

ISSN: 0216-3713

ABSTRAK
HASIL PENELITIAN PERTANIAN
INDONESIA
(Indonesian Agricultural Research Abstracts)

Volume XXII, No. 1

Tahun 2005

Departemen Pertanian
PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Ir. H. Juanda 20, Bogor 16122, Indonesia

ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN INDONESIA

Penanggung Jawab:

Ir. Banun Harpini, MSc.

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran
Teknologi Pertanian

Penyusun :

Hendrawaty
Ariatin
Heryati Suryantini
Suni Triani
Sulastrri Kuslan

Alamat Redaksi :
Jl. Ir. H. Juanda 20
Bogor - 16122

Telepon No. : (0251) 321746
Facsimili : (0251) 326561
E-mail : pustaka@pustaka-deptan.go.id

KATA PENGANTAR

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Indonesia adalah kumpulan abstrak pengarang yang disusun dan disebarikan untuk meningkatkan daya guna hasil-hasil penelitian bidang pertanian di Indonesia. Melalui media komunikasi ini diharapkan pengguna dapat memilih secara lebih tepat informasi yang diperlukan.

Abstrak disusun menurut subyek, kemudian menurut abjad nama pengarang dan dilengkapi dengan Indeks Pengarang, Indeks Badan Korporasi, Indeks Subyek dan Indeks Jurnal. Jika diperlukan artikel/literatur lengkapnya, pengguna dapat mencari atau meminta pada perpustakaan pertanian setempat atau Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, dengan menuliskan nama pengarang, judul artikel, judul majalah atau buku yang memuatnya, dan disertai dengan biaya fotokopi.

Abstrak ini dapat ditelusuri melalui situs PUSTAKA: <http://www.pustaka-deptan.go.id>

Kepala Pusat Perpustakaan dan
Penyebaran Teknologi Pertanian

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
E00 EKONOMI PERTANIAN, PEMBANGUNAN DAN SOSIOLOGI PEDESAAN	
E14 EKONOMI DAN KEBIJAKSANAAN PEMBANGUNAN.....	1
E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN / USAHA TANI.....	1
F00 ILMU-ILMU PERTANIAN DAN PRODUKSI	
F01 PERTANAMAN	2
F02 PERBANYAKAN TANAMAN.....	7
F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH.....	10
F04 PEMUPUKAN	13
F06 IRIGASI	38
F07 PENGOLAHAN TANAH.....	39
F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN	41
F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN.....	45
F60 FISILOGI DAN BIOKIMIA TANAMAN	59
F61 FISILOGI TANAMAN - NUTRISI	60
H00 PERLINDUNGAN TANAMAN	
H10 HAMA TANAMAN.....	60
H20 PENYAKIT TANAMAN	66
H50 KELAINAN LAIN PADA TANAMAN	68
H60 GULMA DAN PENGENDALIANNYA.....	69
J00 TEKNOLOGI PASCA PANEN	
J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PERTANIAN	70
K00 KEHUTANAN	
K10 PRODUKSI HUTAN.....	71
L00 ILMU TERNAK, PRODUKSI DAN PERLINDUNGAN TERNAK	
L01 PETERNAKAN	72
L02 PAKAN TERNAK.....	73
L51 FISILOGI TERNAK - NUTRISI	83
L52 FISILOGI TERNAK - REPRODUKSI	84
M00 PERIKANAN DAN KULTUR PERAIRAN	
M12 PRODUKSI DAN PENGELOLAAN BUDIDAYA PERAIRAN	85
P00 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	
P10 SUMBERDAYA AIR DAN PENGELOLAANNYA	85
P11 PENGAIRAN	86
P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH.....	87
P34 BIOLOGI TANAH.....	89
Q00 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN	
Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN	89

Q04 KOMPOSISI MAKANAN	93
Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN	96
Q54 KOMPOSISI PAKAN	96
T00 POLUSI	
T01 POLUSI.....	97
INDEKS PENGARANG	99
INDEKS BADAN KORPORASI.....	109
INDEKS SUBYEK.....	111
INDEKS JURNAL.....	123

E14 EKONOMI DAN KEBIJAKSANAAN PEMBANGUNAN

0001 SUHARDJO, M.

Inovasi teknologi pemeliharaan tanaman melinjo muda (*Gnetum gnemon* L.) selama musim kering pada lahan perbukitan kritis Daerah Istimewa Yogyakarta. [Technology innovation for young *Gnetum gnemon* cultivation during dry season in critical highland of Yogyakarta (Indonesia)]/ Suhardjo, M.; Sudihardjo, A.M.; Supriadi; Hadi, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) 6 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 185-190.

GNETUM GNEMON; CULTIVATION; DRY SEASON; TECHNOLOGY TRANSFER; INNOVATION; MARGINAL LAND; HIGHLANDS; JAVA.

Tanaman melinjo (*Gnetum gnemon* L.) telah banyak dikembangkan terutama dalam pengembangan sistem usahatani konservasi pada lahan perbukitan kritis D.I. Yogyakarta, namun kematian tanaman melinjo muda pada tahun pertama di musim kering cukup tinggi yaitu mencapai 68,5 %. Untuk mengatasinya dilaksanakan penelitian berbagai teknik pemeliharaan tanaman pada tanah Typic Troporthen (pada bagian punggung bukit) dan Typic Eutropept (pada bagian lereng tengah dan bawah/kaki bukit). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang diulang tiga kali. Ada 7 model penelitian, perlakuan yang dicobakan adalah: mulsa dari limbah pertanian; mulsa pupuk kandang; pemberian polimer 5 dan 10 g/pohon; pemberian naungan yang dikombinasikan dengan mulsa, cara pengairan yaitu tetes, rembesan dan siraman yang dikembalikan ke kapasitas lapang dengan interval 2 minggu sekali; pemberian cacing tanah 50 g dan 100 g/pohon yang dikombinasikan dengan mulsa sisa tanaman dan pupuk kandang; dan penanaman tanaman penutup tanah (cover crop) di sekitar tanaman melinjo muda. Dosis mulsa sisa tanaman 6 t/ha sedang pupuk kandang 40 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa disamping tanaman melinjo tetap hidup, juga dapat tumbuh berkembang. Perkembangan tinggi tanaman dan diameter batang selama musim kering pada perlakuan pemberian cacing tanah + limbah pertanian tanpa air pengairan sebesar 53,0 cm dan 0,9 cm dalam waktu 3 bulan. Tanaman melinjo yang disekitarnya ditanami sentro dapat berkembang sampai 46,9 cm dalam waktu 7 bulan. Pengairan sistem tetes dengan botol aqua perkembangan tinggi tanaman mencapai 58,0 cm selama 5 bulan dengan menghabiskan air sebanyak 31,1 l/pohon. Pemberian campuran pupuk kandang dan sisa tanaman yang diaduk dapat meningkatkan perkembangan diameter batang yaitu mencapai 1,6 cm. Pemberian air cukup banyak (pada kontrol) yang mencapai 256 l/pohon dan pemberian polimer perkembangan tinggi tanaman dan diameter batang lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya selama musim kemarau.

E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN / USAHA TANI

0002 HERMAWAN, A.

Skala usahatani minimum cabai rawit. [Minimum scale of chilli (*Capsicum frutescens*) farming system]/Hermawan, A.; Ariyanti, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)). 5 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 179-183.

CAPSICUM FRUTESCENS; FARMING SYSTEMS; COSTS; YIELDS; FARM INCOME.

Penelitian mengenai skala usaha minimum usahatani cabai rawit dilaksanakan di Desa Kembang Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali, Propinsi Jawa Tengah. Pelaksanaan penelitian berlangsung sejak bulan Juni - Juli 1998, bertujuan untuk mengetahui skala usaha minimum usahatani cabai rawit yang layak ditinjau dari aspek finansial. Digunakan metode survey dengan jenis penelitian deskriptif. Pengambilan contoh petani dilakukan secara acak sederhana berstrata tidak proporsional. Dasar strata adalah luas lahan garapan. Strata I yaitu petani dengan luas lahan garapan lebih kecil dari 0,125 ha (19 orang), strata II 0,125-0,25 ha (22 orang) dan strata III lebih besar dari 0,25 ha (7 orang). Data diolah dengan menggunakan analisis BEP (Break Even Point). Hasil analisis dibandingkan dengan hipotesis yang disusun berdasarkan survey awal. Pengujian hipotesis digunakan uji Z. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala usaha minimum yang layak untuk diusahakan pada usahatani cabai rawit sebesar 0,186 ha. BEP ini berbeda nyata dengan BEP hipotesis (0,132 ha). Perbedaan ditemukan pada besarnya biaya tetap yang diperhitungkan biaya tetap dan biaya variabel, serta harga dan jumlah produk yang dihasilkan. BEP sebesar 0,186 ha dicapai pada biaya tetap rata-rata (sewa lahan dan penyusutan alat) sebesar Rp. 967.003,15/ha; biaya variabel rata-rata sebesar Rp. 2.449.596,75/ha, produksi sebesar 7.368,5 kg/ha, dan harga cabai rawit Rp. 1100/kg.

F01 PERTANAMAN

0003 BASUKI, I.

Penampilan beberapa galur kacang hijau toleran naungan untuk relay planting dengan jagung di Nusa Tenggara Barat. Performance of mungbean lines tolerate to shading for relay planting after corn in West Nusa Tenggara (NTB) (Indonesia)/Basuki, I.; Zairin, M.; Praptomo, D.; Wahyu, K.; Muzani, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram (Indonesia)); Riyanti S.; Awalludin H. 8 tables; 8 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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.

VIGNA RADIATA RADIATA; ZEA MAYS; PROGENY; SHADING; PLANTING; CROP PERFORMANCE; TOLERANCE; NUSA TENGGARA.

Kacang hijau di Nusa Tenggara Barat merupakan komoditas strategis, nilai ekonomisnya tinggi dan harganya stabil. Petani menanamnya secara monokultur. Intensitas tanam pada lahan kering dapat ditingkatkan dua kali, sehingga menjadi penting dalam meningkatkan pendapatan petani. Kacang hijau yang toleran naungan, khususnya untuk tanaman relay maupun alley, sangat menjanjikan. Kajian telah dilakukan pada MH 1999/2000 dan MH 2000, menggunakan galur asal BATAN. Pengujian galur 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

0004 EFFENDI, H.

Budidaya tebu populasi tinggi (high density planting) untuk meningkatkan produktivitas. [Sugar cane high density planting to increase productivity]/Effendi, H. (Pusat Penelitian Perkebunan Gula

Indonesia, Pasuruan (Indonesia)) 4 tables; 14 ref. Summary (En) *Buletin Ilmiah INSTIPER* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2001) v. 8(2) p. 52-60.

SACCHARUM OFFICINARUM; CULTIVATION; SPACING; PLANT POPULATION; GROWTH; STEMS; YIELD COMPONENTS.

A field experiment was carried out on irrigated land of Lestari's Sugar Factory area, PTPN X (Persero), East Java. The treatments of cane row spacing were 105 cm; 50 cm and dual rows 50/130 cm arranged in a Randomized Block Design with four replications. The parameters observed were cane growth attributed by stalk height, number and diameter and yield components attributed by stalk weight, sucrose content and sugar crystall yield. The results of the experiment showed that high density planting 50 cm between rows significantly increased stalk number at 1, 3 and 6 months old cane. Dual rows 50/130 cm significantly out yielded stalk diameter compared to other two treatments. Dual rows 50/130 cm significantly out yielded the other two treatments on stalk height at 3, 6 and 9 months old cane. High density planting 50 cm resulted significantly the lowest stalk diameter compared to the other treatments. Plant arrangement at dual rows 50/130 cm gave significantly the highest sucrose content than the others due to the higher possibility of light intercepted by stalks. Lowest sucrose content in a high density planting 50 cm was probably due to not enough light harvested by stalk following their high population. There are the possibilities of applying high density planting 50 cm for cane nursery, while applying dual rows 50/130 cm is possible to be adopted in line with the use of fertilizer which also increases sucrose content.

0005 HELIYANTO, B.

Analisis kluster aksesi potensial rosela di lahan kering. [Cluster analysis of potential roselle accession in dry land/Heliyanto, B.; Sudjindro; Marjani; Budi, U.S. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 1 table; 7 ref. Summary (In). Appendix. 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. 34-38.

HIBISCUS SABDARIFFA; PODZOLS; DRY FARMING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian untuk lahan kering Podsolik Merah Kuning (PMK), dilaksanakan di Desa Sukaranah, Kecamatan Panyipatan, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, dari bulan Desember 1995 - Mei 1996, sejumlah 27 aksesi beserta 1 kultivar pembanding telah diuji dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Ukuran plot yang digunakan 6 m x 1.5 m dengan jarak tanam 30 cm x 10 cm. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, berat basah tanaman, berat basah kulit, berat kayu kering dan berat serat kering. Analisis kluster berdasarkan Scott Knott berhasil mengidentifikasi 15 aksesi rosela dengan kualifikasi tinggi untuk semua parameter. Diantara aksesi ini, ada 7 aksesi yang mempunyai potensi produksi di atas 2 t/ha dan lebih tinggi dibandingkan kultivar pembanding (Hs 40). Aksesi-aksesi tersebut adalah Y/146 H (2.97 t/ha).CPI 115357 HM (2.48 t/ha), P1 468413 M (2.57 t/ha), HS RT II (2.32 t/ha), HS 53 a/H (2.39 t/ha), Hs AMD 1 (2.77 t/ha) dan Hs S-542 (2.15 t/ha)

0006 IRIANI, E.

Uji daya hasil cabai merah di dataran medium Kabupaten Boyolali. [Red chilli (*Capsicum annuum*) production in medium land, Boyolali, Central Java (Indonesia)]/Iriani, E.; Ekaningtyas; Agus, H. (Balai Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)). 5 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 215-220.

CAPSICUM ANNUUM; CULTIVATION; GROWTH; YIELDS; ECONOMIC ANALYSIS; JAVA.

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, namun dalam budidayanya banyak tantangan dan kendala, mulai dari benih, hama dan penyakit hingga pemasaran. Uji daya hasil beberapa varietas cabai merah dimaksudkan untuk mengadaptasikan, mendapatkan potensi hasil sekaligus memperkenalkan dan mensosialisasikan. Pengkajian dilakukan di Desa Kembang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali dengan metode "On Farm Research" menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang diulang 4 x. Varietas yang diuji adalah Tampar, Cipanas dan Cemethi, sedang introduksi pemupukan adalah pupuk kandang, Urea, ZA, TSP, KCl sesuai rekomendasi dibandingkan dengan teknologi petani. Diperoleh produksi tertinggi 9,74 t/ha dicapai oleh varietas Tampar dengan perlakuan pupuk rekomendasi dan terendah pada varietas Cemethi 6,08 t/ha pada perlakuan yang sama. Sedangkan pada perlakuan petani, tertinggi juga pada varietas Tampar yaitu sebesar 7,96 t/ha, Cipanas 7,79 t/ha dan terendah Cemethi sebesar 7,07 t/ha. Serangan penyakit yang dominan adalah Layu Fusarium, terjadi pada umur 84 hst dengan intensitas serangan 10,8 % pada perlakuan petani dan 9,2 % pada perlakuan kajian. Keduanya terjadi pada varietas Cemethi. Hasil usahatani dengan harga jual rata-rata Rp. 8.000 memberikan keuntungan yang cukup tinggi dengan nilai B/C ratio lebih besar 1. Respon dan persepsi petani terhadap teknologi yang diintroduksi cukup positif dan lebih memilih Tampar diikuti Cipanas, selanjutnya akan dikembangkan pada musim-musim mendatang.

0007 MOEDJIONO.

Pola panen kacang panjang. Harvesting pattern of yard longbean/Moedjiono; Utomo, J.S.; Trustinah (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 1 table; 13 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 326-331.

VIGNA UNGUICULATA; HARVESTING FREQUENCY; FARM INCOME; YIELD COMPONENTS.

Kacang panjang biasa dikonsumsi dalam bentuk polong segar, pemanenannya beragam di setiap daerah antara dua hingga tiga hari sekali disesuaikan dengan permintaan pasar setempat. Pengujian lapang terhadap interval panen dilakukan di Kecamatan Wajak (Kabupaten Malang) pada musim penghujan 1998/1999 dari bulan Desember 1998 - Maret 1999. Rancangan yang digunakan adalah Split Plot dengan tiga ulangan. Petak utama adalah dua macam genotipe kacang panjang yang mewakili warna polong hijau dan hijau keputihan, dan sebagai anak petak adalah tiga interval panen (2, 3, dan 4 hari sekali). Diamati pula jumlah polong, panjang polong, hasil polong segar, berat kering polong, diameter polong, kadar air polong, total zat padat terlarut (TSS), serta gula reduksi. Pola/interval panen berpengaruh nyata pada jumlah polong, hasil polong, diameter polong, kadar air, dan TSS. Panjang polong dan gula reduksi tidak dipengaruhi pola panen. Panjang polong dan kadar gula reduksi berpengaruh positif terhadap harga kacang panjang. Semakin sering dipanen (interval panen dua hari sekali) memberikan hasil dan intensitas panen tertinggi. Dapat diambil kesimpulan bahwa pemanenan dengan interval dua hari sekali memberikan intensitas panen 22 kali dengan periode panen 44-45 hari dan hasilnya 15 t polong segar/ha dan dapat dianjurkan karena memberikan keuntungan finansial yang prospektif.

0008 PURBAITI, T.

Pengaruh paket pemangkasan dan pemupukan terhadap hasil mangga pada wilayah pengkajian S.U.P. di daerah Grati Pasuruan. [Effect of pruning and fertilizer package on mango production in agribusiness assessment areas in Grati, Pasuruan (Indonesia)]/Purbaiti, T.; Pikukuh, B.; Effendy, A.R.; Suhardjo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso (Indonesia)). 2 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 175-177.

MANGIFERA INDICA; PRUNING; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS; JAVA.

Tujuan kegiatan untuk memperoleh data pengaruh paket pemangkasan dan pemupukan pada wilayah pengkajian SUP berbasis mangga lahan kering. Kegiatan dilaksanakan di lahan tanaman mangga milik petani daerah Grati Pasuruan mulai bulan April 1998 - Maret 1999. Rancangan percobaan Acak Kelompok, diulang 5 kali masing-masing unit perlakuan 4 pohon. Sebagai perlakuan (A) pangkas produksi dan pemupukan 75 % dosis anjuran, (B) pangkas produksi dan pemupukan 100 % dosis anjuran, (C) pangkas produksi dan pemupukan 125 % dosis anjuran, (D) pangkas pemeliharaan dan pemupukan 75 % dosis anjuran, (E) pangkas pemeliharaan dan pemupukan 100 % dosis anjuran, (F) pangkas pemeliharaan dan pemupukan 125 % dosis anjuran. Manajemen pengelolaan tanaman yang dilakukan pemupukan 2 kg ZA + 1 kg KCl + 1,5 kg SP-36 (2 % Zn + 2 % B), pemberian Paklobutrazol 5 cc/l air/pohon. Pengendalian hama penyakit seoptimal mungkin. Hasil menunjukkan paket pemangkasan dan pemupukan berpengaruh terhadap jumlah tunas pucuk mangga tak berbunga dan jumlah buah yang dipanen. Paket (A) memberikan jumlah tunas pucuk tak berbunga yang sedikit disamping paket (C) dan jumlah buah yang dipanen paling tinggi dengan produksi buah mencapai 36,10 kg/pohon.

0009 RAHAYUNINGSIH, S.A.

Keragaan klon-klon harapan ubi jalar di tiga daerah penghasil ubi jalar. [Promising lines performance of sweet potatoes at three sweet potato producing area]/Rahayuningsih, S.A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 5 tables; 13 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 172-183.

IPOMOEA BATATAS; CLONES; PRODUCTION; ADAPTABILITY; AGRONOMIC CHARACTERS; CHEMICAL COMPOSITION.

Ubi jalar mempunyai daya adaptasi luas, dapat tumbuh dan berkembang pada elevasi 0 hingga 3000 m dpl. Pembentukan varietas unggul ubi jalar ditempuh melalui persilangan dan uji daya hasil klon-klon terpilih di beberapa daerah penghasil. Penelitian bertujuan mencari klon-klon yang cocok untuk dikembangkan di tiga daerah. Enam klon terpilih dievaluasi di tiga daerah penghasil utama di Jawa Timur, yaitu Blitar, Tumpang (Malang), Kawi (Malang), pada MK II 1999. Percobaan di masing-masing lokasi menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Ukuran petak 5 m x 5 m, jarak tanam antar baris 100 cm dan dalam baris 25 cm. Pemupukan pertanaman dengan 100 kg Urea + 75 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dipengaruhi oleh lokasi, klon dan interaksi klon x lokasi. Rataan produksi tertinggi diperoleh di Tumpang 28,8 t umbi segar/ha diikuti oleh Blitar 17,1 t/ha, dan produksi terendah diperoleh di Kawi 5,2 t/ha. Produksi umbi yang tinggi ditunjang oleh sifat diameter dan panjang umbi. Klon-klon yang dievaluasi memberikan produksi yang lebih baik daripada varietas lokal. Klon MIS 104-1 dan MLG 12659-4 layak untuk dikembangkan lebih lanjut di Tumpang, Blitar dan Kawi, sedang MIS 146-1 hanya cocok dikembangkan di Tumpang dan Blitar atas dasar pilihan petani.

0010 SIRAJUDDIN, M.

Beda waktu tanam kacang tanah pada tumpang sari dengan jagung manis di lahan tadah hujan. [Different planting time of peanut intercropped with sweet corn in rainfed land]/Sirajuddin, M. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 7 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland Indonesia* (ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 55-59.

ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; SWEET CORN; INTERCROPPING; PLANTING DATE; RAINFED FARMING.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil jagung manis/kacang tanah pada berbagai perlakuan waktu tanam kacang tanah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok

dengan lima perlakuan dan tiga ulangan Secara statistik, perlakuan waktu tanam kacang tanah berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan jagung manis, kecuali hasil pada waktu tanam kacang tanah 5 hari sesudah tanam jagung memberikan berat tongkol (39.20 kg/petak) dan berat kering biji (3,80 kg/petak) cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan dari hasil kacang tanah waktu tanam 10 hari sebelum tanam jagung memberikan jumlah polong isi kacang tanah (20,30 polong) dan berat kering biji per petak (1,08 kg) cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

0011 SUHARTO.

Respon hasil buah jeruk siem (*Citrus reticulata* Blanco) terhadap penyemprotan 2,4,5-T. Response of 'Siem' (*Citrus reticulata* Blanco) fruits-yield by 2,4,5-T treatment/Suharto; Rebin; Wahyudi, T. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok (Indonesia)) 5 tables; 14 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 134-136.

CITRUS RETICULATA; PLANT GROWTH SUBSTANCES; DEFRUITING; FOLIAR APPLICATION; SPRAYING; YIELDS.

The experiment was conducted on farmer's field in Kampar Residence, Province of Riau, from April 1999 to March 2000. The objective of experiment was to investigate the influence of 2,4,5-T on fruit's thinning and yield of 'Siem'. Experimental design was Randomized Completely Block Design (RCBD) with three treatments, 25 mg/l of water, 50 mg/l of water, and control; and four replications. Each treatment used three trees and 5 samples/tree. There were 20 mature fruits taken from each replication and evaluated the fruit characteristic by analysis of variance. The results showed that spraying of 2,4,5-T on canopy was significantly increased fruits weight and not significantly increased fruits drop and fruits diameter. It was influenced by ZPT concentrations beside age and tree vigor. Application of 2,4,5-T and others were needed if the work of pruning was too late.

0012 SUNDARI, T.

Potensi hasil klon-klon harapan ubi kayu pada tanah Alfisol dan Ultisol. [Yield potential of cassava promising lines on Alfisol and Ultisol soils]/Sundari, T.; Hartojo, K.; Unjoyo, W. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 1 ill., 2 tables; 17 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 184-191.

MANIHOT ESCULENTA; CLONES; PRODUCTION POSSIBILITIES; LUVISOLS; ACRISOLS.

Evaluasi dua puluh lima klon ubi kayu dilaksanakan pada dua jenis tanah, yaitu Alfisol, Malang Selatan dan Ultisol, Lampung pada MH/MK 1999/2000. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok diulang dua kali. Setiap klon ditanam pada petak berbentuk baris tunggal dengan panjang 8 m, jarak tanam 1 m x 0,8 m. Pemupukan diberikan pada saat tanam (100 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha), dan tiga bulan setelah tanam (100 kg Urea/ha). Pengamatan dilakukan terhadap jumlah umbi per tanaman dan bobot segar umbi per petak pada saat panen. Hasil analisis menunjukkan adanya interaksi antara klon ubikayu (MLG 10050 dan MLG 10113) yang terpilih di kedua jenis tanah, Alfisol, Malang Selatan dan Ultisol Lampung. Kedua klon ubikayu tersebut mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan di kedua jenis tanah.

0013 SUTIKTO, T.

Evaluasi pertumbuhan dan produksi kedelai di daerah Tangkapan Motakan-Arjasa, Jember berdasarkan posisinya pada lereng dan rejim lengas tanah. Evaluation of soybean growth and yield in Motakan watershed Jember associated with landscape position and soil water regime/Sutikto, T.;

Arif, S.; Sulistyaningsih, N. (Universitas Jember (Indonesia)) 8 ill., 3 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 161-171.

GLYCINE MAX; GROWTH; PRODUCTION; SOIL WATER REGIMES; ENVIRONMENTAL DEGRADATION; DROUGHT STRESS; WATERSHEDS; JAVA.

Posisi lahan pada lereng mempunyai kaitan erat dengan tingkat degradasi lahan yang disebabkan oleh erosi, dan akan berakibat pada pekanya terhadap cekaman air, serta dapat menghambat pertumbuhan tanaman yang diusahakan. Penelitian ini merupakan 2 x 4 faktorial menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah tanah pada lereng bawah dan tanah pada lereng atas. Faktor kedua adalah rejim air yang terdiri atas rejim optimum, 5 hari setelah optimum, 10 hari setelah optimum, dan rejim air berdasarkan distribusi hujan yang terjadi pada tahun 1995 antara bulan April hingga Juni. Contoh tanah diambil dari Daerah Tangkapan Motakan-Arjasa, Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lereng atas (upper slope) mengalami degradasi secara nyata dibandingkan lereng bawah (bottom slope) yang menurunkan keragaan pertumbuhan tanaman kedelai yang meliputi tinggi tanaman (19,16 %), produksi biomas kering (63,85 % umur 40 HST), jumlah polong (63,59 %), jumlah bintil efektif (84,62 %) dan produksi (71,77 %). Cekaman rejim air menurunkan 49,14 % dan 41,98 % berturut-turut pada cekaman rejim air 5 dan 10 hari setelah periode optimum.

0014 WARDJITO.

Pengaruh penggunaan mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi Zucchini (*Cucurbita pepo* L.). Effect of mulching on the growth and yield of Zucchini (*Cucurbita pepo* L.)/Wardjito (Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, Bandung (Indonesia)) 3 tables; 12 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Hortikultura* (Indonesia) ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(4) p. 244-247.

CUCURBITA PEPO; MULCHING; MULCHES; PLANT GROWTH SUBSTANCES; YIELDS.

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Margahayu Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang (\pm 1.250 m dpl), dari bulan Januari-Maret 1999. Rancangan percobaan menggunakan Acak Kelompok dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan yang diuji adalah mulsa plastik perak hitam, mulsa plastik hitam, mulsa jerami, dan tanpa mulsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik perak hitam memberikan pengaruh positif pada jumlah dan bobot buah dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dengan hasil 23,8 buah dan bobot 8.808 g. Disimpulkan penerapan mulsa perak hitam dalam budidaya Zucchini dapat meningkatkan hasil dan pendapatan.

F02 PERBANYAKAN TANAMAN

0015 FARIDAH, S.Y.C.

Studi tentang lama penyimpanan urin sapi dan jumlah ruas terhadap keberhasilan stek tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*). [Study on long time cow urine storage and amount of stem cutting nodes on the successful robusta coffee (*Coffea canephora*) stem cutting]/Faridah, S.Y.C.; Suminarti, N.E. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian). 3 tables; 4 ref. Summary (En) *AgriVita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 26-29.

COFFEA CANEPHORA; CATTLE; STORAGE; PROPAGATION BY CUTTINGS; URINE; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

The necessity of coffee seedling which cheap homogenous and precocious. Those characteristics can only be found in vegetative reproduction, such as stem cutting which of coffee seedling has a difficulty in root initiation. Growth hormone usually used to fasten root initiation. In this research cow urine 29 °C and minimum temperature 22 °C. A Split-Plot Design was used with three replications. The main was as the source of natural growth hormone used to increase the successful of coffee stem cutting. The experiment was conducted in the coffee seedling garden of PT. Margosuko, Dampit, Kab. Malang, from April to July 2002. The place situated at about 450 above sea level, with Latosol type, maximum temperature plot was amount of stem cutting nodes (R1 = 1 node. R2 = 2 nodes) and the sub plot was the long time storage of cow urine (W0 = no urine application, W1 = fresh urine application, W2 = 4 days urine storage application, W3 = 8 days urine storage application, W4 = 12 days urine storage application). The result of experiment showed that cow urine in 12 days storage increased the successful of coffee stem cutting in the percentage of germination, the amount of leaves, the amount of roots and the long of root. Using of 1 node stem cutting increased the amount of stem cutting roots.

0016 ROSLIANI, R.

Perbaikan kultur teknis pada sistem pertanaman sayuran dataran tinggi untuk pengendalian erosi. [Improvement of upland vegetables cultivation to control erosion]/Rosliani, R.; Gunadi, N.; Hidayat, A.; Sumarni, N.; Sulastrini, I. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung (Indonesia)) 6 ill., 3 tables; 13 ref. Summary (In). [Report of research results at Research Institute for Vegetable Crops, 2001: Book IV] Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Lembang 2001: Buku IV/Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung (Indonesia). Lembang-Bandung (Indonesia): BALITSA, 2001: (pt. 10) 13 p.

BRASSICA OLERACEA; BRASSICA CAMPESTRIS; LYCOPERSICON ESCULENTUM; EROSION; MULCHES; CROPPING SYSTEMS; GROWTH; FUNGAL DISEASES; YIELDS.

Percobaan dilaksanakan di dataran tinggi berlereng (kemiringan ± 45⁰) Desa Cibodas-Lembang, mulai bulan September 2001 - Januari 2002 (musim hujan dengan curah hujan rata-rata mm/bulan). Tujuan percobaan adalah untuk mendapatkan perbaikan teknik budidaya yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani pada sistem pertanaman sayuran dataran tinggi untuk pengendalian erosi sehingga kontinuitas siklus usaha dapat terjamin. Digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Perlakuan meliputi arah bedengan (searah lereng dan memotong lereng) sebagai Petak Utama dan teknik konservasi, sistem tumpangsari (tomat dan petsai) dan penggunaan mulsa (organik dan sintetis/plastik) serta tanpa tumpangsari dan tanpa mulsa sebagai anak petak. Pada setiap selokan dibuat terjunan yang dialasi karung goni untuk menampung tanah yang tererosi. Hasil percobaan menunjukkan bahwa bedengan memotong lereng atau searah kontur berpengaruh nyata dalam menekan erosi dan kehilangan hara (C organik, N, P dan K) tanah, tetapi tidak memberikan hasil panen yang berbeda nyata dengan bedengan searah lereng. Bedengan memotong lereng atau searah kontur cenderung menunjukkan serangan penyakit bengkak akar lebih rendah daripada bedengan searah lereng. Pemberian mulsa plastik pada tanaman kubis monkrop mampu menekan erosi dan kehilangan hara tanah (C organik, N, P dan K), meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis. Sedangkan pemberian mulsa organik cenderung meningkatkan serangan penyakit bengkak akar pada tanaman kubis.

