entri ditanam pada petakan tunggal, panjang 2,5 m; jarak antar baris 0,60 m, jarak dalam barisan 0,25 m, dua tanaman per rumpun. Sidik ragam dilakukan terhadap data pada setiap lokasi dan gabungan tiga lokasi. Secara umum 11 sel 11 genotip yang diuji memperlihatkan reaksi ketahanan sedang hingga sangat peka pada semua lokasi, kecuali kultivar Sukmaraga, Bisma, Bayu dan hibrida Mr-4 x AMATLCOHS-9-1-1-11-1-2-B memperlihatkan reaksi tahan di Maros. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi

genotip dan lingkungan sangat nyata. Nilai duga heritabilitas di Maros, Bogor, Natar dan gabungan ketiga lokasi secara berurutan adalah 0.75, 0.89, 0.84 dan 0.92.

BAHTIAR.

[Implementation of maize cultivation technology in improving farmer income]. Penerapan teknologi budi daya jagung dalam meningkatkan pendapatan petani/Bahtiar (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 251-258 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of specific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 5 tables; 13 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

MAIZE; CULTIVATION; TECHNOLOGY; FARM INCOME.

Penerapan teknologi budi daya jagung berprospek meningkatkan pendapatan petani. Beberapa hal yang mendukung peningkatan pendapatan tersebut antara lain: (1) penyebaran varietas unggul baik hibrida maupun bersari bebas, (2) kegiatan pelepasan varietas semakin gencar baik oleh pihak pemerintah maupun swasta, (3) penggunaan benih yang berkualitas dan pupuk organik menunjukkan peningkatan yang cukup menggembirakan, (4) tersedianya teknologi produksi yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Keadaan tersebut memberikan situasi yang kondusif bagi petani untuk termotivasi membudi dayakan jagung. Keuntungan yang dapat diperoleh petani bervariasi tergantung pada teknologi yang diterapkan, kesuburan lahan usahatani, dan ketersediaan pasar yang dapat menyerap hasil jagung dengan harga tinggi. Petani yang menanam varietas Lamuru dengan teknologi penggunaan pupuk organik (kotoran sapi untuk menghasilkan biomas segar, dapat memperoleh keuntungan sebesar Rp 2.034.000/ha. Petani yang mengendalikan hama penggerek batang dengan menggunakan *Trichogramma evanescens* yang diaplikasikan pada umur 4 minggu setelah tumbuh dapat memperoleh keuntungan sebesar Rp 2.868.000/ha.

BAHTIAR.

[Identification and analysis of composite maize development in North Sumatra (Indonesia)]. Identifikasi dan analisis pengembangan jagung komposit di Sumatera Utara/Bahtiar (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Akmal Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 49-59 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan

Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 4 ill., 4 tables; 18 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; CULTIVATION; CONSUMERS; FEEDS; FISHES; ECONOMIC DEVELOPMENT; FARMERS; SALES; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA.

Identifikasi dan analisis pengembangan jagung komposit di Sumatera Utara bertujuan untuk mengetahui keberadaan jagung komposit dalam mendukung agribisnis jagung di Sumatera Utara. Penelusuran dilakukan dengan metode survei oleh satu tim terpadu dari berbagai instansi, yaitu Balai Penelitian Tanaman Serealia, BPTP Sumut, dan Puslitbangtan. Dilakukan di Kabupaten Simalungun dengan mewawancarai petani, pedagang dan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas yang banyak dikembangkan adalah jagung hibrida varietas BISI-2, Arjuna dan Bisma. Teknologi yang digunakan, baik jagung hibrida maupun komposit relatif sama. Perbedaan hanya terletak pada pemupukannya saja. Penyerapan hasil oleh pedagang cukup lancar, pedagang perantara terjun ke desa-desa mencari jagung, bahkan beberapa diantaranya berani memfasilitasi sarana produksi berupa pupuk dan benih. Konsumen jagung terbesar adalah pabrik pakan diikuti jagung komposit mempunyai peluang besar untuk dikembangkan di tingkat petani

BUDISANTOSO, E.

[Integrating short term legume leys into the maize cropping systems in West Timor (Indonesia): species adaptation evaluation/Budisantoso, E.; Fernandez, P.T.; Nulik, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 516-528 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 5 ill., 6 tables; 6 ref. Appendix

ZEA MAYS; LEGUMINOSAE; FEED CROPS; LEY FARMING; CROPPING SYSTEMS; GROWTH RATES; SOIL FERTILITY; PRODUCTION INCREASE; BIOMASS.

Suatu penelitian untuk mengevaluasi daya adaptasi leguminosa pakan ternak dalam sistem integrasi tanaman pakan ternak dengan tanaman jagung dengan metode 'Ley Farming' telah dilakukan di kebun percobaan BPTP NTT dari tanggal 23 Maret sampai dengan 30 Juni 2006. Latar belakang dari penelitian ini adalah produktivitas tanah untuk pertanaman jagung di Pulau Timor akan menurun bila tidak diimbangi dengan pemupukan. Namun ketidakmampuan petani untuk membeli pupuk menjadi penghambat dalam pemulihan unsur hara tanah sehingga produktivitas jagung akan menurun. Sistem 'Ley Farming' dengan

menyisipkan tanaman leguminosa pakan ternak setelah tanaman jagung dalam fase pematangan dengan memanfaatkan sisa musim hujan pada bulan Februari-Maret di pulau Timor diharapkan akan meningkatkan unsur hara nitrogen tanah dalam musim berikutnya. Delapan jenis leguminosa herba yaitu *Aeschynomene americana*, *Centrosema pascuorum*, *Clitoria ternatea*, *Desmanthus pernambucanus*, *Macroptilium bracteatum*, *Stylosanthes seabrana*, *Macroptilium triloba* dan *Alysicarpus vaginalis* diujicobakan dan dievaluasi daya adaptasinya di tanah vertisol. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan dalam plot percobaan 6 x 10 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umur 12 minggu *C. pascuorum* menghasilkan biomas pakan ternak tertinggi sebanyak 3,3 ton BK/ha diikuti dengan *C. ternatea* (1,8 ton BK/ha), *D. pernambucanus* (1,6 ton BK/ha), *A. americana* (1,1 ton BK/ha) dan *M. bracteata* (1,1 ton BK/ha). Pertumbuhan kembali setelah leguminosa dipotong saat berumur 8 minggu dan dibiarkan tumbuh selama 45 hari tanpa penyiraman, *C. pascuorum* menghasilkan 1,3 ton BK/ha, diikuti oleh *C. ternatea* (1,0 ton BK/ha), *D. pernambucanus* (0,8 ton BK/ha), *M. bracteatum* 0,4 ton BK/ha dan *A. americana* 0,3 ton BK/ha. Sementara *Stylosanthes* kurang cocok untuk ditanam pada tanah Vertisol. Hasil sementara menunjukkan bahwa species-species tersebut mempunyai potensi untuk meningkatkan kesuburan tanah yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan produktivitas tanaman jagung di Pulau Timor.

FAESAL.

Effect of application method and rate of cow manure on maize biomass production. Pengaruh cara pemberian dan takaran pupuk kandang terhadap hasil biomass tanaman jagung/Faesal; Najamuddin, A.; Akil, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2006 v. 25(2) p. 124-128 7 tables; 21 ref

ZEA MAYS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; APPLICATION METHODS; BIOMASS; NUTRIENT UPTAKE; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian dilaksanakan pada tanah Inceptisol di kebun percobaan Bontobili, Gowa, Sulawesi Selatan, pada bulan Mei-September 2003, untuk menguji cara aplikasi dan takaran pupuk kandang kotoran sapi terhadap hasil biomas jagung segar. Percobaan ditata dengan rancangan acak terpisah. Sebagai petak utama adalah cara pemberian pupuk kandang, yaitu sebagai penutup lubang tanam dan dilarik di atas lubang tanam. Sebagai anak petak adalah takaran pupuk kandang, yaitu 1 t, 2 t, 3, t, 4 t, dan 5 t/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang yang diaplikasikan sebagai penutup lubang tanam nyata lebih baik pengaruhnya terhadap pertumbuhan maupun bobot biomas segar jagung, dibandingkan dengan cara dilarik di atas lubang tanam. Pupuk kandang dengan takaran 3 t/ha yang diberikan sebagai penutup lubang tanam menghasilkan biomas tertinggi yaitu 64,1 t/ha pada umur 70 hari setelah tanam, dengan keuntungan sebesar Rp. 2.034.000/ha dan tingkat efisiensi (BCR = 1,12), tertinggi dibanding takaran lainnya pada kedua cara aplikasi pupuk kandang.

FAESAL.

[Effectiveness of Azospirillum strain on corn on alkaline soil]. 36721 FAESAL. [Production and breeders seed distribution of composite maize in East Nusa Tenggara (Indonesia)]. Pembinaan produksi dan distribusi benih sumber jagung komposit di Propinsi Nusa Tenggara Timur/Faesal; Mejaya, M.J.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Hosang, E. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 132-137 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 1 ill., 3 tables; 8 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; SEED PRODUCTION; BREEDERS SEED; CROP MANAGEMENT; HIGH YIELDING VARIETIES; POPULATION DISTRIBUTION; NUSA TENGGARA.

Pembinaan produksi dan distribusi benih sumber jagung komposit dilakukan Balitsereal bekerjasama dengan instansi terkait (Diperta, BPSB, dan BBI). Penelitian bertujuan untuk mempercepat distribusi benih dasar (BD) atau benih pokok (BP) jagung komposit. Produksi benih dilakukan oleh Diperta dan BBI sesuai dengan prosedur memproduksi benih dasar yang diawasi secara intensif dan ketat oleh BPSB. Penanaman dilakukan pada September 2005 di desa. Naibonat menggunakan jagung komposit varietas Lamuru dan Srikandi putih-1, sedangkan di BBI Tarus menanam varietas Lamuru masing masing 1 ha. Jarak tanam 75 cm x 40 cm, 2 tanaman/lubang, dipupuk dengan 300 kg urea + 200 kg SP 36 + 100 kg KCl. Roguing dilakukan 2 kali yaitu pada fase vegetatif dan setelah keluar rambut. Hasil benih varietas Lamuru yang sudah disortir pada kadar air 10 persen di Naibonat dan BBI Tarus masing-masing 2,80 dan 4,20 t/ha, sedangkan Srikandi putih-1 di BPTP Naibonat diperoleh 2,67 t/ha. Benih tersebut sudah diberikan ke beberapa penangkar benih untuk memproduksi benih di Kabupaten (TTS, TTU, Belu dan Sumba Timur) Propinsi Nusa Tenggara Timur.

FAESAL.

[Potential of maize biomass development for animal feed]. Potensi pengembangan biomas jagung untuk pakan ternak/Faesal; Akil, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 259-266 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of spesific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi

Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 5 tables; 12 ref.
Call.Number: 631.17/SEM/a

MAIZE; FARM YARD MANURE; APPLICATION METHODS; APPLICATION RATES;
BYPRODUCTS.

Tanaman jagung sebagai penghasil biomas untuk pakan ternak mempunyai potensi besar dikembangkan. Jagung biomas memiliki beberapa keunggulan komparatif antara lain: umur panennya lebih dini, biaya produksi lebih rendah, resiko kegagalan relatif lebih kecil dibanding dengan jagung biji dan jaminan pasardomestik maupun ekspor sudah ada. Upaya memenuhi permintaan pasar tersebut telah dilakukan penelitian dan menghasilkan biomas segar tinggi dengan memilih varietas jagung yang berpotensi biomas tinggi dan meningkatkan populasi tanaman persatuan luas. Varietas Bima-1, Semar-10 dan Lamuru pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Takalar dengan populasi 200.000 tanaman/ha pada umur 65 hari setelah tanam dapat menghasilkan biomas segar masing-masing mencapai 82,5, 66,6 dan 64,4t/ha, varietas Lamuru dan Bima-1 di lahan kering Bajeng Kabupaten Gowa pada populasi 88.900 tanaman/ha dapat menghasilkan biomas segar masing-masing 60,6 dan 71,1 t/ha. Varietas Bisma-1, Sukmaraga dan Lamuru memberi hasil samping berupa daun hijau di bawah tongkol, bagian tanaman di atas tongkol dan klobot menghasilkan biomas untuk pakan masing-masing adalah 4,67, 5,88 dan 5,91 t/ha berpotensi besar untuk pakan ternak.

FAESAL.

[Production technology of maize biomass in supporting cattle feed in sub-optimum land]. Teknologi produksi biomas jagung mendukung penyediaan pakan ternak sapi pada lahan sub optimal/Faesal; Syuryawati (Balai Penelitian Tanaman Sereal, Maros (Indonesia)); Hosang, E. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 166-171 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 4 tables; 14 ref.

MAIZE; BIOMASS; FEEDS; CATTLE; TECHNOLOGY

Nusa Tenggara Timur dikenal sebagai daerah kantong ternak, khususnya sapi sebagai ruminansia dominan untuk produksi daging. Permasalahan pokok yang dihadapi petani-peternak adalah kekurangan pakan, terutama pada musim kemarau. Penanaman jagung untuk produksi biomas dapat dilakukan di lahan kering maupun sawah tadah hujan yang memiliki sumber air. Upaya untuk menyediakan pakan dari biomas jagung berpotensi karena tanaman jagung mampu memproduksi biomass yang tinggi. Hasil penelitian di Naibonat NTT pada

lahan kering datar varietas Lamuru pada populasi tanaman 357.142/ha (70 x 40 cm, 10 tanaman/lubang) menghasilkan biomas segar sebanyak 232,5 t/ha selain biji kering 5,1 t/ha, sedangkan di sawah tadah hujan Pangkep Sulawesi Selatan populasi 400.000 tanaman/ha (75 cm x 20 cm, 6 tanaman/lubang) hasil biomas mencapai 66,80/ha selain biji 5,2 t/ha. Ditinjau dari aspek ekonomi, produksi biomas untuk pakan menguntungkan. Hasil penelitian produksi biomas jagung yang dilakukan pada lahan petani di Kabupataen Blora Jawa Tengah menghasilkan biomas segar sebanyak 27.083t/ha memberikan keuntungan Rp 3.223.000/ha per 70 hari, sementara teknologi introduksi di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan memberikan keuntungan Rp 7.555.000/ha per 70 hari.

GIRSANG, S.S.

Assessment of composite and hybrid maize adaptation on inceptisol in Karo Regency (Indonesia) fertilized by N, P, K fertilizers]. Pengkajian uji adaptasi jagung (*Zea mays* L) varietas komposit dan hibrida dengan pemberian pupuk N, P, K pada tanah inceptisol Kabupaten Karo/Girsang, S.S.; Sembiring, H.; Akmal (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 161-167 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 1 ill., 3 tables; 11 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; VARIETIES; HYBRIDS; NPK FERTILIZERS; ADAPTATION; SOIL TYPES; SUMATRA.