0017 SADWIYANTI, L.

Pengaruh media tumbuh dan panjang pemotongan akar utama terhadap pertumbuhan bibit batang bawah manggis (*Garcinia mangostana* L.). Effect of growth medium and primary root cutting on the growth of mangosteen seedling (*Garcinia mangostana* L.)/Sadwiyanti, L.; Indriyani, N.L.P.; Susiloadi, A. (Balai Penelitian Buah, Solok (Indonesia)) 2 tables; 12 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 237-240.

GARCINIA MANGOSTANA; GROWING MEDIA; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SEEDLINGS; CUTTINGS; ROOTS; GROWTH.

This study aimed to find out the effect of growth medium and primary root cutting to accelerate the growth of mangosteen seedling. The experiment was conducted at Aripa Experimental Garden from October 1996 up to October 1997, using a Randomized Complete Block Design with treatments of

combination between growth medium [(soil + carbonized rice hull (1:1); soil + manure (1:1); carbonized rice hull + manure (1:1); soil + manure (2:1); carbonized rice hull + manure (1:1:1)], and primary root cutting (without primary root cutting; 25 and 50 % cutting from primary root length). The results showed that soil medium gave better growth compared with other medium such as on plant height, stem diameter, leaf number, leaf area, root dry weight and total plant dry weight, except on root length and root number. Primary root cutting has a significant effect only on root length and root number, not on other parameters.

0018 SATRIA, B.

Pertumbuhan dan perkembangan plantlet manggis (*Garcinia mangostana* L.) pada beberapa komposisi media aklimatisasi. Growth and development of plantlet of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) on several composition of acclimatisation media/Satria, B.; Putih, R.; Kasim, M. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 8 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 193-197.

GARCINIA MANGOSTANA; IN VITRO CULTURE; ADAPTATION; GROWTH; GROWING MEDIA.

An experiment was carried out at the plant tissue culture, and acclimatisation room, laboratory of the Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Andalas University Padang, from October 1999 up to February 2000. The objective was to obtain the best composition of acclimatisation medium of soil, sand, animal manure, and compost to support the growth and development acclimatisation of plantlet of mangosteen. The experiment consists of two series. First, plantlet formed from tissue culture at five weeks age was used for acclimatisation in media composition of (1 : 1 v/v) soil + animal manure in room temperature 27 °C. Treatments were arranged in Completely Randomized Design (CRD) with three replications. For the second series the room temperature was between 29-31 °C. with composition of acclimatisation media: 1) soil + animal manure; 2) soil + compost; 3) sand + animal manure; 4) soil + sand + animal manure; and 5) soil + sand + compost. Observation included the percentage of alive plantlet two weeks after acclimatisation (first series); percentage of alive plantlet, height of plantlet, number of shoot per plantlet, number of leaf per plantlet, and length of root per plantlet. Nine weeks after acclimatisation medium 1 soil + 1 sand + 1 animal manure was the best to support the growth and development of plantlet of mangosteen.

0019 SRIYANTI, D.P.

Mikrostek talas (*Colocasia esculenta* L.) pada berbagai macam media MS dan alami. [Microcuttings of *Colocasia esculenta* L. in several MS and natural media]/Sriyanti, D.P. (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) 6 tables; 5 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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; Mudjijihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.); Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia). Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000: p. 27-30.

COLOCASIA ESCULENTA; CUTTINGS; CULTURE MEDIA; TISSUE CULTURE; GROWTH.

Talas merupakan tanaman umbi yang banyak diusahakan di daerah Jawa Barat. Pengembangannya ke arah agroindustri berupa ekspor ceriping dan makanan lain. Keterbatasan pembudidayaannya dalam penyediaan bibit seragam siap tanam dalam waktu cepat, diperlukan perbanyakannya secara in vitro. Harga bahan kimia masih tetap tinggi, perlu alternatif untuk mengatasinya dengan penggunaan bahan tanam media alami. Penelitian dilakukan di laboratorium Bioteknologi, Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Yogyakarta dengan menggunakan metode laboratorium berdasar RAL (Rancangan Acak Lengkap). Perlakuan yang dicoba berupa faktor media yang terdiri atas lima macam aras ialah: MS + 1 ppm kinetin (M1), MS + 2 ppm kinetin (M2), MS + 3 ppm kinetin (M3), pisang (M4) dan tomat (M5). Setiap perlakuan diulang tiga kali, dan setiap ulangan terdiri atas dua eksplan. Keragaman data dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5 %. Perbedaan di antara perlakuan diuji lebih lanjut dengan DMRT pada taraf 5 %. Hasil percobaan menunjukkan bahwa media tanam alami tomat dapat digunakan sebagai alternatif pengganti media MS, karena dapat menghasilkan rerata tinggi planlet yang sama

baiknya pada media lain (1,57 cm), walaupun jumlah daun yang dihasilkan relatif lebih rendah (rerata 6,00) daripada MS + 2 ppm kinetin (rerata 9,67). Kedua macam media alami menghasilkan berat kering yang tinggi (tertinggi pada tomat: 0.0686 gram dan 0,0318 gram pada pisang lebih baik daripada MS + 2 ppm). Sedangkan parameter saat tumbuh tunas dan berat basah planlet tidak menunjukkan perbedaan yang nyata di antara semua perlakuan.

0020 SUSILOADI, A.

Pengaruh jumlah ruas dan lama perendaman air kelapa terhadap pertumbuhan stek erbis (*Passiflora quadrangularis* L.). Effect of internode number and long of soaking in coconut water on the growth of erbis (*Passiflora quadrangularis* L.) cuttings/Susiloadi, A.; Sadwiyanti, L. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok (Indonesia)) 1 table; 7 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 241-243.

PASSIFLORA QUADRANGULARIS; NODES; COCONUT WATER; CUTTINGS; GROWTH.

The experiment was conducted in the nursery house of Indonesian Fruit Research Institute Solok on December 1998 up to April 1999. The objective was to obtain a proper internode number and the long of soaking. Treatments were arranged factorials in Randomized Block Design with two replications. The first factor was internode number (one, two and three internodes). The second factor was long of soaking of erbis cuttings in coconut water (0, 6, 12, and 24 hours). The results showed that there is no interaction between two factors. The three internodes was able to increase shoot length, shoot diameter, leaf number, root number, root dry weight and shoot dry weight. Meanwhile, long of soaking of 12 hours was able to promote shoot arising.

F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH

0021 ARTATI, F.

Pengkajian penggunaan Seed Treatment Multi Guna (STMG) Fipronil pada padi gogo. Study on the application of seed treatment Fipronil on upland rice/Artati, F.; Aguswarman; Lamid, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat (Indonesia)) 9 tables; 12 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 119-126.

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; SEED TREATMENT; APPLICATION RATES; PESTS OF PLANTS; YIELD COMPONENTS.

A field experiment was conducted at Sitiung Experimental Station of Sukarami Assessment Institute for Agricultural Technology during wet season 1998/99, to determine the efficacy of Fipronil (Regent 50 SC) when applied as seed treatment against insect pests infestation and possibility its chemical as plant growth regulator on agronomic characters of upland rice. Six treatment methods including farmer's practice and untreated were arranged in Randomized Complete Block Design with four replications. Results showed that Fipronil 50 g/l at the rate of 10 ml/kg seed applied as seed treatment and then followed by spraying 500 ml/ha at 30 days after seedling (DAS) were effective to reduce 99.5 and 98.75 % of seedling fly (*Atherigona exiqua* Stein) infestation when detected at 15 and 30 DAS, respectively. The same tendency effects (100, 95, and 91.5 %) on suppressing stem borers infestation at respectively 45, 60, and 75 DAS were also observed. The seed treatment did not affect growth components of upland rice. However, the highest grain yield (2402 kg/ha) was produced by applying Fipronil 50 g/l (20 ml/kg seed) and then followed by Fipronil 50 g/l (10 ml/kg seed + 0.5 ml/ha), namely 2365 kg/ha or 35 and 33 %, and or 16 and 14 % higher than untreated and farmer's practice, respectively. Higher grain yields were attributed by contribution of grain number per panicle and weight of 1000 grains.

0022 DINARTO, W.

Pengaruh ukuran benih dan kedalaman tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah pada Regosol. [Effect of seed size and planting depth on growth and yields of peanut in Regosols]/Dinarto, W.; Sahrial (Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta (Indonesia)) 3 tables; 12 ref.

Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 95-97.

ARACHIS HYPOGAEA; SEED SIZE; PLANTING; DEPTH; GROWTH; YIELDS; REGOSOLS.

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 20 September - 16 Desember 1998 di Dusun Pulihrejo, Donokerto, Turi Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan Rancangan Faktorial 3 x 3 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah ukuran benih terdiri dari tiga aras, yaitu benih ukuran besar (diameter > 8 mm atau 59,3 g/100 biji), sedang (diameter = 6-8 mm atau 46,3 g/100 biji), dan kecil (diameter < 6 mm atau 33,6 g/100 biji). Faktor kedua adalah kedalaman tanam terdiri dari tiga aras, 2, 4 dan 6 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang berasal dari benih ukuran besar lebih baik daripada tanaman yang berasal dari benih ukuran sedang dan kecil. Kacang tanah yang ditanam pada tanah jenis Regosol dengan kedalaman 2, 4 dan 6 cm menunjukkan pertumbuhan dan hasil tidak berbeda nyata. Ternyata hasil biji kering per petak pada kedalaman tanam 6 cm lebih tinggi (241,4 g) daripada kedalaman tanam 2 cm (235,4 g) dan 4 cm (239,4 g).

0023 ENDANG, T.S.

Uji viabilitas benih jagung berdasarkan hubungan konsentrasi eksudat anorganik dengan daya hantar listrik air rendaman. Viability test of stored corn seeds based on the relationship between concentration of inorganic exudates and electrical conductivity of soaking water/Endang, T.S.; Yudono, P.; Indradewa, D. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 7 ref. Summaries (En, In) *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2001) v. 8(2) p. 62-65.

ZEA MAYS; SEED; VIABILITY; SEED STORAGE; SOAKING; DURATION; ELECTRICAL CONDUCTIVITY; EXUDATES.

Penelitian ini dilakukan dalam rangka uji mutu benih. Rancangan Acak Lengkap digunakan untuk perlakuan periode penyimpanan 0, 1, 2, 3, 4 bulan dalam suhu kamar. Ulangan dilakukan tiga kali. Pengamatan dilakukan terhadap konsentrasi eksudat anorganik (Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kalsium, dan Magnesium), daya hantar listrik, daya tumbuh benih, serta bobot basah dan kering bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makin lama penyimpanan, konsentrasi eksudat anorganik meningkat, daya hantar listrik meningkat, tetapi daya tumbuh benih dan bobot bibit menurun. Konsentrasi eksudat memiliki korelasi positif yang nyata terhadap daya hantar listrik dan memiliki korelasi negatif yang nyata terhadap daya tumbuh benih dan bobot bibitnya. Hasil ini memungkinkan penggunaan daya hantar listrik sebagai indikator viabilitas benih dan alternatif cara uji daya tumbuh benih jagung.

0024 ROZEN, N.

Pengaruh suhu air perendaman dan jamur *Trichoderma harzianum* terhadap pemecahan dormansi dan pertumbuhan biji. Effect of temperature of water soaking and *Trichoderma harzianum* inoculation on seed dormancy breakdown and seedling growth of aren (*Arenga pinnata* Wurm Merr)/Rozen, N. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 9 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 141-145.

ARENKA PINNATA; TRICHODERMA HARZIANUM; SOAKING; WATER TEMPERATURE; DORMANCY; SEEDS; SEEDLINGS; GROWTH.

The experiment was conducted in Pest and Disease Laboratory, Seed Technology Laboratory, and in green house of Faculty of Agriculture Andalas University from August 1998 to February 1999. The objective of the experiment was to study the interaction between temperature of water soaking and *Trichoderma harzianum* inoculation on seed dormancy breakdown and seedling growth of aren in green house. The experimental design used was factorial in Completely Randomized Design with four levels of

temperatures, the first factor (A): 55 °C (A1), 60 °C (A2), 65 °C (A3), and 70 °C (A4) and four levels of inoculant in the second factor (B) *Trichoderma harzianum* applications: 0 gram (B1), 9 gram (B2), 18 gram (B3), and 27 gram medium culture for each kg of soil used (B4). The results had clearly found that there were significantly interaction between the factors applied in vigor test, and the temperature of 55 °C is the best for water soaking of aren seed dormancy breakdown.

0025 SURYAWATI, A.

Pengaruh lingkungan dan lama simpan serta Gibberellin terhadap mutu fisiologi benih rambutan. [Effect of environment storage duration and Gibberelline on seed quality of rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn)]/Suryawati, A. (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) 4 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 171-174.

NEPHELIUM LAPPACEUM; GA; ENVIRONMENT; SEED; QUALITY; STORAGE; PLANT PHYSIOLOGY; MOISTURE CONTENT; SEED VIABILITY.

Penelitian dilakukan tanggal 18 April - 30 Oktober 1995, meliputi 2 percobaan dengan 3 ulangan. Percobaan pertama menggunakan pola faktorial 2 x 3 dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor, percobaan kedua menggunakan pola faktorial 7 x 4 dalam rancangan yang sama dengan 2 faktor. Percobaan pertama meliputi faktor lingkungan dan lama simpan. Lingkungan simpan terdiri 2 aras: ruang AC (T1) dan ruang kamar (T2). Lama simpan terdiri 3 aras: 10, 20 dan 30 hari. Percobaan kedua meliputi faktor yaitu macam penyimpanan dan kadar GA3. Macam penyimpanan terdiri 7 aras: kontrol, T1 10 hari, T1 20 hari, T1 30 hari, T2 10 hari, T2 20 hari, T2 30 hari. Kadar GA3 terdiri 4 aras: 0, 50, 100 dan 150 ppm. Data hasil penelitian diuji dengan analisis varian pada jenjang nyata 5 %. Untuk menguji perbedaan antar perlakuan digunakan uji Duncans Multiple Range Tests (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan ruang simpan dalam ruang AC dapat menekan pertumbuhan jamur, perkecambahan dan kadar air, tetapi tidak menunjukkan daya tumbuh benih, berat kering tunas dan indeks vigor hipotetis bibit, laju pertumbuhan relatif ruang kamar. Makin lama disimpan di ruang kamar, makin rendah daya tumbuh dan berat kering tunas, sebaliknya di ruang AC perbedaan lama simpan tidak menunjukkan daya tumbuh dan berat kering tunas yang berbeda. Gibberellin (GA3) meningkatkan daya tumbuh, indeks vigor hipotetis dan berat kering tunas bibit, dibandingkan benih-benih yang tidak diperlakukan GA3. Pemberian GA3 100 ppm dapat mempertahankan daya tumbuh benih yang disimpan 30 hari di ruang AC setara dengan benih yang disimpan di ruang kamar yang memerlukan kadar GA3 150 ppm.

0026 SYARIF, A.

Kebergantungan bibit manggis yang diberi pupuk Fosfat terhadap cendawan mikoriza arbuskular. Mycorrhizal dependency of mangosteen seedling treated with Phosphate fertilizer/Syarif, A. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian). 7 tables; 16 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(3) p. 242-246.

GARCINIA MANGOSTANA; GERMINATION; SEEDS; PHOSPHATE FERTILIZERS; VESICULAR ARBUSCULAR; MYCORRHIZAE; GROWTH.

The experiment was conducted from April to September 1999 in the experimental field of Andalas University Padang with an elevation of about 100 m above sea level. The pot experiment was aimed to evaluate two arbuscular mycorrhizal fungi species (*Glomus etunicatum* and *Glomus manihotis*, and control) and four dosages of Phosphate fertilizers (0, 150, 300, and 450 mg/pot month). The experimental design were Randomized Block Design in factorial pattern with three replications. The result showed that (1) *Glomus etunicatum* and *Glomus manihotis* showed similar infection level on root of 5 months old mangosteen, (2) There were no interaction effects between AMF inoculation and P fertilizer application on the P content and growth of 5 months old mangosteen seedling, (3) Mycorrhizal dependency of mangosteen seedling was the same to phosphorus fertilizer application of all rates.

F04 PEMUPUKAN

0027 ABDULRACHMAN, S.

Peningkatan efisiensi pemupukan pada padi sawah sistem tabela. [Increasing fertilizer efficiency on irrigated rice with direct sowing systems]/Abdulrachman, S.; Susanti, Z.; Pahim (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamadi (Indonesia)) 3 ill., 5 tables; 10 ref. Summary (En). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 63-67.

IRRIGATED RICE; FERTILIZER APPLICATION; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; DIRECT SOWING; GROWTH; YIELDS.

Nitrogen use efficiency of lowland rice is still low due to N losses through leaching, volatilization and denitrification that processes are commonly high. Research aimed to minimize that process had been done at Sukamandi during 1998/99 WS and 1999 DS by using two kinds of Urea. Urea Super Granule (USG) and control Release Nitrogen (CRN). Prill Urea was used as a comparison and without N fertilization as a control. Experimental design was Split Plot with three replications. Rice IR 64 and Banyuasin were placed as main plot while N fertilization as subplot. Treatments of the N fertilizer were: (1) no N application, (2) apply with 90 kg N prill Urea/ha, (3) 120 N prill Urea/ha, (4) 90 kg N USG/ha, (5) 120 kg N USG/ha, (6) 90 kg N CRN 3.5 % polymer coated/ha, and (7) 90 kg N CRN 6.0 % polymer coated ha. All of the treatment received the same rate of P and K fertilizers application 60 kg P₂O₅ and 60 kg K₂O/ha. Results of the trial showed that the response of rice to N fertilization was not significantly effected by variety. The most efficient of N fertilizer was CRN followed by USG and prill Urea. The highest rice yield was produced by CRN 3.5 % polymer coated treatment with 4.97 t/ha of grain yield in the wet season and 4.85 t/ha in the dry season. Slow release nutrient resulted 93 % accumulative of N released by nine weeks after application reflected to the high yield and more efficiency of the CRN treatment.

0028 ADRIZAL.

Pemberian pupuk kandang, NPK dan stratos pada bawang merah. Application of animal manure, NPK fertilizer, and stratos on shallot/Adrizal; Kari, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia)) 4 tables. Summary (En). [Proceedings of the Seminar on Agricultural Research and Assessment Results; book 2] Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian; buku 2/Las, I.; Irfan, Z.; Nurdin, F.; Burbey; Nasrun; Imran (eds.); Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia). Sukarami (Indonesia): BPTP Sukarami, 2000: p. 319-321.

ALLIUM ASCALONICUM; VARIETIES; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZER COMBINATIONS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS; GROWTH.

A pot study was conducted at screen house of Bandar Buat Experimental Station from August to November 1998. The treatments were eight combination of animal manure application, NPK fertilization and stratos, i.e.: animal manure 10 t/ha + 400 kg/ha, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl; animal manure 10 t/ha + 400 kg/ha Urea, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl + stratos 15 %; animal manure 10 t/ha + 400 kg/ha Urea, 200 kg/ha gr SP36, 100 kg/ha KCl + stratos 20 %; animal manure 20 t/ha + 400 kg/ha Urea, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl; animal manure 20 t/ha + 400 kg/ha Urea, 200 gr SP36, 100 kg/ha KCl + stratos 15 %; animal manure 20 t/ha + 400 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl + stratos 20 %; animal manure 10 t/ha + 200 kg/ha Urea, 200 kg/ha ZA, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl; animal manure 20 t/ha + 200 kg/ha Urea, 200 kg/ha ZA, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl were designed in a Randomized Complete Block Design with three replications. Result showed that combination of animal manure with NPK fertilizer and stratos did not significantly affect on plant height, number of leaf, and number of shallot bulb. The highest yield (74.3 g/pot) was obtained of the application at animal manure 20 t/ha + 200 kg/ha Urea, 200 kg/ha ZA, 200 kg/ha SP36, 100 kg/ha KCl.

0029 AHMAD, S.S.

Pengujian Pupuk Pelengkap Cair (PPC) fosfo-N pada tanaman kedelai di Propinsi Jawa Barat. Field trial of liquid fertilizer fosfo-N on soybean in West Java (Indonesia)/Ahmad, S.S. (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat, Bandung (Indonesia)) 5 tables; 3 ref. Summaries (En, In). Appendices. [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 293-301

GLYCINE MAX; LIQUID FERTILIZERS; HIGH YIELDING VARIETIES; COST BENEFIT ANALYSIS; YIELDS; JAVA.

Pengujian dilakukan di Propinsi Jawa Barat pada tahun 1996-1997. Empat varietas kedelai (Orba, Davros, Wilis, dan Lokon) pada lahan sawah jenis tanah Latosol di Kabupaten Purwakarta; var. Lokon pada lahan sawah tanah Aluvial di Kab. Lebak; var. Wilis pada lahan kering dan lahan sawah jenis tanah Latosol di Kab. Pandeglang; var. Orba di lahan sawah jenis tanah Latosol di Kab. Cianjur. Pengujian di lahan sawah dilaksanakan pada musim kemarau, sedang di lahan kering pada musim hujan. Terdapat delapan kombinasi perlakuan dari 4 perlakuan populasi tanaman per rumpun (1, 2, 3, dan 4 tanaman/rumpun), dua dosis PPC fosfo-N (0 dan 2 l/ha). Semua kombinasi perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa PPC-Fosfo N meningkatkan hasil kedelai varietas Orba, Davros, dan Lokon di lahan sawah tanah Latosol. Peningkatan hasil kedelai rata-rata dari lima pengujian adalah 19,2 % dari 1,268 t/ha menjadi 1,511 t/ha masing-masing tanpa dan dengan fosfo-N. Kenaikan hasil tertinggi pada setiap lokasi pengujian adalah spesifik populasi tanaman. Kenaikan hasil tertinggi pada lahan sawah tanah Latosol varietas Davros dengan populasi 4 tanaman/rumpun; pada lahan sawah tanah Aluvial, varietas Lokon, 2 tanaman/rumpun; pada lahan kering Latosol, varietas Wilis, 2 tanaman/rumpun; pada lahan sawah tanah Latosol, varietas Orba, 1 tanaman/rumpun, pada lahan sawah tanah Latosol, varietas Wilis 1 tanaman/rumpun. Kenaikan hasil tertinggi yang diperoleh pada lima lokasi pengujian tersebut memberi tambahan keuntungan antara Rp 189.900 - Rp 500.600/ha, dengan nilai perbandingan dan biaya (VCR: value cost ratio) antara 3,65-10,63. Pengujian pada lima lokasi juga menunjukkan bahwa fosfo N secara efisien meningkatkan hasil kedelai dengan berkurangnya populasi tanaman per rumpun.

0030 ALIUDIN.

Kajian penggunaan pupuk organik "fine compost" pada hasil panen kentang di dataran medium, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. [Study on organic fertilizer "fine compost" application on potato yield in medium land, Yogyakarta (Indonesia)]/Aliudin; Sarjiman (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) 3 tables; 11 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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; Mudjisiyono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.); Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia). Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000: p. 190-193.

SOLANUM TUBEROSUM; COMPOSTS; ORGANIC FERTILIZERS; ECONOMIC ANALYSIS; YIELDS; YOGYAKARTA.

Guna memenuhi kebutuhan kentang, baik untuk konsumsi maupun industri, usaha meningkatkan produksi melalui perbaikan teknologi mendapatkan prioritas dalam penelitian. Sejak tahun 1989 kegiatan penelitian dikembangkan dari dataran tinggi ke dataran medium (300-800 m dpl.). Semakin meluasnya tanaman kentang di dataran tinggi, dikhawatirkan berdampak negatif terhadap kelestarian sumberdaya lahan, seperti bahaya erosi. Oleh karena itu penelitian kentang di Propinsi D.I. Yogyakarta perlu diarahkan ke dataran rendah atau medium. Penelitian pengaruh pupuk organik dilaksanakan di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman pada ketinggian 700 m dpl. Jenis tanah didominasi oleh tanah Inseptisols yang bercirikan tanah belum berkembang, tekstur kasar dominan pasir dan umumnya bersolum dalam (> 50 cm). Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 perlakuan, diulang 6 kali.

Perlakuan yang diuji meliputi: A = penggunaan fine compost, dosis 2,5 t/ha; B = penggunaan pupuk kandang, dosis 10 t/ha; C = Campuran fine compost dan pupuk kandang 1,25 dan 5 t/ha; D = Tanpa pupuk organik. Masing-masing perlakuan diberikan pupuk anorganik, dengan dosis 50 kg/ha N, 150 kg/ha P₂O₅ dan 100 kg/ha K₂O. Varietas kentang yang digunakan adalah Granola, berasal dari penangkar benih binaan Balitsa di Ngablak, Magelang. Ukuran bibit termasuk kelas besar (L) per umbi 60 g atau 17 umbi/kg. Penanaman dilakukan secara single row dengan jarak tanam 75 x 40 cm. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan fine compost dan pupuk kandang dapat meningkatkan hasil panen masing-masing sebesar 16,25 % dan 9,08 %, serta meningkatkan jumlah umbi per tanaman, sebesar 23,87 % dan 19,24 %. Produksi tertinggi sebesar 21,68 t/ha dicapai dengan penggunaan fine compost berarti fine compost mempunyai prospek dalam peningkatan hasil kentang di dataran medium.

0031 AMRI, A.I.

Frekuensi pemberian pupuk N dan P dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada tanah gambut. Frequency of N and P fertilizers application and its effect on the growth and yield of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) on peat soil/Amri, A.I. (Universitas Riau, Pekanbaru (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 tables; 24 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 205-210.

GLYCINE MAX; FERTILIZER APPLICATION; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS.

Treatments were arranged in Randomized Block Design with three replications by combination of frequency of N and P fertilizers application namely one time, two times and three times. The parameters observed were the height of plant, number of primary branch, flowering age, harvesting age, seed dry weight, and 100 seed dry weight. Result indicated that there were significant effects of combination of frequency of N and P fertilizers application on the height of plant, number of primary branch, age of harvesting and dry seed weight. The most suitable treatment was the combination of application of N two times and P three times.

0032 ASMARHANSYAH.

Aplikasi pupuk Urea, SP36, dan Rhizo-plus pada kedelai di lahan kering masam Parenggean, Kalimantan Tengah. [Application of Urea, SP36 and Rhizo-plus fertilizer on soybeans in acid upland at Parenggean, Central Kalimantan (Indonesia)]/Asmarhansyah; Firmansyah, M.A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya (Indonesia)); Suriadikarta, D.A. 2 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 89-93.

GLYCINE MAX; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; RHIZOBIUM; BIOFERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan pada MH 1999/2000 bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Urea, SP36 dan Rhizo-plus terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan dengan delapan kombinasi perlakuan dari N0 = tanpa Urea, N25 = 25 kg Urea/ha; P62,5 = 62,5 kg SP36/ha, P125 = 125 kg SP36/ha; R0 = tanpa Rhizo-plus, dan R1 = pemberian Rhizo-plus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanah lokasi penelitian hasil kedelai tertinggi dicapai oleh perlakuan 25 kg Urea/ha + 62,5 kg SP36/ha + Rhizo-plus (1,12 t/ha).

0033 BUDHI, S.R.

Penggunaan pupuk kandang, NPK dan frekuensi pengairan pada kacang panjang. [Application of farmyard manure, NPK fertilizers and watering frequency on yardlong bean (*Vigna unguiculata*)/Budhi, S.R.; Riwanodja (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 7 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 177-182.

VIGNA UNGUICULATA; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; IRRIGATION; EFFICIENCY; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; YIELDS.

Sistem produksi kacang panjang bersifat padat modal. Perlu dicari komponen teknologi budi daya yang efisien dan efektif. Percobaan dilaksanakan di Genteng dan Muneng, Jawa Timur, pada MK 1998, menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama adalah frekuensi pengairan, 1) empat kali dengan interval 14 hari, 2) enam kali dengan interval 10 hari, 3) delapan kali dengan interval 7 hari. Pengairan dimulai sejak tanaman berumur 14 hari. Anak petak adalah takaran pupuk kandang dan NPK: 1) 10 t pupuk kandang (pukan), 2) Pukan + 100 kg Urea + 100 SP36 + 50 kg KCl/ha, 3) Pukan + 200 kg Urea + 50 kg SP36/ha, 4) Pukan + 300 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha, 5) Pukan + 400 kg Urea + 100 kg SP36/ha. Benih varietas Usus Hijau ditanam dengan jarak 60 x 40 cm dan dua minggu setelah tanam dilakukan pembumbunan dan pemasangan ajir. Di Genteng tidak terdapat interaksi antara irigasi dan pemupukan terhadap hasil polong muda dan biji kacang panjang. Secara terpisah, frekuensi irigasi tidak berpengaruh terhadap hasil polong muda dan biji kering. Frekuensi pengairan empat kali dengan interval 14 hari lebih efisien dibandingkan delapan kali irigasi, dengan hasil berturut-turut 9,33 t dan 10,19 t/ha polong muda, serta 0,98 t dan 0,75 t/ha biji kering. Pemberian pupuk kandang sebanyak 10 t/ha tanpa pupuk anorganik menghasilkan 0,76 biji kering dan 8,54 t/ha polong muda. Hasil meningkat menjadi 0,90 t/ha biji kering dan 9,38 t/ha polong muda dengan penambahan 100 kg Urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl/ha. Penambahan pupuk Urea sebanyak 200 kg/ha tanpa KCl memberikan hasil 10,22 t/ha polong muda/ha. Di Muneng, semua perlakuan memberikan hasil yang rendah (0,11-0,25 t/ha biji kering dan 2,0-3,1 t/ha polong muda) karena terjangkit virus dan terserang hama penggerek polong.

0034 BUDIANTA, D.

Response of soybean on the application of lime and green manure derived from velvet bean planted in an Ultisol/Budianta, D. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 29 ref. Summary (En) *Jurnal Tanah Tropika* (Indonesia) ISSN 0852-257X (2001) v. 7(13) p. 1-9.

GLYCINE MAX; MUCUNA PRURIENS; APPLICATION METHODS; LIMES; GREEN MANURES; AEROSOLS; PROXIMATE COMPOSITION; YIELDS.

This research was a field experiment, which was conducted to find out the response of soybean (*Glycine max* L. (Merr.) on the application of lime and green manure planted in an Ultisol from Sembawa Rubber Research Station, South Sumatra, arranged using a Randomized Complete Block Design with two factors which are dolomite applied at the rate of 0 and 4.14 t/ha and green manure derived from velvet bean ranged from 0, 3.42 and 6.84 t/ha. Variables observed were plant height, shoot and root dry matters, grain yield and nutrient contents. The results showed that application of lime and green manure affected growth and yield of soybean. A dolomite at the rate of 4.14 t/ha and green manure amounting to 3.42 t/ha resulted statistically in a maximum yield with a value of 2.79 t/ha. The effect of green manure to improve soybean growth and yield was less effective than that of lime. Moreover, the application of green manure did not affect N and P contents, while liming influenced K, Ca and Mg significantly. Content of Ca was highly correlated with the grain yield.

0035 DAMAI, A.A.

Pengaruh pupuk NPK dan night soil terhadap sifat kimia tanah dan serapan N, P, dan K tanaman jagung (*Zea mays* L.). Effect of mixed NPK fertilizers and night soil on some soil chemical properties and N, P, K uptake by corn (*Zea mays* L.)/Damai, A.A.; Banuwa, I.S. (Universitas Lampung, Bandar Lampung (Indonesia)) 4 ill., 8 ref. Summary (En) *Jurnal Tanah Tropika* (Indonesia) ISSN 0852-257X (2001) v. 7(13) p. 59-66.

ZEA MAYS; NPK FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; NUTRIENT UPTAKE; SOIL CHEMISTRY; NITROGEN; PHOSPHORUS; POTASSIUM.

The experiment was conducted using Completely Randomized Block Design, consisted of two factors in three replications. The first factor was four level of mixed NPK fertilizer (P0 = 0+0+0, P1 = 150+75+75, P2 = 300+150+150, and P3 = 450+225+225, of mixed Urea + TSP + KCl in kg/ha respectively); and the second factor was four level of night soil (T0 = 0, T1 = 10, T2 = 20, and T3 = 30, of night soil in ton/ha respectively). The results showed that NPK fertilizer and night soil whether separately or simultaneously increased available P and exchangable K of soil, and did not for pH, total-N, and C/N ratio of soil. NPK fertilizers and night soil whether separately or simultaneously increase P uptake, but did not for N and K uptake by corn.

0036 ELIDAR, Y.

Pengaruh pupuk super phosphat-36 dan jamur ektomikoriza tablet terhadap pertumbuhan semai *Eucalyptus pellita* F. Muell. Effects of Super Phosphate-36 fertilizer and Ectomycorrhizal fungus pellet on the seedling growth of *Eucalyptus pellita* F. Muell/Elidar, Y. (Universitas Mulawarman, Samarinda (Indonesia). Fakultas Pertanian). 1 table; 10 ref. Summary (En) *Jurnal Budidaya Pertanian* (Indonesia) ISSN 0852-287X (2001) v. 7(1) p. 14-18.

EUCALYPTUS PELLITA; SUPERPHOSPHATE; MYCORRHIZAE; SEEDLINGS; FUNGI; GROWTH.

The objectives of this research were to determine the effects of Super Phosphate-36 (P) and inoculation of Ectomycorrhizal fungus on the seedling height, stem diameter, dry-weight of root and *Eucalyptus pellita* seedlings. This research was conducted at the nursery and Analytic Laboratory of Mulawarman University during four months. The experiment was arranged in a Completely Randomized Design consisted of two factors and five replications. The first factor was application of Super Phosphate-36 (P), consisted of three levels, i.e.: without P (p0 = control); p1 = 0.5 g; p2 = 1.0 g in each polybag. The second factor was fungus inoculation consisted of two levels i.e. without inoculation (m0 = control) and inoculated with Ectomycorrhizal fungus pellet (m1). Parameters measured were plant height, stem diameter, dry-weight of root and dry weight of seedling. Results showed that inoculation of seedlings by Ectomycorrhizal fungus and its combination with Super Phosphate-36 0.5 g produced the best growth for *E. pellita* seedlings. The highest dry weight of seedling was resulted from that combination treatment (m1p1).

0037 ENDRIANI.

Efek residu pupuk bokashi terhadap sifat fisika Ultisol dan hasil kedelai. Residual effect of bokashi on physical properties of Ultisol and yield of soybean/Endriani; Zurhalena; Refliaty (Universitas Jambi (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 10 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(3) p. 192-195.

GLYCINE MAX; ORGANIC FERTILIZERS; RESIDUAL EFFECTS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ACRISOLS; YIELDS.

Field experiment was conducted at Kenali Besar Village, Kota Baru, Jambi from August to December 2000. Treatments were arranged in Randomized Block Design with six treatments and four replications. Dosages of bokashi as treatments were 0, 2.5 t/ha, 5.0 t/ha, 7.5 t/ha, 10.0 t/ha, and 12.5 t/ha. Plot size was 3 m x 4 m. Data were analyzed using F-test and then followed by DNMRT at 5 % level. Result indicated that the effect of bokashi application after two growing seasons increased C-organic, total pores, aggregate percentage, and aggregate stability index, and decreased the volume weight of soil. The application of bokashi up to 12.5 t/ha increased the yield of soybean up to 125 %.

0038 ERNAWATI, S.

Pengaruh M-Bio dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Effect of M-Bio and SP-36 fertilizer on the growth and yield of mungbean (*Vigna radiata* L.)/Ernawati, S.; Supriyanto, B. (Universitas Mulawarman, Samarinda (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 20 ref. Summary (En) *Jurnal Budidaya Pertanian* (Indonesia) ISSN 0852-287X (2001) v. 7(1) p. 26-35.

VIGNA RADIATA RADIATA; PHOSPHATE FERTILIZERS; BIOFERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted from June 7 to August 20, 2000 at farmers field Sidomulyo Sub District, Samarinda. The factorial experiment (4x3) in a Randomized Complete Block Design was used with three replications. The first factor was M-Bio (M) consisted of four levels, i.e.: 0 ml/l water (m0), 5 ml/l water (m1), 10 ml/l water (m2) and 15 ml/l water (m3). The second factor was SP-36 fertilizer (P) consisted of three levels, i.e.: 0 kg SP-36/ha (p0), 100 kg SP-36/ha (p1) and 200 kg SP-36/ha (p2). The result showed that the M-Bio treatment (M) did not affect significantly on all variable observed. The highest of dry seed yield at 11 % seed moisture was achieved on the M-Bio 15 ml/l water (m3), i.e.: 1.04 mg/ha. The SP-36 fertilizer treatment (P) affected significantly on the plant height at 30 and 45 days after planting, branches number per plant, the 80 % flowering age, pods number per plant, seeds number per pod, dry weight of 1000 seeds, dry seed yield at harvest time, dry seed yield at 11 % seed moisture and dry matter weight. However it did not affect significantly on the plant height at 15 days after planting, the plant height at harvest time and seed moisture at harvest time. The highest seed yield at 11 % seed moisture was achieved on the SP-36 fertilizer treatment of 200 kg SP-36/ha (P2), it was 1.13 mg/ha.

0039 FERITA, I.

Pengujian beberapa konsentrasi M-Bio terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Testing on M-Bio concentrations for the growth and yield of small pepper (*Capsicum frutescens* L.)/Ferita, I. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 8 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 244-247.

CAPSICUM FRUTESCENS; NUTRIENTS; GROWTH; YIELDS; BIOFERTILIZERS.

An experiment was carried out in Gadut, Bandar Buat village, Lubuk Kilangan, Padang, during February up to July 2001. The objective was to find out the best M-Bio concentration for the growth and yield of small pepper (*Capsicum frutescens* L.). The experiment was arranged in Randomized Block Design with five treatments and four replications. The treatments were M-Bio concentrations: without M-Bio; 0.2 %; 0.4 %; 0.6 %; and 0.8 %. As basal fertilizer was Urea 100 kg/ha, Sp-36 150 kg/ha, and KCl 100 kg/ha. The result showed that 0.4 % M-Bio concentration was the best concentration for the growth and yield of small pepper with six times and once a week interval.

0040 HARIYANTO, A.E.

Respon tanaman gandum (*Triticum aestivum* L.) galur Nias dan DWR 162 terhadap pemberian pupuk kandang ayam. [Wheat (*Triticum aestivum* L.) of Nias and DWR 162 line response on chicken farmyard manure]/Hariyanto, A.E.; Sugito, Y.; Soegianto, A. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 tables; 24 ref. Summary (In) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 30-36.

TRITICUM AESTIVUM; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD MANURE; VARIETIES; GROWTH RATE; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Daerah yang ideal untuk pertumbuhan tanaman gandum ialah daerah subtropik dengan curah hujan rata-rata 254 mm - 1.779 mm/th dan daerah yang mempunyai infiltrasi yang baik. Curah hujan yang tinggi kurang baik untuk pertumbuhannya karena pada kondisi ini jamur dan bakteri akan cepat berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil dua galur gandum. Hipotesis dalam penelitian ini ialah pemberian pupuk kandang ayam akan memberikan respon yang berbeda terhadap dua galur gandum yang diujikan. Penelitian dilaksanakan di Desa Oro-Oro Ombo, Kecamatan Batu, Kabupaten Malang, dengan ketinggian tempat 950 m dpl, suhu rata-rata 23 °C, jenis tanah Inceptisol dengan pH 5,9 dan curah hujan rata-rata 1684 mm/th, mulai bulan Oktober 2001 - Januari 2002. Digunakan Rancangan Petak Terbagi yang diulang empat kali. Perlakuan utama galur gandum Nias dan DWR 162, anak perlakuan dosis pupuk kandang ayam yang terdiri dari 4 taraf yaitu, 0, 5, 10, dan 15 t/ha. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam atau uji F

pada taraf kepercayaan 5 % ($P = 0,05$). Untuk mengetahui perlakuan terbaik diuji dengan menggunakan uji BNJ dalam taraf kepercayaan 5 % ($P = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan galur untuk semua peubah pertumbuhan. Namun perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman, sedangkan macam galur berbeda nyata pada peubah indek luas daun. Pada peubah hasil per satuan luas dari komponen hasil menunjukkan adanya interaksi yang nyata. Dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata pada peubah jumlah biji per malai, panjang dan jumlah malai/meter persegi. Sedangkan macam galur berpengaruh nyata pada peubah jumlah biji per malai. Dosis pupuk kandang ayam 10 dan 15 t/ha memberikan hasil yang nyata lebih tinggi dibandingkan tanpa perlakuan pupuk pada galur DWR 162.

0041 HASTUTI, P.B.

Pengaruh berbagai macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil padi IR-64. [Effect of various organic fertilizers on the growth and yield of IR-64 rice]/Hastuti, P.B. (Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 7 ref. Summary (En) *Buletin Ilmiah INSTIPER* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2001) v. 8(2) p. 25-30.

ORYZA SATIVA; ORGANIC FERTILIZERS; SESBANIA GRANDIFLORA; GLIRICIDIA SEPIUM; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

Studies were conducted at the experimental field of the Stiper Institute of Agriculture, Yogyakarta, Indonesia. The experiment was arranged in a Completely Randomized Design, 5 replications. The treatments were 5 levels of organic fertilizer application namely: bricket Urea 1 g/pot as control, *Leucaena leucocephala* 10.21 t/ha (40.8 g/pot), *Gliricidia sepium* 13.47 t/ha (53.9 g/pot), *Sesbania grandiflora* 15 t/ha (60 g/pot) and *Flemingia congesta* 11,31 t/ha (45,24 g/pot). The result showed that the application of *Sesbania grandiflora* as source of organic fertilizer increased the growth and yield of IR-64 rice better than the other treatments. *Gliricidia sepium* can be used as an alternative of organic fertilizer.

0042 ISPANDI, A.

Pemupukan K dan dinamika hara dalam tanah dan tanaman kacang tanah di lahan kering tanah Mediteran. Potassium fertilization and nutrients dynamics in the soil and in peanut plant at Mediteran upland area/Ispandi, A.; Mayar (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 14 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 302-312.

ARACHIS HYPOGAEA; FERTILIZER APPLICATION; POTASH FERTILIZERS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; LUVISOLS; ARID ZONES; GROWTH; YIELDS; QUALITY; SEED.

Penelitian dilakukan pada MT 1999/2000 di Kec. Bantur, Kab. Malang, Jawa Timur. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, tiga ulangan. Terdapat 16 perlakuan yang merupakan kombinasi dua jenis pupuk N (Urea atau ZA), dua dosis pupuk P (0 dan 100 kg SP36/ha) dan empat dosis pupuk K (0, 50, 100, dan 150 kg KCl/ha). Percobaan menggunakan varietas Kelinci yang ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm, 2 tanaman per lubang pada petak perlakuan berukuran 4 m x 4 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan N (Urea atau ZA) tidak meningkatkan hasil kacang tanah atau kebernasan biji, namun pemupukan 100 kg ZA meningkatkan kadar S dan P dalam tanah saat panen masing-masing 400 % dan 23 % dan meningkatkan serapan hara S dan P oleh tanaman masing-masing sekitar 19 % dan 30 %. Pemupukan 100 kg SP36/ha diperlukan untuk meningkatkan hasil kacang tanah dan kebernasan biji. Pemupukan 50 kg KCl/ha optimum meningkatkan pertumbuhan tanaman, pembentukan polong dan hasil kacang tanah. Sedangkan pemupukan 100 kg KCl/ha hanya optimum meningkatkan kebernasan biji, dan pemupukan 150 kg KCl/ha cenderung menurunkan hasil kacang tanah. Untuk mencapai hasil kacang tanah yang optimal, ketiga jenis pupuk N, P, K agar diberikan bersama-sama karena ada indikasi saling berinteraksi.

0043 ISPANDI, A.

Pemupukan NPK dan pemberian mulsa bagas pada tumpangsari ubikayu + kacang tanah di lahan kering Alfisol. NPK fertilizations and "bagas" mulch applications on cassava + peanut intercropping in upland Alfisol/Ispandi, A.; Sutrisno (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 8 tables; 19 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 78-88.

MANIHOT ESCULENTA; ARACHIS HYPOGAEA; INTERCROPPING; NPK FERTILIZERS; MULCHES; NUTRITIONAL STATUS; NUTRIENT UPTAKE; AGRONOMIC CHARACTERS; LUVISOLS; DRY FARMING.

Bagas adalah limbah pabrik gula yang mengandung 85 % bahan organik dan sedikit Nitrogen dan Fosfor. Petani di sekitar pabrik gula menggunakannya sebagai mulsa di lahan kering. Manfaat bagas di lahan kering miskin humus yang dipadu dengan pupuk NPK pada tumpangsari ubikayu + kacang tanah diteliti pada musim tanam 1997/1998 di lahan kering Alfisol Probolinggo, Jawa Timur. Tujuan penelitian untuk mengkaji manfaat bagas dalam meningkatkan kadar bahan organik tanah, serapan hara, hasil kacang tanah dan ubikayu di lahan kering miskin bahan organik. Rancangan percobaan Acak Kelompok Faktorial, empat ulangan. Perlakuan adalah kombinasi dari tiga varietas (Faroka, Klon OMM-9-6-72 dan Adira-4), tiga formulasi pupuk (N, NP, NPK) dan lima takaran bagas (0, 3, 6, 9 dan 12 t/ha). Ubikayu ditanam dalam baris ganda, jarak tanam (40; 160) cm x 80 cm pada petak 4 m x 5 m. Di antara tanaman ubikayu ditanam kacang tanah dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm, dua biji per lubang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan PK tidak meningkatkan hasil ubikayu maupun kacang tanah. Pemupukan P meningkatkan hara P dalam tanah dari tinggi ke sangat tinggi. Pemupukan K meningkatkan kadar K dalam tanah sekitar 24 %, tetapi tidak meningkatkan hasil ubikayu. Pemberian mulsa bagas 12 t/ha meningkatkan kadar C organik tanah sebesar 21 % dari harkat sangat rendah ke rendah, tetapi tidak meningkatkan hasil ubikayu dan tidak berpengaruh terhadap status hara dalam tanah. Pemberian mulsa bagas sampai 9 t/ha meningkatkan hasil kacang tanah sebesar 81 %, tetapi pemberian 12 t/ha cenderung menurunkan hasil.

0044 ISPANDI, A.

Pengaruh pemupukan N, P, K dan S terhadap dinamika hara di lahan kering Alfisol dan tanaman kacang tanah. Nutrients dynamic in peanut plant and dryland Alfisol as affected by Nitrogen, Phosphorus, Potassium, and Sulphur fertilizers/Ispandi, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang (Indonesia)) 6 tables; 19 ref. Summaries (En, In) *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2001) v. 8(2) p. 83-94.

ARACHIS HYPOGAEA; NPK FERTILIZERS; SULPHUR FERTILIZERS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; DRY FARMING; LUVISOLS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; YIELD COMPONENTS.

Hasil kacang tanah di lahan kering tanah Alfisol (Mediterran) selalu rendah. Kandungan unsur hara N, P, K, S, Zn, Cu, Mo dan kadar humus yang rendah diyakini sebagai penyebab rendahnya hasil kacang tanah di lahan tersebut. Guna mengkaji dinamika hara dan meningkatkan produktivitas kacang tanah pada MH 1997/98 dan MH 1998/99 dilakukan penelitian pemupukan N, P, K, dan S (Urea, TSP, KCl, dan ZA) pada tanaman kacang tanah di lahan kering tanah Alfisol di daerah Gunung Kidul Yogyakarta. Percobaan lapang menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan. Percobaan MH 1997/98 terdiri atas 8 perlakuan yang merupakan kombinasi pupuk Urea, TSP dan KCl. Percobaan MH 1998/99 terdiri dari dua percobaan masing-masing 6 perlakuan yang merupakan kombinasi pupuk Urea, ZA, SP36 dan KCl. Kacang tanah varietas Kelinci ditanam dengan jarak tanam 40 x 20 cm, 2 biji per lubang pada ukuran 20

petak 4 x 4 m. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pupuk N dan P sangat esensial dan harus diberikan bersama-sama agar berdampak positif terhadap ketersediaan hara P dan peningkatan hasil kacang tanah. Penggunaan pupuk Urea perlu disertai dengan pupuk P dan K, namun penggunaan ZA cukup disertai dengan pupuk P. Hasil kacang tanah 2 t/ha polong kering dicapai dengan pemupukan 25 kg/ha Urea, 100 kg/ha TSP dan 100 kg/ha KCl dan hasil 2,5 t/ha polong kering dicapai bila dipupuk dengan 100 kg/ha ZA dan 100 kg/ha TSP. Hasil kacang tanah tanpa pupuk adalah 0.9-1.0 t polong kering/ha. Pemupukan NPK meskipun nyata meningkatkan hasil kacang tanah, namun tidak berpengaruh terhadap ketersediaan hara Ca dan Fe dalam tanah dan terhadap serapan Ca dan Fe oleh tanaman. Pemupukan P hingga dosis 100 kg SP36/ha yang diberikan bersama Urea (dosis 25 kg/ha) dapat meningkatkan ketersediaan hara P dalam tanah dari harkat "rendah" ke "sedang" dan meningkatkan serapan hara P oleh tanaman sekitar 119 %, bila diberikan bersama ZA (100 kg/ha) dapat meningkatkan ketersediaan hara P dari harkat "rendah" ke "tinggi" dan meningkatkan serapannya sekitar 200 %. Pemupukan ZA (100 kg/ha) meningkatkan hara S tersedia dalam tanah lebih dari 900 % dan sedikit menurunkan pH tanah dari 6,6 menjadi 6,4 tetapi tidak jelas pengaruhnya terhadap serapan hara S oleh tanaman.

0045 ISPANDI, A.

Penggunaan pupuk ZA dalam meningkatkan efisiensi pupuk P,K dan ketersediaan hara dalam tanah serta produksi ubikayu di lahan kering mediteran. [Application of ZA fertilizer in increasing P and K fertilizers efficiency and nutrient availability in soil and cassava production in dryland]/

Ispandi, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 16 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 21-26.

MANIHOT ESCULENTA; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; NUTRIENT AVAILABILITY; NUTRIENT UPTAKE; XERIC SOILS; DRY FARMING.

Pupuk ZA adalah pupuk N dan S anorganik yang bersifat sedikit asam mengandung hara N sekitar 20,5 % dan S sekitar 23 %. Sangat diperlukan di lahan kering kapuran yang alkalis atau berkadar ion Ca tinggi. Penelitian efektivitas pupuk ZA yang dikombinasikan dengan pupuk KCl dan SP36 dalam meningkatkan serapan hara dan produksi tanaman ubikayu telah dilakukan di lahan kering kapuran berjenis tanah Alfisol di Kabupaten Gunung Kidul, D.I. Yogyakarta pada MT 1998/99. Tujuan penelitian ialah untuk mendapatkan manfaat pupuk ZA dalam meningkatkan efisiensi pupuk P dan K, serapan hara P dan K serta produksi ubikayu di lahan kering kapuran. Digunakan rancangan percobaan Acak Kelompok, tiga ulangan. Perlakuannya merupakan kombinasi pupuk ZA (0 dan 100 kg ZA/ha), pupuk KCl (50 dan 100/ha) dan pupuk SP36 (75 dan 150 kg/ha) berjumlah 12 perlakuan. Penelitian menggunakan varietas Adira-1 yang ditanam secara baris ganda dengan jarak tanam (50, 160 cm) x 100 cm. Tanaman ubikayu dipupuk 112,50 kg N/ha dari Urea dan ZA. Di antara tanaman ubikayu yang berjarak 160 cm ditanami kacang tanah varietas Kelinci dengan jarak tanaman 40 x 20 cm, dua biji perlubang. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemupukan N dan P sangat diperlukan dalam mendapatkan hasil umbi yang optimal. Penggunaan pupuk ZA dapat meningkatkan efisiensi pupuk P, tetapi tidak jelas pengaruhnya terhadap efisiensi pupuk K. Dengan menambah 100 kg ZA/ha disamping pupuk Urea dan SP36 dapat meningkatkan ketersediaan hara P dalam tanah sekitar 68 %, serapan hara P sekitar 63 % dan hasil umbi sekitar 22 %. Penggunaan 100 kg ZA/ha dapat meningkatkan kadar S dalam tanah lebih dari 940 % tetapi hanya dapat meningkatkan serapan hara S oleh tanaman sekitar 82 %, dan juga tidak dapat meningkatkan ketersediaan hara K dalam tanah dan hanya dapat meningkatkan serapan hara oleh tanaman sekitar 14 %

0046 ISPANDI, A.

Tanggap tanaman kacang tanah terhadap pemupukan P, K, S, di lahan kering Alfisol. [Response of groundnut on P, K, and S fertilizers in Alfisol dryland]/Ispandi, A.; Santoso, L.J. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 14 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 231-241.

ARACHIS HYPOGAEA; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; SULPHUR FERTILIZERS; PLANT RESPONSE; SOIL FERTILITY; NUTRIENT UPTAKE; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS; DRY FARMING.

Penelitian dilakukan di Kec. Bantur, Malang, Jawa Timur, MH 1999/2000. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, tiga ulangan. Terdapat 16 kombinasi perlakuan pupuk yang terdiri dari pupuk ZA (0 kg ZA dan 100 kg ZA/ha), pupuk P (0 kg dan 100 kg SP36) dan pupuk K (0, 50, 100 dan 150 kg KCl/ha). Semua perlakuan dipupuk 22,5 kg N/ha dari pupuk Urea atau Z. Varietas kelinci ditanam dengan jarak 40 x 20 cm, 2 tanaman per lubang pada petak berukuran 4 x 4 m. Hasil penelitian menunjukkan, tingkat kesuburan tanah lokasi percobaan relatif tinggi, cukup hara P dan K. Pemupukan N dengan Urea atau ZA tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dalam meningkatkan hasil maupun kebernasan biji kacang tanah. Namun, pemupukan 100 kg ZA/ha dapat meningkatkan kadar S dan P di tanah saat panen kacang tanah, masing-masing 40 % dan 23 % dan meningkatkan serapan hara S dan P oleh tanaman sebesar 19 % dan 30 %. Pemupukan 100 kg SP36/ha diperlukan untuk meningkatkan hasil kacang tanah dan kebernasan biji. Pemupukan 50 kg KCl/ha meningkatkan pertumbuhan tanaman, pembentukan polong dan hasil kacang tanah, pemupukan 100 kg KCl/ha hanya optimum meningkatkan kebernasan biji dan pemupukan 150 kg KCl/ha cenderung menurunkan hasil. Untuk mencapai hasil optimal, pupuk N, P, K agar diberikan bersamaan karena antar ketiganya saling berinteraksi

0047 KARI, Z.

Pengaruh pupuk Kalium (K) terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas buncis (*Phaseolus vulgaris*). Effect of Potassium (K) fertilizer on growth and yield of dwarf french bend (*Phaseolus vulgaris* L.)/Kari, Z.; Zubaidah, Y. (Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 5 tables; 7 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(3) p. 228-227.

PHASEOLUS VULGARIS; VARIETIES; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

The research was conducted in INPPTP Sukarami, BPTP Sukarami, West Sumatra of August until November 1996. Soil classification was Andosol and altitude was 928 m above sea level, to determinate the effect of K fertilizer on growth and yield of dwarf french bend (*Phaseolus vulgaris* L.) varieties. Treatment were arranged factorial in Randomized Block Design with 2 factors (6 x 3) and 3 replications. First factor was dwarf french bend varieties (local, BPH, TPH, TG, FLO and RG). Second factor was K fertilizer (0, 100, and 200 kg K₂O/ha). The result showed that application of K fertilizer was significant to the number of seeds and percentage of filled pods and varieties effect was significant to plant height, number of pods and number of seeds.

0048 KRISTANTO, H.B.

Pengaruh inokulasi Azospirillum terhadap efisiensi pemupukan N pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). [Effect of Azospirillum inoculation on efficiency of N fertilization in corn (*Zea mays* L.) growth and yield]/Kristanto, H.B.; Mimbar, S.M.; Sumarni, T. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 5 tables; 13 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 74-79.

ZEA MAYS; AZOSPIRILLUM; NITROGEN FERTILIZERS; EFFICIENCY; INOCULATION; RHIZOBIUM; GROWTH; YIELDS.

A study was conducted at the greenhouse of Agriculture Faculty Brawijaya University, soil used was Inceptisol from Kedung Kandang Malang. The objective was to identify the effect of Azospirillum inoculation on growth and yield of corn. The pot experiment was arranged in Factorial Randomized Block Design with 3 replications. The first treatment was Azospirillum inoculation and without inoculation and

Nitrogen rates (0, 34.5, 69 and 138 kg/ha). The corn variety was Bisma. Results of the experiment showed that there was interaction between Azospirillum inoculation and N application on leaf quantity, leaf area, dry matter weight of plant, dry matter weight of grain and N-uptake of the plant. Nitrogen application at 69 kg/ha that was inoculated with Azospirillum could decrease Nitrogen fertilizer application until 50 %.

0049 KUNTYASTUTI, H.

Tanggap kedelai terhadap pupuk P dan bahan organik di lahan kering. [Response of soybean on P and organic fertilizers in dry land]/Kuntyastuti, H. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia) 6 tables; 38 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 209-222.

GLYCINE MAX; PHOSPHATE FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; PLANT RESPONSE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; FERTILIZER APPLICATION; DRY FARMING.

Lahan kering umumnya miskin unsur hara dan bahan organik. Akibatnya produktivitas kedelai di lahan kering sangat rendah. Pupuk organik dan pupuk P anorganik dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas di lahan kering. Penelitian dilakukan di Lamongan pada MH 1996/97. Perlakuan disusun dalam Rancangan Petak Terpisah, empat ulangan. Petak utama adalah takaran kotoran ayam (0, 10 dan 20 t/ha) dan anak petak adalah takaran SP36 (0, 50, 100 dan 150 kg/ha). Kedelai varietas Wilis ditanam pada petak berukuran 3 x 4 m, jarak tanam (40 x 20 cm) x 20 cm, 2 tanaman/rumpun dan diberi pupuk dasar Urea 50 kg + KCl 75 kg/ha. Perlakuan, petak percobaan setiap kombinasi perlakuan di setiap ulangan, ukuran petak dan jarak tanam serta takaran pupuk dasar pada penelitian ini sama seperti penelitian pada MH 1995/96. Efisiensi SP36 di lahan kering tanah Alfisol Lamongan tidak dapat ditingkatkan melalui penggunaan kotoran ayam selama dua musim tanam berturut-turut. Pada tanah berkadar C-organik 2,83 % dengan sifat kimia seperti tanah Alfisol Dadapan Lamongan, efisiensi kotoran ayam dan SP36 bernilai nol dengan rata-rata produktivitas 1,82 t/ha. Pada tanah berkadar C-organik 1,72 % dengan sifat kimia seperti tanah Alfisol Payaman Lamongan, penggunaan kotoran ayam 10 t/ha dapat meningkatkan hasil biji, sedangkan efisiensi SP36 bernilai negatif. Penambahan kotoran ayam selama dua tahun relatif tidak mengubah bobot isi tanah. Akan tetapi penggunaan kotoran ayam 10 t/ha berpeluang besar sebagai bahan amelioran untuk peningkatan produktivitas lahan marginal.

0050 MAHMUD, A.

Pengaruh pupuk organik kascing dan tingkat pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). [Effect of kascing organic fertilizer and level of water giving on the growth and yield of soybean (*Glycine max* (L) Merrill)]/Mahmud, A.; Guritno, B.; Sudiarso (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 9 tables; 19 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 37-43.

GLYCINE MAX; ORGANIC FERTILIZERS; WATER SUPPLY; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted in the glass house of Faculty of Agriculture Unibraw from July to September 2002. The research was a factorial experiment which used Randomize Block Design (RBD) with 2 factors and 3 multiplies. The first factor was water status contains of 3 standard: A1 (400 mm/season), A2 (500 mm/season), A3 (600 mm/season). The second was kascing organic fertilizer which contains of 4 standard: K0 (0 t/ha), K1 (7.5 t/ha), K2 (15 t/ha) and K3 (22.5 t/ha), so it got 12 combinations of treatment. The result of the experiment showed that the interaction between water status and kascing organic fertilizer just affected to plant growth temporary yield not significantly.

0051 MAIZAR.

Penggunaan sampah perkotaan terhadap produksi selada (*Lactuca sativa* L.). Study on the effect of municipal garbage used as fertilizer on growth and production of lettuce (*Lactuca sativa* L.)

/Maizar; Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia). Pekanbaru (Indonesia): BPTP, 2000: 32 p. 4 tables; 19 ref. Summaries (En.In).

LACTUCA SATIVA; CULTIVATION; URBAN WASTES; GROWTH; PRODUCTION INCREASE; PROFITABILITY.

Upaya peningkatan produksi selada dapat dilakukan diantaranya dengan teknologi pemanfaatan sampah perkotaan, baik organik maupun sintetis (plastik). Sampah menjaga kelembaban tanah, mengurangi penguapan serta mengatur suhu tanah, disamping menyediakan unsur hara dari pupuk Nitrogen yang merupakan hara utama yang diperlukan tanaman selama pertumbuhan. Diharapkan dari kajian ini dihasilkan paket teknologi pemanfaatan sampah perkotaan terhadap budidaya tanaman selada. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan sembilan (9) perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan meliputi: (A) Sampah organik dan sintetis + pupuk Urea, (B) Sampah organik + pupuk Urea, (C) Sampah sintetis dihancurkan + pupuk Urea, (D) Sampah organik + sampah sintetis dihancurkan + Urea, (E) Sampah organik sintetis dihancurkan + pupuk Urea, (F) Sampah organik, (G) Sampah sintetis, (H) Tanpa sampah + Urea, (I) Kontrol. Analisis terhadap data pertumbuhan dan produksi selada dengan uji keragaman serta analisis usaha tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sampah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi selada, penggunaan sampah sintetis mampu meningkatkan produksi selada dibanding dengan perlakuan kontrol. Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan sampah sintetis Rp 9.348.270.13 untuk setiap hektar lahan yang diusahakan, nilai RCR 1,88 dan Incremental Cost ratio terhadap perlakuan kontrol 2,98

0052 MUHARDI.

Aras kritis Kalium pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) lokal Palu. [Critical level of K (Kalium) in Palu local onion (*Allium ascalonicum* L.)]/Muhardi (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian] 6 ill., 15 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2002) v. 9(3) p. 229-235.

ALLIUM ASCALONICUM; POTASH FERTILIZERS; POTASSIUM; FARMYARD MANURE; DOSAGE.