Sumatera utara merupakan sentra produksi jagung nomor empat di Indonesia, sesudah Jawa Timur, Sulawesi Selatan dan Lampung. Teknologi varietas merupakan teknologi yang sangat mudah diadopsi petani untuk meningkatkan produksi jagung di Sumatera Utara. Tujuan penelitian adalah; (1) untuk mengkaji adaptasi varietas hibrida dan (komposit) pada tanah Inceptisol di sentra produksi jagung di Kabupaten Tanah Karo; (2) untuk menyusun rekomendasi sementara untuk pengelolaan hara atau pemupukan N, P, dan K spesifik lokasi pada jagung. Pengkajian dilakukan di Kecamatan Tigabinanga, Kabupaten Tanah Karo pada sistem pertanaman jagung yang intensif. Jenis tanah adalah Dystrudepts dengan ketinggian 600-700 mdpl. Perlakuan terdiri dari beberapa varietas yaitu Komposit (Srikandi Kuning dan Lamuru) dan Hibrida (P12 dan NK 22) dengan melibatkan 5 petani. Pertanaman jagung dimulai pada tanggal 5 September - 30 Juni 2005. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 5 ulangan dimana petani sebagai ulangan. Variabel yang diamati adalah produksi dan komponen produksi, efisiensi serapan hara N, P dan K. Hasil pengkajian menunjukkan untuk varietas komposit, produksi tertinggi adalah varietas srikandi kuning (8.248 t/ha) sedangkan untuk hibrida produksi tertinggi adalah P12 (10.450 t/ha). Jika petani kurang mampu (modal kurang) maka penggunaan varietas komposit sangat disarankan

karena memerlukan input yang rendah dan benihnya dapat digunakan untuk musim tanam berikutnya tanpa mengurangi kualitas hasil. Untuk meningkatkan efisiensi dan pendapatan petani, sistem integrasi jagung ternak sebagai sumber pupuk kandang dan sumber diversifikasi pendapatan petani perlu dicobakan di daerah ini.

HARDIANTO, R.

Study on the potency of the development and growth of corn and cassava processing activities in Tuban (Indonesia). Studi potensi pengembangan dan penumbuhan usaha pengolahan jagung (*Zea mays*) dan ubikayu (*Manihot utilisima*) di Kabupaten Tuban/Hardianto, R.; Suhardjo; Suhardi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia); Kurniawan, S. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian BPTP Jawa Timur (Indonesia) ISSN 1410-8976 (2006) v. 9 p. 52-68 6 ill., 13 ref.

MAIZE; CASSAVA; FOOD TECHNOLOGY; PROCESSING; COTTAGE INDUSTRY;
PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC TESTING; ECONOMIC ANALYSIS;
JAVA.

Pengembangan dan penumbuhan usaha pengolahan jagung dan ubikayu diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah dan nilai gizinya sebagai bahan pangan lokal, serta pendapatan para petani di pedesaan. Studi dilaksanakan di empat kecamatan daerah sentra produksi jagung dan ubikayu di Kabupaten Tuban, yaitu Kecamatan Tuban, Montong, Plumpang dan Palang. Teknologi yang dikembangkan adalah pembuatan tepung ubikayu komposit, tiwul instan, tortilla jagung, dan kerupuk dari tepung kasava, menggunakan alat prosesing dengan penggerak mesin diesel skala kecil. Potensi jagung dan ubikayu di Tuban masing-masing sebesar 3.026.937 kwt. dan 1.277.291 kwt. Seluruh produksi jagung maupun ubikayu masih dijual segar, hanya sedikit yang diolah menjadi produk olahan. Kegiatan usaha pengolahan yang sudah ada di wilayah Tuban antara lain usaha pengolahan "marning" jagung dengan jumlah sebanyak 5 unit, pengolahan kerupuk dengan jumlah sebanyak 20 unit, pengolahan tape sebanyak 100 unit, dan pengolahan keripik sebanyak 20 unit. Belum ada yang melakukan pengolahan berbahan baku tepung kasava. Demikian pula belum ada yang melakukan pengolahan tortilla maupun yang berbahan baku tepung jagung. Pembuatan tiwul instan dengan tambahan tepung kacang hijau 20 persen adalah produk yang paling disukai karena mempunyai warna menarik, tekstur kenyal dan rasa lebih gurih dibanding dengan tiwul tanpa tambahan. Tiwul dengan tambahan tepung kedelai; kacang hijau dan kacang tunggak berturut-turut mempunyai kandungan protein 7,31 persen; 6,09 persen dan 5,97 persen, lemak 1,07 persen; 1,35 persen dan 1,33 persen, serta serat kasar 4,01 persen; 5,76 persen dan 5,93 persen. Hasil analisis ekonomi menunjukkan tiwul dengan tambahan tepung kedelai, kacang hijau dan kacang tunggak memberikan keuntungan Rp 19.350,-; Rp 30.600,- dan Rp 12.600,- per 50 kilogram gaplek. Tortilla dengan bumbu masak (MSG) dan garam disukai oleh konsumen dengan kadar air 1,29 persen, abu 1,88 persen, protein 7,60 persen, lemak 24,49 persen dan karbohidrat 64,74 persen. Pengemasan dengan plastik sudah cukup baik dengan memberi keuntungan sekitar Rp.2.000,-/kg jagung. Kerupuk dengan bahan

tepung komposit kedelai dan kacang hijau lebih disukai konsumen dari pada tepung ketela pohon tanpa tambahan tepung kacang-kacangan, dilihat dari warna, tekstur dan rasa.

IRIANY, R.N.

Response of 210 maize recombinant inbred lines under drought stress condition. Tanggap 210 galur rekombinan jagung terhadap cekaman kekeringan/Iriany, R.N.; Takdir M., A.; Pabendon, M.B.; Dahlan, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2006 v. 25(1) p. 45-51 1 ill., 5 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; VARIETIES; DROUGHT STRESS; DROUGHT RESISTANCE; CROP PERFORMANCE; YIELDS.

Hasil jagung yang rendah pada lahan tadah hujan umumnya disebabkan oleh cekaman abiotis berupa kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi galur rekombinan (GR) jagung yang toleran terhadap kekeringan. Penelitian dilaksanakan di Muneng, Jawa Timur, dari Mei sampai dengan Agustus 2004, menggunakan rancangan alpha latis 14 x 15, dengan dua ulangan. Sebanyak 210 GR yang berasal dari CIMMYT dan varietas pembandingan tetua P1, P2, dan Mr-13 diuji toleransinya terhadap kekeringan. Setiap entri ditanam satu baris dengan jarak tanam 75 cm dan dalam barisan 20 cm. Tanggap 210 GR terhadap cekaman kekeringan beragam, yang ditunjukkan oleh kisaran hasil antara 7,6-103,9 g/tanaman. Genotipe 169 mempunyai hasil tertinggi pada kondisi tercekam, yang pada kondisi tanpa cekaman (normal) hasilnya hanya 89,6 g/tanaman. Umumnya genotipe yang diuji mempunyai potensi hasil yang lebih rendah pada kondisi tercekam dibandingkan kondisi normal. Terdapat interaksi antara genotipe dengan cekaman kekeringan. Tidak semua peubah yang diamati berpengaruh terhadap toleransi galur rekombinan terhadap kekeringan.

JONHARNAS.

[Effect of Esta Kiserite fertilizer ex Gemany on the growth and yield of maize Bisi 2]. Pengaruh pupuk Esta Kiserite ex Jerman terhadap pertumbuhan dan hasil jagung Bisi 2/Jonharnas; Marbun, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 140-143 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 2 tables; 4 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; GROWTH; YIELDS; MICRONUTRIENT FERTILIZERS; COST BENEFIT ANALYSIS.

540 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

Pengkajian pengaruh pupuk Esta Kiserite ex Jerman terhadap pertumbuhan dan hasil jagung Bisi 2 dilakukan di lahan sawah yang telah dikeringkan dengan jenis tanah Typic Trophaquept Kebun Percobaan Pasar Miring Kabupaten Deli Serdang pada MT November 2004. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok (RAK), enam ulangan dengan empat perlakuan sebagai berikut: (A). Kontrol (Urea 300 kg + SP-36 200 kg + KCl 100 kg + Esta Kiserite 0 kg/ha). (B). (Urea 300 kg + SP-36 200 kg + KCl 100 kg + Esta Kiserite 100 kg/ha). (C). (Urea 300 kg + SP-36 200 kg + KCl 100 kg + Esta Kiserite 125 kg/ha). (D). (Urea 300 kg + SP-36 200 kg + KCl 100 kg + Esta Kiserite 150 kg/ha). Hasil pemupukan Esta Kiserite Ex Jerman pada jagung Bisi 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pada perlakuan C Urea 300 kg + SP-36 200 kg + KCl 100 kg + Esta Kiserite 125 kg/ha adalah paket pemupukan terbaik dengan hasil 9,363 ton per hektar dengan keuntungan bersih per hektar adalah Rp. 5.663.000 dan B/C ratio 1,2.

KARIADA, I K.

[Effect of pig farmyard manure and rabbit bio urine on the growth and yield of maize]. Pengaruh pupuk kandang babi dan bio urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil jagung/Kariada, I K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)); Pratomo, A.G. Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 116-124 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 5 tables; 10 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

ZEA MAYS; SWINE; RABBITS; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pupuk kandang babi dan pupuk organik cair (bio urine kelinci) terhadap pertumbuhan dan hasil jagung QPM. Pengkajian ini dilandasi oleh semakin pentingnya aspek kelestarian lingkungan dalam pembangunan pertanian setelah semakin merebaknya penerapan teknologi revolusi hijau sejak tahun 1970-an. Pupuk organik merupakan salah satu pilihan dalam mensubstitusi kebiasaan para petani yang menggunakan pupuk kimia seperti NPK. Kelinci selain dagingnya dapat dikonsumsi, air kencingnya sering digunakan untuk memupuk tanaman pangan/sayuran di tingkat petani. Bio urine ini diduga mengandung zat yang mampu mendorong percepatan pertumbuhan tanaman. Pemeliharaan kelinci juga tidak banyak membutuhkan persyaratan sehingga mudah dilakukan petani. Sementara itu di daerah pedesaan di Bali hampir seluruh masyarakat memiliki ternak babi. Limbah babi yang berupa pupuk kandang sering dibakar atau dibuang ke selokan sehingga sering menimbulkan permasalahan lingkungan. Beberapa penelitian pupuk kandang babi pada jagung juga menunjukkan hasil yang baik. Oleh karena itu dalam penelitian ini dikaji

pengaruh pemberian pupuk kandang babi yang ditambahkan bio urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian dilaksanakan di tanah Latosol Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan Bali pada MT 2005. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan diulang 5 kali. Perlakuan terdiri dari P1 = dosis pupuk kandang babi 3 t/ha; P2 = dosis pupuk kandang babi 4 t/ha; P3 = dosis pupuk kandang babi 5 t/ha dan P4 = dosis pupuk kandang babi 6 t/ha. Seluruh perlakuan diaplikasikan pada saat tanam. Urine kelinci yang telah diencerkan 10 kali langsung disiramkan pada sekitar akar tanaman jagung setiap satu minggu sekali hingga tanaman berumur 50 hst. Lahan yang digunakan adalah milik petani dan sebelumnya digunakan untuk penanaman padi. Parameter yang diamati adalah : tinggi tanaman, diameter tongkol, panjang tongkol, bobot panen tongkol basah dan bobot pipilan kering. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan P4 (dosis pupuk kandang babi 6 t/ha dan pemberian bio urine kelinci) memberikan hasil yang tertinggi yaitu 5.70 t/ha dan hasil terendah pada perlakuan P1 (dosis pupuk kandang babi 3 t/ha dan bio urine kelinci) yaitu 4.97 t/ha. Pupuk kandang babi dan bio urine kelinci yang tidak perlu dibeli di pasar ternyata dapat mensubstitusi penggunaan pupuk an-organik.

KARIADA, I K.

[Effect of liquid organic fertilizer on the growth and yield of maize]. Pengaruh pupuk organik cair (Bio urine sapi) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung QPM/Kariada, I K.; Aribawa, I.B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)); Hosang, E. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 125-131 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf, Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; LIQUID MANURES; URINE; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; IRRIGATED LAND; ECONOMIC ANALYSIS.

Pengkajian dilakukan di dusun Mambang Tengah Selemadeg Timur Tabanan pada tanah Latosol coklat pada MK 2005. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui dosis pengenceran terbaik dari pupuk bio urine sapi yang diaplikasikan pada tanaman jagung QPM. Selama ini bio urine sapi sering tidak dimanfaatkan untuk tanaman, namun dengan semakin bergemanya pertanian ramah lingkungan maka potensi bio urine ini sebagai pupuk cair sangat menjanjikan. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Bio urine setelah diencerkan diberikan setiap 7 hari sekali mulai saat tanam hingga tanaman berbunga yang disiramkan pada sekitar akar tanaman. Perlakuan tersebut adalah (P1)

pengenceran 4 kali, (P2) pengenceran 6 kali, (P3) pengenceran 8 kali, dan (P4) pengenceran 10 kali. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan parameter yang diukur adalah tinggi tanaman umur 30 dan 60 HST, diameter tongkol, panjang tongkol, bobot panen basah dan bobot pipilan kering. Dari analisis statistik menunjukkan bahwa hasil pipilan kering tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (pengenceran bio urine sapi 10 kali) yaitu 5.92 t/ha dan produksi terendah adalah pada perlakuan P1 (4.97 t/ha). Analisis ekonomi juga menunjukkan bahwa perlakuan P4 memberikan keuntungan terbaik dengan R/C ratio 1,84 yang berarti bila diusahakan akan memberikan keuntungan. Bio urine sapi mudah diperoleh dan tidak dipasarkan sehingga cocok untuk mengembangkan pertanian organik dan mampu menggantikan peran pupuk an-organik.

KARIO, N.H.

[Feasibility of technology package for food crop farming systems in Oesao watershed, Kupang Regency (Indonesia)]. Kelayakan paket teknologi usahatani tanaman pangan di DAS Oesao Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur/Kario, N.H.; Yusuf, B.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 567-575 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf, Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 7 tables; 4 ref.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; SHARE CROPPING; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION FACTORS; FARM INPUTS; PRODUCTION COASTS; LABOUR COASTS; PRODUCTIVITY; WATERSHEDS; NUSA TENGGARA.