Penelitian ini bertujuan selain menentukan aras kritis juga untuk mengetahui dosis pupuk K yang diberikan untuk mencapai aras kritis dengan penambahan pupuk kandang. Percobaan dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu dari bulan September hingga Desember 1999, dirancang secara acak lengkap berfaktor dua dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk Kalium 0; 30; 60; 90; 120; 150; 180 dan 210 kg K₂O/ha, faktor kedua adalah pemberian pupuk kandang 0 dan 10 t/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai aras kritis pada umur 35; 42 dan 49 hst masing-masing adalah 44,84; 42,88 dan 40,20 mg/g. Pada umur 49 hst, pemberian pupuk kandang 10 t/ha nyata menurunkan dosis pupuk K minimum sebesar 33,55 kg K₂O/ha dibanding tanpa pupuk kandang. Pada umur 35 dan 42 hst pemberian pupuk kandang tidak berpengaruh nyata.

0053 MULYADI.

Pemupukan kacang tanah yang ditanam sisi dengan tanaman cabe pada tanah Planosol dan Latosol lahan sawah tadah hujan. [Fertilizer application on groundnut intercropped with chillies on Planosol and Latosol soil in rainfed farming/Mulyadi; Poniman; Sasa, I.J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Pati (Indonesia)) 1 ill., 3 tables; 10 ref. Summary (In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 278-283.

ARACHIS HYPOGAEA; CAPSICUM ANNUUM; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; INTERCROPPING; INORGANIC FERTILIZERS; PLANOSOLS; FERRALSOLS; SPACING; YIELD COMPONENTS.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan takaran pemupukan yang tepat pada tanaman kacang tanah yang disisipkan tanaman cabe setelah padi gogo rancah di lahan sawah tadah hujan. Dilaksanakan di lahan

petani Jakenan, Pati Jawa Tengah pada MK I 2000. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan, sebagai perlakuan adalah (1) tanpa pupuk, (2) 50 kg Urea, tanpa SP36 dan KCl, (3) 50 kg Urea + 50 kg SP36, tanpa KCl, (4) 50 kg Urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl/ha, (5) 100 kg Urea, tanpa SP36 dan KCl, (6) 100 kg Urea + 100 kg SP36 + tanpa KCl, (7) 100 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Tanaman cabe dipupuk 150 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Ukuran plot 6 x 1,5 m, cabe varietas lokal (keriting) ditanam dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm, satu tanaman per lubang, sedangkan kacang tanah varietas Gajah ditanam tugal dengan jarak tanam 125 cm x 30 cm, satu tanaman per lubang. Hasil penelitian tambahan hara P sebesar 50 dan 100 kg Urea/ha mampu meningkatkan hasil polong kering sebesar 40 dan 64 %, sedangkan pada tanah Latosol meningkat 13,2 dan 33,9 % dibandingkan kontrol. Tambahan hara K sebesar 50 dan 100 kg KCl/ha pada tanah Planosol yang dipupuk N dan P sama dengan takaran K mampu meningkatkan hasil polong kering sebesar 68 dan 100 %, sedangkan pada tanah Latosol meningkat sebesar 22,6 dan 32,1 % dibandingkan kontrol. Selain itu tambahan hara P dan K juga mampu meningkatkan tinggi tanaman, berat 100 biji, jumlah polong tua dan berat brangkas segar.

0054 NURJEN, M.

Peranan pupuk kotoran ayam dan pupuk Nitrogen (Urea) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) varietas Sriti. [Effect of chicken dirt and Nitrogen fertilizer (Urea) on the growth and yield of Sriti variety mung bean]/Nurjen, M.; Sudiarso; Nugroho, A. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 10 tables; 4 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 1-8.

VIGNA RADIATA RADIATA; NITROGEN FERTILIZERS; UREA; FARMYARD MANURE; GROWTH; VARIETIES; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

The experiment was conducted in the rice field area from May to July 2002, by using a factorial experiment which used Randomized Block Design (RBD) with 2 factors and 3 replications. The first factor is mung bean fertilizer which contains of 4 standard: M0 (0 t/ha), M1 (5 t/ha), M2 (15 t/ha), and M3 (25 t/ha). The second factor is Nitrogen fertilizer (Urea) which contains of 3 standard: N0 (0 kg/ha), N1 (50 kg/ha), and N2 (75 kg/ha), so it got 12 combination of treatment. The result of the experiment showed that the chicken dirt fertilizer on dosage 15 t/ha can be raise component constanta of mung bean yield on seed dry weight per plant (1.75 t/ha) and affected observation constanta of plant growth. Nitrogen fertilizer on dosage 50 kg/ha and 75 kg/ha can not increased the growth observation constanta and yield component of mung bean.

0055 PERMADI, K.

Waktu aplikasi pupuk P dan K pada pemberian pupuk organik dan padi sawah tanpa olah tanah. [Application time of P and K fertilizers on irrigated rice applied with organic fertilizer and zero tillage]/ Permadi, K.; Rustiati, T.; Pirngadi, K. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) 8 tables; 14 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 167-175.

IRRIGATED RICE; ZERO TILLAGE; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; YIELD COMPONENTS; YIELD INCREASES.

Penelitian dilakukan di Pabuaran Subang, Jawa Barat, pada MK 2000. Percobaan ditata dengan Rancangan Petak Terpisah, empat ulangan. Petak utama adalah takaran pupuk kandang 0 dan 5 t/ha, dan sebagai anak petak adalah waktu aplikasi pupuk P dan K. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang (5 t/ha) memberi hasil lebih tinggi (7,11 t/ha) dibanding tanpa pupuk kandang (6,58 t/ha). Berdasarkan waktu aplikasi pupuk P dan K, hasil tertinggi (7,06 t/ha) di peroleh dari perlakuan pemberian 1/3 bagian pada saat tanam, 1/3 bagian saat anakan aktif dan 1/3 bagian saat primordia bunga.

0056 PRAMONO, J.

Penggunaan pupuk saprodap dan Rock Phosphate pada padi sawah. [Application of saprodap and Rock Phosphate fertilizers on irrigated rice]/Pramono, J.; Prasetyo, T.; Anwar, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia)); Herman 7 tables; 8 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 183-190.

IRRIGATED RICE; PHOSPHATE FERTILIZERS; DOSAGE EFFECTS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELD COMPONENTS; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian dilaksanakan di lahan petani Banyubiru, Semarang, pada MT III (Mei-September 2000) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh takaran dan sumber pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil padi serta kelayakan ekonomisnya. Dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan dua faktor berikut: Faktor 1 (sumber pupuk yaitu SP36, saprodap, dan Rock Phosphate. Faktor 2 adalah takaran pupuk P: 50 kg, 75 kg, dan 100 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penggunaan pupuk P dari berbagai sumber (SP36, saprodap dan Rock Phosphate) dengan takaran 50 kg dan 75 kg/ha tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil gabah, (2) Pemupukan dengan saprodap 100 kg/ha menghasilkan gabah tertinggi sebesar 7,91 t/ha GKP, terjadi peningkatan 7 % dibanding hasil yang dicapai pada perlakuan pupuk SP36 (kontrol) pada takaran yang sama, dan layak secara ekonomis dengan nilai RC rasio 1,85, lebih besar dibanding kontrol dengan RC rasio 1,68.

0057 PROTOMO, A.G.

Pengujian penggunaan pupuk NPK 15-15-15-TE guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. [Effect of NPK 15-15-15-TE fertilizers on growth and production of shallot (*Allium ascalonicum* L.)]/Protomo, A.G.; Supriyanto, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Batu, Malang (Indonesia)) 5 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 125-128.

ALLIUM ASCALONICUM; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Makin meningkatnya harga pupuk tunggal seperti Urea, ZA, SP-36 dan KCl, dan makin sulit memperolehnya mendorong pengusaha memproduksi pupuk majemuk diantaranya NPK 15-15-15-TE. Pupuk majemuk ini mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman dan dalam pengaplikasiannya lebih praktis. Penelitian yang bertujuan mengkaji pengaruh beberapa dosis pupuk NPK 15-15-15-TE dilakukan di lahan petani Desa Junrejo, Batu-Malang mulai bulan April-Juli 1999. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok terdiri 8 perlakuan dengan 3 ulangan dengan unit percobaan 50 m². Hasil penelitian menunjukkan, makin tinggi dosis pupuk NPK 15-15-15-TE yang diberikan makin tinggi produksi bawang merah yang dihasilkan. Pemupukan dengan dosis lebih dari 750 kg/ha diharapkan mampu menghasilkan produksi bawang merah yang optimal. Pemupukan NPK 15-15-15-TE akan lebih efektif bila ditambah pupuk Urea dan ZA. Dosis 450 kg NPK 15-15-15-TE ditambah 100 kg Urea dan 250 kg ZA/ha dapat disarankan. Pemupukan NPK 15-15-15-TE sebanyak 450 kg/ha yang ditambah 100 kg Urea dan 250 kg ZA/ha dapat menghemat biaya pemupukan sebesar Rp. 1.900.000,- jika dibandingkan dengan yang menggunakan dosis petani.

0058 RAHAYU L.S., I.

Pengaruh pemberian dosis pupuk organik kascing dan pupuk Urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.) varietas Seagon. [Effect of kascing organic and Urea fertilizers on the growth and yield of onion (*Allium fistulosum* L.) var. Seagon]/Rahayu L.S., I.

Aini, N.; Santoso, M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 10 tables; 6 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 44-50.

ALLIUM FISTULOSUM; VARIETIES; ORGANIC FERTILIZERS; UREA; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELDS.

The aim of this research was to know and study the effect of kascing organic fertilization and it's reducement in Urea dose using on the growth and yield of Welsh Onion (*Allium fistulosum* L.). The experiment was conducted from March until May 2002, in Mulyoagung, Dau, Malang, that lies at approx. 600 m asl with Alluvial soil type. Five levels of kascing organic fertilization, K0 = common kascing fertilizer, K1 = 3 t/ha, K2 = 6 t/ha, K3 = 9 t/ha, and five levels of Urea fertilizer, N0 = common Urea fertilizer, N1 = 75 kg/ha, N2 = 150 kg/ha, N3 = 300 kg/ha were arranged in a Randomized Block Design with three replications. This observation result showed that there was an interaction between kascing organic fertilization and Urea fertilization on the growth of plant height at 51 DAP (Days After Planting), leaf width at 51 DAP and tiller number at 58 DAP. The result showed that no interaction between kascing organic fertilization and Urea fertilization on fresh weight per plant, fresh weight per square and dry weight per plant.

0059 RIDWAN.

Pemupukan N, P, dan K pada tiga varietas padi sawah. N, P, and K fertilization on three varieties of lowland rice/Ridwan; Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat (Indonesia)) 3 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 116-118.

ORYZA SATIVA; VARIETIES; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; LOWLAND; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted in the farmer's field Kasang Village, Padang Pariaman District West Sumatra in the planting season 1999. The experiment was designed in the Randomized Block with three replications. The treatments were three varieties of lowland rice (Seribu Gantang, IR 42, and RK) and two levels of N, P, and K fertilization (150 kg Urea + 100 kg SP36 + 75 kg KCl, and 200 kg Urea + 75 kg SP36 + 50 kg KCl). Result of the experiment showed that N, P, and K fertilization on three varieties of lowland rice did not give significant effect on plant height and number of panicle/hill. Application of N, P, and K fertilizer with 150 kg Urea + 100 kg SP36 + 75 kg KCl/ha gave the higher of panicle length, number of grain per panicle, empty grain percentage and 1000 grain seeds weight of Seribu Gantang variety. On IR42, application of NPK Fertilizer with 200 kg Urea + 75 kg SP36 + 50 kg KCl gave the higher panicle length, number grain per panicle and the lower empty grain percentage. Application of two level of NPK fertilizer did not give significant effect on plant growth and yield components of rice RK variety. Rice variety Seribu Gantang and RK gave the higher yield due to application N, P, and K fertilizer with 200 kg Urea + 75 kg SP36 + 50 kg KCl and yield of rice IR 42 variety did not significant with the application of two levels of N, P, and K fertilizer.

0060 RIWANODJA, R.S.

Efisiensi pemupukan N dan S pada kedelai di lahan sawah. Fertilizing efficiency of N and S for soybean in low land/Riwanodja, R.S.; Purwaningrahayu; Adisarwanto, T. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). 5 tables; 14 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 352-359.

GLYCINE MAX; NITROGEN FERTILIZERS; SULPHUR FERTILIZERS; VERTISOLS; LOWLAND.

Biji kedelai banyak mengandung protein, dan ini membutuhkan sulfur (S) dalam jumlah nisbi besar. Kecukupan unsur N dan S akan meningkatkan ketersediaan Mg, yang bermanfaat untuk bakteri Rizobium dalam menambat N udara. Penelitian efisiensi pemupukan N dan S telah dilaksanakan di Desa Gelung, Kecamatan Paron, Ngawi (jenis tanah Vertisol), dan di Inlitkabi Jember (jenis tanah Entisol) pada musim kemarau 2000. Rancangan percobaan Acak Kelompok Faktorial, empat ulangan. Varietas Wilis ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 10 cm, 2 tanaman/rumpun. Pupuk dasar 50 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Faktor I adalah takaran S (tanpa S, 50 kg S/ha, 100 kg S/ha). Faktor II adalah sumber dan takaran Nitrogen (Tanpa N, 50 kg Urea/ha, 100 kg Urea/ha, 50 kg ZA/ha, 100 kg ZA/ha) dengan parameter (berat biji kering ubinan, tinggi tanaman, jumlah polong isi/hampa dan berat 100 biji). Hasil penelitian di tanah Entisol menunjukkan bahwa pemupukan 50 kg ZA atau 50 kg Urea/ha meningkatkan bobot biji sebesar 9 % dibandingkan kontrol. Pada tanah Vertisol, pemupukan 100 kg ZA + 100 kg S/ha tanpa diimbangi dengan penambahan N menurunkan bobot biji 6 % dibanding dengan pemupukan N dan S dengan takaran yang lebih rendah atau dengan kontrol. Kandungan N dan S yang seimbang, yaitu 10,5 kg N + 12 kg S/ha, dalam 50 kg ZA meningkatkan hasil biji kedelai 19 % dibandingkan tanpa pupuk (kontrol).

0061 SAHAR, A.

Pemupukan P pada beberapa kali musim tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah intensifikasi. P-fertilizations in some planting times on growth and yield of lowland rice intensification/Sahar, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami (Indonesia)). 4 tables; 11 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 15-18

IRRIGATED RICE; PHOSPHATE FERTILIZERS; PLANTING DATE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION METHODS; YIELD COMPONENTS; YIELD

The experiment was conducted in farmers field of Limau Manis, Pauh Padang from rainy season 1999 to rainy season 2000 (December 1999 – December 2000) using Split Plot Design with three replications. The main plot was three planting times (rainy season 1999, dry season 2000 and rainy season 2000), and the sub plot was three methods of P-application (without P, P-starter 20 kg/ha, and 100 kg TSP/ha with broadcasting). The results showed that P-starter, P application at 100 kg TSP/ha and without P have no significant effect on growth and yield component to three planting times. P-starter application tends to increase plant growth, yield component, and significantly increase the yield of lowland rice. The highest yield was found in P-starter application and significantly different with 100 kg/ha TPS and without P application. Up to the third season, there was no shown that the yield decreased caused by P-starter application and without P compare to P recommended rate (100 kg/ha TSP). The rice yield tend to increase in the dry season.

0062 SANTOSO, D.

Management of phosphorus and organic matter on an acid soil in Jambi (Indonesia)/Santoso, D.; Purnomo, J.; Wigena, I G.P.; Sukristiyonubowo; Lefroy, R.D.B. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) 5 ill., 6 tables; 8 ref. Summaries (En,In) *Jurnal Tanah dan Iklim* (Indonesia): *Indonesian Soil and Climate Journal* ISSN 1410-7244 (2000) (no. 18) p. 64-72.

FOOD CROPS; ACID SOILS; SOIL MANAGEMENT; PHOSPHATE FERTILIZERS; ORGANIC MATTER; LIMING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Sebuah percobaan lapang telah dilaksanakan di desa Pauh Menang, Propinsi Jambi, untuk mempelajari respon tanah dan tanaman terhadap pemupukan P, membandingkan sumber-sumber P anorganik dan organik, dan mempelajari interaksi dari kedua sumber P tersebut. Percobaan menggunakan kombinasi tidak lengkap dari enam tingkat dosis P anorganik (0, 19, 38, 57, 76 dan 95 kg P ha/of/1 sebagai SP-36), dua bahan organik (FYM dan stylo), dan kapur, dan diletakkan di lapang dengan Rancangan Acak Lengkap dalam empat ulangan. Percobaan dilakukan selama empat musim, dari musim hujan 1997/1998 – musim kering 1999. Tetapi tanaman kedua gagal karena sangat kekeringan. Pada perlakuan dengan kapur, pemberian SP-36(2) pada 38-kg P/ha/tanaman meningkatkan kandungan P tanah. Pemberian SP-36 yang berulang-ulang menghasilkan penimbunan residu pupuk P dan meningkatkan status P tanah jauh di atas 100-mg P kg/tanah. Pemberian SP-36 dalam kombinasi dengan bahan organik, stylo atau pupuk kandang,

tidak menghasilkan kandungan Colwell P dalam tanah yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk P anorganik saja. Hasil biji jagung dari semua tanaman meningkat secara nyata dari 0,5 ke 3,5 t/ha dengan pemberian P anorganik sebanyak 57 kg P/ha. Jumlah pupuk P untuk memperoleh hasil relatif 85 % menurun dari 62 ke 40 ke 28 kg P/ha untuk tanaman ke 1, ke tanaman 3 dan tanaman ke 4, yang merupakan bukti adanya pengaruh residu pemupukan P. Penggunaan fosfat alam secara langsung dengan dosis 42.6 kg P/ha/tanaman kurang efektif dibandingkan dengan SP-36 dengan dosis 38 kg P/ha/tanaman. Pengapuran secara nyata meningkatkan dan mempertahankan hasil jagung. Percobaan ini menunjukkan bahwa pemberian bahan organik pupuk kandang atau stylo yang dikombinasikan dengan SP-36 atau pupuk fosfat alam tidak menghasilkan interaksi sinergis dengan peningkatan hasil yang besar. Pengenalan stylo yang tumbuh tegak dan cepat, *Stylosanthes guyanensis* cultivar CIAT 184, kedalam pola tanam di desa ini menunjukkan adanya kesempatan yang baik untuk memperbaiki kesuburan tanah masam. Hasil biomasnya yang tinggi, berkisar antara 0,8-4,9 t/ha setiap kali pangkas, dapat diberikan langsung sebagai makanan sapi atau dikeringkan, digiling dan kemudian dicampur dengan bahan-bahan lain untuk meningkatkan mutu konsentrat pakan ternak. Penanaman legum ini secara meluas akan mendorong pengembangan ternak, sehingga produksi pupuk kandang sebagai pupuk sumber P juga akan meningkat.

0063 SARJIMAN.

Penggunaan limbah sampah sebagai alternatif pupuk pelengkap pada padi gogo. [Application of leachate as alternative fertilizers on upland rice]/Sarjiman; Surata, A.; Thamrin, M.; Mudjisihono, R. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) 4 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 59-62.

UPLAND RICE; LEACHATES; WASTE UTILIZATION; FERTILIZERS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Cairan pekat hasil perkolasi limbah sampah (leachate/lindi) yang dikeluarkan dari tempat pembuangan akhir sampah di Piyungan mempunyai bau yang menyengat tidak sedap sehingga dapat mencemari lingkungan. Pemanfaatan limbah sampah secara positif sebagai suplemen unsur hara bagi tanaman, mengurangi pencemaran, maupun sebagai pupuk alternatif adalah tujuan penelitian ini. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo pada musim hujan 1998/99, menggunakan Rancangan Acak Kelompok, diulang 3 kali. Perlakuan yang dicobakan adalah: A: Dipupuk Urea 100 kg/ha dan disemprot lindi konsentrasi 10 %; B: Dipupuk Urea 100 kg/ha dan disemprot lindi konsentrasi 20 %; C: Dipupuk Urea 100 kg/ha dan disemprot lindi konsentrasi 30 % dan D: Dosis pemupukan Urea 300 kg/ha tanpa disemprot lindi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis Urea 100 kg/ha disemprot lindi dengan dosis Urea 300 kg/ha tidak berbeda nyata terhadap hasil gabah kering giling, jumlah anakan produktif dan tinggi tanaman umur panen. Sedangkan pada umur premordia lindi belum berpengaruh lebih baik dari dosis Urea 300 kg/ha.

0064 SASA, I.J.

Pengaruh residu pupuk organik dan limbah tanaman terhadap hasil padi gogorancah dan emisi gas metan. [Effects of organic fertilizer residues and crop wastes on the yield of "gogorancah" rice and methane emission]/Sasa, I.J.; Mulyadi (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)); Soetjipto 2 ill., 3 tables; 4 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 65-70.

ORYZA SATIVA; RAINFED FARMING; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; CROP RESIDUES; RESIDUAL EFFECTS; POLLUTION; METHANE; YIELD COMPONENTS; APPLICATION RATES.

Dilaksanakan di Kebun Percobaan Lolittan Jakenan, MH 1999/2000, percobaan disusun dengan Rancangan Acak Terpisah, lima ulangan. Tujuan penelitian adalah memanfaatkan residu pupuk organik dan limbah tanaman untuk memperoleh hasil padi yang tinggi dengan emisi gas metan yang rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan residu pupuk kandang dan limbah tanaman kacang hijau diperoleh hasil padi sebesar 4,0 t gabah kering giling (GKG)/ha dengan emisi gas metan 78 kg CH₄/ha/musim.

0065 SHIDDIEQ, D.

Efektivitas pupuk NPK tablet untuk tanaman padi sawah pada tanah Vertisol. [Effectivity of NPK fertilizers tablet on irrigated rice in Vertisol soil]/Shiddieq, D.; Handayani, S. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 6 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 35-38.

IRRIGATED RICE; NPK FERTILIZERS; VERTISOLS; GROWTH; YIELDS.

Percobaan bertujuan untuk (1) mengetahui kemampuan pupuk NPK tablet meningkatkan produksi padi sawah pada Vertisol, dan (2) mengetahui efektivitas pupuk NPK tablet untuk tanaman padi sawah di Vertisol. Percobaan menggunakan 6 perlakuan yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RCBD) dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan dengan Urea tablet dikombinasi dengan pupuk P dan K prill memberikan pengaruh yang paling baik terhadap anasir pertumbuhan vegetatif, pertumbuhan generatif maupun komponen hasil tanaman. Pentabletan pupuk prill tunggal menjadi pupuk campur tablet mengindikasikan peningkatan kualitas pertumbuhan yang berlanjut dengan perbaikan hasil tanaman. Pada pemberian pupuk campur NPK tablet takaran 50-65 % dosis anjuran setempat diperoleh hasil yang tidak jauh berbeda dengan penggunaan pupuk prill tunggal takaran 100 % dosis anjuran baik untuk komponen parameter generatif maupun parameter produksi. Hasil ini menunjukkan pentabletan pupuk akan meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara pupuk oleh tanaman. Analisis efektivitas agronomi nisbi (EAN) pupuk tablet menunjukkan bahwa pemberian pupuk dalam bentuk tablet baik sebagian maupun keseluruhan meningkatkan efektivitas pupuk yang bersangkutan. Pemupukan dengan pupuk campur NPK tablet pada takaran 65 % dosis anjuran memberikan nilai EAN = 91,3 %, yang berarti pupuk pada takaran tersebut mampu memberikan hasil sebesar 91,3 % dari hasil yang dicapai pupuk prill tunggal 100 % dosis anjuran, sedang pada perlakuan pupuk campuran NPK tablet takaran lebih rendah yaitu 35 % dosis anjuran nilai EAN yang dicapai 65,22 %. Fenomena ini menunjukkan bahwa pentabletan pupuk mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pupuk, yang berkelanjutan dengan perbaikan hasil produksi tanaman

0066 SIRAPPA, M.P.

Studi kalibrasi uji tanah hara N dalam penentuan batas kritis, kelas N total tanah, dan rekomendasi pemupukan N pada tanaman jagung. Soil test calibration study of N nutrient to determine critical level, total soil N class, and recommendation of N fertilizer for corn/Sirappa, M.P. (Balai Pengkajian Teknolgi Pertanian, Maros (Indonesia)); Sabiham, S.; Sopandie, D.; Suwarno 7 ill., 3 tables; 21 ref. Summary (En) *Jurnal Tanah Tropika* (Indonesia) ISSN 0852-257X (2001) v. 7(13) p. 23-35.

ZEALAND; SOIL FERTILITY; NITROGEN FERTILIZERS; NUTRIENTS; STANDARDIZING.

Calibration research was conducted at farmer's land on typical Haplusterst Tamalatea, Jeneponto District by single location approach. The research consist of two stages i.e. the first is made of artificial soil N with giving filter mud and Urea (September-October 1999). The research aimed to find out artificial soil N which various, 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 on N fertilizer for corn (October 1999 - February 2000). The aims were (1) to determine critical level and class soil N total, and (2) to arrange 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 %; (2) N critical level for corn using by Cate-Nelson graph method is 0.11 %, (3) Class of soil total N using by continue curve are (a) very low class (< 0.07 %), (b) low class (0.07 - 0.11 %), and (c) medium class (> 0.11 %); (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.

0067 SOEDARJO, M.

Aplikasi bahan organik dan mikroba pengurai bahan organik pada tanaman kedelai di lahan kering Alfisol. Application of organic matter and decomposer microorganism on soybean in Alfisol dryland/Soedarjo, M.; Manshuri, A.G. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 9 tables; 31 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 360-371.

GLYCINE MAX; ORGANIC MATTER; LUVISOLS; DRY FARMING.

Kajian dilakukan di lahan tegal Alfisol (Blitar dan Probolinggo) pada musim hujan 1999/2000 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh mikroba pengurai dan bahan organik terhadap status hara tanah, pertumbuhan dan hasil biji kedelai var. Wilis. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok, diulang tiga kali. Biji kedelai ditanam dengan jarak tanam 40 x 20 cm dan dipertahankan 2 tanaman per lubang tanam. Secara umum, kedua lokasi pengujian mempunyai kesuburan tanah rendah. Bahan organik dan mikroba efektif tidak meningkatkan kadar hara tanah. Peningkatan kadar P tanah pada 45 hst mungkin berhubungan dengan penurunan pH tanah. Peningkatan kadar P dalam tanah di Blitar diikuti dengan penurunan kadar Ca tanah pada 45 hst, dan mungkin merupakan salah satu penyebab meningkatnya kadar P dalam tanah. Penambahan bahan organik dan mikroba pengurai di dua lokasi pengujian tidak meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil biji kedelai var. Wilis. Pertumbuhan atau hasil biji kedelai var. Wilis di masing-masing lokasi tidak berbeda antar perlakuan. Hasil penelitian mengisyaratkan bahwa mikroba pengurai bahan organik tidak perlu ditambahkan pada bahan organik atau tanah karena disinyalir kandungan mikroba pengurai tanah sudah cukup. Bahan organik perlu ditambahkan secara periodik, dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah karena kadar C-organik tanah kering sangat rendah.

0068 SUDARSANA, K.

Pengaruh pemberian Effective Microorganisms-4 (EM-4) dan kompos terhadap produksi tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) pada tanah Entisols. Effect of Effective Microorganisms-4 (EM-4) and organic compost on the yield of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) in Entisols/Sudarsana, K. (Universitas Mulawarman, Samarinda (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 11 ref. Summary (En) *Jurnal Budidaya Pertanian* (Indonesia) ISSN 0852-287X (2001) v. 7(1) p. 8-13.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; COMPOSTS; MICROORGANISMS; AGRONOMIC CHARACTERS; PRODUCTION.

A field trial was conducted on Entisols, Sempaja farming area, characterized by low fertility status. The amount of organic matter and microbial activity were very low. This experiment was started on November 1999 until February 2000, a factorial treatment and arranged in a Completely Randomized Design with three replications. Main plot consisted of without EM-4 (as control = E0) and with EM4 (E1). Sub-plot

consisted of four rates of organic compost (0, 10, 20 and 30 tons/ha). Tomato was used as a test plant. The results indicated that EM-4 application had a significant effect on yield of fruit, it increased 23.7 % compare to the untreated plot. Compost treatment significantly increased the fruit weight. There was a linear relationship between the rate of compost and fruit yield i.e. $YE0 = 1.21 + 0.24 X$ ($r = 0.96$) and $YE1 = 2.18 + 0.25 X$ ($r = 0.95$). It could be concluded that fruit yield of tomato could be increased by EM-4 application. To optimize compost application, the rate of compost treatment should be increased until reaching the quadratic regression curve.

0069 SUDARTININGSIH, D.

Pengaruh pemberian pupuk Urea dan pupuk "organik diperkaya" terhadap ketersediaan dan serapan serta produksi cabai besar (*Capsicum annuum* L.) pada Inceptisol Karangploso, Malang. [Effect of Urea and enriched organic fertilizers on the N available and N uptake and the yield of pepper (*Capsicum annuum* L.) in Inceptisol at Karangploso, Malang (Indonesia)]/Sudartiningasih, D.; Utami, S.R.; Prasetya, B. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 7 tables; 14 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 63-69.

CAPSICUM ANNUUM; UREA; ORGANIC FERTILIZERS; NITROGEN; PRODUCTION; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS.

This research attempted to study 1. the effect of Urea and Amina-G application on N-available and N-uptake; and 2. the optimum rate of Urea and Amina-G combination for hot pepper. The research was conducted at Karangploso, Malang, from June to October 2001 by using Factorial Randomized Block Design, with 2 factors, 16 treatments, and 3 replications. Urea and Amina-G increased total N, ammonium and nitrate content in the soil. Among these three components, only nitrate which significantly affected on N-uptake and the yield. Optimum rate of Urea and Amina-G has not yet reached. If we compared Urea and Amina-G with the same rate of N, Nitrogen use efficiency (NUE) of Urea was higher than Amina-G, meaning that Urea application was more efficient than Amina-G. However, Amina-G gave higher yield than Urea application. This short-term positive impact of Amina-G still need further research, to test whether Amina-G was save for environment in a longer time.

0070 SUDARYONO.

Sumber K alternatif dan peranan pupuk kandang pada tanaman kedelai di lahan kering Alfisol dan Vertisol. Alternative sources of K and the role of manure on soybean in Alfisol and Vertisol/ Sudaryono (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 11 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 89-98.

GLYCINE MAX; ORGANIC FERTILIZERS; PRODUCTION; AGRONOMIC CHARACTERS; POTASSIUM; LUVISOLS; VERTISOLS; DRY FARMING.

Lahan kering tanah Alfisol dan Vertisol bereaksi alkalis di Jawa Timur dan Jawa Tengah cukup potensial untuk pengembangan kedelai. Perbaikan status bahan organik, kesuburan K, Fe, dan S akan memperbaiki produktivitas kedelai di lahan kering. Tujuan penelitian untuk mendapatkan komponen teknologi produksi kedelai yang efisien di lahan kering. Rancangan percobaan Petak Terpisah dua faktor, dan diulang tiga kali. Perlakuan berupa pupuk kandang, alternatif sumber hara K. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kedelai di lahan tegal Alfisol mencapai 1,3-2,6 t/ha biji kering, sedang di tingkat petani berkisar antara 0,5-1,8 t/ha. Produktivitas kedelai di lahan tegal Vertisol mencapai 0,9-2,2 t/ha, sedang di tingkat petani 0,9-2,1 t/ha. Produktivitas kedelai varietas Argomulyo dan Kawi pada lahan tegal Alfisol dan Vertisol tidak berbeda. Sumber dan takaran K yang diberikan tidak meningkatkan hasil kedelai secara nyata. Hasil kedelai dapat mencapai 2 t/ha atau lebih dengan pemberian 150 kg KCl/ha, atau 100 kg ZK-

Plus, atau 2 t abu sekam/ha yang dikombinasikan dengan pupuk kandang 5 atau 10 t/ha. Purata hasil kedelai petani dapat ditingkatkan melalui perbaikan pengelolaan tanaman, tanpa harus meningkatkan takaran pemberian pupuk buatan. Abu sekam sisa pembakaran batu bata merah mempunyai prospek yang cukup baik sebagai sumber K alternatif yang murah.