Pertanian wilayah Nusa Tenggara Timur didominasi usahatani lahan kering iklim kering. Hal ini sebagai dampak pendeknya periode musim hujan (3-4 bulan) dibanding musim kemarau (8-9 bulan) setiap tahun. Kondisi tersebut menyebabkan pendeknya musim tanam. Mengantisipasi keterbatasan tersebut maka Pemerintah Daerah (Pemda) Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) telah membentuk 16 kawasan pengembangan Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam upaya pemenuhan kecukupan pangan masyarakat lokal melalui pendekatan rekayasa teknologi spesifik lokasi terutama untuk petani berskala lokal. Salah satu kawasan yang dikembangkan di Kabupaten Kupang adalah DAS Oesao. Keberadaan DAS ini bersifat strategis karena disamping sebagai kawasan penyanggah memenuhi kebutuhan bahan pangan untuk Ibukota Provinsi juga beberapa Kabupaten lainnya seperti Timor Tengah Selatan (ITS). Untuk itu telah dilakukan penelitian sistem usahatani spesifik lokasi dalam hal ini komoditas tanaman pangan yaitu jagung dan kacang tanah dalam upaya mendukung kecukupan dan ketersediaan bahan pangan melalui rekayasa teknologi spesifik lokasi. Tujuan Penelitian: (1)

Mengetahui komposisi faktor share dan kompensasi pengelolaan, (2) Mengetahui titik impas harga dan produksi tanaman pangan yang dikembangkan, (3) Mengetahui besarnya pengembalian masing-masing faktor produksi yang digunakan, (4) Mengkaji tingkat kompetitif antar pola usahatani yang dikembangkan, (5) Menganalisis dampak perubahan harga jual dan biaya produksi terhadap produktivitas usaha, (6) Menganalisis peluang ketenagakerjaan dalam mendukung pengembangan usaha. Penelitian dilaksanakan selama enam Bulan dari Oktober 2001-Maret 2002 dengan melibatkan petani sebanyak 20 kooperator. Pola yang dikembangkan terbagi atas tiga model yaitu A, B dan C sedangkan petani sebagai pembanding. Jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder. Untuk data primer yaitu: sarana produksi seperti: benih (Kg/Ha), pupuk (Kg/Ha), pestisida (Ur/Ha), Harga jual (Kg/Ha), penerimaan dan keuntungan (Rp/Ha). Sedangkan data sekunder yaitu: Upah Minimum Regional (UMR) dari Dinas Tenaga Kerja Provinsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola introduksi lebih menguntungkan dibanding lainnya. sedangkan diantara sesama introduksi, Pola A memperlihatkan produktivitas usahatani terbaik karena memiliki proporsi biaya usahatani yang lebih rendah dibanding keuntungan pada semua pola yang dikembangkan. Dari aspek produktivitas pola introduksi jagung B terbaik (1.020 Kg/Ha) sedangkan untuk kacang tanah introduksi A (8.234,13 Kg/Ha). Pengembalian antar sarana produksi yaitu benih (A=10 kali); Pupuk (C=10 kali); Pestisida (A=8,77 kali); dan tenaga kerja (C=10 kali). Agar pola Introduksi A mampu berkompetisi dengan pola lainnya maka besarnya produktivitas minimal yang harus dicapai terhadap masing-masing yaitu 1.798,5 Kg/Ha (terhadap B); 2.054,5 Kg/Ha (Introduksi C); dan 1.226,3 Kg/Ha (petani). Untuk harga yaitu Rp 1,117,4/Kg (Introduksi B); Rp 1.283,26/Kg dan Rp 765,81/Kg. Dampak perubahan harga jual lebih berpengaruh dibanding biaya produksi. Untuk Ketenagakerjaan secara umum tidak efisien karena usahatani yang dikembangkan hanya mampu memberikan imbalan upah tenaga kerja yang lebih rendah dibanding diluar sektor pertanian. Untuk itu melihat hasil analisis ini maka perlu solusi untuk meminimalisir perpindahan tenaga kerja dari usahatani keberbagai jenis usaha yang mampu memberikan upah tenaga kerja yang lebih besar.

KUSUMAINDERAWATI, E.P.

[Assessment of integrated maize farming system based on water conservation in rainfed lowland]. Pengkajian usahatani jagung secara terpadu berbasis konservasi air di lahan sawah tadah hujan/Kusumainderawati, E.P.; Arifin, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 172-179 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 1 ill., 4 tables; 6 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

ZEAL MAYS; FARMING SYSTEMS; WATER CONSERVATION; RAINFED FARMING;
LOWLAND.

Ketersediaan air selama pertumbuhan tanaman sangat berpengaruh terhadap produktivitas lahan dan keragaman komoditas yang diusahakan. Pengelolaan usahatani ini pada spesifik lokasi lahan sawah tadah hujan di musim kemarau dapat dilakukan dengan memanfaatkan embung sebagai suplesi air untuk pengairan selama pertumbuhan tanaman. Penanaman jagung varietas Bisma secara rapat telah dilakukan untuk memperoleh produktivitas jagung sayur, jagung pipilan dan biomas untuk pakan ternak. Hasil pengkajian (MK 2004) di Desa Lembor, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan menunjukkan bahwa budidaya jagung secara monokultur dengan jarak tanam rapat (75 cm x 10 cm) menghasilkan produktivitas jagung yang lebih baik dengan keuntungan mencapai Rp 3.996.000,- dengan B/C ratio 1,23. Melalui cara panen muda dari sebagian populasi dengan memperpanjang jarak tanam 75 cm x 10 cm menjadi 75 cm x 20 cm diperoleh biomas (tebon) pakan ternak sebanyak 5.812 kg/ha, sehingga memberikan kontribusi sebagai pakan ternak sapi terutama pada musim paceklik di musim kemarau, sedang kotoran ternaknya dapat dikembalikan ke lahan sebagai pupuk organik. Hasil jagung sayur dapat mencapai 1.790 kg/ha dan hasil panen biji tua dari sisa populasi diperoleh jagung pipilan sebesar 4.817 kg/ha. Dengan cara petani menggunakan 1 kali panen dari jagung dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm hanya diperoleh jagung pipilan 5.666 kg/ha.

LALU, M.S.

[Potential and improving effort of maize yield on dried climate dryland in East Lombok, West Nusa Tenggara (Indonesia)]. Potensi dan upaya peningkatan hasil jagung pada lahan kering beriklim kering di Kabupaten Lombok Timur-Nusa Tenggara Barat/Lalu, M.S.; Subandi; Saenong, S.; Zubachtiroddin (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 109-116 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of spesific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 8 tables; 11 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

MAIZE; PRODUCTION INCREASE; DRY FARMING; CULTIVATION; VARIETIES;
NUSA TENGGARA.

Penelitian potensi dan upaya peningkatan hasil jagung pada lahan kering beriklim kering dilaksanakan di Desa Labuan Pandan dan Kurbian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat dilaksanakan pada bulan Januari-Juli 2005. Wawancara semi struktural dilakukan dengan beberapa responden (5-10 persen dari populasi) yang telah dipilih secara sengaja (Purposive sampling), yaitu petani yang berada dekat/sekitar areal On

Farm Research sebagai data primer. Tim peneliti terdiri dari multi disiplin yang dapat menunjang masukan teknologi yang kemudian dirakit dalam pengelolaan tanaman terpadu (PTT) jagung. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan wawancara dengan informan kunci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani kooperator yang menggunakan varietas Lamuru memberi keuntungan tertinggi yakni Rp 607.400/ha sedang petani non kooperator memperoleh keuntungan Rp 209.600. Dengan demikian penggunaan varietas Lamuru dapat menekan biaya Rp 188/kg hasil panen dan meningkatkan keuntungan sebesar Rp 397.800/ha.

LALU, M.S.

[Role of maize commodity as feed material in Gorontalo (Indonesia)]. Peranan komoditas jagung sebagai bahan baku pakan di Propinsi Gorontalo/Lalu, M.S.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 161-175 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of spesific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 4 tables; 7 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

MAIZE; FEEDS; ECONOMIC ANALYSIS; SULAWESI.

Penelitian peranan komoditas jagung sebagai bahan baku pakan dilaksanakan di Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo dengan menggunakan metode desk study dan survei. Pengambilan sampel berdasarkan metode acak sederhana dengan memilih 30 petani sampel. Data primer diperoleh dari petani berdasarkan daftar pertanyaan, sedang data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peranan komoditas jagung sebagai bahan baku pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagai bahan baku hijauan segar, batang jagung telah memiliki nilai ekonomis yakni Rp 30/batang sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar 32 persen untuk yang menanam varietas hibrida, 52 persen untuk yang menanam varietas komposit/bersari bebas dan 73 persen untuk yang menanam varietas lokal, namun untuk memenuhi permintaan pasar dimana 50 persen bahan baku pakan terdiri dari jagung pipilan maka diperlukan produksi yang tinggi, sehingga diperlukan varietas, jarak tanam dan jumlah biji/lubang yang tepat agar dapat diperoleh produksi biji dan penerimaan petani yang maksimal.

LALU, M.S.

[Analysis of potential problem on the socialization of seed and maize grain at farmer level]. Analisis persoalan potensial khusus pada sosialisasi alat pengering benih dan biji jagung tanpa pembalikan di tingkat penangkar benih/Lalu, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi

Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 267-274 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of spesific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 2 tables; 9 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

MAIZE; GRAIN; SEED; DRYERS.

Penelitian analisis persoalan potensial pada sosialisasi alat pengering benih dan biji jagung tanpa pembalikan di tingkat petani, dilaksanakan di Desa Bajeng, Kecamatan Pattallassang, Kabupaten Takalar pada bulan Oktober 2004. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (Purposive sampling) pada kelompok tani penangkar benih Al Qamar yang beranggotakan 50 KK petani. Survei digunakan dengan menggunakan metode pemahaman dalam waktu singkat (PPWS) untuk mengetahui tanggapan/respon petani terhadap alat pengering hasil rekayasa Balitsereal sebelum alat tersebut disosialisasikan secara lebih luas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat pengering benih dan biji jagung tanpa pembalikan merupakan alternatif terbaik yang dapat digunakan oleh petani penangkar/pengguna sebab kredit macet dan tidak ada suku cadang jika terjadi kerusakan sebagai persoalan potensial khusus (PPK) dapat dicegah dengan : a) memisahkan modal untuk alat pengering dengan investasi modal usaha lainnya, b) perlunya kerjasama antar instansi, c) mengadakan kursus ketrampilan alat pengering, d) mengajak para anggota untuk bersama-sama mengumpulkan hasil usahatani agar dapat membeli alat tersebut, e) meningkatkan kesadaran petani akan manfaat alat tersebut, f) efisiensi tenaga kerja karena tidak ada lagi pembalikan dan penjagaan yang intensif sehingga waktu yang ada dapat digunakan untuk pekerjaan lain, dan g) komponen alat harus mudah didapat.

MARGARETHA S.L.

[Identification of superior on maize role on farm income in East Nusa Tenggara Province (Indonesia)]. Identifikasi peran jagung unggul terhadap pendapatan usahatani di Propinsi Nusa Tenggara Timur/Margaretha S.L.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Hosang, E. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p.115-124 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 1 ill., 6 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; HIGH YIELDING VARIETIES; LAND VARIETIES; GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION; FARM INCOME; PROFITABILITY; NUSA TENGGARA.

Identifikasi peran jagung unggul terhadap peningkatan pendapatan usahatani di Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dilaksanakan pada bulan Mei 2006 di Kabupaten Kupang dengan menggunakan metode survei untuk mengetahui penyebaran varietas unggul dan kontribusinya terhadap pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 114 varietas unggul yang telah dilepas oleh Tim Rilis Varietas, hanya 12 varietas yang tercatat telah digunakan petani di NTT pada tahun 2004. Pertanaman jagung di NTT masih didominasi oleh varietas lokal (51,04 persen) sehingga rata-rata hasil yang diperolehpun rendah yakni 2,35 ton/ha. Varietas Kalingga yang menduduki peringkat 3 setelah varietas Lokal dan Bisma, ternyata produksinya masih dibawah varietas Lamuru yang tercatat sebagai peringkat ke 4. Penggunaan varietas Lamuru dapat meningkatkan keuntungan petani, yaitu Rp 6.027.320,-/ha (205,6 persen) lebih tinggi dibanding penggunaan varietas lokal yang keuntungannya hanya Rp 1.972.500. Penggunaan varietas Kalingga memberikan keuntungan sebesar Rp. 5.344.260/ha (170,9 persen). Varietas Kalingga telah ditanam bertahun-tahun tanpa ada regenerasi benih penjenisnnya (BS), maka hasil yang dicapai pun lebih rendah karena sudah terjadi degenerasi karena telah terkontaminasi oleh varietas lokal yang dominan dalam pertanaman petani. Dengan demikian varietas Lamuru merupakan salah satu alternatif, juga karena toleran kekeringan terutama pada musim kemarau (April-Oktober) dimana curah hujan di Kupang kurang dari 100 mm/bulan.

MULYADI.

[Dynamic and availability of potassium from composted and uncomposted straw on rice in Ultisols]. Dinamika dan ketersediaan kalium dari jerami yang dikomposkan dan tidak dikomposkan pada Ultisols ditanami jagung/Mulyadi Seminar Nasional Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2006 p. 223-243 [Proceedings of the national seminar on farm land resources. Book 1]. Prosiding seminar nasional sumberdaya lahan pertanian. Buku I/Subardja, D.S.; Saraswati, R.; Mamat, H.S.; Sutrisno, N.; Setyorini, D.; Wahyunto; Sukarman; Ritung, S. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBSDLP, 2006 392 p. 1 ill., 5 tables; 32 ref. Call.Number(95): 631.4/SEM/p

ZEA MAYS; POTASSIUM; RICE STRAW; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ACRISOLS; COMPOSTING; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; QUALITY.

Selain sebagai bahan organik, jerami padi juga potensial sebagai sumber Kalium (K) untuk mengurangi ketergantungan pupuk KCl karena sekitar 80 persen K yang diserap tanaman padi (*Oryza sativa* L.) terdapat dalam jerami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penyediaan dan jumlah K tersedia bagi tanaman dari jerami padi yang dikomposkan (CRS) dan jerami padi yang tidak dikomposkan (UCRS) dibandingkan dengan pupuk KCl (MOP) sebagai pupuk K standar dan pengaruhnya terhadap ketersediaan K dalam

tanah. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca dengan menggunakan tanaman jagung (*Zea Mays L.*) yang ditanam pada tanah Typic Paleudults. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MOP, UCRS dan CRS ke tanah meningkatkan K yang terakumulasi dalam tanaman, kadar K dalam tanah (K-total, K-dalam larutan tanah dan K-dapat ditukar), dimana peningkatannya tergantung periode pertumbuhan tanaman dan takaran K dari pupuk yang dipakai. Dibanding dengan MOP dan UCRS, penggunaan CRS adalah lebih unggul dalam meningkatkan pertumbuhan dan jumlah K yang diserap tanaman bahkan sampai dengan tanaman berumur 56 hari setelah tanam (tahap pembungaan) total K yang diserap tanaman berkisar 90,48 ke 109,25 persen dari takaran K dalam pupuk yang diberikan. Kalium yang terkandung dalam MOP, UCRS dan CRS yang ditanamkan dalam tanah relatif mudah larut dan tersedia untuk tanaman.

MULYANTARA, L.T.

[Rational analysis of energy and cost uses on maize cultivation : case study in East Java, Lampung and Central Java (Indonesia)]. Analisis rasional penggunaan energi dan biaya pada budidaya jagung (studi kasus di Propinsi Jawa Timur, Lampung dan Jawa Tengah)/Mulyantara, L.T.; Triwahyudi, S.; Nurhasanah, A.; Hendriadi, A. (Balai Besar Penelitian Mekanisasi Pertanian, Serpong (Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 107-120 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 2 ill., 6 tables; 12 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; CULTIVATION; COST BENEFIT ANALYSIS; INPUT OUTPUT ANALYSIS.

Input energi seperti pupuk, daya dan bahan kimia telah digunakan dalam proses produksi jagung disamping air irigasi. Distribusi penggunaan energi ini bervariasi tergantung tingkat mekanisasi, kondisi agroklimat, pola tanam dan tipologi lahan. Akhir-akhir ini konsumsi energi dan biaya untuk produksi jagung telah meningkat yang mengarah pada inefisiensi dalam penggunaan energi. Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan analisa energi dan biaya yang digunakan dalam usaha tani jagung untuk melanjutkan analisa energi yang telah dilakukan pada usaha tani padi pada tahun 2004. Selanjutnya hasil tersebut akan digunakan dalam melakukan analisa pemilihan tingkat mekanisasi yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan biaya secara keseluruhan pada usaha tani jagung. Penelitian ini dilakukan di sentra produksi jagung yaitu Kabupaten Kediri, Jawa Timur, Kabupaten Lampung Timur, Lampung, dan Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Hasil analisis dari ketiga tempat survei adalah: energi yang digunakan untuk kegiatan budidaya jagung saat ini masing-masing di Kediri, Lampung Timur dan Grobogan berturut-turut adalah 661,86 MJ; 310,03 MJ dan 679,36 MJ. Ketiga energi yang digunakan tersebut masih lebih rendah

daripada output energi yang dihasilkan di masing-masing daerah. Sementara biaya yang digunakan saat ini di Kediri, Lampung Timur, dan Grobogan masing-masing berturut-turut adalah Rp. 1.909.000; Rp. 1.414.000 dan Rp. 2.813.000. Biaya ini juga masih lebih rendah daripada hasil yang diperoleh dari masing-masing daerah .