0071 SUDARYONO.

Tanggap kacang tanah terhadap pemberian pupuk P-alam, dolomit, kotoran ayam dan pupuk cair Saritana di Alfisol dan Oxisol. Response of groundnut to the application of rock-phosphate, dolomite, chicken manure and Saritana liquid fertilizer on Alfisol and Oxisol/Sudaryono; Taufiq, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 8 ref. Summaries (En,In). [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 system produksi tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian menuju ketahanan pangan dan agribisnis: Prosiding Seminar Hasil Penelitian/Tastra, I K.; 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. 464-473.

ARACHIS HYPOGAEA; ROCK PHOSPHATE; DOLOMITE; ORGANIC FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS; YIELDS; LUVISOLS; FERRALSOLS.

Alfisol Lamongan dan Oxisol Karanganyar mempunyai kadar bahan organik, P tersedia, Ca-dd dan Mg-dd rendah. Penggunaan pupuk P-alam, dolomit dan kotoran ayam akan meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah di lokasi tersebut. Penelitian dilakukan di rumah kaca dan di lahan petani. Percobaan rumah kaca dilakukan di Balitkabi Malang pada bulan Mei - Agustus 1997 menggunakan Rancangan percobaan Acak Lengkap, tiga faktor dan empat ulangan. Faktor pertama adalah dua jenis tanah, yaitu Alfisol dan Oxisol. Faktor ke dua adalah tiga kombinasi pupuk P-alam + dolomit + pupuk kotoran ayam, yaitu: (1) 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t kotoran ayam/ha; (2) 100 kg P-alam + 1000 kg dolomit + 7,5 t kotoran ayam/ha; dan (3) 100 kg P-alam + 1,5 t dolomit + 10 t kotoran ayam/ha. Faktor ke tiga adalah tiga takaran Saritana, yaitu: 0, 2000, dan 4000 l/ha. Pupuk dasar berupa 50 kg N/ha. Penelitian lapang dilakukan di lahan tegal jenis tanah Alfisol di Lamongan dan Oxisol di Karanganyar. Rancangan percobaan adalah Petak Terbagi dengan dua faktor dan tiga ulangan. Petak utama adalah tiga kombinasi pupuk P-alam + dolomit + pupuk kotoran ayam seperti pada percobaan di rumah kaca. Anak petak adalah lima takaran Saritana, yaitu: 0, 1000, 2000, 3000, dan 4000 l/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t pupuk kotoran ayam/ha + 4000 l Saritana/ha pada tanah Alfisol di Lamongan dapat memberikan hasil kacang tanah 2,17 t polong kering/ha. Hasil kacang tanah tertinggi di tanah Oxisol Karanganyar sebesar 1,01 t/ha dicapai dengan pemberian 100 kg P-alam + 500 kg dolomit + 5 t pupuk kotoran ayam/ha.

0072 SUHAYA, Y.

Penggunaan PMMG Rhizoplus sebagai alternatif pengganti Urea dan mengurangi SP36 pada tanaman kedelai. Rhizoplus as an alternative fertilizer to substitute Urea and reduce SP36 fertilizer on soybean/Suhaya, Y.; Rachman, A.; Mardawilis; Kardiyono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia)) 7 tables; 7 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 54-64.

GLYCINE MAX; BIOFERTILIZERS; UREA; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Pengkajian penggunaan Rhizoplus pada tanaman kedelai dilaksanakan di Propinsi Riau pada MK 1999 dan MK 2000, masing-masing di Desa Karya Mukti Kecamatan Rimbo Melintang Kabupaten Rohil, dan di Desa Lubuk Gaung dalam wilayah kota Dumai. Tujuan pengkajian untuk mendapatkan paket teknologi pemupukan spesifik lokasi yang lebih efektif dan efisien pada kedelai. Kajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas (1) pemakaian Rhizoplus, (2) pemupukan anjuran setempat, (3) teknologi petani (varietas lokal dan tanpa diberi pupuk). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Rhizoplus dapat menggantikan Urea sampai 100 % dan mengurangi SP36 sampai 50 %. Penggunaan Rhizoplus di Desa Karya Mukti meningkatkan hasil varietas Argomulyo sebesar 11,86 % dan varietas Bromo 4,76 % lebih tinggi dibandingkan dengan paket pemupukan anjuran setempat, bahkan sampai 37,38 % dibandingkan dengan teknologi petani. Di Desa Lubuk Gaung, pemberian Rhizoplus meningkatkan hasil sampai 2,27 % dibandingkan dengan teknologi petani, dan nyata menekan persentase polong hampa, meningkatkan jumlah biji per polong, dan meningkatkan bobot 100 biji kering. Penggunaan Rhizoplus menekan biaya produksi sampai Rp. 172.000/ha di Desa Karya Mukti, dan sampai Rp. 126.000/ha di Desa Lubuk Gaung.

0073 SUPRAPTO.

Pemupukan organik dan anorganik pada tanaman semangka di lahan kering. [Organic and inorganic fertilizers application on water melon in dry land]/Suprpto; Adijaya (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Denpasar, Bali (Indonesia))Kartini 2 tables; 5 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 385-389.

CITRULUS LANATUS; ORGANIC FERTILIZERS; INORGANIC FERTILIZERS; UREA; POTASSIUM CHLORIDE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; DRY FARMING.

Percobaan dilakukan di lahan petani di Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng dengan menggunakan varietas semangka Farmer Giant. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan empat ulangan yaitu: P1 = Urea 200 kg, SP36 150 kg, KCl 200 kg/ha, P2 = POS 300 kg, PO kascing 300 kg/ha + P1, P3 = POS 600 kg, PO plus 600 kg, PO kascing 600 kg/ha, P4 = POS 600 kg, PO plus 600 kg, kotoran sapi 1200 kg, P5 = kotoran sapi 10 t/ha. Penggunaan pupuk anorganik (P1) memberikan hasil tertinggi yaitu 30,6 t/ha yang berbeda nyata dengan perlakuan P3 (26,7 t/ha), P4 (25,9 t/ha), dan P5 (24,3 t/ha).

0074 SUPRAPTO.

Penggunaan pupuk alternatif pada usahatani kacang tanah di Bali. Use of alternative fertilizer on groundnut farming in Bali (Indonesia)/Suprpto; Rubiyo (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar Bali (Indonesia)) 2 tables; 8 ref. Summaries (En,In). Appendices. [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, I K.; 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. 474-480.

ARACHIS HYPOGAEA; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; COST BENEFIT ANALYSIS; BALI.

Penelitian takaran pupuk alternatif pada kacang tanah dilakukan di Kabupaten Tabanan dan Buleleng, Bali pada MK I tahun 2000. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok, terdiri dari 8 perlakuan takaran pupuk dengan tiga ulangan. Digunakan kacang tanah var. Kelinci. Parameter yang diamati adalah jumlah polong/tanaman, biji/tanaman, bobot 100 biji, dan bobot polong kering per petak, analisis usahatani dengan B/C rasio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan dengan 50 kg Urea, 75 kg SP36, 50 kg KCl/ha di Kabupaten Tabanan memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan takaran

pemupukan yang lain. Pemupukan dengan 50 kg Urea, 37,5 kg SP36, 25 kg/ha KCl memberikan hasil yang sama baiknya dengan kontrol, tetapi penggunaan biaya produksi lebih efisien, sehingga tingkat kelayakan usahataniannya lebih tinggi (B/C rasio = 2,73) dari kontrol. Di Kabupaten Buleleng, bobot 100 biji paling berat (39,7 g) diperoleh pada pemberian pupuk 50 % NPK + 3 lt/ha Dekorgan, dan terendah pada kontrol (31,4 g) serta dengan pemupukan 50 % NPK + 3 lt/ha Flora (32,4 g). Usahatani dengan menyertakan penggunaan pupuk alternatif Green tonic dan Dekorgan tergolong lebih layak, dengan B/C rasio masing-masing 1,70 dan 1,55 dari kontrol (B/C rasio =1,37).

0075 SURYANTINI.

Pengaruh bahan organik dan EM-4 terhadap produktivitas kacang tanah di Alfisol. Effect of organic matter and EM-4 on groundnut productivity in Alfisol/Suryantini (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 10 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 99-108.

ARACHIS HYPOGAEA; ORGANIC MATTER; BIOFERTILIZERS; PRODUCTIVITY; YIELDS; LUVISOLS.

Penelitian kajian dilaksanakan di rumah kaca Balitkabi pada bulan Juni - September 1998. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan. Faktor I adalah tanah Alfisol asal Jawa Timur dan Jawa Tengah, masing-masing empat lokasi. Faktor II adalah pemberian bahan organik (dedak) dan EM-4: 1) tanpa bahan organik dan EM-4, 2) diberi bahan organik dengan nisbah terhadap tanah 1:2 dan 3) diberi bahan organik dan EM-4. Kacang tanah varietas Kelinci ditanam 2 tanaman/pot, tanpa pemberian pupuk anorganik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik pada tanah yang mempunyai kandungan C-organik rendah (> 1 %) hingga sedang (< 3 %) dan hara P, K, dan Mg sedang, dapat meningkatkan hasil polong kacang tanah sebesar 1-3 kali lipat (7-9 g/tanaman) dibanding tanpa bahan organik, yang umumnya rendah (2-7 g/tanaman). Pada Alfisol yang mempunyai kandungan C-organik sangat rendah (< 1 %), kadar hara rendah, dan tanah dengan kesuburan cukup baik (C-organik sedang, kadar hara dan KTK tinggi), tanaman tidak tanggap terhadap pemberian bahan organik. Pemberian bahan organik + EM-4 memberikan hasil tiga kali lebih besar (19,79 g/tanaman) dibandingkan tanpa bahan organik (5,78 g/tanaman) pada Alfisol dengan kadar C-organik sangat rendah (< 1 %) dan P tersedia tinggi (47 ppm P). Pada umumnya tidak ada peningkatan bobot tanaman kacang tanah dengan pemberian bahan organik atau bahan organik + EM-4. Sebaliknya, peningkatan hasil polong didukung oleh meningkatnya jumlah polong dan bobot biji per tanaman. Pemberian bahan organik dan kombinasinya dengan EM-4 juga berpengaruh terhadap pH, terutama pada tanah masam dan basis.

0076 SURYANTINI.

Peningkatan efektivitas Rhizoplas dan pupuk anorganik untuk produktivitas kedelai di tanah Regosol dan Vertisol melalui penggunaan pupuk organik. Increasing the effectiveness of bio-fertilizer Rhizoplas and inorganic fertilizer in increasing soybean productivity in Regosol and Vertisol/Suryantini; Rahmianna, A.A. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 5 tables; 10 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/ Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 269-277.

GLYCINE MAX; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; BIOFERTILIZERS; PRODUCTIVITY; REGOSOLS; VERTISOLS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Penelitian telah dilaksanakan di lahan sawah jenis tanah Regosol di Genteng dan Vertisol di Ngale pada MK I 1999. Perlakuan disusun dalam Rancangan Petak Terpisah dengan ulangan empat kali. Petak utama adalah pemberian pupuk organik, sedangkan anak petak adalah kombinasi pemberian pupuk anorganik (50 kg Urea, 100 kg SP36, dan 100 kg KCl/ha) serta Rhizoplus. Benih kedelai varietas Wilis ditanam pada anak petak berukuran 4 m x 5 m, dua tanaman/rumpun. Di tanah Regosol Genteng, efektivitas pupuk hayati Rhizoplus dapat ditingkatkan melalui pemberian pupuk organik dengan cara dilarik, terlihat pada peningkatan hasil biji kedelai sebesar 22,5 % (0,23 t/ha), dari 1,02 t/ha pada perlakuan rhizoplus menjadi 1,25 t/ha pada perlakuan Rhizoplus + pupuk organik dilarik. Sebaliknya efektivitas pupuk anorganik N, P, dan K tidak dipengaruhi oleh pemberian pupuk organik. Di tanah Vertisol Ngale, efektivitas Rhizoplus tidak terpengaruh pupuk organik. Namun kombinasi Rhizoplus + pupuk K lebih efektif bila disertai pupuk organik dengan cara dibenam, terlihat dari peningkatan hasil biji sebesar 40,7 % dari 1,23 t/ha pada perlakuan Rhizoplus + K menjadi 1,73 t/ha pada perlakuan Rhizoplus + K + pupuk organik. Pupuk organik dibenam juga meningkatkan efektivitas pupuk N + P + K dengan meningkatkan hasil biji sebesar 21 %.

0077 SUSYLOWATI.

Pengaruh pupuk Kalium terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Stury). Effect of Potassium fertilizer on growth and yield of sweet corn *Zea mays saccharata* Stury/Susylowati (Universitas Mulawarman, Samarinda (Indonesia). Fakultas Pertanian). 1 ill., 2 tables; 14 ref. Summary (En) *Jurnal Budidaya Pertanian* (Indonesia) ISSN 0852-287X (2001) v. 7(1) p. 36-45.

ZEA MAYS; SWEET CORN; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

A field experiment was conducted from April to October 2001, located at Sempaja, Samarinda Utara Sub district. Randomized Completely Block Design was used with three replications. The treatments consisted of six potassium fertilizer, i.e.: 33,50 kg/ha, 67,00 kg/ha, 100,50 kg/ha, 134,00 kg/ha, 167,50 kg/ha, and 201,00 kg/ha. The result showed that potassium fertilizer treatment was significantly affected on the average number of leaves at the age of 80 days after planting (DAP), total leaf area and total dry weight at the 40, 60, and 80 DAP, Leaf Area Index (LAI) at the 40 DAP, length of young corn ear, and fresh weight of corn ear, but was not significant to the average of plant height. The highest yield of baby corn fresh weight was obtained on the Potassium fertilizer of 134.00 kg/ha, it was 9.20 kg/ha.

0078 TAUFIQ, A.

Pengaruh pemupukan S dan P untuk mengatasi gejala klorosis pada kacang tanah di Alfisol kapuran dengan pemupukan Sulfur. Response of S and P application on chlorotic symptom in groundnut (*Arachis hypogaea*) on a calcareous Alfisol with Sulphur application/Taufiq, A.; Radjaguguk, B.; Syukur, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 27 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 65-77.

ARACHIS HYPOGAEA; SULPHUR FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; CHLOROSIS; GROWTH; PLANT NUTRITION; CALCAREOUS SOILS; LUVISOLS.

Gajala klorosis sering dijumpai pada kacang tanah yang ditanam pada tanah kapuran. Hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penyebab klorosis sangat kompleks. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkonfirmasi penyebab gejala klorosis, serta tanggapan kacang tanah terhadap pemberian S dan P pada Alfisol kapuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca dari Nopember 2000 - Januari 2001, menggunakan jenis tanah Alfisol kapuran dari Brondong, Lamongan (Jawa Timur), yang mempunyai pH-H₂O dan kadar CaCO₃ tanah masing-masing sebesar 7,6 dan 22,81 %. Rancangan percobaan Acak Lengkap Faktorial dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas dua faktor (P dan S)

dengan takaran, yaitu 0; 0,021; 0,042; dan 0,083 g P₂O₅/kg tanah, dan takaran S, yaitu 0; 0,5; 1,0; 1,5 dan 2,0 g S/kg tanah. Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea*) yang digunakan adalah varietas Singa yang diamati meliputi berat kering trubus, skor klorosis, indeks kandungan klorofil, serta kadar Fe, Ca, dan S, pH tanah, Fe tersedia, SO₄ = tersedia. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa klorosis yang terjadi pada kacang tanah di Alfisol Kapuran akibat rendahnya SO₄ = tersedia. Penambahan S hingga 1,5 g S/kg (3600 kg/ha) mampu menurunkan pH tanah, meningkatkan SO₄ = dalam tanah dan tanaman memperbaiki pertumbuhan tanaman dan meningkatkan indeks klorofil daun muda yang diikuti oleh menurunnya klorosis hingga ke tingkat yang sangat rendah. Terdapat indikasi bahwa meningkatnya kadar SO₄ = tanaman menghambat translokasi Ca dari akar ke bagian tanaman di atas tanah sehingga mengurangi efek inaktivasi terhadap Fe. Peningkatan takaran P hingga 0,083 g P₂O₅/kg (200 kg P₂O₅/ha) tidak menyebabkan klorosis semakin parah.

0079 WERGININGSIH.

Respon tanaman krisan pot (*Chrysanthemum* sp.) terhadap pemberian kompos azolla dan pemupukan SP-36 di Malang. [Response of potted *Chrysanthemum* sp. on azolla compost and SP-36 fertilizer application in Malang (Indonesia)]/Werginingsih; Ashari, S.; Koesriharti (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 7 tables; 10 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 57-62.

CHRYSANTHEMUM; ORNAMENTAL PLANTS; AZOLLA PINNATA; COMPOSTS; PHOSPHATE FERTILIZERS; AGRONOMIC CHARACTERS; FLOWERING; GROWTH; PLANTING; QUALITY; YIELDS; JAVA.

The demand of ornaments is increasing in line with the increase of better economics, awareness in esthetics and development of communication. To improve the yield to meet the market demand, the cultivation method should be mastered. However, the cultivation of the flower is far from complete. This experiment reported the effect of azolla compost and fertilizer-P on the growth of krisan in pot. The experiment used Randomized Block Design (RBD) with 2 factors and repeated 3 times. The first factor was azolla compost which had 4 levels i.e. 50 g, 100 g, 150 g and 200 g per polybag respectively. The remain factor was the fertilizer-P (SP-36) consisting of 3 levels i.e. 2 g, 4 g and 6 g per polybag. The parameters observed were plant height, leaf area, time of flowering, number of flower, flower diameter and the weight of media plus plant. The interaction between azolla compost and fertilizer-P were significant on the harvesting time, flower diameter and the weight of media plus plant. The experiment also showed that the azolla compost affected the plant height and leaf area. Meanwhile, the fertilizer-P influenced to the time of flowering.

0080 ZUBAIDAH, Y.

Pemupukan fosfor (P) pada padi sawah. Phosphorus (P) fertilization on paddy rice/Zubaidah, Y.; Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat (Indonesia)) 2 table; 7 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v.10(2) p. 106-108.

ORYZA SATIVA; IRRIGATED RICE; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; LOWLAND.

The experiment on phosphorus fertilization on paddy rice was conducted in Kasang Village Padang Pariaman district from August to December 1999 to observe the efficiency of phosphorus on paddy rice. The experiment was designed in a Randomized Block Design with five treatments 9100 kg SP-36, 20 kg SP-36 (Starter), 50 kg SP-36, 20 kg NPK (Starter) and 50 kg SP-36 + 600 kg ash husk/ha) and three replications. Results of the experiment showed that phosphorus content on the location was medium (18,18 ppm). Phosphorus application by P-starter (20 kg SP-36/ha) which is more economical and more benefit over phosphorus application of 100 kg SP-36/ha and reduce fertilizer application 80 kg SP-36/ha and gave yield of paddy rice 4.236 and 4.320 t/ha respectively.

0081 ZUBAIDAH, Y.

Pengaruh pemupukan KCl pada tanah sawah berkadar K-dd rendah terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. Effect of KCl fertilization on paddy soil with low exchangeable K on growth and

yield of paddy rice/Zubaidah, Y.; Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat (Indonesia)) 2 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 109-111.

ORYZA SATIVA; POTASSIUM CHLORIDE; FERTILIZER APPLICATION; PADDY SOIL; GROWTH; YIELDS; LOWLAND.

The experiment was conducted at Tapakis Timur Village Padang Pariaman district from August to December 2000. Objectives of the experiment were to observe the effect of KCl fertilization on plant growth and yield of paddy rice. The experiment was designed in Randomized Block Design with three replications. Treatments were five rates of KCl application to paddy rice namely 0, 25, 50, 75 and 100 kg KCl/ha. The results of the experiment showed that increasing of KCl fertilizer up to 100 kg/ha significantly increased plant growth linearly. Yield components and yield of paddy rice tend to increase linearly. The highest yield of paddy rice 6.35 t/ha was obtained with the application of KCl 100 kg/ha.

F06 IRIGASI

0082 MULYADI.

Pemberian air embung tanaman padi walik jerami pada lahan sawah tadah hujan. [Efficiency of "embung" water use on "walik jerami" rice in rainfed lowland]/Mulyadi; Hindarwati, Y.; Sasa, I.J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)). 2 ill., 5 tables; 4 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 93-98.*

ORYZA SATIVA; VARIETIES; STRAW MULCHES; WATER RESERVOIRS; EFFICIENCY; WATER USE; IRRIGATED LAND; RAINFED FARMING; YEILD COMPONENTS.

Air untuk pertanian di lahan sawah tadah hujan berasal dari curah hujan, dengan distribusi dan intensitas tidak menentu. Kekeringan di lahan sawah tadah hujan dapat terjadi setiap saat dan tidak mengikuti interval waktu tertentu, sehingga gagal panen pada musim tanam kedua (padi walik jerami) sering dialami petani. Penelitian dilakukan dengan tujuan mendapatkan cara pengairan hemat air melalui pemilihan varietas. Penelitian dilaksanakan pada MK I 1999 di Jakenan dengan jenis tanah Inceptisol. Percobaan disusun secara Petak Terpisah. Sebagai petak utama varietas Membramo dan Dodokan dan anak petak adalah takaran air. Penelitian menunjukkan bahwa hasil tertinggi dicapai varietas Membramo dengan pemberian air 200 mm (1,63 t/ha), hasil terendah pada varietas Dodokan dengan pemberian air 300 mm (0,58 t/ha). Rendahnya hasil gabah pada penelitian ini disebabkan oleh cukup tingginya serangan hama beluk dan tikus pada fase generatif.

0083 PRABOWO, A.

Studi kebutuhan air tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench). Study on water requirement of sorghum/Prabowo, A.; Anasiru, R.H.; Singgih, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal Lainnya, Maros (Indonesia)) 3 ill., 3 tables; 12 ref. Summaries (En, In) *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (1999) v. 18(2) p. 70-75.

SORGHUM BICOLOR; WATER REQUIREMENT; CULTIVATION; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui total kebutuhan air bagi tanaman sorgum dan hubungannya dengan hasil. Kebutuhan air diukur dengan menggunakan metode lysimeter timbang. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Kebun Penelitian Maros, Sulawesi Selatan mulai bulan Agustus-November 1995. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu acak lengkap. Perlakuan percobaan terdiri atas: 1) 50 % total kebutuhan air (ETA) per musim diberikan mulai fase perkecambahan sampai awal vegetatif, 100 % dari ETA per musim mulai fase vegetatif sampai panen, 2) 50 % total ETA per musim diberikan mulai fase

vegetatif sampai pembungaan, 100 % dari ETA per musim diberikan mulai fase pembungaan-panen, 3) 50 % total ETA per musim diberikan mulai fase pembungaan sampai pengisian biji, 100 % dari ETA per musim diberikan mulai fase pengisian biji-panen dan 4) 100 % dari ETA per musim diberikan mulai fase perkecambahan sampai panen. Perlakuan diulang tiga kali. Varietas sorgum UPCA-S1 ditanam di dalam dan di luar lysimeter. Alat lysimeter berdiameter 0,98 m dengan kedalaman 1,25 m, pada bagian dasar diberi lubang untuk drainase. Takaran pupuk per hektar 60 kg Urea, 20 kg TSP, dan 20 kg KCl, untuk dua kali aplikasi, saat tanam dan saat fase pembungaan. Dari hasil percobaan diketahui bahwa kebutuhan air minimum per musim bagi tanaman sorgum 264 mm/musim dan dapat menghasilkan 0,97 t biji sorgum/ha. Kebutuhan air maksimum yaitu 488 mm/musim dengan hasil 3,27 t biji sorgum/ha.

F07 PENGOLAHAN TANAH

0084 BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN PADANG MARPOYAN, PEKANBARU (INDONESIA).

Uji penggunaan plastik hitam perak dan Em-4 terhadap produksi melon (*Cucumis melo* L.): Laporan hasil penelitian [Study on using of silver-dark plastic for cover and EM-4 on the melon (*Cucumis melo* L.) production]/Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan, Pekanbaru (Indonesia). Pekanbaru (Indonesia): BPTP, 2000: 64 p. 7 tables; 26 ref. Summaries (En, In).

CUCUMIS MELO; MULCHES; PLASTICS; APPLICATION RATES; GROWTH; QUALITY; ECONOMIC ANALYSIS; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau bersama BPTP Padang Marpoyan dan yayasan SUAR Pekanbaru. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh plastik hitam perak dan EM-4 terhadap produksi melon dan efek lingkungan terutama tumbuhan pengganggu (gulma) pada areal pertanaman, serta pendapatan usahatani. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor M (penggunaan plastik hitam perak) yang terdiri dari dua taraf: M0 (tanpa penggunaan plastik) M1 (penggunaan plastik) dan faktor P (penggunaan EM-4) yang terdiri dari P0 (tanpa perlakuan), P1 (1,0 cc/l air), P2 (1,5 cc/l air), P3 (2,0 cc/l air) dalam bentuk EM-4 murni. Parameter yang diamati meliputi saat muncul bunga pertama (hari), umur panen (hari), lingkaran buah (cm), berat buah (kg), serta kualitas buah (rasa buah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan mulsa plastik hitam perak dan penggunaan EM-4 1,5 cc/l air merupakan yang terbaik, menghasilkan buah yang paling berat, yaitu 2,5 kg/buah. Sedangkan perlakuan penggunaan mulsa PHP yang terbaik pada perlakuan M1 menghasilkan berat buah 2,18 kg/buah, tanpa PHP = 1,86 kg. Perlakuan berbagai dosis EM-4 yang terbaik pada P2 (1,5 cc/l air dengan berat buah 2,40 kg/buah).

0085 FATHURRAHMAN.

Indeks luas daun, kadar klorofil, dan hasil kacang gude [*Cajanus cajan* (L.) Millsp] akibat pemberian mulsa jerami padi dan pupuk P pada berbagai jarak tanam. [Effect of rice straw mulching and P fertilizer on leaf area-index, chlorophyll content, and yield of pigeonpea (*Cajanus cajan* L.) at different planting distance]/Fathurrahman (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 1 table; 11 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 16-22.

CAJANUS CAJAN; RICE STRAW; PHOSPHATE FERTILIZERS; SPACING; LEAF AREA INDEX; CHLOROPHYLLS; YIELDS.

Percobaan lapangan dilakukan dari Juli - Oktober 2001 di Desa Mpanau, Palu, Sulawesi Tengah menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan jarak tanam (30 x 20 cm, 40 x 20 cm dan 50 x 20 cm) sebagai petak utama, dan kombinasi mulsa jerami padi (0, 2, 4, dan 6 t/ha jerami padi) dengan pupuk P (0, 50, 100 dan 150 kg/ha P) sebagai anak petak yang diulang tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa ILD tertinggi kacang gude galur ICPI 84031 dicapai pada jarak tanam 40 x 20 cm dengan aplikasi 150

kg/ha P bersama 4 t/ha mulsa jerami padi. Pada setiap aplikasi P dengan takaran lebih tinggi, kadar khlorofil juga lebih tinggi. Pada jarak tanam 30 x 20 cm, hasil maksimum (1,89 t/ha) diperoleh dari takaran optimum 4,83 t mulsa jerami padi dan 125,03 kg/ha P.

0086 NURSYAMSI, D.

Pengaruh pengolahan tanah, pengairan terputus, dan pemupukan terhadap produktivitas lahan sawah baru pada Inceptisol dan Ultisol Muarabeliti dan Tatakarya. Effect of soil tillage, intermitten irrigation, and fertilization on productivity of newly open rice fields on Inceptisols and Ultisols at Muarabeliti and Tatakarya/Nursyamsi, D.; Widowati, D.; Setyorini, D.; Adiningsih, S. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) 7 tables; 13 ref. Summaries (En, In) *Jurnal tanah dan iklim* (Indonesia): *Indonesian soil climate* ISSN 1410-7244 (2000) (no. 18) p. 29-38.

ORYZA SATIVA; TILLAGE; TRICKLE IRRIGATION; FERTILIZER APPLICATION; RICE FIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL TYPES; NUTRIENT UPTAKE; SUMATRA.

Penelitian dilaksanakan di tanah Inceptisol Muarabeliti, Sumatera Selatan dan Ultisol di Tatakarya, Lampung. Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan tiga ulangan. Padi varietas IR-42 (di Muarabeliti) dan Ciliwung (di Tatakarya) digunakan sebagai tanaman indikator. Petak utama adalah kombinasi perlakuan pengolahan tanah dan pengairan, yaitu (1) tanpa olah tanah tergenang terus, (2) dengan olah tanah-tergenang terus, (3) tanpa olah tanah-pengairan terputus, dan (4) dengan olah tanah-pengairan terputus. Anak petak adalah penggunaan pupuk K dan bahan amelioran, yaitu: (1) tanpa pupuk/amelioran, (2) jerami padi 5.000 kg/ha, (3) pupuk KCl 150 kg/ha dan (4) kombinasi pupuk KCl 150 kg/ha dan dolomit 50 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat-sifat kimia tanah, serapan hara tanaman, pertumbuhan tanaman, dan hasil jerami serta gabah kering tidak berbeda nyata antara perlakuan tanpa dan dengan olah tanah pada kedua tanah yang diteliti. Namun pada Ultisol di Tatakarya, hasil jerami dan gabah kering pada perlakuan olah tanah lebih baik daripada tanpa olah tanah. Perlakuan pengairan terputus pada Inceptisol di Muarabeliti menurunkan kadar Ca-dd, dan K-dd pada kondisi tanah diolah, sedangkan pada Ultisol di Tatakarya, perlakuan tersebut selain menurunkan kadar Ca-dd dan K-dd juga menurunkan kadar Mg-dd dan kejenuhan basa, baik pada kondisi tanah diolah maupun tidak. Pemberian jerami padi 5.000 kg/ha meningkatkan kadar C-organik, K-dd, K-HCl, dan KTK basah; serapan K-tanaman; dan hasil jerami serta gabah kering pada kedua tanah yang diteliti. Pemberian pupuk KCl 150 kg/ha dan kombinasinya dengan dolomit 50 kg/ha pada Inceptisol di Muarabeliti, masing-masing meningkatkan kadar K-HCl dan K-dd tanah, serta hasil gabah kering. Sedangkan pada Ultisol di Tatakarya, selain meningkatkan parameter-parameter tersebut, juga meningkatkan hasil jerami kering.

0087 PURWANINGRAHAYU, R.D.

Peranan lebar bedengan dan mulsa pada kedelai di tanah jenuh air. Role of the seed bed width and mulch on soybean yield grown under saturated soil condition/Purwaningrahayu, R.D.; Rahmianna, A.A.; Adisarwanto, T. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 66-76.

GLYCINE MAX; SEEDBEDS; MULCHING; WIDTH; WATER MANAGEMENT; SOIL WATER BALANCE; YIELDS.

Ketersediaan air yang cukup dapat menjamin pertumbuhan dan produksi kedelai secara optimal. Air hujan yang berlebihan akibat drainase yang buruk pada awal penanaman kedelai menyebabkan produksi yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan lebar bedengan yang optimal dan jenis mulsa yang tepat sehingga biji kedelai yang dihasilkan dari tanah jenuh air tetap tinggi. Penelitian lapang dilaksanakan di Jambegede (Malang) dan Genteng (Banyuwangi) pada MT 1999/2000. Perlakuan disusun dalam Rancangan Petak Terpisah yang diulang empat kali. Petak utama adalah varietas Bromo dan Wilis. Anak petak adalah ukuran lebar bedengan dan jenis mulsa: (1) lebar bedengan 0,8 m, dua baris tanaman, (2) 1,2 m, tiga baris tanaman, (3) 1,6 m, empat baris tanaman, (4) 2 m, lima baris tanaman, (5) 1,6 m, empat baris tanaman ditutup mulsa plastik, (6) 1,6 m, 4 baris tanaman ditutup mulsa jerami, (7) tanpa bedengan, dan

(8) tanpa bedengan, ditutup mulsa jerami. Di Jambegede hasil biji varietas Wilis lebih tinggi sekitar 35 % dibanding Bromo, sedangkan perlakuan (5) menunjukkan hasil biji tertinggi (2,17 t/ha), berbeda dibanding lima perlakuan lain tetapi tidak berbeda dengan lebar bedengan 0,8 m dan 1,6 m. Di Genteng tidak diperoleh beda hasil biji antara dua varietas, hasil biji tertinggi diperoleh pada perlakuan (5) (1,48 t/ha). Di Genteng kadar air tanah tertinggi secara konsisten mulai 0 HST sampai 70 HST diperoleh pada perlakuan (5) pula.

0088 RATNA, R.

Efek pengolahan tanah minimum terhadap sifat agronomi kedelai varietas Meratus pada lahan sawah. [Effect of minimum tillage on agronomic character of soybean varieties Meratus in ricefield]/Ratna, R.; Hutabarat, D. (Badan Tenaga Atom Nasional, Jakarta (Indonesia)) 3 tables; 4 ref. Summary (In). 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. 54-58.

GLYCINE MAX; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; TILLAGE; MULCHES; YIELDS.

Suatu percobaan telah dilakukan pada musim kemarau MK 1994 di kebun percobaan Citayam, Bogor, memakai Rancangan Acak Kelompok dan diulang tiga kali. Setelah padi dipanen, pada petak pertama, permukaan jerami padi dibabat tanpa mulsa (kontrol), pada petak kedua, permukaan jerami padi dibabat dengan mulsa (5 t/ha jerami padi), pada petak ketiga, pengolahan tanah minimum tanpa mulsa dan pada petak keempat, pengolahan tanah minimum dengan mulsa (5 t/ha jerami padi). Data percobaan menunjukkan bahwa efek pengolahan tanah minimum dengan mulsa (5 t/ha jerami padi) terhadap tinggi tanaman, bobot berangkas kering per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, bobot 100 butir dan hasil kw/ha biji kering yang diperlakukan dengan babat permukaan jerami padi tanpa mulsa (kontrol) dan babat permukaan jerami padi dengan mulsa (5 t/ha jerami padi), tetapi tidak berbeda nyata dengan pengolahan tanah minimum tanpa mulsa.

F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN

0089 ADIE, M.M.

Tanggap beberapa galur kedelai generasi lanjut pada cara tanam tumpangsari dengan jagung. [Response of some advanced generation soybean varieties on intercropping technique with corn]/Adie, M.M.; Arsyad, D.M. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 ill., 3 tables; 11 ref. Summary (In). 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. 273-278.

GLYCINE MAX; ZEA MAYS; VARIETIES; INTERCROPPING; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

Cara tanam tumpangsari kedelai dengan jagung akan mempengaruhi daya hasil kedelai akibat persaingan pemanfaatan radiasi surya. Tingkat toleransi 12 galur harapan kedelai terhadap penanaman jagung dinilai berdasarkan penelitian yang dilakukan di Subang (Jabar), Malang (Jatim) dan Tegineneng (Lampung). Digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah cara tanam kedelai 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/rumpun. Jarak tanam kedelai adalah 40 cm x 20 cm, 2 tanaman/rumpun. 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

penaungan sekitar 30 %, hasil kedelai berkurang antara 19 % hingga 44 %, 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 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 % galur B8306-4-4 teridentifikasi sebagai galur terbaik pada cara tanam tumpangsari dan cara tanam tunggal.

0090 JATMIKO, S.Y.

Yield constraint of rainfed lowland rice in Central Java (Indonesia)/Jatmiko, S.Y. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)); Boling, A.; Burac, M.A.; Tuang, T.P. 7 ill., 3 tables; 11 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 409-426.

ORYZA SATIVA; IRRIGATED LAND; RAINFED FARMING; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; NUTRIENT UPTAKE; APPLICATION RATES; YIELDS; CONSTRAINTS; JAVA.

Produksi padi yang rendah dan tidak menentu di lahan tadah hujan sering dihubungkan dengan kekeringan, cekaman hara, hama, penyakit atau kombinasi semua faktor tersebut. Penelitian dilaksanakan selama empat musim mulai bulan Desember 1997 - Mei 1999 di Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan, menggunakan kultivar IR64, ditata dengan Rancangan Petak Terpisah. Petak utama adalah pengairan tanaman (irigasi dan tadah hujan), anak petak adalah pemupukan (0-22-90, 120-0-90, 120-22-0; 120-22-90, 144-27-108 kg NPK/ha) masing-masing empat ulangan. Pemberian 120 kg N/ha dan 90 kg K/ha berpengaruh nyata terhadap kenaikan hasil gabah, baik pada perlakuan irigasi maupun tadah hujan. Hasil padi pada perlakuan tadah hujan lebih rendah dibanding perlakuan irigasi, kecuali pada musim tanam 1997-98 karena terjadi kekeringan. Interaksi antara pupuk dan air tidak berpengaruh nyata terhadap hasil. Hasil padi walik jerami (ditanam pertengahan musim kemarau) nyata lebih rendah dibanding gogorancah (ditanam awal musim hujan). Defisit air, cekaman hara, radiasi dan pola suhu tidak berpengaruh nyata terhadap hasil padi walik jerami. Serangan hama dan penyakit berpengaruh nyata terhadap penurunan hasil padi walik jerami. Pasokan hara N dan K yang cukup, tambahan air irigasi jika terjadi kekeringan, dan perlindungan tanaman merupakan hal penting dalam meningkatkan hasil padi walik jerami.

0091 JOHU, H.S.P.

Pengaruh populasi dan jumlah tanaman per lubang tanaman jagung (*Zea mays* L.) dalam sistem tumpangsari dengan kacang buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. [Effect of plant density of corn by the hole in multiple cropping with string bean (*Phaseolus vulgaris* L.) on the growth and yield]/Johu, H.S.P.; Sugito, Y.; Guritno, B. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 21 tables; 28 ref. Summary (In) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126 0537 (2002) v. 24(1) p. 17-25.

ZEA MAYS; PHASEOLUS VULGARIS; INTERCROPPING; AGRONOMIC CHARACTERS; POPULATION GROWTH; GROWTH; YIELDS.

Jagung sebagai sumber karbohidrat tertinggi di beberapa tempat di Indonesia digunakan sebagai bahan makanan utama, sedang kacang buncis sebagai sumber protein nabati yang cukup penting. Keduanya mempunyai peran penting bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Tumpangsari merupakan salah satu di antara bentuk pola tanam ganda yang dapat meningkatkan hasil pertanian persatuan luas per tahun. Sistem tumpangsari dapat per satuan meningkatkan pendapatan petani yang mempunyai lahan sempit. Penelitian ditujukan untuk melihat pengaruh tingkat populasi tanaman dan jumlah tanaman per lubang jagung dalam penanaman secara tumpangsari dengan kacang buncis terhadap komponen hasil kedua tanaman tersebut agar dapat ditentukan populasi dan jumlah tanaman per lubang yang tepat dan sesuai pada pola tanam ini. Dilaksanakan di sub BPP Desa Mulyo Agung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Ketinggian tempat 458 m dpl, jenis tanah Latosol dengan pH 6,5, suhu rata-rata 23-25 °C dan kelembaban sekitar 60-80 %. Percobaan dilakukan mulai bulan September - Desember 2001. Digunakan Rancangan

Acak Kelompok Faktorial terdiri dari dua faktor. Faktor I tingkat populasi tanaman jagung dengan tiga level perlakuan, J1: 80.000 tanaman/ha, J2: 60.000 tanaman/ha, dan J3: 50.000 tanaman/ha. Faktor II jumlah tanaman jagung per lubang dengan dua level perlakuan, T1: satu tanaman per lubang, T2: dua tanaman per lubang. Jumlah kombinasi perlakuan ada 6, tiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 18 satuan plot. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam atau uji F pada taraf kepercayaan 5 % ($p = 0,05$). Untuk mengetahui perlakuan terbaik diuji dengan menggunakan uji BNT dalam taraf kepercayaan 5 % ($p=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan terjadi pada parameter tertentu saja, seperti pada parameter pertumbuhan vegetatif buncis tetapi selebihnya pengaruh nyata perlakuan populasi lebih dominan pada penelitian ini. Peningkatan populasi pada tanaman jagung meningkatkan produksi secara kuantitas namun diikuti oleh penurunan kualitas hasil. Sedangkan pada tanaman buncis peningkatan populasi menurunkan hasil produksi baik secara kuantitas maupun kualitas.

0092 LAPANJANG, I.M.

Tumpangsari jagung manis (*Zea mays saccharata*) dengan kacang tanah (*Arachis hypogaea*) yang diberi berbagai jenis pupuk organik. [Sweet corn and peanut intercropping fertilized by various organic fertilizers]/Lapanjang, I.M.; Made, U. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 9 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2002) v. 9(3) p. 236-241.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; INTERCROPPING; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri atas tujuh perlakuan yaitu: P0 = Kontrol (tanpa pupuk kandang dan Bokashi), P1= pupuk kandang ayam, P2 = bokashi pupuk kandang ayam, P3 = pupuk kandang kambing, P4 = bokashi pupuk kandang kambing, P5 = pupuk kandang sapi dan P6 = bokashi pupuk kandang Sapi. Setiap perlakuan di ulang tiga kali, dan juga ditambah satu petak jagung manis monokultur dan kacang tanah monokultur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik dalam tumpangsari berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis umur 49 hst dan berat tongkol per hektar dengan hasil terbaik pada perlakuan bokashi pupuk kandang ayam. Namun tidak berpengaruh terhadap komponen pengamatan tinggi tanaman umur 35 hst, jumlah daun umur 35 hst dan 49 hst, umur berbunga, lilit tongkol, panjang tongkol dan jumlah baris. Pada tanaman kacang tanah perlakuan jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah polong hampa, jumlah polong berisi, berat 100 biji, berat polong per hektar dengan hasil terbaik pada perlakuan bokashi pupuk kandang ayam, sedangkan terhadap komponen pengamatan tinggi tanaman umur 35 hst dan 49 hst, umur berbunga, jumlah cabang dan jumlah polong tidak berpengaruh. Dari segi produktivitas lahan, perlakuan jenis pupuk organik bokashi pupuk kandang ayam memberikan Nisbah Setara Lahan tertinggi sebesar 1,51.

0093 MILDARYANI, W.

Uji pemanfaatan lahan di bawah dua jenis tanaman teras dengan tumpangsari kecipir dan rumput kolonjono di dusun Brongkol Kecamatan Sedayu. [Study on land utilization under two terrace plants intercropped with winged bean and grasses in Brongkol Village, Sedayu (Indonesia)] /Mildaryani, W. (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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; Mudjishono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.); Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia). Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000: p. 85-89.

SWIETINIA MACROPHYLLA; TECTONA GRANDIS; PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS; BRACHIARIA MUTICA; LAND USE; TERRACE CROPPING; INTERCROPPING.

Tujuan percobaan untuk menguji hasil tanaman kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.) dan rumput kolonjono (*Panicum muticum* (Forsk)) dalam tumpangsari di dua lokasi teras yaitu di bawah tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla* (Fosberg)), jati (*Tectona grandis* L.) dan di lokasi terbuka tanpa tanaman pohon (kontrol). Percobaan dilakukan di dusun Brongkol, Kelurahan Argodadi, Kecamatan Sedayu

Kabupaten Bantul. Tinggi tempat wilayah 160 m dpl. dengan jenis tanah Vertisol bertekstur lempung kapuran. Penelitian berlangsung dari bulan Mei - Nopember 1997. Faktor yang dikaji adalah hasil kedua macam tanaman dalam tumpangsari dengan 5 macam perbandingan populasi masing-masing jenis yang ditentukan dengan metode Replacement Series sebagai berikut, 100 % kecipir: 0 % rumput; 75 % kecipir: 25 % rumput; 50 % kecipir: 50 % rumput; 25 % kecipir: 75 % rumput dan 0 % kecipir: 100 % rumput. Kedua jenis tanaman ditanam dengan jarak 75 x 40 cm dalam petak ukuran 4 x 5 m. Populasi per petak sebanyak 60 tanaman. Penyusunan tata letak pertanaman tumpangsari di tiga lokasi dilakukan dengan menggunakan Rancangan Tersarang (Nested Design) terdiri 2 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan total hasil relatif (Relative Yield Total = RYT) lebih besar dari 1 pada proporsi 75 % kecipir: 25 % rumput di semua lokasi. Berarti ada keuntungan hasil dalam tumpangsari dibanding monokultur. Pada percobaan ini tanaman rumput lebih dominan dibanding kecipir, ditunjukkan oleh nilai koefisien agresifitas (A) yang ada pada umumnya + (positif) di semua lokasi. Menanam kecipir di bawah tanaman jati maupun mahoni kurang memberikan hasil yang memuaskan kecuali ditanam secara tumpangsari dengan rumput dengan proporsi 75 % kecipir: 25 % rumput.

0094 MUKHLIS, H.

Dampak herbisida terhadap populasi mikroba tanah dan gulma di areal pertanaman tumpangsari padi gogo dengan jeruk dan karet. [Impact of herbicide on soil microorganism and weed population in planting area of upland rice, citrus and rubber multiple cropping]/Mukhlis, H.; Ar-Riza, I.; Nazemi, D. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) 4 tables; 4 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 349-355.

UPLAND RICE; CITRUS; HEVEA BRASILIENSIS; MULTIPLE CROPPING; HERBICIDES; SOIL MICROORGANISMS; AXONOPUS COMPRESSUS; DIGITARIA; PASPALUM CONJUGATUM; PANICUM REPENS; DOMINANT SPECIES.

Penggunaan herbisida yang tidak bijaksana dapat mengganggu lingkungan, diantaranya menurunkan populasi mikroba dalam tanah. Untuk mempelajari hal tersebut dilaksanakan penelitian di sentra produksi jeruk dan kebun karet rakyat di Desa Pulau Pinang dan Tambarangan, Kalimantan Selatan, pada MH 1998/99. Perlakuan terdiri atas: a) herbisida glifosat, tanpa olah tanah; b) herbisida sulfosat, tanpa olah tanah; c) herbisida metolachlor; tanah diolah sempurna; d) herbisida oksadiazon, tanah diolah sempurna; e) tanpa herbisida, tanah diolah sempurna; f) tanpa herbisida, tanah diolah minimum. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Pengambilan sampel tanah untuk identifikasi dan penghitungan populasi mikroba (jamur, bakteri, aktinomisetes dan pelarut-P) dilakukan pada saat panen. Pengamatan terhadap jenis dan dominasi gulma dilakukan pada 90 HST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap populasi mikroba dalam tanah. Populasi aktinomisetes dan pelarut-P lebih tinggi pada tumpangsari padi gogo dengan jeruk daripada dengan karet, herbisida glifosat dan sulfosat efektif menekan gulma alang-alang, namun terjadi perubahan dominasi gulma. Di lokasi pertanaman tumpangsari padi gogo dengan jeruk, jenis gulma *Axonopus compressus*, *Digitaria pubescens*, *Boreria alata* menjadi dominan. Di pertanaman tumpangsari padi gogo dengan karet, gulma yang dominan adalah *Paspalum conjugatum*, *P. comersonii*, *Panicum repens*, *Digitaria ciliaris*, *D. pubescens* dan *D. radicata*. Penggunaan herbisida pre-emergen (metolachlor dan oksadiazon) tidak nyata efektivitasnya dalam pengendalian gulma.

0095 NURNGAINI.

Kajian sifat daya hasil campuran dua varietas kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilczek). [Study on yield characteristic of two varieties of mungbean *Vigna radiata* (L.) Wilczek) planted in same field]/Nurngani (Universitas Pembangunan Pertanian "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) 2 tables; 10 ref. Summary (In) [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 141-143.

VIGNA RADIATA RADIATA; VARIETIES; YIELDS; MIXED CROPPING.

Kuantitas hasil suatu pertanaman campuran dua varietas atau lebih tergantung pada kesesuaian komponen yang dicampurkan, karena dipengaruhi oleh terjadinya kompetisi antara genotipe yang berbeda dari tanaman yang sejenis. Bahan penelitian adalah empat varietas kacang hijau yaitu Walet, Bhakti, Sriti dan Parkit. Masing-masing campuran terdiri dari dua varietas kacang hijau dengan proporsi yang sama, ditanam secara campur sari, campur terpisah, campur berjalur dan monokultur. Diperoleh 18 macam kombinasi pertanaman campuran dan 4 pertanaman monokultur. Tanaman dipupuk dengan 200 kg/ha Urea, 100 kg/ha TSP dan 100 kg/ha KCl. Digunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan satu faktor yang terdiri atas 22 perlakuan, diulang tiga kali. Benih ditanam pada petak berukuran 300 x 200 cm dengan jarak tanam 30 x 20 cm dua biji per lubang. Parameter yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah buku, jumlah polong, jumlah biji, berat 100 biji dan hasil biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pertanaman campuran berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat 100 biji kacang hijau, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buku, jumlah polong, jumlah biji, dan hasil biji, (2). Rata-rata berat 100 biji tertinggi ditunjukkan oleh pertanaman monokultur, kecuali monokultur Sriti (U), (3). Pasangan yang sesuai dalam pertanaman campuran adalah Walet-Sriti (N) dalam pertanaman campuran berjalur, dengan hasil tertinggi 977.70 g.

0096 SUKRISTIYONUBOWO.

Pengaruh sistem hutan pastura terhadap daya dukung dan sifat tanah padang penggembalaan. Effect of silvopastoral systems on carrying capacity and soil property of grass land/ Sukristiyonubowo; Wigena, I G.P.; Tuherkih, E.; Maryam; Santoso, D. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia)) 3 ill., 22 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Tanah dan Iklim* (Indonesia): *Indonesian Soil and Climate Journal* ISSN 1410-7244 (2000) (no. 18) p. 54-63.

SILVO PASTORAL SYSTEMS; GRASS LAND; GRAZING; FORAGE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUSA TENGGARA.

Penelitian ini merupakan kegiatan akhir pengelolaan tanah dan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu pakan ternak pada padang penggembalaan yang telah dimulai sejak MT 1994/95 di Desa Selengen, Kabupaten Lombok Barat-NTB. Pengamatan ditekankan pada daya dukung sistem hutan pastura, baik untuk penggembalaan maupun disabit rumputnya. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Split Split Plot yang diulang empat kali. Petak utama adalah: (1) dengan penangkal angin dan (2) tanpa penangkal angin. Sebagai anak petak adalah empat perlakuan perbaikan tata botani, yaitu (A) padang penggembalaan alami, (B) padang penggembalaan alami + *Paspalum* sp., (C) padang penggembalaan alami + *Arachis gambrata*, dan (D) padang penggembalaan alami + *Paspalum* sp. + *Arachis gambrata*. Sedangkan anak-anak petak adalah dua cara panen atau cara pemberian pakan untuk menduga daya dukung, yaitu: (a) digembalakan dan (b) disabit. Selanjutnya kombinasi antara perlakuan dengan penangkal angin (1) dan perlakuan padang penggembalaan alami + *Paspalum* sp. + *Arachis gambrata* (D) disebut sistem hutan pastura. Sedangkan kombinasi antara perlakuan tanpa penangkal angin (2) dan perlakuan padang penggembalaan alami (A) disebut dengan padang penggembalaan alami. Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi hijauan makanan ternak dan daya dukung tertinggi pada panen I dan II ditunjukkan oleh sistem hutan pastura. Besarnya produksi pada masing-masing panen adalah 35,01 dan 28,47 t/ha. Daya dukung dengan cara digembalakan dan disabit berturut-turut adalah 1,47 dan 1,75 ekor sapi/ha dengan penambahan berat badan hidup sebesar 0,46 dan 0,29 kg/hari untuk panen I dan 1,10 dan 1,16 ekor sapi/ha dengan penambahan berat hidup sebesar 0,28 kg/hari pada panen II. Introduksi *Paspalum* sp. dan *Arachis gambrata* nyata meningkatkan daya dukung padang penggembalaan.

F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN

0097 ADIE, M.M.

GC 87032-10-1: galur harapan kedelai berbiji besar dan tahan rebah. GC 87032-10-1: the soybean promising line with big seed size and lodging tolerance/ Adie, M.M.; Aris, M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)); Chen Keng-Feng; Nurfalaxhi 4

tables; 7 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 121-127.

GLYCINE MAX; HIGH YIELDING VARIETIES; SEED SIZE; TOLERANCE; LODGING; PROGENY.

Kedelai impor tergolong berbiji besar, sekitar 15 hingga 18 g/100 biji. Tersedianya varietas kedelai berbiji besar penting untuk memenuhi berbagai keperluan industri. Tiga galur harapan kedelai berbiji besar ditambah pembanding Burangrang (biji besar) dan Wilis dievaluasi daya hasilnya di delapan lokasi pada MK 2000 dan MH 2000/01. Rancangan percobaan Acak Kelompok, dengan empat ulangan. Ukuran plot 2,8 m x 4,5 m, jarak tanam 40 cm x 15 cm, dua tanaman per lubang. Stabilitas hasil dinilai menurut metode Eberhart dan Russell (1966). Produktivitas delapan lingkungan yang digunakan cukup beragam. Galur harapan GC 87032-10-1 mampu berproduksi 2,10 t/ha atau 5 % lebih tinggi dibandingkan varietas Wilis (1,99 t/ha), atau 12 % lebih tinggi dari pembanding varietas berbiji besar Burangrang (1,84 t/ha). Ukuran biji galur GC 87032-10-1 (18,82 g/100 biji) lebih besar dibandingkan dengan Burangrang (15,29 g/100 biji). Pada musim hujan galur GC 87032-10-1 menunjukkan tahan rebah dan daya hasil mencapai 2,08 t/ha, dianjurkan untuk sistem budidaya secara intensif.

0098 AMBARWATI, E.

Analisis korelasi dan koefisien lintas sifat-sifat agronomi terhadap komposisi kimia umbi iles-iles (*Amorphophallus variabilis*). Correlation and path coefficient analysis of agronomic traits on chemical compositions of tuber of iles-iles (*Amorphophallus variabilis*)/Ambarwati, E.; Murti, R.H. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 3 tables; 13 ref. Summaries (En, In) *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2001) v. 8(2) p. 55-61.

AMORPHOPHALLUS; AGRONOMIC CHARACTERS; CHEMICAL COMPOSITION; TUBERS; MANNANS; DIAMETER.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara masing-masing sifat agronomi dan komposisi kimia umbi serta pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap komposisi kimia umbi *Amorphophallus variabilis* melalui analisis koefisien lintas. Sebanyak 36 aksesi *A. variabilis* hasil eksplorasi di D.I. Yogyakarta Purworejo, dan Magelang ditanam dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan dua blok sebagai ulangan. Pengamatan sifat-sifat tanaman yang meliputi tinggi tanaman, diameter tangkai daun, diameter umbi, berat umbi, kandungan glukomanan, pati, dan kalsium oksalat umbi dilaksanakan pada setiap unit percobaan menggunakan tiga tanaman contoh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman, diameter tangkai daun, dan diameter umbi berkorelasi positif sangat nyata terhadap berat umbi panen. Diameter umbi dan berat umbi panen berkorelasi positif sangat nyata terhadap kandungan glukomanan umbi yang berkorelasi positif sangat nyata terhadap kandungan pati umbi dan ini berkorelasi positif sangat nyata dengan kandungan kalsium oksalat umbi. Hasil analisis koefisien lintas dari sifat-sifat agronomi terhadap berat umbi menunjukkan bahwa berat umbi dipengaruhi secara langsung oleh diameter tangkai daun dan diameter umbi. Hasil analisis koefisien lintas terhadap komposisi kimia umbi menunjukkan bahwa kandungan glukomanan dipengaruhi secara langsung oleh berat umbi panen. Berat umbi panen dapat dipakai sebagai karakter morfologi seleksi utama kandungan glukomanan umbi. Nilai terbesar pada koefisien lintas majemuk dari sifat-sifat agronomi terhadap komposisi kimia umbi melalui berat umbi panen ditentukan oleh diameter umbi.

0099 ANWARI, M.

Potensi stabilitas hasil beberapa genotipe kacang hijau. Potency of the yield stability of mungbean genotypes/Anwari, M.; Iswanto, R.; Purnomo, H.; Soehendi, R.; Supeno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). 2 tables; 8 ref. Summaries (En, In).

[Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 178-183.

VIGNA RADIATA RADIATA; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Evaluasi dilakukan di Jawa Timur (Tulungagung) dan Sulawesi Selatan (Gowa) pada MK 1999, Jawa Tengah (Demak dan Sragen) dan Nusa Tenggara Barat (Bima) pada MH 1999/2000. Koefisien keragaman hasil digunakan sebagai tolok ukur varietas yang stabil, hasilnya diperlukan untuk meningkatkan kepastian hasil usahatani kacang hijau. Percobaan lapang menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan, dengan 12 genotipe kacang hijau sebagai perlakuan. Setiap genotipe ditanam pada petak ukuran 4 m x 4 m, dengan jarak tanam 40 cm x 10 cm, dua tanaman/rumpun. Pupuk yang diberikan adalah 50 kg Urea, 100 kg KCl, dan 100 kg SP36/ha, seluruhnya diberikan bersama tanam secara disebar. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara intensif agar pertanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan sekitar umur 15 hari dan 30 hari setelah tanam. Genotipe yang diuji memiliki koefisien keragaman hasil yang berbeda dari 3 % hingga 34 %, yang berarti hasilnya berpotensi stabil hingga tidak stabil di berbagai lokasi. Galur MLG 1005, MLG 1010, MLG 1014, VC 2750, MLG 166, MLG 526, dan varietas Walet memiliki koefisien keragaman hasil kurang dari 10 %, berpotensi memiliki stabilitas hasil di berbagai lokasi. Kacang hijau yang hasil rata-ratanya mencapai 1,5 t/ha seperti MLG 1003, MLG 166, dan PSJ-1-90-Kp-7 hasilnya cenderung tidak stabil. Hasil ketiga galur tersebut sama dengan varietas Kenari. Galur-galur yang berindikasi stabil dan hasilnya tinggi terutama MLG 1005 dan VC 2750 yang agak tahan terhadap penyakit embun tepung perlu diuji lebih lanjut agar dapat dilepas sebagai varietas unggul

0100 ARDI, A.S.

Uji potensi hasil beberapa jenis tebu (*Saccharum officinarum* L.) lokal Sumatera Barat. Yield potential test of several kinds of West Sumatra local sugar cane (*Saccharum officinarum* L.)/Ardi, A.S. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 10 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 185-192.

SACCHARUM OFFICINARUM; VARIETIES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS; CARBOHYDRATE CONTENT; SUMATRA.

A field experiment was conducted at Limau Manis Agricultural Experiment Station, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang from December 1999 to June 2000. Six treatments were arranged in Randomized Block Design with three replications. Data were analyzed statistically using F-test followed by Duncan's New Multiple Range Test at 5 % level. Several kinds of West Sumatra local sugar cane as treatments were Tebu Gula (ASA 1), Tebu Talang (ASA 2), Tebu Kuning Garis Hijau (ASA 3), Tebu Merah Anggur (ASA 4), Tebu Hitam Besar (ASA 5) and Tebu Hitam Kecil (ASA 6). Results indicated that there were significant differences on vegetative growth such as on plant height, number of leaf, length of the longest leaf, width of the widest leaf, number of shoot, stem fresh weight, stem dry weight and sugar yield per hectare. However, sugar content, soluble solid and rendemen were relatively the same. Tebu Merah Anggur (ASA 4) and Tebu Hitam Besar (ASA 5) have higher yield potential compared to others, indicated by stem fresh weight and sugar yield per hectare.

0101 ARSYAD, D.M.

Evaluasi adaptasi galur-galur F8 kedelai di lahan kering masam. Evaluation on adaptation of soybean advanced lines (F8) on acid dry land/Arsyad, D.M.; Purwantoro (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 4 tables; 14 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 27-34.

GLYCINE MAX; HIGH YIELDING VARIETIES; INBRED LINES; ADAPTATION; ACID SOILS; TOLERANCE; AGRONOMIC CHARACTERS.

Pengembangan varietas toleran lahan kering masam merupakan upaya mendukung program perluasan areal kedelai terutama di Sumatera dan Kalimantan. Dari tahun 1995 hingga saat ini telah diperoleh galur-galur generasi lanjut (F8). Sebanyak 11 galur F8 bersama dengan empat varietas pembanding (Wilis, Slamet, Sindoro, dan lokal) dievaluasi penampilannya di lahan masam Lampung dan Sumatera Utara pada MH 1999/2000. Di setiap lokasi digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan empat ulangan. Petak utama adalah kondisi lahan: A. lahan masam dengan pemupukan dasar 50 kg Urea, 75 kg SP36 dan 75 kg KCl/ha, B. lahan diperbaiki dengan pemberian 1,0 t kapur, 75 kg Urea, 100 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha. Anak petak adalah 15 galur dan varietas kedelai. Ukuran petak 3,2 m x 4,5 m, jarak tanam 40 cm x 15 cm, dua tanaman/rumpun. Indeks toleran cekaman (STI = Stress Tolerance Index) dan indeks adaptasi lahan masam (ASAI = Acid Soil Adaptation Index) digunakan untuk mengidentifikasi galur-galur terbaik pada dua kondisi lingkungan pengujian (sub-optimal dan relatif optimal). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks cekaman (stress intensity) nampaknya tergolong ringan, yaitu 0,18 dan 0,10 masing-masing di Sumatera Utara dan Lampung. Berdasarkan nilai STI dan ASAI ditemukan dua galur yaitu K3911-66 dan D3577-27 yang beradaptasi baik di Sumatera Utara dan Lampung. Di samping itu juga ditemukan dua galur yaitu D3578-4 dan D3623-22 yang beradaptasi spesifik, masing-masing di Sumatera Utara dan Lampung. Galur-galur terbaik di kedua lokasi penelitian memberikan hasil rata-rata 1,7 t/ha, sedangkan rata-rata hasil varietas-varietas pembanding 1,3 t/ha. Galur-galur tersebut perlu dievaluasi lebih lanjut.

0102 ARSYAD, D.M.

Identifikasi galur-galur kedelai adaptif pada lahan sawah tadah hujan . [Identification of adaptive soybean lines on rainfed lowland]/Arsyad, D.M.; Purwantoro (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) 5 tables; 3 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 259-264.

GLYCINE MAX; VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; IRRIGATED LAND; RAINFED FARMING; ADAPTATION.