MURDOLELONO, B.

[Growth rate of stored maize pests (*Sitophilus zeamais*)]. Laju perkembangan hama gudang jagung *Sitophilus zeamais*/Murdolelono, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 180-186 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 2 ill., 1 table; 9 ref.

MAIZE; SEED STORAGE; SITOPHILUS ZEAMAI; MIGRATORY PESTS; SEED WEIGHT; WEIGHT LOSSES; STORED PRODUCTS PESTS; DURATION; VIABILITY.

Penurunan kualitas jagung selama penyimpanan akibat hama *Sitophilus zeamais* di Nusa Tenggara Timur (NTT) cukup besar sehingga perlu dicari alternatif pemecahannya. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Hama Penyakit BPTP NTT selama 5 bulan (Juli-Desember 2004). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 (lima) perlakuan dan jumlah ulangan sebanyak 10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (i) *Sitophilus zeamais* mulai ditemukan pada pertengahan bulan pertama, dimana sampai dengan bulan kelima populasinya lebih dari 100 ekor per 2 kg biji jagung dan perkembangan *S. zeamais* membentuk kurva kubik dengan persamaan $Y = -16,93 + 37,7X - 15,97X^2 + 2,31X^3$ pangkat 3, (ii) persentase kerusakan sampai dengan bulan kelima lebih dari 10 persen dan perkembangan kerusakan membentuk kurva kubik dengan persamaan $Y = -4,42 + 8,31X - 3,41X^2 + 0,46X^3$ pangkat 3, (iii) rata-rata persentase susut bobot sampai dengan bulan kelima 1.5 persen dan perkembangan persentase susut bobot membentuk kurva kubik dengan persamaan $Y = -0,56 + 1,26X - 0,49X^2 + 0,05X^3$ pangkat 3, (iv) penurunan daya tumbuh mulai terjadi pada bulan keempat membentuk kurva kubik dengan persamaan $Y = 90,95 - 8,5X + 5,88X^2 - 0,93X^3$ pangkat 3.

MUSTAHA, M.A.

[Response of K status on maize in dryland of Southeast Sulawesi (Indonesia)]. Respon status hara kalium (K) pada tanaman jagung di lahan kering Sulawesi Tenggara/Mustaha, M.A.; Asmin (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara, Kendari (Indonesia))

Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 201-213 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of spesific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 5 ill., 8 tables; 16 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; PLANT RESPONSE; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; SULAWESI.

Penelitian dilaksanakan di lahan kering Desa Lamomea, Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. Waktu pelaksanaan mulai bulan Juni hingga Oktober 2003. Penelitian menggunakan desain rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan yang diuji adalah status hara K buatan yang terdiri atas 5 taraf, yaitu: 0 (status hara sangat rendah), 200 (rendah), 400 (sedang), 600 (tinggi), 800 kg KCI/ha (sangat tinggi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan status hara sangat tinggi memberikan respon pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman dan jumlah daun) dan bobot kering berangkasan serta produksi biji (bobot 100 biji dan produksi biji pipilan kering) yang tertinggi dibanding perlakuan lainnya. Hasil biji jagung pipilan kering pada status hara sangat tinggi adalah 10,65 t/ha, sedangkan pada status sangat rendah hanya 0,89 t/ha.

MUSTIKAWATI, D.R.

Note on the growth and yield of maize inoculated with multistrains of Azospirillum. Catatan pertumbuhan dan produksi jagung yang diinokulasi multistrain Azospirillum/Mustikawati, D.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)); Gandanegara, S. Jurnal Agrotropika (Indonesia) ISSN 0216-7662 (2006) v. 11(2) p. 115-119 2 tables; 18 ref.

ZEA MAYS; INNOCULATION; AZOSPIRILLUM; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The objective of this study was to evaluate the effect of inoculation of multistrains of Azospirillum on the growth and yield of maize cv. Bisma. The study was conducted at the Natar Experimental Station, South Lampung from November 2002 to March 2003. A completely randomized block design with five replications was used. The treatment consisted of five levels, i.e., (1) Control I (without inoculant + 130 kg/ha urea); (2) inoculant M1 (BtJ 52-b + BtJ 35 + BtJ 36) + 130 kg/ha urea; (3) inoculant M2 (BtJ 52-b + BtJ 35 + BtJ 46-c) + 130 kg/ha urea; (4) inoculant M3 (BtJ 52-b + BtJ 36 + BtJ 46-c) + 130 kg/ha urea; (5) Control II (without inoculant + 260 kg/ha urea). The yield (seed weight per plot) of the three inoculation treatments was not significantly different but tended to be higher than that of Control I and II. Compared to Control II (without inoculant + 260 kg/ha urea), the inoculation of multistrains of Azospirillum reduced the dosage of urea 50 percent.

PABENDON, M.B.

Microsatellite marker- based genetic characterization of Indonesian maize inbred collections. Karakterisasi kemiripan genetik koleksi inbrida jagung berdasarkan marka mikrosatelit/Pabendon, M.B.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Sutrisno; George, M.L.C. Jurnal Agro Biogen (Indonesia) ISSN 1907-1094 2006 v. 2(2) p. 45-51 2 ill., 3 table; 22 ref. Summary Statemen (M)

ZEA MAYS; GENETIC MARKERS; MICROSATELLITES; GENETIC VARIATION.

Information on genetic relationship among available crop germplasm such as maize inbred lines, has important implications to breeding programs. A set of 26 maize inbreds together with six standard lines from CIMMYT (CMLS 51, CML292, CML202, CML206, CML236, dan CML396), was characterized using 26 SSR markers, which were coverage of the maize genomes. The objective of this study was to analyze genetic diversities among the Indonesian maize inbred collections. Polymorphism Information Content (PIC) value and the observed genetic distance indicated the existence of large variabilities among the inbreds. Cluster analysis based on 27 percent of the Jaccard's similarity coefficient placed the ibred into three groups. Genetic distances among all the possible pairs with out the standard maize lines varied from 0.32 (KSX360F2-5-1-3-1v vs KSX2601F2-5-1-1-v) to 0.88 (PT963298-1-B-B-Bv vs Mr13). Cluster and Principal Coordinate Analysis of the genetic distances, revealed a clear differentiation of the inbred lines into groups according to their source populations. This clustering were consistent with those of the known pedigree records of the ibreds based on their morphological characters. These results support the use of morphological traits in the production of maize hybrids. The SSR markers proved to be affective to characterize, identify, and demonstrate genetic similarities among the maize inbred lines.

RAHAYU, E.S.

Prevention and control of aflatoxin contamination in corn and peanut: integrated program between University and Provincial Government. Pencegahan dan pengendalian kontaminasi aflatoksin pada jagung dan kacang tanah: program terintegrasi antara universitas dan pemerintah /Rahayu, E.S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian); Supriyadi, B.; Sutanto, E. Lokakarta Nasional Strategi Peningkatkan Nilai Tambah Hasil Pertanian Melalui Penerapan Teknologi Pascapanen dan Sistem Keamanan Pangan Bogor (Indonesia) 12 Sep 2006 p. 101-107 [Proceedings of the national workshop on the strategy of improving agricultural products added value through implementation of postharvest technology and food security system]. Prosiding lokakarya nasional strategi peningkatan nilai tambah hasil pertanian melalui penerapan teknologi pascapanen dan sistem keamanan pangan/Prabawati, S.; Risfaheri; Setyadjit; Abubakar; Suismono; Purwani, E.Y. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen

Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BB Pascapanen Pertanian, 2006 269 p. 2 ill., 6 ref. Call.Number: 631.56/LOK/p

MAIZE; GROUNDNUTS; AFLATOXINS; ASPERGILLUS; CONTROL; PREVENTION.

Kapang dan kontaminasi mikotoksin pada komoditas pertanian merupakan problem utama di Indonesia dan negara tropis yang lain. Hal ini dikarenakan suhu dan kelembaban yang tinggi cocok untuk pertumbuhan kapang serta produksi toksinnya. Pada paper ini, diskusi difokuskan pada salah satu jenis mikotoksin, yaitu aflatoksin, dikarenakan problem toksin ini pada komoditas pertanian khususnya pada jagung dan kacang tanah di Indonesia merupakan prioritas utama untuk ditangani. Data terkini menunjukkan bahwa 51 persen sampel jagung yang diambil dari petani, pengumpul dan pedagang di daerah Jawa Timur terkontaminasi dengan AFB1 lebih besar atau sama dengan 20 ppb, bahkan 18 persen diantaranya level kontaminasinya >100 ppb. Sedang untuk kacang tanah, data menunjukkan bahwa tingkat kontaminasi AFB1 pada sampel yang diambil dari petani di daerah Jawa Tengah pada umumnya rendah (<20 ppb), namun demikian, 50 persen sampel yang diambil dari pedagang level kontaminasinya >20 ppb. Dari data juga diketahui bahwa beberapa produk pangan berbasis jagung dan kacang tanah memiliki residu AFB1 di atas 20 ppb. Didasarkan pada data terkini kontaminasi aflatoksin pada berbagai produk pangan, Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada menyusun beberapa strategi untuk pencegahan dan pengendalian mikotoksin ini, terutama pada jagung dan kacang tanah, bekerja sama dengan berbagai pihak, yaitu universitas, lembaga penelitian, pemerintah, industri, petani, dan pelaku bisnis. Indikator keberhasilan dari program ini adalah peningkatan produktivitas, kualitas dan keamanan pangan yang ditunjukkan dengan rendahnya kontaminasi aflatoksin, peningkatan pasar untuk jagung dan kacang tanah, peningkatan kesadaran masyarakat tentang problem aflatoksin serta peningkatan kesejahteraan petani.

RAHMAWATI.

[Harvesting and postharvest handling of maize seed]. Penanganan panen dan pascapanen benih jagung/Rahmawati; Sinuseng, Y.; Saenong, S. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 138-147 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 8 ill., 6 tables; 11 ref. Call.Number: 633.1/.9:636/SEM/p

MAIZE; SEED; HARVESTING DATE; HANDLING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; DRYING; DRYERS; SEED MOISTURE CONTENT; GRADING; PACKAGING MATERIALS; SEED STORAGE.

Benih secara struktural adalah sama dengan biji, tetapi secara fungsional benih merupakan benda hidup dan akan mengalami proses deteriorasi yang mengakibatkan turunnya kualitas benih. Sedangkan ketersediaan benih yang bermutu tinggi adalah merupakan salah satu kunci keberhasilan di bidang pertanian. Untuk itu diperlukan suatu perlakuan yang dapat memperpanjang jangkauan hidup benih. Panen dan pascapanen yang tepat adalah suatu cara yang dapat menangani masalah tersebut dan dapat meningkatkan kualitas benih. Umumnya tahapan penanganan panen dan pascapanen jagung yang tepat adalah panen, seleksi tongkol, pengeringan tongkol, pemipilan, pengeringan biji jagung, sortasi benih, pengemasan dan penyimpanan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan tahapan tersebut secara baik, benih dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama. Dengan demikian keadaan seperti ini akan sangat menguntungkan bagi petani maupun penangkar benih.

RAUF, A.

[Yield capability of maize varieties and promising lines in podzol soil in Southeast Sulawesi (Indonesia)]. Daya hasil varietas dan galur harapan jagung di lahan podsolik merah kuning Sulawesi Tenggara/Rauf, A.; Idris (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara, Kendari (Indonesia)) Seminar Nasional dan Ekspose Hasil Penelitian Kendari, Sulawesi Tenggara (Indonesia) 18-19 Jul 2005 p. 89-94 [Proceedings of the nasional seminar and expose on research results: acceleration of specific location technology innovation toward sustainable agriculture]. Prosiding seminar nasional dan ekspose hasil penelitian: akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan/Syam, A.; Hadadde, I.; Sutisna, E.; Mustaha, M.A.; Rusastra, I W. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 369 p. 3 tables; 11 ref. Call.Number: 631.17/SEM/a

ZEA MAYS; VARIETIES; YIELDS; GROWTH; YIELDS COMPONENTS; SULAWESI.

Daya hasil varietas dan galur harapan jagung pada lahan podsolik merah kuning (PMK) telah dilaksanakan di Kecamatan Palangga Kabupaten Konawe Selatan pada musim kemarau 2004. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan adalah galur/varietas yang terdiri atas 4 varietas dan 8 galur. Setiap petak perlakuan berukuran 3 m x 5 m, benih ditanam dengan jarak tanam 75 cm x 25 cm. Tanaman dipupuk dengan takaran 200 kg Urea, 150 kg SP-36 dan 100 kg KCl/hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur yang berpotensi untuk dikembangkan pada lahan PMK di Sulawesi Tenggara adalah galur CimCali 97 Achap3ASA3 dengan produksi 4,12 t/ha, sedangkan jagung varietas Lamuru sesuai untuk dikembangkan.

ROESMARKAM, S.

[Assessment of madura local maize variety management]. Pengkajian pengelolaan varietas jagung lokal madura/Roesmarkam, S.; Arifin, F.; Pikukuh, B.; Handoko; Zunaini, S.; Abu, S.; Robi'in (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 63-84 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 12 tables; 5 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTIONS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS COMPONENTS; COST BENEFIT ANALYSIS; FARMING SYSTEMS.

Result of breeding activities was the varieties candidate of local corn, namely Md 2-11, TL 2-132 and GL -2-28. These three varieties improved yield by 30 percent; 25 percent and 1 percent for Md 2-1, TL -2-132 and GL -2-28 respectively. The yield of Md 2-11 is 2.50 t/ha, TL 2-132 is 3.20 t/ha and GL -2-28 is 4.09 t/ha. With those yield, farmers got benefit by Rp 2,402,500,-, Rp 3,382,500,- and Rp 4,308,500,- per ha, respectively for Md -2-11, TL -2-132 and GL 2-28 or by B/C ratio 1.78, 2.39 and 2.39 and 2.36. Although the three varieties gave difference yield, but farmer did not want to grow GL 2-28 which gave higher yield, because of these locally specific adaptation of each variety. From the farmers discussion which was conducted at Guluk-Guluk, showed that responsibility of farmers was so higher to these varieties and hoped that this seed production could be certified.

SAENONG, S.

[Role of food crops seed production in supporting food security and increasing farmers income in dryland]. Peran perbenihan tanaman pangan dalam mendukung program ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani di lahan kering/Saenong, S.; Margaretha S.L. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)); Hosang, E. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p.99-106 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 7 tables; 12 ref. Call.Number: 633.1/9:636/SEM/p

ZEA MAYS; MAIZE; SEED PRODUCTION; BREEDERS SEED; SEED STORAGE;
SEED CHARACTERISTICS; VIGOUR; TECHNOLOGY; HIGH YIELDING VARIETIES;
FOOD SECURITY; FARM INCOME; DROUGHT RESISTANCE.