Untuk pengembangan areal kedelai di lahan sawah tadah hujan diperlukan varietas yang adaptif pada agroekosistem tersebut. Sebanyak 12 galur generasi lanjut dan satu varietas pembanding (Wilis) dievaluasi di tiga lokasi sawah tadah hujan di Lampung: Lampung Tengah, Tulangbawang dan Lampung Utara pada MK II 2000. Rancangan percobaan di setiap lokasi adalah Acak Kelompok dengan empat ulangan. Ukuran petak 2,4 x 4,5 m, jarak tanam 40 x 15 cm, dua tanaman per rumpun. Lokasi penelitian belum pernah ditanami kedelai. Pupuk diberikan pada saat tanam dengan cara sebar merata sebanyak 50 kg Urea, 75 kg SP36 dan 75 kg KCl/ha. Hasil penelitian mengindikasikan adanya pengaruh interaksi galur x lingkungan terhadap hasil tanaman. Galur W3578-15 diidentifikasi sebagai galur yang adaptif di ketiga lokasi, galur D3623-27 adaptif di Tulangbawang dan Lampung Utara. Hasil tertinggi dengan rata-rata 1,6 t/ha diperoleh di Lampung Tengah, sementara di Tulangbawang dan Lampung Utara masing-masing hanya 0,5 dan 0,2 t/ha. Perbaikan kondisi lahan di Tulangbawang dan Lampung Utara diperlukan untuk meningkatkan produktivitas.

0103 ARSYAD, D.M.

Identifikasi plasma nutfah kedelai berdaya hasil tinggi. Identification of high yielding soybean germplasms/Arsyad, D.M.; Purwantoro (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 6 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 209-213.

GLYCINE MAX; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; GERMPPLASM.

Untuk mendukung program pemuliaan tanaman kedelai diperlukan evaluasi plasma nutfah untuk mengidentifikasi genotipe-genotipe sumber sifat-sifat yang diinginkan diantaranya daya hasil tinggi. Sebanyak 44 genotipe (plasma nutfah) lokal dan lima varietas kedelai (Wilis, Kawi, Bromo, Leuser, dan Argomulyo) dievaluasi di Instalasi Penelitian Jambege, Malang pada MK II 1999 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan. Ukuran petak 2 m x 4 m, jarak tanam 50 cm x 20 cm, dua tanaman/rumpun. Pemupukan dengan 50 kg Urea, 75 kg SP-36, dan 75 kg KCl serta 5 ton pupuk kandang/ha diberikan secara merata sebelum tanam. Pengendalian gulma dilakukan pada umur 3 dan 6 minggu setelah tanam. Pengendalian hama dengan insektisida Matador/Decis dilakukan setiap dua minggu sekali. Pengairan dilakukan bila tanaman mengalami kekeringan (tidak ada hujan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe-genotipe yang dievaluasi memiliki keragaman sifat-sifat: umur berbunga, umur masak, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, dan hasil biji. Di antara kelima varietas pembandingan, Wilis merupakan varietas terbaik dibandingkan dengan lainnya (Kawi, Bromo, Leuser dan Argomulyo). Genotipe MLG 2505 telah diidentifikasi sebagai genotipe yang memiliki daya hasil tertinggi di antara semua genotipe yang dievaluasi. MLG 2505 memiliki jumlah cabang dan polong per tanaman lebih banyak, walaupun ukuran bijinya lebih kecil, karena itu berpeluang digunakan dalam program pemuliaan lebih lanjut.

0104 ARSYAD, D.M.

Keragaan galur-galur kedelai toleran lahan kering masam. Performance of soybean cultivar tolerant to acid soil/Arsyad, D.M.; Purwantoro; Kuswantoro, H.; Adie, M.M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). 7 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 109-120.

GLYCINE MAX; CROP PERFORMANCE; VARIETIES; ACID SOILS; DRY FARMING.

Pengembangan varietas toleran lahan kering merupakan upaya untuk mendukung program perluasan areal ke lahan-lahan kering masam, terutama di Sumatera dan Kalimantan. Pembentukan varietas dimulai tahun 1995, dan saat ini telah diperoleh galur-galur generasi lanjut (F8) sebanyak 11 galur, dan empat varietas pembandingan (Wilis, Slamet, Sindoro, dan Lokal). Penampilannya dievaluasi di lahan kering masam Sumatera (Lampung, Sumatera Selatan dan Sumatera Utara) pada MH 1999/2000. Di setiap lokasi digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan empat ulangan. Petak utama adalah kondisi lahan: (A) Lahan masam dengan pemupukan dasar 50 kg Urea, 75 kg SP-36, dan 75 kg KCl/ha, (B) Lahan diperbaiki dengan pemberian 1,0 t kapur, 75 kg Urea, 100 kg SP-36 dan 100 kg KCl/ha. Anak petak adalah 15 galur dan varietas kedelai. Ukuran petak 3,2 m x 4,5 m, jarak tanam 40 cm x 15 cm, dua tanaman/rumpun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tanaman, tinggi tanaman, dan jumlah polong per tanaman nyata dipengaruhi faktor lokasi, kondisi lahan (pemberian pupuk/kapur), galur, interaksi lokasi x galur, dan interaksi pupuk x galur. Terdapat perbedaan ketanggapan galur-galur terhadap lokasi, dan perubahan kondisi lahan. Indeks toleran cekaman (ITC = Stress Tolerance Index) dan indeks adaptasi lahan masam (IALM = Acid Soil Adaptation Index) digunakan untuk mengidentifikasi galur-galur terbaik pada dua kondisi lahan tersebut. Galur-galur harapan yang prospektif untuk dikembangkan di lahan kering masam, yaitu: K3911-66, D3623-22 dan D3577-27 di Lampung, galur D3623-27, TGX 1448 dan W3578-15 di Sumatera Selatan, dan galur D3577-27, D3578-4, K3911-66 dan W3578-15 di Sumatera Utara. Untuk mendapatkan galur-galur harapan yang memiliki keragaan lebih mantap di setiap wilayah (ekologi) disarankan untuk melakukan pengujian pada musim dan lokasi yang lain.

0105 HAMDANI, M.

Seleksi galur sorgum untuk toleransi terhadap kekeringan. [Selection of sorghum lines tolerance to drought stress/Hamdani, M.; Barata, A.; Ismail; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Sereal Lain, Maros (Indonesia)) 3 tables; 9 ref. Summary (In). 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. 254-259.

SORGHUM BICOLOR; VARIETIES; SELECTION; DROUGHT STRESS; GROWTH; YIELDS; SELECTION.

Penelitian dilaksanakan di Bajeng Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan pada MK 1997 untuk memperoleh galur/varietas yang toleran terhadap kekeringan sebanyak 50 yang dievaluasi dengan 2 macam pengairan, yaitu normal dan terbatas dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pada tiap macam pengairan. Setiap galur/varietas ditanam 2 baris sepanjang 5 m dengan jarak tanam, 75 x 25 cm. Pemupukan dengan 300 kg Urea, 200 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa seleksi berdasarkan kehilangan hasil, indek kekeringan dan indek toleransi yang terpilih adalah galur/varietas ICSV 295, L. Lamongan, ICSV 272, L. Muneng dan IRAT 204. Sedang jika seleksi berdasarkan rata-rata hasil maka yang terpilih adalah Isiap Dorado, Mandau, IS 27592, M2 dan ICSV 272.

0106 HARDANINGSIH, S.

Pengujian genotipe kedelai dan efisiensi penggunaan fungisida terhadap penyakit karat (*Phakopsora pachyrhizi*). [Study on soybean genotype and efficiency of fungicides application on *Phakopsora pachyrhizi*]/Hardaningsih, S. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 9 ref. Summary (In). 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. 211-215.

GLYCINE MAX; GENOTYPES; VARIETY TRIALS; FUNGICIDES; PHAKOPSORA PACHYRHIZI; DISEASE RESISTANCE.

Percobaan dilaksanakan di KP Genteng pada MP 1994/95. Rancangan yang digunakan adalah Split Plot dengan dua ulangan. Sebagai petak utama adalah waktu pemberian fungisida: 1. tanpa fungisida 2. disemprot pada waktu serangan karat mencapai skor 2 (penyemprotan umur 9 minggu setelah tanam) dan 3. disemprot pada 5, 7, 9 mst. Sebanyak 100 genotipe kedelai disemprot sebagai anak petak. Pengamatan dengan sistem skor 0-4 pada 5 tanaman/genotipe sewaktu berumur 7, 9, 11 mst. Hasil penelitian menunjukkan pemberian fungisida triadimefon 1 x dengan dosis 0,5 l/ha/aplikasi dengan volume semprot 500 l/ha pada waktu skor serangga mencapai 2 dapat menurunkan serangan karat dari skor 2,6 menjadi 2,3 dan apabila fungisida diberikan 3 x dapat menurunkan serangan dari skor 2,3 menjadi 1,2. Pemberian fungisida 1 x dan 3 x belum dapat meningkatkan hasil kedelai. Tiga genotipe kedelai dapat dikategorikan agak tahan dan 38 genotipe lainnya dikategorikan agak peka.

0107 HUMAIRIE, R.

Penampilan galur-galur padi di lahan pasang surut. [Performance of rice lines in tidal land]/Humairie, R. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) 2 tables; 6 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 295-299.

ORYZA SATIVA; VARIETY TRIALS; GENETIC STABILITY; ADAPTABILITY; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; INTERTIDAL ENVIRONMENT; CROP PERFORMANCE.

Pengujian daya hasil, adaptabilitas dan akseptabilitas terhadap 28 galur padi dan varietas Kapuas dilakukan di Inlitra Belandean pada MK1999, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan pada petak 3 x 5 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 galur yang diuji terpilih 10 galur

yang memperlihatkan penampilan dan hasil yang lebih tinggi dari Kapuas dan bisa direkomendasikan sebagai galur harapan yang sesuai untuk lahan pasang surut. Galur B10277b-Mr-1-4-3, TOX3118-6-E2-3-2, dan B10179b-Mr-1-4-1 memberikan hasil yang lebih baik.

0108 IDRIS.

Uji daya hasil beberapa varietas jagung yang ditanam secara tumpangsari dengan beberapa macam tanaman kacang-kacangan pada lahan tegalan. [Performance of some corn varieties intercropped with some legumes in dryland]/Idris, Sudika, I W.; Kantun, I N.; Sutresna, I W. (Universitas Mataram, (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 8 ref. Summary (In). 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. 288-294.

ZEA MAYS; VARIETIES; LEGUMINOSAE; HIGH YIELDING VARIETIES; INTERCROPPING; UPLAND SOILS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas jagung yang berdaya hasil tinggi pada sistem tumpangsari dengan beberapa macam tanaman kacang-kacangan pada lahan tegalan. Metode yang digunakan eksperimental yang dilaksanakan di lapang. Penelitian dirancang dengan Rancangan Petak Terbagi. Tanaman kacang-kacangan sebagai petak utama dan varietas jagung sebagai anak petak. Data hasil pengamatan di analisa dengan analisis ragam pada taraf nyata 5 %. Data menunjukkan beda nyata diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf nyata yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya hasil jagung galur C3 2,87 kg/petak (2,296 t/ha), Arjuna 2.49 kg/petak (1,992 t/ha), Hibrida CP1/2 2,46 kg/petak (1,968 t/ha) dan jagung Ketan Lokal Bima 2,03 kg/petak (1.62 t/ha). Jagung galur C3 memiliki daya hasil tertinggi di antara varietas yang diuji.

0109 ISWANTO, R.

Daya hasil dan ketahanan genotipe kacang hijau asal introduksi dan mutasi terhadap penyakit bercak daun dan karat. Yield performance and resistance of introduction and mutation mungbean genotype against rust leaf and spots/Iswanto, R.; Anwar, M. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 170-177.

VIGNA RADIATA RADIATA; HIGH YIELDING VARIETIES; GENOTYPES; PLANT INTRODUCTION; MUTATION; DISEASE RESISTANCE; RUSTS; SPOTS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Evaluasi dilakukan di Inlitkabi Jambegede pada MH 1998/1999 dan MK 1999. Percobaan lapang menggunakan Rancangan Strip Plot dua ulangan. Sebagai faktor vertikal adalah cara pengendalian (F0 = tanpa fungsida, F1 = dengan fungsida). Faktor horizontal adalah 56 genotipe kacang hijau introduksi dan mutasi (termasuk empat varietas unggul sebagai pembanding). Rata-rata skor penyakit bercak daun dan karat antar musim tanam masing-masing 2,7 dan 2,1-2,7, yang berarti intensitas serangan penyakit bercak daun dan menekan serangan kedua penyakit pada musim hujan. Terdapat empat genotipe agak tahan penyakit bercak daun, tujuh genotipe agak tahan penyakit karat dan dua genotipe agak tahan keduanya, namun hasilnya kurang dari 1 t/ha. VC 6148-16 dan PSJ-W-I-6 memberikan hasil tertinggi (1,10 t/ha dan 1,00 t/ha) sebanding dengan varietas Walet (1,05 t/ha). Keduanya prospektif menjadi varietas unggul.

0110 MANSURI, A.G.

Kajian sifat agro-morfo-fisiologi varietas dan galur kedelai berdaya hasil tinggi. Agro-morpho-physiological characteristics of high yielding soybean varieties and genotypes/Manshuri, A.G. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 6 tables; 7 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 328-338.

GLYCINE MAX; VARIETIES; GENOTYPES; HIGH YIELDING VARIETIES; GROWTH.

Penelitian dilaksanakan pada MK 1999 di Inlitkabi Jambegede, dengan tujuan mendapatkan informasi keragaman sumber gen untuk karakter morfo-fisiologi: efisiensi penggunaan radiasi menjadi bobot biologi (brangkas) dan partisi asimilat ke dalam biji. Perlakuan terdiri dari 25 galur/varietas kedelai berdaya hasil tinggi, yang disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, ulangan 3 kali. Data yang diamati: bobot kering batang, daun pada fase V3, dan R1 serta bobot biologi (brangkas)/tanaman, biji tanaman dan indeks panen serta komponen hasil pada fase R8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat varietas/galur yang memiliki kemampuan "source" melebihi varietas Wilis. Varietas Wilis, Kawi, galur D-3465-64-1 dan W-3465-12 mencapai taraf hasil di atas 2,0 t/ha. Galur tersebut memiliki jumlah polong isi/tanaman lebih tinggi daripada varietas Wilis. Galur-galur Mlg-2522 dan Mlg-2796 juga mempunyai polong/tanaman melebihi varietas Wilis namun hasilnya tidak berbeda nyata, masing-masing memiliki 68,20 dan 62,93 polong/tanaman, sedangkan varietas Wilis 46,07 polong/tanaman. Galur D-3465-64-1 mempunyai bobot biologi fase R8 (103,5 g/tanaman) lebih tinggi daripada varietas Wilis (82,0 g/tanaman), dan memiliki indeks panen sama besar dengan Wilis. Kedua peubah menjadi indikator bahwa galur tersebut memiliki karakter efisiensi penggunaan radiasi menjadi bobot biologi lebih tinggi. Dengan tetap mempertahankan indeks panen sama tinggi, galur D-3465-64-1 berpotensi menjadi calon varietas berdaya hasil tinggi melebihi varietas Wilis.

0111 MOENTONO, M.D.

Identifikasi varietas unggul padi sawah untuk sistem tanam benih langsung. [Identification of high yielding rice varieties for direct sowing system]/Moentono, M.D.; Daradjat, A.A.; Taryat, T.; Sumadi, E. 10 tables; 6 ref. Summary (En). 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. 77-87.

ORYZA SATIVA; HIGH YIELDING VARIETIES; IDENTIFICATION; DIRECT SOWING; YIELDS.

Sejumlah 25 jenis padi unggul tanam langsung digunakan sebagai bahan penelitian dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan ulangan sebanyak 3 kali. Jenis padi IR64 yang umum ditanam petani digunakan sebagai kontrol. Pot percobaan berukuran 5 x 3 m, dengan jarak tanam 25 cm, sebanyak 60 biji ditanam setiap plotnya. Berdasarkan evaluasi hasil gabah, karakter kualitatif dan komponen hasil, 9 dari 25 jenis unggul tersebut dianggap conform idiotie bibit tanam langsung, yaitu Cisanggarung, Cipunegara, Sadang, Way Seputih, S969b-265, IR70, Kroeng Aceh, IR74 dan Cimandiri

0112 MULYADI.

Emisi gas N₂O dari berbagai varietas dan takaran air pada tanaman kacang hijau di lahan sawah tadah hujan. [Effect of mungbean varieties and water rates on N₂O emission in rainfed lowland]/Mulyadi; Nuriwan, R.; Sasa, I.J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)) 2 ill., 1 table; 11 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 85-91.

VIGNA RADIATA RADIATA; VARIETIES; WATERING; POLLUTION; NITROUS OXIDE; SOIL PH; NITRIFICATION; YIELD INCREASES; IRRIGATED LAND; RAINFED FARMING.

Gas N₂O yang dihasilkan dari proses denitrifikasi dan nitrifikasi bersama-sama dengan gas rumah kaca lainnya menimbulkan pemanasan global. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan varietas berdaya hasil tinggi, hemat air, dan mampu menekan emisi gas N₂O. Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Sebagai petak utama varietas kacang hijau (Merak, Parkit, dan Kenari), anak petak adalah takaran air, terdiri dari 0; 0,5; 1,0; dan 1,5 l/rumpun. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan, MK 2000. Hasil penelitian menunjukkan, varietas Parkit lebih rendah mengemisi gas N₂O demikian pula pemberian air takaran 0,5 l/rumpun tanaman dibanding dengan takaran air lainnya. Emisi gas N₂O tertinggi oleh varietas Merak dengan pemberian air 1,5 l/rumpun, sedangkan paling rendah oleh varietas Kenari dengan pemberian air 0,5 l/rumpun, masing-masing sebesar 0,266 dan 0,057 mg/m²/menit. Peningkatan takaran air diikuti oleh peningkatan hasil kacang hijau. Hasil varietas Merak lebih tinggi dibanding varietas Kenari dan Parkit masing-masing 860, 838 dan 773 kg/ha.

0113 NUGRAHAENI, N.

Karakteristik kacang tanah biji besar (jumbo) introduksi. Characteristic of introduced large seed groundnut/Nugrahaeni, N.; Purnomo, J.; Munip, A.; Kasno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 9 ill., 3 tables; 8 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 158-169

.ARACHIS HYPOGAEA; SEED SIZE; GENOTYPES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Kacang tanah untuk industri (confectionery) berukuran biji besar (jumbo) telah berkembang pesat di negara-negara produsen namun di Indonesia berkembang yang berbiji kecil hingga sedang. Prospek adaptasi dan akseptasi kacang tanah jumbo di Indonesia perlu dikaji menghadapi pasar bebas. Dua set kacang jumbo asal ICRISAT, India, masing-masing terdiri dari 15 genotipe dievaluasi hasil dan mutu bijinya di Inlitkabi Muneng. Probolinggo pada musim kering 1995 (set 1) dan musim kering 1998 (set 2). Digunakan Rancangan Latis 4 x 4, tiga ulangan. Varietas Mahesa digunakan sebagai varietas pembanding. Setiap genotipe ditanam dalam plot ukuran 1,6 x 5 m jarak tanam 40 cm x 10 cm, 1 tanaman/lubang tanam. Pupuk 23 kg N + 50 kg K₂O + 46 kg P₂O₅/ha diberikan pada saat tanam. Analisis data sidik peubah ganda dilanjutkan; pembandingan nilai tengah menggunakan Scott dan Knott (1974) dan sidik komponen utama. Semua kacang jumbo yang diuji mempunyai ukuran biji yang lebih besar (58,2-108,9 g/100 biji) dibandingkan ukuran biji varietas Mahesa (51,6 g/100 biji). Kacang jumbo rata-rata mempunyai rendemen biji/polong lebih tinggi dibandingkan Mahesa, namun tidak ada satupun genotipe yang mempunyai rendemen biji baik lebih tinggi dibandingkan Mahesa. Sebanyak 16 genotipe kacang jumbo memberikan hasil polong lebih tinggi dibandingkan Mahesa, enam genotipe diantaranya, yaitu ICGV 92151, 93030, 93057, 92173, 93041, dan 94222, mencapai di atas 3,0 t/ha. Diantara genotipe berdaya hasil tinggi tersebut ICGV 90173, 90208, 90212, dan 91099 mempunyai keseragaman dan kenampakan biji (SAU) sama dengan Mahesa dan ICGV 92173 dan 94222 mempunyai SAU lebih baik dibandingkan Mahesa. Pada kacang jumbo set 2 semua genotipe yang diuji mempunyai ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit karat dan bercak daun dibandingkan varietas pembanding Mahesa. Agar dapat berkembang di Indonesia ketahanan genotipe-genotipe tersebut terhadap penyakit layu dan adaptasinya perlu dievaluasi lebih lanjut.

0114 NUGRAHAENI, N.

Seleksi ketahanan galur-galur kacang tanah terhadap penyakit layu bakteri, karat dan bercak daun. Selection of groundnut lines resist to rust, leaf spot and bacterial wilt diseases/Nugrahaeni, N.; Purnomo, J.; Munip, A.; Prasetyono, H.; Kasno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 15 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 128-139.

ARACHIS HYPOGAEA; RUSTS; SPOTS; WILTS; DISEASE RESISTANCE; SELECTION.

Penelitian dilakukan di IP2TP Muktiharjo-Pati pada MK 2000 dan di Inlitkabi Muneng pada MK 2000 dan MH 2000/01. Bahan percobaan adalah 60 galur kacang tanah hasil seleksi tahun 1999. Percobaan di Pati ditujukan untuk pengujian ketahanan terhadap penyakit layu bakteri, dilaksanakan dengan Rancangan Acak Kelompok yang diulang tiga kali. Ukuran plot 0,8 m x 5 m. Percobaan di Muneng ditujukan untuk pengujian ketahanan terhadap penyakit karat dan bercak daun. Rancangan yang digunakan adalah Petak Terbagi yang diulang dua kali. Petak utama adalah perlakuan penyemprotan fungisida klorotalonil (P1) dan tanpa penyemprotan (P0). Fungisida yang digunakan adalah klorotalonil. Anak petak adalah galur kacang tanah yang ditanam pada petak berukuran 1.6 m x 5 m (pada MK) dan 1,2 m x 5 m (pada MH). Jarak tanam 40 cm x 10 cm digunakan pada ketiga musim pengujian. Dosis pupuk dan cara pemupukan untuk ketiga musim tersebut adalah 50 kg Urea + 100 kg TSP + 100 kg KCl/hektar, yang diberikan pada saat tanam secara larikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keragaman reaksi ketahanan galur-galur terhadap penyakit layu bakteri, karat dan bercak daun, tetapi tidak selalu konsisten antar musim (MK dan MH). Di antara galur-galur yang diuji hanya galur P255093-26 BWR yang bereaksi agak tahan sampai tahan terhadap penyakit karat dan bercak daun di kedua musim pengujian, dan galur T255094-94 agak tahan terhadap penyakit bercak daun di kedua musim. Hanya galur P255094-25 yang tahan terhadap penyakit layu, karat, dan bercak daun (MH), namun potensi hasilnya rendah. Dari kedua musim pengujian 7 galur tahan terhadap penyakit karat dan 34 galur agak tahan terhadap penyakit karat dan bercak daun, di antaranya hanya tiga galur (LT093-218, IC340098-2, J680093-37) yang memberikan hasil polong relatif tinggi (berkisar antara 1182,8-1291,5 g/6 m² atau setara dengan 1,97-2,15 t/ha, dan bereaksi agak tahan hingga tahan terhadap penyakit layu bakteri.

0115 PURNOMO, J.

Keragaan galur harapan kacang tanah pada kondisi ternaungi. [Performance of groundnut promising line under shade condition]/Purnomo, J.; Nugrahaeni, N.; Prasetyono, H.; Kasno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)). 7 tables; 23 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 276-286.

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, 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.

0116 PURNOMO, J.

Stabilitas dan adaptabilitas galur harapan kacang tanah di tanah Alfisol. Stability and adaptability of groundnut promising lines on Alfisol/Purnomo, J.; Prasetyono, H.; Kasno, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 12 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 410-420.

ARACHIS HYPOGAEA; PROGENY; STABILITY; ADAPTABILITY; LUVISOLS; PROMIZING LINES.

Adaptabilitas tanaman adalah kemampuan tanaman menyesuaikan diri, melawan, bertahan hidup dan berproduksi di lingkungan baru yang belum tentu sesuai. Tujuan penelitian adalah mengkaji stabilitas dan adaptabilitas galur harapan kacang tanah di beberapa agroekosistem. Sebanyak 11 galur, dikaji dalam Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan di 10 lokasi. Galur ditanam pada petak berukuran 2,4 x 5 m, jarak tanam 40 x 10 cm, 1 tanaman/lubang tanam. Tanaman di pupuk dengan 200 kg ZA/ha + 100 kg SP-36 + 100 kg KCl/ha Parameter yang diamati meliputi: jumlah tanaman tumbuh, jumlah tanaman dipanen, tinggi tanaman, jumlah polong hampa, dan polong isi/tanaman. Contoh berat brangkasan basah/plot, hasil polong/plot, bercak 10 biji, skor bercak dan karat daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi dan interaksi galur x lokasi berpengaruh terhadap hasil. Keragaman hasil antar galur di setiap lokasi cukup tinggi, berarti adaptabilitas galur terhadap lokasi tidak sama. Hasil polong kering berkisar antara 1,01-3,07 t/ha. Potensi terendah terjadi di Lamongan dengan rata-rata hasil polong kering panen pada MK1 dan MK2 masing-masing 1,01 dan 1,26 t/ha. Produktivitas tertinggi terjadi di Tuban (3,07 t/ha), diikuti NTB (2,42 t/ha), dan Bali (2,08 t/ha). Galur G/PI 259747-92-B-28 cukup konsisten beradaptasi, dari 10 lokasi galur ini menunjukkan peringkat yang pertama. Galur ini mempunyai polong tipe spanish, dan tingkat toleransi terhadap penyakit karat dan bercak daun sedang. Unggulan berikutnya adalah varietas lokal Tuban dan Patuk, hasil polong setara dan bertipe spanish. Di Bali, kedua galur tersebut lebih rendah hasilnya dibandingkan galur G/PI 259747-92-B-28 (tipe spanish), K/PI 298115-90-B-16 (2,65 t/ha), maupun K/PI 390595//K-90 B-54 (2,44 t/ha) (tipe valensia), cukup tahan terhadap penyakit bercak dan karat daun. Ketiga galur terakhir beradaptasi sangat baik di NTB dan di Tuban

0117 SAMAUULLAH, M.Y.

Tanggap tiga genotipe padi sawah terhadap cara tanam dan genangan air berbeda. [Response of three irrigated rice genotypes to planting method and different water flooding]Samaullah, M.Y.; Pane, H.; Sutisna, E. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) 7 tables; 9 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 313-319.

IRRIGATED RICE; GENOTYPES; DIRECT SOWING; FLOODING; GERMINABILITY; PLANT RESPONSE; HIGH YIELDING VARIETIES.

Percobaan lapang dilakukan pada MK 1999 di Puskasnegara dan pada MH 1999/2000 di Jatisari, ditata dalam Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Tiga genotipe padi sawah, yaitu S3382, S3254 dan IR64 diperlakukan sebagai petak utama dengan cara tanam: (a) macak-macak, dilarik 40 kg/ha, disiang tangan dua kali (21 dan 42 hst), (b) macak-macak, dilarik 40 kg/ha, aplikasi herbisida, (c) macak-macak, ditebar 60 kg/ha, aplikasi herbisida, (d) digenang (5 cm), dilarik 40 kg/ha, disiang dua kali (21 dan 42 hst), (e) digenang (5 cm), dilarik 40 kg/ha, aplikasi herbisida dan (f) digenang (5 cm) benih ditabur 60 kg/ha. Aplikasi herbisida diperlakukan sebagai anak petak. Karakter yang diamati adalah daya kecambah, persentase gabah isi, bobot 1000 butir gabah, dan hasil gabah kering giling (GKG) pada kadar air 14 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tanggap tiga genotipe padi dengan cara tanam dan genangan air berbeda. Genotipe S3382 dan S3254 memberi hasil tinggi pada kondisi macak-macak maupun digenangi air setinggi 5 cm. IR64 tidak tanggap terhadap cara tanam. Daya kecambah genotipe S3382 dan S3254 juga lebih baik dibandingkan dengan varietas IR64. Sementara dapat disimpulkan bahwa S3382 dan S3254 lebih adaptif dengan cara tanam benih langsung (tabela), baik pada kondisi genangan maupun macak-macak.

0118 SEMBIRING, H.

Penampilan galur harapan kacang hijau dan potensi pengembangannya di Nusa Tenggara Barat. Performance of mungbean promising lines and its potential development in West Nusa Tenggara (Indonesia)/Sembiring, H.; Zairin, M.; Basuki, I.; Hipi, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Mataram (Indonesia)) 4 tables; 3 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 148-154.

VIGNA RADIATA RADIATA; CLONES; AGRICULTURAL DEVELOPMENT; AGRONOMIC CHARACTERS; PROGENY; NUSA TENGGARA.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan komoditas andalan di NTB setelah padi, jagung dan kedelai. Salah satu hambatan utama petani adalah belum adanya varietas unggul di lokasi setempat. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mendapatkan varietas/galur harapan kacang hijau yang mampu beradaptasi, berpotensi hasil tinggi, dan disenangi petani pada lahan kering dan sawah. Pengkajian dilaksanakan di tiga lokasi, yaitu lahan kering di Bima dan Labangka Sumbawa pada MH 1999/2000, serta di lahan sawah MK.II 2000 di kebun percobaan IPPTP Mataram. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari 10 galur kacang hijau (MLG 1001, MLG 1003, MLG 1005, MLG 1010, MLG 1014, MLG 1021, VC 2750, MLG 166, MLG 526, PSJ-1-90-Kp-7) dan tiga varietas kacang hijau (Kenari, Walet, dan Samsik-lokal Sumbawa). Galur dan varietas unggul diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang. Pupuk yang digunakan adalah N, P dan K dengan takaran masing-masing: 22,5 kg, 36 kg dan 50 kg/ha, yang diberikan pada saat tanam dengan cara larikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi dan jenis galur/ varietas sangat menentukan penampilan agronomis tanaman. Produksi yang tinggi diperoleh di Sumbawa dan Bima, dan terendah di Lombok Barat. Beberapa galur harapan dan varietas yang berpotensi di ketiga lokasi adalah: galur MLG 1001, MLG 1004, MLG 1021, MLG 526 dan Kenari di Bima; di Sumbawa MLG 1001, MLG 1004, MLG 1005, MLG 1010 dan VC 2750; di Lombok Barat MLG 1001, MLG 1005, MLG 526, PSJ-1-90-Kp-7, dan Walet. Kacang hijau berpotensi dikembangkan di Bima dan Sumbawa, maka pengujian perlu dilanjutkan hingga diperoleh varietas unggul spesifik lokasi.

0119 SOEHENDI, R.

Keragaan beberapa galur harapan kacang hijau di empat lingkungan. [Performance of mungbean promising lines in four environments condition]/Soehendi, R.; Anwari, M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) 4 tables; 7 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 287-293.

VIGNA RADIATA RADIATA; VARIETY TRIALS; HIGH YIELDING VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; CROP PERFORMANCE.