Sejak dihasilkannya beberapa jenis varietas jagung unggul baik bersari bebas ataupun hibrida yang berdaya hasil tinggi, produktivitas jagung secara nasional juga meningkat dari 1,46 t/ha pada tahun 1980, menjadi 2,13 t/ha pada tahun 1990 dan terus meningkat lagi menjadi 2,67 t/ha pada tahun 1999 dan 3,2 t/ha pada tahun 2003 dan tahun 2005 telah mencapai 3,4 t/ha. Data tahun 2002 menunjukkan bahwa jumlah varietas unggul yang digunakan petani telah mencapai 75 persen yang terdiri dari 48 persen bersari bebas dan 27 persen hibrida, namun demikian, sebagian petani masih melakukan regenerasi benih bertahun-tahun karena sulitnya mengakses benih. Dengan demikian perlu percepatan penyebarluasan varietas unggul bersari bebas melalui produksi dan distribusi benih berskala komunitas. Data yang diperoleh dari Diperta Propinsi NTT menunjukkan bahwa pertanaman jagung di NTT masih didominasi oleh varietas lokal (51,04 persen), 48,87 persen komposit unggul dan hibrida hanya 0,09 persen, karena itu produktivitas jagung di provinsi NTT masih rendah, pada tahun 2004 baru mencapai 2,35 t/ha. Kondisi lahan kering di NTT dengan curah hujan dan distribusi yang tidak menentu, mengarahkan kita untuk mempercepat distribusi benih varietas unggul yang toleran kekeringan, antara lain Lamuru. Hasil identifikasi pada beberapa petani di Kabupaten TTS-NTT diperoleh gambaran bahwa hasil varietas lokal hanya sekitar 1-2 t/ha, sementara Lamuru di tingkat petani dapat mencapai 4 t/ha. Jejaring kerja distribusi benih varietas unggul baru (Lamuru) antara Balitsereal, Dinas Pertanian provinsi NTT dan BPTP dapat mempercepat distribusi varietas unggul baru tersebut melalui penangkaran benih berbasis komunitas yang difasilitasi oleh Dinas Pertanian di setiap kabupaten bekerjasama dengan para penangkar benih jagung di beberapa pedesaan NTT, sehingga diharapkan dapat menunjang ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani lahan kering di pedesaan.

SAMIJAN.

[N, P and K nutrient management on maize plant in dryland at Wonogiri Regency (Indonesia)]. Pengelolaan hara N, P dan K spesifik lokasi pada tanaman jagung di lahan kering Kabupaten Wonogiri/Samijan; Supadmo; Pramono, J.; Reni P.,T.; Miranti, D.P. Seminar Nasional Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2006 p. 245-260 [Proceedings of the national seminar on farm land resources. Book 1]. Prosiding seminar nasional sumberdaya lahan pertanian. Buku I/Subardja, D.S.; Saraswati, R.; Mamat, H.S.; Sutrisno, N.; Setyorini, D.; Wahyunto; Sukarman; Ritung, S. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBSDLP, 2006 392 p. 6 ill., 4 tables; 9 ref. Call.Number: 631.4/SEM/p

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; SPACING; DRY FARMING; YIELDS; JAVA.

Pengelolaan hara spesifik lokasi merupakan pendekatan penyediaan hara bagi tanaman secara tepat berdasarkan kondisi lokasi, musim dan pertumbuhan tanaman. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan petak omisi pada lahan kering di Kabupaten Wonogiri

selama 2 musim (MH 2005-2007). Perlakuan pemupukan pada pertanaman I menggunakan (N 200, P₂O₅ 70, KCl 90) kg/ha dengan jarak tanam 80 cm x 20 cm dan 75 cm x 20 cm. Pada pertanaman II menggunakan (N 200, P₂O₅ 80, K₂O 120) kg/ha, organik 2 ton/ha, dolomit 2 ton/ha dan kiserite 120 kg/ha dengan jarak tanam 75 cm x 20 cm. Pada pertanaman III dicoba perlakuan PHSL sebagai implementasi hasil penelitian pertanaman I. Ulangan sebanyak 5 lokasi dengan menggunakan varietas hibrida Bima 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk N memberikan respon paling tinggi terhadap produksi jagung, diikuti oleh P dan K. Implementasi takaran PHSL dan petak NPK tidak berbeda nyata dalam pencapaian jumlah tongkol terhadap pola petani, namun berbeda nyata dalam pencapaian jumlah biji per tongkol dan berat 100 biji. Pada pertanaman I, pola pemupukan NPK + ICM, meningkatkan hasil +53,52 persen dari pola petani. Pada pertanaman II, implementasi takaran PHSL terlihat relatif stabil karena pencapaian hasil jagungnya tetap lebih tinggi dari pola petani (+19,52 persen) dan tidak berbeda nyata dari petak NPK. Pola PHSL memberikan keuntungan sebesar 14,4 persen lebih tinggi dari pola petani, namun pola PHSL+ICM hanya 7,8 persen. Takaran pupuk yang akan direkomendasikan merupakan kombinasi takaran yang lebih efisien dari takaran PHSL dan petak NPK, yaitu N (190 kg/ha), P (80 kg/ha) dan K (120 kg/ha) dengan prioritas tertinggi pada N dan P.

SANTOSO, P.

[Impact of maize tortilla processing technology development in Bojonegoro Regency (Indonesia)]. Dampak pengembangan teknologi pengolahan tortilla jagung di Kabupaten Bojonegoro/Santoso, P.; Suhardjo; Yuniarti; Asnita, R. (Balai Pengkajian Teknologi Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 410-416 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 6 tables; 7 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

MAIZE; TECHNOLOGY TRANSFER; PROCESSED PRODUCTS; PROCESSING; FARMERS ASSOCIATIONS; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS.

Pengkajian teknologi tortilla jagung ini telah dilakukan oleh BPTP Jawa Timur di Desa Tulungrejo, Kecamatan Trucuk Kabupaten Bojonegoro selama dua tahun yaitu tahun 2000 dan 2001. Sedangkan pengkajian dampaknya dilakukan pada bulan Agustus 2004 dengan metode wawancara. Pengkajian teknologi pengolahan tortilla jagung diawali dengan introduksi teknologi pengolahan dengan-alat manual (tahun 2000) kemudian dilanjutkan inovasi teknologi dengan menggunakan mesin (tahun 2001) pada dua kelompok perajin wanita di lokasi tersebut. Pengkajian dampak pengembangan teknologi tortilla jagung ini bertujuan; (1) memperoleh informasi adopsi teknologi pengolahan tortilla jagung dan (2) memperoleh informasi dampak pengembangan teknologi pengolahan tortilla jagung terhadap

pendapatan usaha perajin dan nilai komersialnya. Hasil evaluasi, menunjukkan, bahwa pengkajian pengolahan tortila jagung yang dilakukan oleh BPTP Jawa Timur selama dua tahun, telah dapat mengalihkan teknologi pengolahan tersebut dari peneliti kepada pengrajin. Teknologi pengolahan tersebut telah diadopsi oleh dua kelompok perajin dan telah berdampak positif terhadap pendapatan perajin serta telah memberikan nilai komersial yang cukup tinggi. Pendapatan dua kelompok perajin selama tahun 2004 adalah senilai Rp 54,9 juta dengan nilai dampak sebesar Rp 109,8 juta serta dampak komersial sebesar Rp 97,9 juta.

SEMBIRING, H.

[Assessment of nutrient management on maize in inceptisol North Sumatra (Indonesia)]. Pengkajian pengelolaan hara spesifik lokasi pada tanaman jagung pada tanah inceptisol, Sumatera Utara/Sembiring, H.; Jamil, A.; Girsang, S.; Akmal; Ramija, K.E.; Helmi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 80-84 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 1]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 1/Yufdi, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP (Indonesia), 2006 442 p. 2 tables; 7 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p

ZEA MAYS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NPK FERTILIZERS; SOIL TYPES; SUMATRA.

Penggunaan pupuk pada tanaman jagung belum efisien karena penentuan dosisnya tidak berdasarkan kondisi kesuburan tanah. Mengingat harga pupuk yang semakin mahal dan ketersediaannya sulit, maka efisiensi penggunaan pupuk sangat diperlukan. Tujuan pengkajian adalah untuk merumuskan penggunaan pupuk yang sesuai dengan tingkat kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman spesifik lokasi. Pengkajian dilakukan di beberapa Desa, Kecamatan Tigabinanga, Karo pada sistem pertanaman jagung yang intensif. Jenis tanah adalah Andic Dystrudepts pada ketinggian 600-800m. Perlakuan adalah PK, NP, NK, NPK, NPK plus manajemen residu (ICM), sedangkan pembandingan adalah pola petani. Varietas yang digunakan adalah varietas hibrida (P12, P21 dan P23) dan OPV (Srikandi Kuning dan Lamuru) dengan melibatkan 5 petani. Jagung ditanam tanggal 5 September-27 Desember 2004. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 5 ulangan dimana petani sebagai ulangan. Variabel yang diamati adalah produksi, komponen produksi: efisiensi serapan hara N, P, dan K. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan NPK + ICM pada varietas komposit lebih respon (0.79 t ha dibanding hibrida (0.11 t ha). Sistem Pengelolaan NPK + ICM dapat meningkatkan serapan hara N dan K tetapi tidak meningkatkan serapan P. Perlakuan NP memperlihatkan serapan hara tertinggi dibandingkan PK dan NK. Sistem pengelolaan NPK + ICM dapat meningkatkan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan NPK dan pola petani. Rasionalisasi penggunaan pupuk

perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dengan menggunakan pengelolaan tanaman terpadu.

SERAN, Y.L.

[Developing organic maize farming systems in increasing farmers income in dryland]. Pengembangan sistem usahatani jagung organik dalam upaya peningkatan pendapatan petani di lahan kering/Seran, Y.L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 172-179 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf; Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 3 ill., 4 tables; 6 ref. Call.Number: 633.1/.9:636/SEM/p

ZEA MAYS; CULTIVATION; ORGANIC AGRICULTURE; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; WASTE UTILIZATION; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME; PRODUCTIVITY; DRY FARMING.

Lahan kering sangat dominan di Nusa Tenggara Timur sehingga hanya dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk mengembangkan sistem pertanian yang cocok dan sesuai. Limbah peternakan dan limbah sumberdaya lainnya di NTT sangat berlimpah ruah. Sumberdaya limbah peternakan dan limbah sumberdaya lainnya dapat dikelola secara bijak dan dimanfaatkan sebagai sumber hara organik bagi tanaman jagung. Tujuan yang ingin dicapai dalam kajian ini yakni untuk memaksimalkan potensi sumberdaya lokal dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani di lahan kering. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Hane-Kabupaten TTS pada musim tanam 2004/2005. Metode pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah metode kelompok berpartisipasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa sumber daya limbah peternakan dapat dikelola sebagai sumberdaya pupuk organik yang cukup bermanfaat bagi tanah dan tanaman. Penerapan atau pengaplikasian pupuk organik bagi tanaman jagung dapat menghasilkan bahan pangan yang bermutu dan bebas dari bahan beracun dan berbahaya sebesar 4,160 ton/ha serta mampu memberikan kontribusinya terhadap pendapatan petani sebesar 6.240.000/ha. Dan disisi lain kualitas sumberdaya lingkungan akan meningkat dan dimanfaatkan secara berkelanjutan.

SIAGIAN, D.R.

[Effect of organic matter and zeolite application on the pH, cation exchange capacity, growth and P absorption of maize in entisol]. Pemberian bahan organik dan zeolit terhadap pH, KTK, pertumbuhan dan serapan P tanaman jagung pada tanah entisol/Siagian, D.R.; Napitupulu, D.; Harahap, D.; Nainggolan, P. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 825-830 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 2]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 2/Yufdy, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP, 2006 398 p. 4 tables; 7 ref. Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p bk2

ZEA MAYS; GROWTH; COMPOSTS; ZEOLITES; PH; CATIONS; CATION EXCHANGE CAPACITY.

Entisol adalah tanah yang belum berkembang dan terbentuk dari bahan induk yang sangat beragam sehingga kurang subur. Tanah ini dapat diperbaiki dengan pemberian kompos dan bahan kondisioner. Zeolit merupakan bahan kondisioner yang dapat memegang dan melepaskan air secara perlahan dan menghambat kekurangan air, memperbaiki tata udara dan drainase tanah serta meningkatkan KTK. Berdasarkan uraian diatas, diadakan pengkajian tentang pemberian bahan organik dan zeolit terhadap beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung pada Entisol. Penelitian ini dilakukan di Rumah Kaca FP USU pada tanah Entisol dengan menggunakan kulit durian yang telah dikomposkan dengan taraf K0=Tanpa Kompos, K1=20 ton/ha, K2=40 ton/ha, K3=60 ton/ha. Zeolit dengan taraf Z0=Tanpa Zeolit, Z1=3 ton/ha dan Z2=6 ton/ha. Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa pemberian bahan organik berpengaruh nyata dalam menurunkan pH, meningkatkan KTK dan Serapan P pada tanah Entisol. Pemberian Zeolit sendiri meningkatkan pH, KTK tanah dan Serapan P. Pemberian Bahan Organik dan Zeolit juga berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman, bobot kering tajuk dan akar tanaman.

SIAGIAN, V.

[Projection of the requirement and production of maize in Indragiri River area (Indonesia)]. Proyeksi kebutuhan dan produksi jagung di wilayah Sungai Indragiri/Siagian, V. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang (Indonesia)); Bora, C. Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p.107-114 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf, Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 1 ill., 4 tables; 24 ref. Call.Number: 633.1/.9:636/SEM/p

MAIZE; PRODUCTION DATA; PRODUCTION LOCATION; BASIC NEEDS; HUMAN POPULATION; PRODUCTION INCREASE; SUMATRA.

Wilayah Sungai (WS) Indragiri mencakup 8 kabupaten dan kota di Provinsi Sumatera Barat dan 3 kabupaten di Provinsi Riau dengan jumlah penduduk pada tahun 2004 berjumlah 2,89 juta jiwa dengan luas wilayah 37,91 kilometer persegi. Selama periode 1989-2004 laju pertumbuhan penduduk rata-rata 1,3 persen/tahun dan diproyeksikan pada tahun 2030 berjumlah 3,97 juta jiwa. Produksi jagung di WS Indragiri selama periode 1991-2004 meningkat rata-rata 4,0 persen per tahun dengan produksi jagung pada tahun 2004 berjumlah 54.584 ton pipilan kering. Tingkat konsumsi per kapita jagung di WS Indragiri Sumbang 9,0 kg/tahun sedangkan di WS Indragiri Riau 10,7 kg/tahun. Studi ini menggunakan analisis tabulasi deskriptif, regresi sederhana, dan regresi eksponensial. Hasil dari studi ini adalah: 1) Kebutuhan jagung pada tahun 2005 berjumlah 31 297 ton sedangkan pada tahun 2030 berjumlah 43.131 ton. Sementara produksi jagung pada tahun 2005 berjumlah 62.427 ton dan pada tahun 2030 berjumlah 100.004 ton, sehingga terjadi surplus sejak tahun 2005 sampai pada tahun 2030.

SIRAPPA, M.P.

Calibration study of soil potassium tests for maize: determination of the recommended dosage of potassium fertilization for maize using the response curve method. Studi kalibrasi uji kalium tanah untuk jagung: penentuan dosis rekomendasi pupuk K untuk tanaman jagung menggunakan metode kurva respon pemupukan/Sirappa, M.P. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon (Indonesia)); Tandisau, P. *Jurnal Agrotropika* (Indonesia) ISSN 0216-7662 (2006) v. 11(1) p. 1-8 4 ill., 5 tables; 12 ref.

ZEA MAYS; SOIL ANALYSIS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; POTASH FERTILIZERS; DOSAGE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; METHODS; YIELDS.

The objective of this study was to determine the recommendation dosage of potassium fertilizers for maize using the response curve method. The study was conducted in upland of Gowa Regency, South Sulawesi, from May 2002 to March 2003. The study consisted of two parts, i.e, Part I (incubation of K to develop soil medium containing certain level of K) and Part II. The experiment in Part II was arranged in split plot design with three replication. The main plots were four classes of soil different levels of K, and subplots were five dosages of K (0, 20, 40, 80, and 160 kg/ha). Using curve response method based on modified analysis of variance, the results indicated that the recommendation dosage of K fertilizer on maize was more efficient. The dosage of K fertilizer for soil with low level of K was 55-60 kg/ha (105-114 kg/ha of KCl); with medium level of K was 40-47 kg/ha (76-90 kg/ha KCl); and with high level of K was 0-35 kg/ha (0-67 kg/ha of KCl).

SUBIKSA, I G.M.

[Calibration of quantity-intensity parameter value of potassium on acid dryland]. Kalibrasi nilai parameter hubungan kuantitas-intensitas (Q-I) kalium pada lahan kering masam/Subiksa, I G.M.; Sudarsono; Sabiham, S. Seminar Nasional Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor (Indonesia) 14-15 Sep 2006 p. 355-375 [Proceedings of the national seminar on farm land resources. Book 1]. Prosiding seminar nasional sumberdaya lahan pertanian. Buku 1/Subardja, D.S.; Saraswati, R.; Mamat, H.S.; Sutrisno, N.; Setyorini, D.; Wahyunto; Sukarman; Ritung, S. (eds.) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBSDLP, 2006 392 p. 7 ill., 6 tables; 12 ref. Call.Number(95): 631.4/SEM/p

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; ORYZA SATIVA; POTASH FERTILIZERS; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; YIELDS; ACID SOILS; DRY FARMING.

Parameter hubungan Q-I kalium tanah dapat digunakan sebagai penduga ketersediaan K bagi tanaman. Nilai parameter Q-I K tersebut perlu ditetapkan batas kritisnya untuk berbagai tanaman dan tanah sebagai dasar menentukan takaran rekomendasi pemupukan. Penelitian kalibrasi nilai parameter hubungan Q-I K telah dilakukan pada lahan kering masam di Desa Cigudeg untuk tanaman jagung, kedelai dan padi gogo. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah bertujuan untuk menentukan batas kritis nilai parameter Q-I K yang dapat dijadikan sebagai petunjuk kecukupan hara K untuk ketiga jenis tanaman tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah Cigudeg memiliki ketersediaan hara yang rendah untuk tanaman jagung, kedelai maupun padi gogo. Batas kritis ketersediaan hara K berdasarkan nilai parameter K-labil (-delta Ko) sangat dekat dengan K berdasarkan nilai parameter K-labil (-Ako) sangat dekat dengan K terekstrak NH₄OAc pH7. Batas kritis ketersediaan hara K berdasarkan K labil dan NH₄OAc untuk jagung hampir sama dengan untuk tanaman padi gogo yaitu sekitar 0,6 cmol/kg. Batas kritis beberapa model nisbah aktivitas K seperti AR pangkat K e-K/(Ca+Al), AR pangkat K e-K/(Ca+Al) dan AR pangkat K e-K/Al untuk tanaman jagung masing-masing 31, 22, dan 64 x 10 pangkat -3 mmol/L. Sedangkan parameter yang sama untuk tanaman padi nilainya lebih rendah yaitu 20, 15, dan 45 x 10 pangkat -3 mmol/L. Batas kritis semua parameter untuk tanaman kedelai paling rendah dibandingkan dengan untuk dua tanaman lainnya. Untuk parameter K- labil dan NH₄OAc pH7 nilainya masing-masing 0,42 dan 0,35 cmol/kg. Sedangkan untuk parameter AR pangkat e-K/(Ca+Mg), AR pangkat e-K/(Ca+Al) dan AR pangkat e-K/Al nilai batas kritis masing-masing 16, 13, dan 42x10 pangkat -3 mmol/L. Berdasarkan respon tanaman jagung, kedelai dan padi gogo, untuk kondisi alami tanah Cigudeg direkomendasikan pemupukan K masing-masing dengan takaran 150,128 dan 111kg K/ha

SUBARDJA, D.

[Characteristic of wet climate dryland and its suitability for maize in Bungo Regency, Jambi (Indonesia)]. Karakteristik lahan kering beriklim basah dan kesesuaiannya untuk tanaman jagung di Kabupaten Bungo, Jambi/Subardja, D.; Suryani, E. (Balai Penelitian Tanah, Bogor

(Indonesia)) Seminar Nasional Sosialisasi Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian Medan (Indonesia) 21-22 Nov 2005 p. 805-815 [Proceedings of the national seminar on the socialization of agricultural research and assessment. Book 2]. Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Buku 2/Yufdy, M.P.; Danil, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.) Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): PSEKP, 2006 398 p. 1 ill., 2 tables; 15 ref. Appendices Call.Number: 631.17.001.5/SEM/p bk2

ZEA MAYS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; LAND SUITABILITY;
CLIMATE; DRY FARMING; SUMATRA.

Penyebaran lahan kering dataran rendah yang beriklim basah di Indonesia eukup luas, meliputi 74,6 juta ha atau 39 persen dari luas daratan Indonesia, dimana sekitar 49 juta ha merupakan lahan potensial untuk pengembangan pertanian tanaman pangan. Kendala utama yang umum dijumpai di lahan kering tersebut adalah reaksi tanah masam, bahan organik dan hara rendah, kandungan besi dan aluminium tinggi yang melebihi batas toleransi tanaman serta peka erosi sehingga tingkat produktivitasnya rendah. Wilayah Kabupaten Bungo sebagian besar merupakan lahan kering dataran rendah yang beriklim basah, terbentuk dari batuan sedimen masam dan bahan vulkanik intermedier dengan bentuk wilayah datar sampai berbukit. Iklimnya termasuk ke dalam tipe iklim Afa dan tipe hujan A dengan suhu udara rata-rata tahunan berkisar dari 24-26 der.C. Curah hujan dan suhu udara yang relatif tinggi mendorong proses pelapukan dan pencucian basa-basa berjalan sangat intensif menghasilkan tanah-tanah yang sangat dalam (>100 cm), berwarna coklat kemerahan sampai merah, masam sampai sangat masam, kandungan bahan organik dan hara terutama P-tersedia sangat rendah, KTK tanah rendah, kejenuhan basa sangat rendah, kejenuhan aluminium tinggi sampai sangat tinggi. Tanah-tanah yang dominan diklasifikasikan sebagai Dystrudepts, Hapludox atau Kandiodox dan Hapludults. Tingkat bahaya erosi dengan penutup lahan yang ada sekarang umumnya masih tergolong rendah sampai sedang, namun bila daerah ini dibuka untuk pengembangan tanaman jagung, diperkirakan erosi yang akan terjadi dapat meningkat. Hasil evaluasi kesesuaian lahan menunjukkan bahwa sebagian besar lahan kering dataran rendah di Kabupaten Bungo dapat dikembangkan untuk tanaman jagung dengan memperbaiki faktor ketersediaan hara (terutama P), retensi hara, mencegah bahaya keracunan aluminium dan bahaya erosi melalui pemberian pupuk anorganik (N, P, K), bahan organik dan pengapuran yang disertai dengan tindakan konservasi tanah, terutama pada tanah yang berlereng >8 persen.

SUHARDJO.

[Assessment on the effect of some maize varieties on tortila quality]. pengkajian pengaruh beberapa varietas jagung terhadap mutu tortila/Suhardjo; Lestari, I.E. (Balai Pengkajian Teknologi Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 372-377 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on

accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 3 tables; 11 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

ZEA MAYS; VARIETIES; PROCESSED PLANT PRODUCTS; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; QUALITY.

Produksi jagung di wikayah Jawa Timur cukup besar dan yang umumnya petani melakukan kegiatan panen langsung jual. Pada saat hasil melimpah, harga produk rendah, maka sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah hasil produksi pertanian. Salah satu produk olahan dari jagung yang cukup disenangi konsumen adalah tortila. Sedangkan di Jawa Timur banyak ditanam berbagai varietas jagung hibrida maupun lokal. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui pengaruh varietas jagung terhadap mutu tortila. Varietas jagung yang digunakan adalah Pioneer 7, Pioneer 11, Bisi 2, Bisi 7, lokal Putih (Senduro, Lumajang) dan lokal Madura (Talango, Sumenep). Pengkajian dilakukan di laboratorium Pasca Panen BPTP Jawa Timur tahun 2004 dengan metode RAK, 3 kali ulangan. Parameter yang diamati adalah mutu tortila, yang meliputi sifat kimia (kadar air, protein, lemak, abu) , fisik (kekerasan) dan organoleptik (warna, kerenyahan dan rasa). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kandungan protein dan lemak pada tortila dipengaruhi oleh varietas dan yang tertinggi adalah dari lokal Madura (7,68 persen dan 19,04 persen). Sedangkan kadar abu tidak ada beda nyata pada antar perlakuan, yaitu sekitar 2,19 -2,43 persen. Kekerasan dan kerenyahan tertinggi dihasilkan olah produk tortila dari varietas Pioneer 11 (1,53 g/cm persegi), dan pada uji kerenyahan juga Pioneer 11 (skor 3,40) yang paling tinggi. Panelis juga menyatakan bahwa tidak ada perbedaan rasa tortila dari semua perlakuan. Namun panelis menyatakan bahwa warna tortila yang paling disukai adalah dari Bisi 2 (skor 4,30).

SUTORO.

Genetic parameters of Bisma maize population under different levels of fertilizer applications. I. additive dominant variance of grain yield. Parameter genetik jagung populasi Bisma pada pemupukan berbeda. I. Ragam aditif dominan bobot biji jagung/Sutoro (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)) Bari, A.; Subandi; Yahya, S. Jurnal AgroBiogen (Indonesia) ISSN 1907-1094 2006 v. 2(2) p. 60-67 6 tables; 16 ref; Summary Statement (M)

ZEA MAYS; SEED; GENETIC PARAMETERS; GENETIC VARIATION; FERTILIZER APPLICATION; PHENOTYPES; HERITABILITY.

New maize varieties could be obtained through improvement of their plant populations. The method used in selection in the crop improvement was based on values of their genetic parameters. Bisma is one of the maize varieties that has a broad genetic background. New maize varieties could be obtained by improving their population through selection under

different environmental conditions. Genetic parameter value were estimated by conducting an experiment under NCD II crossing at Bogor. Twenty seven sets, which were developed from three females and three males of S1 as parents of each set, were evaluated under three different fertilization schemes. Results of the experiment showed that the additive genetic variance was significantly different from zero, and so among the different levels of fertilizer applications. The dominant variances was not significant under the three different levels of fertilization applications. The additive genetic variance was lower under the low level of fertilizer application than that on the higher level of fertilization application. This might be due to the scale effect. To reduce effect of scale, the data were transformed by dividing the grand mean value. After the data tranformation, the genetic variance under the low level of fertilizer application tended to be greater than that under the higher level of fertilizer application. There was a tendency that population improvement of Bisma variety could be achieved better under lower level of fertilizer applications than under the higher ones.

SYAFRUDDIN.

N, P, and K fertilizers requirement for maize on inceptisol haplustepts. Kebutuhan pupuk N, P, dan K tanaman jagung pada tanah inceptisol haplustepts/Syafruddin; Rauf, M.; Arvan, R.Y.; Akil, M. (Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (Indonesia) ISSN 0216-9959 2006 v. 25(1) p. 1-8 3 ill., 7 tables; 17 ref.

ZEA MAYS; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; APLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRIENT UPTAKE; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS.

Rekomendasi pemupukan spesifik tanaman jagung bergantung pada target hasil yang akan diperoleh, ketersediaan hara secara alami, dan kemampuan pemulihan hara dari tanah yang bersangkutan. Penelitian kebutuhan pupuk N, P, dan K yang optimal dilaksanakan di tanah Inceptisol Haplustepts Wolangi, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan pada pertengahan Mei hingga awal September 2003. Penelitian disusun dalam rancangan acak terpisah. Sebagai petak utama adalah tiga kombinasi takaran pupuk yaitu (1) 67,5 kg N, 36 kg P₂O₅ dan 30 kg K₂O; (2) 135 kg N, 72 kg P₂O₅ dan 60 kg K₂O/ha; (3) 180 kg N, 72 kg P₂O₅ dan 60 kg K₂O/ha. Sebagai anak petak (omisi) adalah tanpa N (P, K), tanpa P (N, K), tanpa K (N, P) dan NPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hara N menjadi faktor pembatas paling dominan untuk mendapatkan hasil jagung yang optimal pada tanah Inceptisol Halupsteps di Wolangi, Bone. Untuk mendapatkan hasil optimal diperlukan pemupukan 122-133 kg N, 13-28 kg P₂O₅ dan 12-18 kg K₂O/ha. Pemberian N yang berlebihan akan menekan efisiensi agronomis dan recovery hara P.

TAKDIR M., A.

[Response of 256 F3 maize genotypes to drought stress]. Tanggap 256 genotipe F3 jagung (*Zea mays* L.) terhadap cekaman kekeringan/Takdir M., A.; Rainy M., R.N.; Dahlan, M.M.

(Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros (Indonesia)) Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan Dalam Sistem Usahatani Lahan Kering Kupang (Indonesia) 26-27 Jul 2006 p. 148-153 [Proceedings of the national seminar on the communication of food crops industrial crops, and livestock research results in dry land farming systems]. Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian bidang tanaman pangan, perkebunan dan peternakan dalam sistem usahatani lahan kering/Nugraha, U.S.; Nulik, J.; Mardianto, S.; Yusuf, Basuki, T.; Lidjang, I.K.; Ngongo, Y.; Budisantoso, E. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 633 p. 1 ill., 2 tables; 7 ref. Call.Number(95): 633.1/9:636/SEM/p

ZEA MAYS; F3 HYBRIDS; GENETIC RESISTANCE; DROUGHT STRESS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; HIGH YIELDING VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Rendahnya potensi hasil tanaman jagung umumnya disebabkan oleh belum diterapkannya dengan benar teknologi produksi, cekaman biotis dan abiotis. Cekaman abiotis yang sangat penting adalah kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi Galur F3 yang toleran terhadap cekaman kekeringan, dilaksanakan di Muneng, Jawa Timur periode Mei-Agustus 2004, dengan menggunakan Rancangan Latis 16 x 16, dengan 2 ulangan. Sebanyak 256 galur F3 yang berasal dari CIMMYT dan 9 galur pembanding (Populasi asal P1, P2, Galur Mr-04, Mr-13, Mr-14, Mr-09, Mr-10, Mr-11, dan Mr-12) yang diuji. Setiap entri ditanam satu baris dengan jarak tanam 75 cm dan dalam barisan 20 cm. Tanggapan terhadap cekaman kekeringan dari 256 genotip F3 beragam, yang ditunjukkan oleh kisaran potensi hasil antara 22,3-133,9 g/tanaman. Genotipe 35 mempunyai potensi hasil tertinggi, yang pada kondisi tanpa cekaman (normal) potensi hasilnya hanya 92,6 g/tanaman sedangkan pada kondisi cekaman kekeringan mampu memberikan hasil 133,9 g/tanaman. Tidak semua variabel yang diamati berpengaruh terhadap adanya tenggang galur F3 terhadap kekeringan, kemungkinan hal ini disebabkan waktu pengukuran yang kurang tepat.

YUNIARTI.

[Application of maize tortilla processing technology at household industrial scale]. Aplikasi teknologi pengolahan tortilla jagung pada skala industri rumah tangga petani/Yuniarti; Endah R.; Suhardi; Santoso, P. (Balai Pengkajian Teknologi Jawa Timur, Malang (Indonesia)) Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan Malang (Indonesia) 13 Dec 2005 p. 378-387 [Proceedings of the national seminar on technology innovation support on accelerating agroindustrial development in rural areas]. Prosiding seminar nasional pengembangan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan/Santosa, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2006 461 p. 3 ill., 9 tables; 6 ref. Call.Number: 631.17:338.43/SEM/p

MAIZE; PROCESSING; FOOD TECHNOLOGY; COTTAGE INDUSTRY; QUALITY; MARKETING; ECONOMIC ANALYSIS.

Tujuan pengkajian adalah menumbuh-kembangkan secara komersial usaha pengolahan tortila jagung pada skala industri rumah tangga petani, untuk mendukung pengembangan agroindustri pedesaan di Kabupaten Blitar. Pengkajian dilakukan di Desa Birowo, Kecamatan Binangun, Kabupaten Blitar pada bulan Januari sampai dengan Desember 2004 melalui tahapan (1) Aplikasi teknologi pengolahan tortila oleh perajin, (2) Penggunaan alat pengering sederhana, (3) Evaluasi dan perbaikan mutu hasil tortila, serta (4) Rintisan dan pengembangan pasar. Pengamatan dilakukan terhadap mutu hasil tortila, beban tenaga kerja, biaya produksi pengolahan tortila, dan tujuan serta serapan pasar. Hasilnya menunjukkan, bahwa pembuatan tortila jagung oleh tani-wanita telah dapat dilakukan dengan hasil yang memuaskan. Tortila goreng mempunyai daya simpan 2 minggu dalam kantong plastik polietilen tebal 0,05 mm tanpa perubahan mutu. Penggunaan alat pengering sederhana untuk mengeringkan tortila sangat membantu dalam musim penghujan, dengan mutu hasil tortila sama dengan yang dijemur. Tujuan pemasaran hasil tortila adalah Malang, Batu, Surabaya, Sidoarjo dan Denpasar, Bali. Keuntungan yang diperoleh tani-wanita selama setahun sebesar Rp 2.469.200,- dari hasil produksi tortila goreng sebanyak 170 kg.

2007

ADIJAYA, I N.

[Relation of rainfall pattern with maize productivity in Gerokgak Sub District, Buleleng (Bali, Indonesia)]. Kaitan pola curah hujan dengan produktivitas jagung di Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng/Adijaya, I N.; (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar (Indonesia)) Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian (Indonesia) ISSN 1693-1262 (2007) v. 5(16) p. 11-12 2 ill., 7 ref

ZEA MAYS; PRODUCTION; RAIN; PRODUCTIVITY; BALI.

Usahatani jagung merupakan usahatani yang secara turun-temurun telah dilakukan di lahan kering Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali, karena jagung merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat setempat (Suprpto, dkk., 2003). Usahatani jagung pada umumnya dilakukan di lahan tegalan pada musim penghujan dengan penanaman berkisar antara bulan Desember-Maret, sehingga keberhasilan usahatani jagung yang dilakukan sangat tergantung pada curah hujan. Lebih lanjut Sunarso, dkk. (2003) menyatakan Kecamatan Gerokgak merupakan lahan kering dengan tipe D4 dengan bulan basah berkisar 3-4 bulan dan bulan kering berkisar 8-9 bulan, sehingga usahatani yang dilakukan umumnya lebih banyak dimusim penghujan dan keberhasilannya sangat ditentukan oleh curah hujan.

ARIANTI, F.D.

[Characteristic of maize farmere in high dry land]. Karakteristik petani jagung di lahan kering dataran tinggi/Arianti, F.D.; Hermawan, A.; Choliq, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marjinal Ungaran (Indonesia) 8 Nov 2007 p. 502-507 [Proceeding of the national seminar on agricultural innovation and technology transfer for rural industrial agrobusiness development in marginal area. Book 1: technology innovation of post production]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal. Buku 1: inovasi teknologi pasca produksi/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 667 p. 7 tables; 8 ref.

MAIZE; FARMERS; LAND OWNERSHIP; FARM INCOME.

Potensi produksi jagung di lahan kering dibatasi kendala agrofisik, biologis dan sosial budaya. Telah banyak dikemukakan penerapan teknologi yang tepat dalam menggali potensi

sumberdaya lahan kering untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Namun dari aspek sosial budaya masih banyak yang belum diperhatikan. Perlu dirumuskan kerangka teoritis/aplikasi mencakup aspek agrofisik dan sosial budaya dalam pengembangan jagung di lahan kering. Manusia yang mempunyai kekuatan/kemampuan mudah diajak maju. Manusia berkualitas umumnya pekerja keras, ulet, rajin, pantang menyerah dan mau berkorban untuk mencapai sukses. Kajian bertujuan melihat karakteristik petani jagung di lahan kering dataran tinggi Desa Getas, Kecamatan Kaloran dan Desa Canggal, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung menggunakan metode survai. Hasil menunjukkan bahwa pertanian menjadi sumber penghidupan keluarga (87 persen responden). Tingkat pendidikan informal responden masih terbatas, karenanya diperlukan upaya meningkatkan kemampuan petani melalui pelatihan/kursus. Dalam pengembangan jagung di lahan kering perlu inovasi baru dalam penerapan teknologi budidaya disamping upaya mengubah manusia petani dari belum berkualitas menjadi berkualitas. Petani yang mempunyai landasan kepribadian moral dan profesionalisme akan menjadi manusia dinamis, kreatif dan demokratis, diperlukan pembinaan secara intensif dan efektif. Hasil kajian menunjukkan korelasi positif antara luas lahan yang dikuasai dengan pendapatan petani dari kegiatan menjadi buruh diluar usaha pertanian dan korelasi negatif dengan pendapatan dari buruh pertanian. Pola tanam di lokasi pengkajian didominasi oleh jagung - ubi kayu - jagung. Dalam pengembangan usahatani jagung, subsistem input produksi perlu mendapat perhatian sehingga dapat tersedia tepat waktu. Kekuatan tawar petani dalam penentuan harga perlu ditingkatkan antara lain melalui persatuan antar petani. Usahatani jagung skala agribisnis perlu dicarikan mitra usaha yang dapat memberikan keuntungan kedua pihak.

ARIEF, R.W.

[Analysis of relative quality of maize protein by in vivo through PDCAAS method]. Kaitan pola curah hujan dengan produktivitas jagung di Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng/Arief, R.W.; (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (Indonesia) ISSN 1410-959X (2007) v. 10(2) p. 96-105 1 ill., 10 tables; 17 ref.

MAIZE; VARIETIES; PROTEIN ; PROTEIN CONCENTRATES; PROXIMATE COMPOSITION; QUALITY; MICE; LABORATORY ANIMALS; IN VIVO EXPERIMENTATION; IN VIVO DIGESTIBILITY.

Protein yang terdapat di dalam setiap varietas jagung sangat bervariasi baik jumlah maupun kualitasnya. Kualitas protein bahan pangan ditentukan oleh kadar protein dan pola asam amino penyusunnya dan setiap jenis sereal mempunyai komposisi dan pola asam amino yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas protein beberapa varietas jagung dengan menggunakan metode PDCAAS dan dilakukan secara in vivo. Sasaran dari penelitian ini adalah sebagai bahan pangan bagi manusia, karena itu digunakan tikus putih jenis Sparague Dawley sebagai hewan percobaan karena sistim pencernaan pada tikus putih mirip dengan sistim pencernaan pada manusia dan 4 varietas jagung yang akan diketahui kualitas proteinnya, masing-masing adalah: QPM Srikandi kuning (A); QPM Srikandi putih

(B); Bisi 2 (C); Lamuru (D), dan kelompok metabolit (E) yang hanya diamati kadar protein fesesnya untuk penghitungan daya cerna sejati. Perlakuan disusun dalam RAK, dengan 8 ulangan. Parameter pengamatan meliputi skor asam amino, jumlah protein yang dikonsumsi, jumlah protein dalam feses, daya cerna, daya cerna sejati, dan PDCAAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan penentuan nilai PDCAAS, jagung varietas Lamuru mempunyai kualitas protein yang terbaik dengan nilai PDCAAS sebesar 46,02 dan secara statistik tidak berbeda nyata dengan jagung QPM Srikandi Kuning dengan nilai PDCAAS sebesar 42,92, sehingga dapat menjadi salah satu makanan pokok dengan kualitas protein yang baik, terutama untuk negara berkembang seperti Indonesia.

BUDIARTI, S.G.

[Maize germplasm as genetic resources on breeding program]. Plasma nutfah jagung sebagai sumber gen dalam program pemuliaan/Budiarti, S.G. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)) Buletin Plasma Nutfah (Indonesia) ISSN 1410-4377 2007 v. 13 (1) p. 1-9 12 tables; 32 ref.

ZEA MAYS; GERMPLOSM COLLECTIONS; GENETIC RESOURCES; DROUGHT RESISTANCE; PEST RESISTANCE; DISEASE RESISTANCE.

Sampai Desember 2005 koleksi plasma nutfah jagung di bank gen BB-Biogen berjumlah 886 aksesi yang terdiri dari 581 varietas lokal, 165 varietas introduksi, 107 galur inbrida, dan 33 varietas unggul lama dan baru. Sifat-sifat yang diinginkan dalam perakitan varietas antara lain adalah toleran kekeringan dan keracunan Al, berumur genjah, mutu gizi baik, dan tahan terhadap penyakit bulai, hama lalat bibit, dan hasil tinggi. Untuk tujuan tersebut, plasma nutfah perlu dikarakterisasi dan dievaluasi. Uji toleransi keracunan Al dilakukan di Tamanbogo, Lampung terhadap 100-200 aksesi. Uji kekeringan dilakukan di Jakenan dan Imogiri, Jawa Tengah terhadap 63-100 aksesi. Uji ketahanan penyakit bulai dilakukan di Cikeumeuh, Bogor terhadap 100-200 aksesi. Pengujian ketahanan terhadap lalat bibit dilakukan di Cikeumeuh terhadap 75-100 aksesi. Hasil pengujian sejak tahun 1999-2007 diperoleh informasi sebagai berikut: sebanyak 30 aksesi mempunyai sifat toleran terhadap kekeringan, 21 aksesi toleran keracunan Al, 70 aksesi sangat tahan penyakit bulai (*Peronosclerospora maydis*), dan 22 aksesi tahan terhadap hama lalat bibit (*Atherigona exigua*), 126 aksesi berumur sangat genjah (kurang dari atau sama dengan 80 hari). Aksesi-aksesi tersebut perlu diuji kembali kemantapan sifatnya sebelum digunakan dalam program pemuliaan, khususnya untuk aksesi yang tahan hama lalat bibit perlu diuji secara monokultur.

BUDIARTI, S.G.

[Status of maize germplasm management]. Status pengelolaan plasma nutfah jagung/Budiarti, S.G. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)) Buletin Plasma Nutfah (Indonesia) ISSN 1410-4377 2007 v. 13 (1) p. 11-17 2 tables; 26 ref.

570 *Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung*

ZEA MAYS; GERMPLASM COLLECTIONS; GENOTYPES.

Koleksi plasma nutfah jagung di Indonesia sudah ada sejak program pemuliaan dimulai pada tahun 1923. Sejak saat itu sampai tahun 2004, Puslitbangtan telah melepas 37 varietas unggul jagung bersari bebas dan 11 varietas hibrida. Dewasa ini sekitar 80 persen areal pertanaman jagung telah ditanami dengan varietas unggul. Dengan semakin intensifnya penggunaan varietas unggul tanpa diimbangi upaya mempertahankan keberadaan varietas lokal (landrace) menyebabkan terjadinya erosi genetik plasma nutfah. Untuk mencegah erosi genetik perlu dilakukan eksplorasi terhadap varietas-varietas lokal. BB-Biogen diberi mandat untuk mengelola plasma nutfah pertanian sejak 1995. Koleksi plasma nutfah jagung sebanyak 886 aksesori disimpan dalam Bank Gen dengan fasilitas ruang dingin yang terdiri atas ruang AC suhu 15-18°C untuk penyimpanan jangka pendek, ruangan AC dengan suhu -5-0°C untuk jangka menengah, dan ruangan AC dengan suhu -20°C untuk jangka panjang. Koleksi plasma nutfah jagung yang dimiliki oleh Balitsereal pada saat ini berjumlah 660 aksesori yang meliputi 480 varietas lokal, 130 varietas introduksi, dan 50 populasi introduksi. Supaya koleksi ini bermanfaat maka pengelolaan yang dilakukan mencakup delapan kegiatan, yaitu eksplorasi, introduksi, rejuvenasi, karakterisasi, evaluasi, dokumentasi, konservasi, dan pemanfaatan. Data dan informasi dan kegiatan tersebut didokumentasikan dalam bentuk pangkalan data (database). Untuk memudahkan pengelolaan data maka telah disusun sistem database plasma nutfah berbasis Microsoft Access. Telah dicetak Katalog data Paspor Plasma Nutfah Tanaman Pangan Edisi Pertama dan Katalog Plasma Nutfah Palawija 2004.

GIRSANG, S.S.

Effect NPK fertilizers on the growth and production of maize at upland Karo District (Indonesia). Pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*) di lahan kering Kabupaten Karo/Girsang, S.S.; Sembiring, H.; Akmal Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Spesifik Lokasi Mendukung Revitalisasi Pertanian Medan (Indonesia) 5 Jun 2007 p. 264-271 [Proceedings of the national seminar on innovation and specific location technology transfer to support agriculture revitalization. Book 1]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian. Buku 1/Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdi, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 917 p. 5 tables; 18 ref. Call.Number: 631.152/SEM/Pbk1

ZEA MAYS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; CROP PERFORMANCE; AGRONOMIC CHARACTERS; DRY FARMING; SUMATRA.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung di Kabupaten Karo. Penelitian dilaksanakan di tiga lokasi di Kabupaten Karo yaitu di Desa Simpang Perbesi I, Simpang Perbesi II dan Desa Simpang Gunung. Penelitian

ini dilakukan mulai bulan Maret sampai Juli 2005. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan dengan tiga ulangan. Faktor I adalah varietas jagung yaitu varietas P23 dan varietas Lamuru dan faktor II adalah pemberian pupuk yaitu NPK, NP, NK, PK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap diameter batang 9 MST, bobot 100 butir, bobot tongkol per tanaman, produksi, tetapi tidak nyata terhadap tinggi tanaman 9 MST dan jumlah klorofil. Pemberian pupuk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 9 MST, jumlah klorofil, bobot 100 butir, bobot tongkol per tanaman sampel, dan produksi per plot tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 3 MST dan diameter batang 5 MST. Pengaruh interaksi varietas dan pupuk NPK tidak nyata terhadap semua sifat yang diamati.

GIRSANG, S.S.

[Effect of fertilizers, on the growth and production at maiza in Tigabinangka, Karo Regency (Indonesia)]. Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays L.*) di Kecamatan Tigabinangka, Kabupaten Karo/Girsang, S.S.; Sembiring, H.; Siagian, D.R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Spesifik Lokasi Mendukung Revitalisasi Pertanian Medan (Indonesia) 5 Jun 2007 p. 272-279 [Proceedings of the national seminar on innovation and specific location technology transfer to support agriculture revitalization. Book 1]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian. Buku 1/Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdi, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 917 p. 8 tables; 15 ref. Call.Number: 631.152/SEM/Pbk1

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; NITROGEN PHOSPHORUS FERTILIZERS;
NITROGEN POTASSIUM FERTILIZERS; PHOSPHORUS POTASSIUM FERTILIZERS;
APPLICATION RATES; GROWTH; PRODUCTION; SUMATRA.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi jagung yang lebih baik dengan pemberian pupuk tertentu di Kecamatan Tigabinanga, Kabupaten Karo, dimulai pada bulan Maret sampai Juli 2005. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan tiga ulangan. Faktor yang diteliti adalah 4 jenis cara pemupukan yaitu: P1: Pupuk NPK, P2: Pupuk NP, P3: Pupuk NK dan P4: Pupuk PK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap pengamatan produksi per tanaman sampel, produksi per plot, dan berat 100 biji sementara itu perlakuan pemberian pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, total luas daun, jumlah klorofil, umur berbunga dan berat tongkol per sampel.

HERMAN, M.

572 Abstrak Hasil Penelitian Badan Litbang Pertanian (1985-2007), Komoditas Jagung

Eleven years global development of Bt corn and its status. Sebelas tahun perkembangan jagung Bt dan statusnya secara global /Herman, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)) *Jurnal Agro Biogen (Indonesia)* ISSN 1907-1094 (2007) v. 3(2) p. 73-79 1 ill., 1 table; 25 ref.

ZEA MAYS; TRANSGENIC PLANTS; BACILLUS THURINGIENSIS; PLANTING; GENES.

Major insect pests of corn are the Asian corn borer, the European corn borer, and the corn root worm. The value of crop losses due to the insect pests in America is \$2.6 billion, Asia \$1.6 billion, Africa \$0.8 billion, and Europe \$0.6 billion. Prior to the use of Bt corn, farmers used a lot of insecticides to control the insect pests. Following introduction of the Bt corn in 1996, this crop has been grown over 21 million hectares by millions of farmers from 13 countries in North America, Latin America, Asia, Africa and Europe. Globally, the farmers had been benefited by grown the Bt corn. The benefits varies, dependent on countries and level of the corn borer infestations. In 2001, the US farmers gained \$125 million benefit from growing the crop. In 2002, farmers in Spain gained 11-15 million benefit from the Bt corn alone. During the period of 2003-2005, corn farmers in the Philippines gained \$8 million from the Bt corn. Bt corn has not been grown commercially in Indonesia, although Bt corn MON810 has been declared as safe to release in the environment by the Indonesian Biosafety Committee. In 2001-2002, farmers in South Sulawesi with had grown Bt cotton, this was the first time Bt crop in the country since the placement and implementation of the biosafety regulation by the Indonesian Government in 1998.

MUDJISIHONO, R.

[Storage method of maize grain by hermetic system]. Cara penyimpanan biji jagung dengan hermetic system/Mudjisihono, R.; Purwaningsih, H.; Siswanto, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta (Indonesia)) *Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marjinal Ungaran (Indonesia)* 8 Nop 2007 p. 126-131 [Proceeding of the national seminar on agricultural inovation and technology transfer for rural industrial agrobusiness development in marginal area. Book 3: technology transfer and agricultural economic sociology]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal. Buku 3: alih teknologi dan sosial ekonomi pertanian/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 667 p. 3 tables; 7 ref.

MAIZE; GRAIN; STORAGE; PLASTICS.

Pengadaan bahan pangan bagi masyarakat merupakan permasalahan utama dalam rangka menjamin kestabilan, keamanan pembangunan pertanian dan pembangunan nasional. Komoditi jagung merupakan salah satu bahan pangan utama yang dapat mensubstitusi beras,

karena jagung merupakan bahan sumber karbohidrat. Oleh karena itu penanganan pasca panen jagung perlu lebih ditingkatkan dalam rangka menjaga kecukupan persediaan pangan yang berkualitas tinggi. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja alat penyimpan biji jagung dengan menggunakan plastik hermetic. Kajian dilakukan secara partisipatif dengan sistem on farm research melibatkan peran-serta kelompok tani di Dusun Porot, Desa Getas, Kecamatan Kaloran, Kabupaten Temanggung. Analisis data difokuskan pada aspek teknis, ekonomi dan sosial dari penerapan teknologi yang diintroduksikan. Analisis aspek teknis diarahkan pada kehandalan kapasitas alat, sedangkan aspek ekonomis pada biaya pokok dalam penerapan alat, dan aspek sosial dianalisis secara deskriptis terhadap penerapannya di tingkat pedesaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan plastik hermetic system dapat meningkatkan daya simpan biji jagung, dan daya tumbuh jagung 78,4 persen. Sementara penyimpanan biji jagung tanpa plastik hermetic menghasilkan daya tumbuh 71,4 persen.

MUSTIKAWATI, D.R.

Response of maize toward macro and micro fertilizers. Tanggapan tanaman jagung terhadap pupuk makro dan mikro/Mustikawati, D.R.; Hasanah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)); Hayani Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Spesifik Lokasi Mendukung Revitalisasi Pertanian Medan (Indonesia) 5 Jun 2007 p. 39-43 [Proceedings of the national seminar on innovation and specific location technology transfer to support agriculture revitalization. Book 1]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian. Buku 1/Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdi, P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 917 p. 1 ill., 1 table; 9 ref. Call.Number: 631.152/SEM/Pbk1

ZEA MAYS; TRACE ELEMENTS; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; PLANT RESPONSE; YIELDS.

Berbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung, baik melalui perbaikan varietas maupun perbaikan pemupukan. Ketersediaan hara makro dan mikro yang seimbang, akan membuat tanaman menjadi sehat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk makro dan mikro terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Natar, Lampung pada bulan Maret-Juni 2005. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok. Perlakuan yang diuji terdiri dari sepuluh kombinasi pupuk dan diulang tiga kali varietas jagung yang digunakan adalah varietas hibrida (Bisi 10). Luas petak 5 x 5 meter. Perlakuan yang dilakukan adalah: (1) Pupuk A (250 kg Urea + 150 kg SP-36 + 100 kg KCl/hektar); (2) Pupuk B (3,6 persen Ca; 1,7 persen Mg; 3,6 persen S; 0,0006 persen Co; 0,062 persen Cu; 0,89 persen Fe; 0,22 persen Mn; 0,00025 persen Mo dan 0,89 persen Zn); (3) Pupuk C (58,48 persen N; 3,33 persen P; 2,59 persen K; 0,016 persen B; 0,01 persen Co; 0,25 persen Cu; 0,32 persen Fe; 0,25 persen Mn; 0,0005 persen Mo; 0,75 persen S dan 0,53 persen Zn); (4) Pupuk B + Pupuk A; (5)

Pupuk C + Pupuk A; (6) Pupuk B + (Bahan perata dan perekat); (7) Pupuk C + (Bahan perata dan perekat); (8) Pupuk B + (Pupuk C + Bahan perata dan perekat); (9) Pupuk C + (Pupuk B + Bahan perata dan perekat); (10) Pupuk kandang kotoran ayam. Parameter yang diamati adalah daya tumbuh, tinggi tanaman, hasil dan serangan hama penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman jagung tanggap terhadap pupuk kandang kotoran ayam. Walaupun tanpa tambahan pupuk kimia, tanaman jagung yang diberi pupuk kandang ini menghasilkan paling tinggi dan serangan hama penyakit juga masih dapat ditolerir.

NUGRAHENI, D.

Effort of activate farmers group at Getas Village of Temanggung District (Indonesia) through technology innovation of spicy corn flakes production. Pemberdayaan kelompok petani kecil Desa Getas Kabupaten Temanggung melalui inovasi teknologi produksi kerupuk jagung aneka rasa/Nugraheni, D.; Sutanto, A.; Kendriyanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marjinal Ungaran (Indonesia) 8 Nop 2007 p. 48-57 [Proceeding of the national seminar on agricultural inovation and technology transfer for rural industrial agrobusiness development in marginal area. Book 3: technology transfer and agricultural economic sociology]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal. Buku 3: alih teknologi dan sosial ekonomi pertanian/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 667 p. 2 ill., 3 tables; 5 ref.

MAIZE; PROCESSED PLANT PRODUCTS; DRIED PRODUCTS; FARMERS ASSOCIATIONS; POSTHARVEST TECHNOLOGY; INNOVATION; JAVA.

Kerupuk digolongkan sebagai jenis makanan kering yang terbuat dari bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Meskipun tergolong industri kecil atau industri rumah tangga, industri kerupuk dapat dikembangkan menjadi industri padat karya yang mampu meningkatkan pendapatan pengusaha tani dan membuka lapangan kerja. Salah satu jenis kerupuk yang masih berpeluang untuk dikembangkan adalah kerupuk jagung. Kerupuk berbahan baku tepung jagung ini dapat divariasikan dengan aneka rasa menggunakan tepung bumbu siap saji. Kegiatan pembuatan kerupuk jagung di Kabupaten Temanggung bertujuan untuk mempercepat peningkatan pendapatan masyarakat tani melalui pengembangan agroindustri pedesaan berbasis jagung. Kegiatan dilakukan pada Tahun Anggaran 2006, di Dusun Kemiri, Desa Getas, Kecamatan Kaloran, Kabupaten Temanggung. Kesukaan panelis terhadap aroma, rasa dan warna kerupuk jagung menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Sedangkan kesukaan panelis terhadap kerenyahan dari kelima macam kerupuk jagung tidak berbeda nyata. Panelis juga lebih menyukai rasa kerupuk jagung yang beraroma alami. Terhadap mutu warna, panelis paling menyukai warna kerupuk jagung aroma jagung manis (E) dengan skor 5,88 (suka). Pada umumnya panelis menyukai kerenyahan dari kerupuk jagung aneka rasa, dengan skor berkisar antara 5,62 - 5,82. Perubahan komposisi zat gizi

yang paling menonjol antara tepung jagung dengan kerupuk jagung goreng terjadi pada kandungan air, lemak dan serat.

SANTI, L.P.

Evaluation of bio-fertilizer EMAS application in corn at Pelaihari, South Kalimantan (Indonesia). Evaluasi aplikasi biofertilizer EMAS pada tanaman jagung di Pelaihari, Kalimantan Selatan/Santi, L.P.; Sumaryono; Goenadi, D.H. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Perkebunan, Bogor (Indonesia)) *Buletin Agronomi (Indonesia)* ISSN 216-3403 (2007) v. 35(1) p. 22-27 4 tables; 15 ref.

ZEA MAYS; BIOFERTILIZERS; APPLICATION METHODS; NPK FERTILIZERS; MARGINAL LAND; INORGANIC FERTILIZERS; KALIMANTAN.

Implementation of national food safety program to increase food production still faces some constraints. The intensification program has resulted the marginal land to be fully dependent on chemical fertilizers, where leveling-off production has occurred. Low organic matter content as a source of microbial feed and energy decreased the activity of soil microbes. Efficiency of fertilization on marginally suitable soils might be achieved by the application of biofertilizer. Enhancing Microbial Activities in the Soils (EMAS) is a biofertilizer consisting of non-symbiotic N-fixing bacteria, phosphate-solubilizing microbes, and aggregate stabilizing microbes. This experiment was initiated to evaluate the effectiveness of EMAS bio-fertilizer in reducing the dosage of conventional fertilizers used in corn at Pelaihari, South Kalimantan. Based on the current production value and total of cost production, reducing 25, 50 and 75 percent conventional fertilizer provided the planters with 1.44, 1.13, and 1.12 revenue cost ratio. Yield of dry grain of corn was higher (+41.8 percent) by application of 75 percent standard dosage and 1 gram EMAS biofertilizer/plant (53.3 kg/ha) than by standard dosage of conventional fertilizer.

SUTANTO, A.

Study of corn grain processing for food. Kajian pengolahan jagung untuk bahan pangan/Sutanto, A.; Nugraheni, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) Seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Pertanian untuk Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan di Wilayah Marjinal Ungaran (Indonesia) 8 Nop 2007 p. 132-139 [Proceeding of the national seminar on agricultural inovation and technology transfer for rural industrial agrobusiness development in marginal area. Book 3: technology transfer and agricultural economic sociology]. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal. Buku 3: alih teknologi dan sosial ekonomi pertanian/Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor (Indonesia) Bogor (Indonesia): BBP2TP, 2007 667 p. 5 tables; 10 ref.

MAIZE; PROCESSING; INSTANT FOODS; BREAKFAST CEREALS; GRAIN.

Jagung merupakan salah satu komoditi sereal yang memiliki potensi sebagai substitusi beras. Nilai nutrisi jagung hampir seimbang dengan beras, sehingga jagung merupakan bahan pangan pokok kedua setelah padi. Dalam perkembangan penggunaannya, tanaman jagung semakin diperlukan terutama untuk bahan pangan, bahan industri dan pakan ternak. Sehingga tanaman jagung telah berubah dari tanaman sampingan menjadi tanaman strategis dalam ekonomi nasional. Untuk menggali potensi jagung sebagai bahan pangan perlu dilakukan pengkajian untuk meningkatkan nilai tambah jagung sebagai bahan pangan. Jagung dapat diolah menjadi aneka olahan seperti nasi jagung instan, kerupuk jagung dan sebagainya. Pengkajian diversifikasi olahan jagung dilakukan di dusun Kemiri, Desa Getas, Kecamatan Kaloran, Kabupaten Temanggung. Pelaksanaan kajian dilakukan pada tahun anggaran 2006. Metode yang digunakan adalah secara partisipatif dengan sistem *on-farm research*. Dari hasil kajian diperoleh data bahwa nasi jagung instan dapat ditingkatkan menjadi komoditi komersial yang dapat meningkatkan pendapatan petani di pedesaan, demikian pula dengan pengolahan menjadi kerupuk jagung. Kedua komoditi ini apabila ditangani secara profesional dapat meningkatkan pendapatan usaha tani di pedesaan.

SUTORO.

Genetic parameter of secondary traits of corn in Bisma population under different fertilizer application. II. Genetic variance and correlation of secondary traits. Parameter genetik jagung populasi Bisma pada pemupukan yang berbeda. II. ragam dan korelasi genetik karakter sekunder /Sutoro (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor (Indonesia)); Bari, A.; Yahya, S.; Subandi *Jurnal Agro Biogen* (Indonesia) ISSN 1907-1094 (2007) v. 3(1) p. 9-14 5 tables; 11 ref.

ZEA MAYS; GENETIC VARIATIONS; HERITABILITY; FERTILIZER APPLICATION.

The magnitude of secondary traits of corn could affect the corn yield. Genetic parameter value of secondary traits are important in plant breeding, especially in selection program. Genetic parameter could be used for estimation of correlated response by involving value of genetic correlation and genetic variance. Value of genetic parameter is different among population and environment. Genetic parameter of secondary traits on Bisma population under 3 different level of fertilizer application were studied in Bogor. Result of the study showed that additive genetic variance of ASI, chlorophyll, seed number, amount of green leaves and LAI at flowering stage greater than dominant variance. Conversely, additive genetic variance of green leaf number and LAI at maturing stage, and leaf senescence are lower than dominant variance. ASI has greatest heritability among secondary traits under three level of fertilizer application. Positive genetic correlation was found between grain yield under low fertilizer application and ASI under high level fertilizer application or between grain yield under high level of fertilizer application and ASI under low level fertilizer application.