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan galur harapan kacang hijau dengan potensi hasil tinggi dan mempunyai adaptasi yang luas. Percobaan dilakukan di Jambegede dan Muneng pada MK I2000

menggunakan Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan, dengan 14 genotipe kacang hijau sebagai perlakuan. Setiap genotipe ditanam pada petak berukuran 4,5 x 2 m, jarak tanam 40 cm antarbaris dan 10 cm dalam barisan tanam, satu tanaman per rumpun. Pupuk yang diberikan adalah 50 kg Urea, 50 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha, seluruhnya diberikan saat tanam dengan cara dilarik di sebelah lubang tanam. Pengendalian hama dan gulma dilakukan secara intensif. Hasil analisis menunjukkan interaksi genotipe dan lingkungan sangat nyata untuk sifat yang diamati kecuali jumlah polong per tanaman. Kisaran hasil genotipe adalah 0,78-1,21 t/ha, dengan rata-rata 0,96 t/ha. Berdasarkan nilai koefisien regresi terhadap indeks lingkungan, genotipe Psj-1-90, Psj-S-31-91, MMC74d-Kp-1, MMC100f-Kp-1 dan Sriti mempunyai adaptasi baik pada semua lingkungan masing-masing dengan hasil 0,97 t/ha, 0,98 t/ha, 0,98 t/ha, 1,00 t/ha dan 0,98 t/ha. Genotipe EVO947 beradaptasi pada lingkungan produktif dengan rata-rata hasil 1,15 t/ha, sedangkan genotipe Psj-20-90, dan MMC87d-Kp-5 beradaptasi pada lingkungan marginal, masing-masing dengan hasil 0,92 t/ha dan 1,21 t/ha. Genotipe MMC87d-Kp-5 mempunyai potensi hasil tinggi dan cocok dikembangkan pada lahan yang kurang produktif atau dengan masukan yang rendah.

0120 SOETOPO, L.

Keragaan tigabelas varietas tomat pada cekaman air. [Performance of thirteenth tomato varieties on drought stress]/Soetopo, L.; Lestari, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia)); Suryanto, A. 13 ref. Summary (In). 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. 121-124.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; DROUGHT STRESS; WATERING; GROWTH.

Diuji pada cekaman air ringan 75 % ET; cekaman berat 25 % ET di rumah plastik pada bulan Maret-Juni 1997, pada ketinggian tempat sekitar 800 m dpl. Percobaan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor dan tiga ulangan. Analisis data menggunakan sidik ragam, dilanjutkan dengan uji jarak Duncan. Perlakuan cekaman air dimulai 14 hari setelah transplanting sampai panen. Pengamatan dilakukan terhadap karakter anatomi, morfologi, fisiologi dan agronomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan cekaman air mengakibatkan peningkatan pada ketebalan kutikula, jumlah bulu daun dan kerapatan bulu daun. Interaksi antara varietas tomat dengan perlakuan cekaman air terlihat pada kerapatan stomata, ketebalan daun, luas daun, kandungan prolin daun, kandungan klorofil total dan bobot buah total. Varietas lokal Tulungagung menunjukkan hasil yang lebih tinggi, baik pada cekaman ringan (75 % ET) maupun cekaman berat (25 % ET). Karakter yang menonjol dari varietas lokal Tulungagung adalah jumlah dan kerapatan bulu daun. Sedangkan varietas yang peka terhadap cekaman air, seperti Sinaloa dan lokal Grobogan, cenderung memiliki kerapatan bulu daun lebih rendah dan memperlihatkan peningkatan ketebalan daun yang mencolok. Karakter yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai penanda toleransi pada tanaman tomat terhadap cekaman air yaitu jumlah dan kerapatan bulu daun serta ketebalan daun

0121 SUHERMAN, O.

Pasangan pola heterosis galur Alen dengan tetua hibrida Semar. [Heterosis pattern of Alen line using Semar parental hybrid]/Suherman, O.; Misi, F.; Dahlan, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 6 ref. Summary (In). Appendices. 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 Dearah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. eds.). Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999: p. 151-156.

ZEA MAYS; VARIETIES; SELECTION; COMBINING ABILITY.

Studi telah dilakukan 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 galur Alen adalah silangan Alen 4-5-1-1, Alen 4-5-6-1-1 dengan GM30 dan GM27.

0122 SUNDARI, T.

Daya hasil klon-klon harapan ubikayu. Yield potency of cassava clones/Sundari, T.; Hartojo, K. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 4 tables; 6 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 232-237.

MANIHOT ESCULENTA; CLONES; GROWTH; ECOLOGICAL SOIL TYPES; YIELDS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi hasil klon-klon ubikayu pada kondisi lingkungan yang berbeda. Percobaan dilaksanakan di dua lokasi berbeda, yaitu: Instalasi Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Inlitkabi) Muneng, Probolinggo dengan tipe iklim E dan jenis tanah Alfisol dan Jambegede, Malang dengan tipe iklim C3 dan jenis tanah Entisol, pada musim tanam 1998/99. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua ulangan, sebagai perlakuan 30 klon ubikayu. Setiap klon ditanam sebanyak 25 stek dengan jarak tanam 1 m x 0,8 m. Dipupuk dengan 200 kg Urea + 100 kg KCl + 100 kg SP36/ha. Pengamatan meliputi: tinggi tanaman, panjang, diameter, dan bobot umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara lokasi pengujian dan klon hanya terjadi pada tinggi tanaman dan bobot segar umbi/25 tanaman. Dengan demikian terpilih enam klon dari Jambegede (CMM 96066-1, OMM 9601-93, OMM 9601-69, CMM 96042-3, CMM 96008-19, dan OMM 90-6-72) dan tiga klon dari Muneng (CMM 96025-25, CMM 96027-110 dan CMM 96036-256) berdasarkan intensitas seleksi 30 %.

0123 SUNDARI, T.

Parameter genetik dan potensi hasil klon-klon ubikayu pada tingkat kesuburan tanah yang berbeda. Genetic parameter and yield potency of cassava clones on different soil fertility/Sundari, T.; Hartojo, K. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 tables; 6 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 238-242.

MANIHOT ESCULENTA; CLONES; GENETIC PARAMETERS; HERITABILITY; AGRONOMIC CHARACTERS; FERTILIZERS; YIELDS.

Penelitian bertujuan untuk menilai variasi genetik karakter-karakter kuantitatif pada klon-klon ubikayu. Percobaan dilaksanakan di Instalasi Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Inlitkabi) Muneng, Probolinggo pada musim tanam 1998/1999, menggunakan Rancangan Petak Terbagi, diulang dua kali. Petak utama adalah perlakuan pemupukan (P), dengan 200 kg Urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha (P1), dan tidak dipupuk (P2). Anak petak adalah 198 klon ubikayu. Setiap klon ditanam dalam baris tunggal sepanjang 4 m, dengan jarak tanam 1 m x 0,8 m. Variabel yang diamati adalah jumlah, panjang, diameter, dan bobot umbi per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah, panjang, diameter dan bobot umbi per tanaman beragam. Jumlah umbi dan panjang umbi memiliki koefisien keragaman genetik (KKG) rendah dan heritabilitas rendah, sulit untuk digunakan sebagai sumber perbaikan potensi hasil. Perbaikan potensi hasil dengan menggunakan populasi bahan genetik yang ada sangat prospektif melalui perbaikan diameter dan bobot umbi. Kedua karakter tersebut memiliki heritabilitas (h^2) sedang dan KKG tinggi sebagai indikasi kerja gen aditif.

0124 SUTARYO, B.

Pendugaan parameter genetik keparahan penyakit hawar daun (Bacterial Leaf Blight-BLB) pada beberapa galur mandul jantan padi (Cytoplasmic male sterile lines). [Genetic parameter estimate of bacterial leaf blight injurious on some cytoplasmic male sterile lines]/Sutaryo, B. (Balai Penelitian

Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) 5 tables; 13 ref. Summary (In). 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. 183-188.

ORYZA SATIVA; VARIETIES; CYTOPLASMIC MALE STERILITY; GENETIC PARAMETERS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Dua puluh tujuh galur mandul jantan padi (CMS) dievaluasi terhadap keparahan penyakit hawar daun selama musim kemarau (MK) 1996, masing-masing di Purwokerto (80 m dpl), Kuningan (550 m dpl), dan Garut (900 m dpl). Tiga lokasi yang berbeda tersebut digunakan sebagai faktor lingkungan (E). Di masing-masing lokasi tersebut digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variabilitas genetik, heritabilitas dalam arti luas, dan kemajuan genetik keparahan penyakit hawar daun dua puluh tujuh galur mandul jantan padi pada tiga lingkungan tumbuh berbeda untuk pedoman seleksi. Lingkungan berpengaruh terhadap keparahan BLB, namun keadaan tersebut masih berada pada kriteria tahan. Tidak dapat diharapkan penurunan variasi keparahan pada populasi tanaman generasi berikutnya. Peluang keberhasilan perbaikan karakter atau hasil seleksi pada populasi tersebut makin kecil. Pendugaan nilai heritabilitas dengan metode analisis komponen varians dapat digunakan untuk menjelaskan interaksi antara keparahan BLB dengan lingkungan

0125 WIDARTO, Y.P.

Galur unggul padi sawah berumur genjah. [Performance of superior lines of early maturity irrigated rice]/Widarto, Y.P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Tanaman Pangan, Batang (Indonesia)); Samaullah, M.Y.; Sutaryo, B. 4 tables; 4 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 251-257.

IRRIGATED RICE; HIGH YIELDING VARIETIES; MATURATION; PRECOCITY.

Penelitian telah dilaksanakan di Batang dan Sukoharjo pada MH 1999/2000. Sebelas galur yaitu B10385-MR-6-3, B2810G-KN-4-6-6-B-2, B9307E-MR-17, B10030D-CT-B, B9890F-CT-B, IR39957-71-1-1-2-2, BP143-MR-4-3-1, B9645E-MR-89-1, B10384-MR-1-7-2, B10393-MR-5-2-3 dan B10393-MR-13-1-3, dan Dodokan sebagai varietas pembanding digunakan untuk bahan percobaan yang ditata sesuai dengan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan. Di Batang, B9645E-MR-89-1, B10393-MR-13-1-3, B10384-MR-1-7-2 dan B9307E-MR-17 masing-masing memberi hasil 3,72; 3,54; 3,40 dan 3,30 t/ha. Dodokan hanya menghasilkan gabah 1,63 t/ha. Di Sukoharjo, B9307E-MR-17, B10393-MR-13-1-3, B10030D-CT-B dan B9645E-MR-89-1 masing-masing memberi hasil 5,07; 4,72; dan 4,68 t/ha. Dodokan hanya menghasilkan 4,17 t/ha. B9307E-MR-17, B9645E-MR-89-1 dan B10393-MR-13-1-3 menunjukkan keunggulan di Batang dan Sukoharjo.

F60 FISILOGI DAN BOKIMIA TANAMAN

0126 TOGATOROP, M.H.

Pemanfaatan tanaman lidah buaya secara tradisional dan studi kandungan bioaktifnya. Study on traditional utilization of *Aloe vera* and its bioactive contents/Togatorop, M.H.; Sinurat, A.P.; Purwadaria, T.; Rosida, J.; Saulina, Hamid, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 10 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 582-589.

ALOE VERA BARBADENSIS; TRADITIONAL MEDICINES; USES; FEED ADDITIVES; SAMPLING; PROXIMATE COMPOSITION.

Lidah buaya (*Aloe vera*) telah banyak dibudidayakan petani (terutama di Kalimantan Barat), digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh secara tradisional. Lidah buaya mengandung zat bioaktif, diantaranya anthraquinones yang dapat berfungsi sebagai anti bakteri dan mungkin dapat digunakan sebagai zat suplemen, dalam ransum unggas (ayam). Studi dilaksanakan di Kotamadya Pontianak, Kalimantan Barat. Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Sebanyak 15 petani telah diwawancarai dengan menggunakan kuesioner. Juga dilakukan wawancara terhadap pemerhati lidah buaya ditambah data sekunder dari instansi terkait (Dinas Tanaman Pangan) setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya lidah buaya telah banyak dilakukan petani terutama di lahan gambut, hasil produksinya banyak digunakan masyarakat baik sebelum diolah (segar) maupun setelah diolah secara tradisional. Manfaat lidah buaya sangat signifikan untuk mempertinggi daya tahan tubuh dan menambah penghasilan. Analisis laboratorium menunjukkan bahwa kandungan air lidah buaya antara 98,6 % sampai 98,8 % dan bahan kering dari gel 1,2 % sampai 1,4 % dengan berat jenis 0,9971. Gel dari lidah buaya mengandung phenol. Kandungan phenol mengalami penurunan dari 4,44 % menjadi 1,11 % setelah dikeringkan dengan oven. Informasi ini dapat digunakan untuk penelitian lanjutan terutama dalam penanganan pasca panen dan penelusuran kandungan zat bioaktif

F61 FISILOGI TANAMAN - NUTRISI

0127 SUMARNI, N.

Media tumbuh dan waktu aplikasi larutan hara untuk penanaman cabai secara hidroponik. Growth medium and application time of nutrient solution for hydroponics pepper/Sumarni, N.; Rosliani, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, Bandung (Indonesia)) 3 ill.; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Hortikultura* (Indonesia) ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(4) p. 237-243.

CAPSICUM ANNUM; GROWING MEDIA; NUTRIENT SOLUTIONS; HYDROPONICS; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dari bulan Januari - Juli 1999, menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah media tumbuh terdiri dari tujuh taraf, yaitu pasir, kumpang, batu apung, pasir + kumpang, pasir + batu apung, kumpang + batu apung, pasir + kumpang + batu apung. Faktor kedua adalah waktu aplikasi larutan hara terdiri dari dua taraf, yaitu tiga dan enam hari sekali. Larutan hara yang digunakan pupuk NPK 15-15-15 (2 g/l) dengan cara disiramkan pada media tumbuh (daerah perakaran. dan larutan PPC metalik (1 ml/l) yang disemprotkan pada tanaman. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi yang nyata antara media tumbuh dan waktu aplikasi larutan hara terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil bobot buah cabai per petak. Akan tetapi ada interaksi yang nyata antara kedua faktor perlakuan tersebut terhadap jumlah dan bobot buah per tanaman. Media tumbuh pasir dan waktu aplikasi larutan hara tiga hari sekali merupakan perlakuan yang cukup baik dan efisien. Perlakuan tersebut menghasilkan 21.51 buah dengan bobot 272.84 g/tanaman. Teknologi ini dapat digunakan untuk penanaman cabai di lapangan pada musim hujan.

H10 HAMA TANAMAN

0128 AMIR, A.M.

Perbanyakan nematoda entomopatogen *Steinernema* sp. pada serangga inang *Sylepta derogata* secara *in vivo*. [Entomopathogen *Steinernema* sp. breeding on host insect *Sylepta derogata* by *in vivo*]/Amir, A.M.; Gothama, A.A.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 2 tables; 8 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 483-487.

STEINERNEMA CARPOCAPSAE; ENTOMOPHILIC NEMATODES; HOSTS; SYLEPTA DEROGATA; CORCYRA CEPHALONICA; EXPERIMENTAL INFECTION; IN VIVO EXPERIMENTATION.

Uji pendahuluan telah dilakukan di insektorium dan laboratorium patologi serangga Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang, pada bulan Maret - Mei 2000 pada suhu dan kelembaban ruang rata-rata 30 °C dan 70 %. Penelitian bertujuan untuk mengetahui produktivitas nematoda entomopatogen *Steinernema* sp. Perlakuan terdiri atas dua jenis serangga inang, yaitu larva *S. derogata* dan *Corcyra cephalonica* S. (sebagai pembanding) instar akhir, yang masing-masing diinfeksi nematoda *S. carpocapsae* isolat ML-07 (SML-07) dosis 100 infeksiif juvenil (IJ)/g larva. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap, diulang 25 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nematoda entomopatogen *S. carpocapsae* dapat diperbanyak pada serangga inang *S. derogata*. Produktivitas nematoda pada serangga inang *S. derogata* dan *C. cephalonica* masing-masing adalah 3.292 nematoda (57.611 IJ/g larva) dan 11.008 nematoda (217.11 IJ/g larva), sedang IJ mulai diproduksi (beremigrasi dari larva inang) rata-rata pada hari ke-5,44 dan ke-4,94.

0129 ANWAR, H.

Kemampuan predator kumbang *Verania lineata* Th. memangsa wereng coklat pada tanaman padi. [Ability of *Verania lineata* as predator of brown planthopper on rice]/Anwar, H.; Jauhari, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran (Indonesia)) 3 tables; 10 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 443-447.

ORYZA SATIVA; NILAPARVATA LUGENS; PREDATORS; COLEOPTERA.

Monitoring kemampuan memangsa predator dilakukan di rumah kaca Sub Balai Tanaman Pangan, Pasarmiring, Sumatera Utara. Rancangan yang digunakan adalah Acak Lengkap nonfaktorial dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan meliputi: A = 20 wereng coklat instar 3 ditambah 4 ekor predator, B = 20 wereng coklat instar 5 ditambah 4 ekor predator, C = 20 ekor wereng coklat Brahkiptera ditambah 4 ekor predator, D = 20 ekor wereng coklat ditambah Makroptera ditambah 4 ekor predator dan E = kontrol (20 ekor wereng coklat instar 3 tanpa predator). Hasil monitoring menunjukkan bahwa daya memangsa *V. lineata* Th. bervariasi yaitu: pada pukul 6 pagi selama 15 hari dengan rata-rata: A = 1,18 ekor, B = 1,09 ekor, C = 1,06 ekor, D = 1,04 ekor dan E = 0,71 ekor. Pada pukul 6 sore selama 15 hari dengan rata-rata daya memangsa: A = 0,99 ekor, B = 0,96, C = 0,94, D = 0,91 ekor dan E = 0,71 ekor. Jumlah predator yang hidup pada hari terakhir adalah : A = 9 ekor, B = 16 ekor, C = 16 ekor, D = 18 ekor dan E = 0 ekor.

0130 ARDIWINATA, A.N.

Residu insektisida, mikroba, dan makrozoobentos di ekosistem tanaman padi Jawa Tengah. [Impact of insecticide residues on microbia, and macrobenthos in rice ecosystems in Central Java (Indonesia)]/Ardiwinata, A.N.; Harsanti, E.S.; Jatmiko, S.Y.; Soejitno, J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)) 3 tables; 18 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 109-116.

ORYZA SATIVA; INSECTICIDES; RESIDUAL EFFECTS; SOIL MICROORGANISMS; ACTINOMYCETALES; SOIL FUNGI; MOLLUSCA; ANNELIDA; DOMINANT SPECIES; JAVA.

Pada ekosistem tanaman padi terdapat struktur komunitas mikroorganisme tanah sebagai musuh atau bagian rantai makanan alamiah. Populasi dan aktivitas mikroorganisme tanah dapat terganggu oleh insektisida yang tidak tepat peruntukannya. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 1999 - Maret 2000. Analisis residu insektisida dilakukan pada contoh tanah dan air sawah dengan menggunakan metode kromatografi gas cair, sedangkan penghitungan total populasi mikroba (bakteri, actinomycetes dan fungi) di tanah menggunakan metode dilution agar plate count. Lokasi pengamatan meliputi Rembang, Blora, Grobogan, Sragen, Sukoharjo, Klaten, Bantul, Magelang, Temanggung, Wonosobo, Kebumen, Cilacap, Banyumas Brebes dan Pemalang. Residu yang ditemukan di contoh tanah dan air adalah klorpirifos, BHC, aldrin, endosulfan dan karbofuran. Konsentrasi yang ditemukan di tanah lebih tinggi daripada di air. Konsentrasi tertinggi ditemukan pada contoh tanah di daerah Brebes adalah klorpirifos sebesar 0,0308 ppm. Secara umum, konsentrasi yang ditemukan masih di bawah batas maksimum (BMR), namun sudah dapat menurunkan populasi mikroba hingga 10-20 %. Jenis makrozoobentos yang ditemukan 13 jenis yang terdiri dari filum yaitu Mollusca (6 spesies) dan Annelida (7 spesies). Jenis makrozoobentos di Jawa Tengah jauh lebih sedikit dibandingkan dengan di Jawa Barat pada tahun 1998 sebanyak 44 jenis.

0131 ASMANIAR.

Pengendalian hama utama tanaman cabai merah dengan mulsa dan perlakuan benih. Control of major insects of red chilli by using plastic mulch and seedling treatments/Asmaniar; Syafril; Tanjung, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 6 tables; 11 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 1853-3776 (2002) v. 10(3) p. 254-259.

CAPSICUM ANNUUM; CONTROL METHODS; DRY MULCHES; SEED TREATMENT; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The research was conducted from September 1998 to March 1999 at farmers field in Kinari Village, Bukit Sundi, Solok, West Sumatra which aimed to find out the effective method to control the major insects on red chili. Randomized Block Design with two factors was applied in this experiment with three replications. First factor was mulch i.e. A1 (plastic mulch) and A2 (without mulch), and the second factor was seedling treatment i.e. B1 (the seed were soaked in hot water 50 °C in 2 hours before seedling), B2 (using karbofuran (curater 3G) 20 kg/ha at seedling stage and planting time in the field), B3 (without seed treatment). The fertilizers given were 100 kg of Urea + 200 kg of ZA + 200 kg of SP-36 + 150 kg of KCl + 150 kg of NPK and 20 ton of green manure/ha. The result showed that the plastic mulch can reduce *Thrips parvispinus* Karny 26.1 % compare to the treatment without mulch, but not for *Helicoverpa armigera* Hubner. By using karbofuran 3G at seedling stage and planting time can reduce *Thrips* sp. 28.8 % and *Helicoverpa* sp. 41.5 %, while by soaking seed in hot water 50 °C within 2 hours before seedling, reduce *Thrips* sp. 18.0 % and *Helicoverpa* sp. 31.6 % compare to without seed or seedling treatment. Plastic mulch can increase plant height 11.4 %, number of yield per plant 38.3 %, weight of yield per plant 34.9 % and total yield 24.4 % compare to without mulch. However seed or seedling treatment not influence significantly the yield component and yield of red chili.

0132 MAS'UD, S.

Pengaruh berbagai periode simpan terhadap patogenitas cendawan *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis*. Effect of various storing period to the viability of *Beauveria bassiana* for controlling corn stem borer *O. furnacalis*/Mas'ud, S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 3 tables; 8 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(3) p. 251-253.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; BIOLOGICAL CONTROL; BEAUVERIA BASSIANA; METARHIZIUM ANISOPLIAE; PATHOGENICITY; CONTROL METHODS.

The research was conducted at RIMOC laboratory which aimed to find out the seed vigourity and the pathogenicity of *B. bassiana* in controlling *O. furnacalis*. Research was arranged in Randomized Completely Design which consist of 10 treatments, and replicated 5 times for seed vigourity and 3 times for *B. bassiana* pathogenicity. 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 to 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.

0133 ROSMAHANI, L.

Penilaian ketahanan hama dan penyakit pada beberapa klon kentang di dataran medium. [Evaluation of pest and disease resistance on potato clones in medium land]/Rosmahani, L.; Sudaryono, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso, Malang (Indonesia)) 4 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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; Mudjishono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.); Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia). Yogyakarta (Indonesia): IPPTP, 2000: p. 195-199.

SOLANUM TUBEROSUM; CLONES; PEST RESISTANCE; DISEASE RESISTANCE; GROWTH; YIELDS.

Kentang (*Solanum tuberosum* L) merupakan salah satu bahan pangan utama, sangat efisien dalam penggunaan lahan dan waktu, mengandung protein, mineral, vitamin, sedikit lemak dan tidak mengandung kolesterol. Permintaan kentang sebagai konsumsi bahan baku industri dan ekspor yang terus meningkat harus diimbangi dengan peningkatan produksi. Usaha peningkatan produksi dapat dilakukan dengan cara perbaikan teknis budidaya (intensifikasi) dan memperluas daerah penanaman (ekstensifikasi). Ekstensifikasi pertanaman kentang dapat diarahkan ke dataran medium yang arealnya sangat luas. Kendala utamanya adalah temperatur serta intensitas serangan hama dan penyakit yang tinggi. Perlu dicari varietas-varietas yang selain berproduksi cukup baik di dataran medium juga tahan terhadap hama dan penyakit utama. Penelitian dilaksanakan di Kepanjen, Kabupaten Malang (300 m dpl.), pada MK II 1999 di lahan sawah yang bekas ditanami padi. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Berpasangan dengan 3 ulangan. Varietas/klon yang dinilai ketahanan hama dan penyakit utama kentang adalah 19 klon/varietas, yaitu J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, J10, J11, J12, J13, J15, J16, J17, J18, Atlantik dan varietas Granola sebagai pembanding. Masing-masing perlakuan terdiri dari satu petak berukuran 2 x 3,5 m, jarak tanam: 80 x 25 cm. Panen umbi dilakukan setelah fase vegetatif tanaman berakhir. Hama dan penyakit kentang yang ditemukan selama penelitian adalah: Kutu daun, *Alternaria solani*, *Pseudomonas solanacearum*, *Spodoptera litura* pada saat pertumbuhan vegetatif sedangkan pada umbi hasil panen *P. solanacearum* dan *S. litura*. Pengamatan dilakukan terhadap serangan hama, penyakit dan hasil panen umbi kentang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada fase vegetatif semua varietas/klon yang diuji tahan terhadap hama dan penyakit yang ada, demikian juga pada pengamatan umbi hasil panen. Secara nominal rata-rata hasil umbi kentang untuk klon/varietas yang dinilai masih lebih rendah dibandingkan dengan varietas pembanding. Namun klon J16 dapat menghasilkan umbi 16,6 kg/petak (20,15 t/ha), setara dengan varietas pembanding: Granola yang menghasilkan umbi: 16,65 kg/petak (20,21 t/ha). Nampaknya varietas/klon: J3, J12, J17, J18 dan Atlantik (produksi umbi berkisar 16,03-17,78 t/ha) dapat juga dipakai sebagai alternatif varietas/klon kentang dataran medium.

0134 SAHAT, S.

Uji resistensi klon/varietas sayuran terhadap hama dan penyakit utama. [Resistant test of vegetables varieties/promising lines towards pest and diseases]/Sahat, S.; Permadi, A.H.; Kusmana; Wiwin, S.; Suryaningsih, E. 3 tables; 9 ref. Summary (In). [Report of research results at Research Institute for Vegetable Crops, 2001: Book 1] [Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang 2001: Buku 1]/Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia). Lembang (Indonesia): BALITSA, 2001: (pt. 8) p. 1-8.

VEGETABLE CROPS; DISEASE RESISTANCE; PEST RESISTANCE; HIGH YIELDING VARIETIES; YIELDS; EVALUATION.

Dalam penelitian ini ada 3 kegiatan: (1) Uji Resistensi klon-klon kentang terhadap penyakit busuk daun; (2) Uji Resistensi klon-klon kentang terhadap hama lalat pengorok daun kentang; (3) Evaluasi tingkat resistensi klon-klon kentang yang berasal dari variasi somaklonal terhadap penyakit busuk daun kentang.

Uji resistensi dilakukan terhadap klon-klon hasil silangan dan hasil perbanyakan somaklonal. Percobaan dilaksanakan dengan ulangan 3-4 kali. Disain percobaannya Acak Kelompok. Klon-klon untuk pengujian penyakit busuk daun terdiri dari 30 klon yang berasal dari CIP, demikian klon-klon kentang yang diuji untuk hama alat daun juga berasal dari CIP, Peru. Klon-klon hasil somaklonal terdiri dari klon somaklonal dari kultivar Granola dan dibandingkan dengan klon aslinya (Granola) serta klon yang tahan penyakit busuk daun kentang yaitu kultivar Cruza 148 serta klon untuk olahan yaitu kultivar Atlantic Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sebanyak 30 klon yang diuji terhadap penyakit busuk daun ternyata ada 6 klon yang tahan terhadap penyakit busuk daun dengan nilai antara 1 % - 10 % serta hasilnya cukup tinggi yaitu antara 25-32 t/ha. Klon-klon tersebut adalah LBr-2, LBr-40, LBr-46, AGG-69.1, LBr 1-1 dan Lbr 1-3.

0135 SUPRIYATIN.

Efektivitas beberapa bahan nabati terhadap hama perusak polong kedelai. [Effectivity of some botanical insecticides on soybean pod borer]/Supriyatn (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)) 4 tables; 8 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia) : PUSLITBANGTAN, 2002: p. 477-482.

GLYCINE MAX; ETIELLA ZINCKENELLA; NEZARA VIRIDULA; FRUIT DAMAGING INSECTS; LEAVES; PLANT EXTRACTS; BOTANICAL INSECTICIDES; DELTAMETHRIN; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Inlitkabi Ngale (Ngawi) pada MK 1999. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan, perlakuan meliputi tujuh bahan nabati yaitu inabat-1 (ekstrak daun mindi + maja + kluwak + tembakau), inabat-2 (ekstrak daun sirsak + paitan + tembakau), inabat-3 (ekstrak daun mimba), inabat-4 (ekstrak daun sirsak), inabat-5 (ekstrak daun mimba + bawang putih), inabat-6 (ekstrak daun sirsak + bawang putih), dan inabat-7 (serbuk biji mimba). Sebagai pembanding adalah insektisida deltametrin, dan kontrol tanpa perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua bahan nabati yang diuji cukup efektif menekan populasi hama pengisap polong (*Nezara viridula*), dan penggerek polong (*Etiella zinckenella*) pada tanaman kedelai, seefektif insektisida deltametrin. Serbuk biji mimba adalah bahan terbaik diantara bahan nabati yang diuji. Hasil tertinggi diperoleh dari perlakuan serbuk biji mimba (1,53 t/ha) diikuti insektisida deltametrin (1,31 t/ha), masing-masing 64 % dan 40 % lebih tinggi daripada kontrol.

0136 SUPRIYATIN.

Pemanfaatan mimba (*Azadirachta indica*) untuk mengendalikan *Cylas formicarius* pada ubi jalar. [Utilization of mimba (*Azadirachta indica*) to control *Cylas formicarius* on sweet potatoes]/Supriyatn (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 16 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 31-33.

IPOMOEA BATATAS; AZADIRACHTA INDICA; USES; CYLAS FORMICARIUS; PEST CONTROL; BOTANICAL INSECTICIDES; YIELDS.

Hama boleng, *Cylas formicarius* merupakan hama utama ubi jalar baik di pertanaman maupun di dalam penyimpanan. Umbi yang terserang berbau khas, rasanya pahit, dan tidak layak untuk dijual. Penelitian pemanfaatan mimba untuk mengendalikan hama boleng pada ubi jalar dilaksanakan di Muneng (Probolinggo) pada MK 1999, dengan tujuan untuk mengetahui efektivitasnya dalam mengendalikan *C. formicarius*. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok, 4 ulangan, dan 6 perlakuan, meliputi ekstrak Serbuk Biji Mimba (SBM), daun mimba, daun paitan, dan kombinasinya yang diberikan sebagai mulsa, Carbofuran, dan tanpa perlakuan sebagai pembanding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik ekstrak

SBM dengan dosis 10 kg/ha, maupun mulsa daun mimba dengan dosis 10 t/ha mampu menekan kerusakan umbi yang disebabkan oleh *C. formicarius* seefektif carbofuran. Hasil umbi paling banyak diperoleh dari perlakuan tanaman ubijalar yang diberi mulsa daun mimba, diikuti oleh tanaman yang disemprot dengan ekstrak SBM yaitu masing-masing sebanyak 15,49 t/ha dan 15,47 t/ha atau berturut-turut 84,4 dan 84,2 % lebih banyak dari pada kontrol.

0137 TANDIABANG, J.

Penggunaan cendawan *Metarrhizium anisopliae* untuk pengendalian wereng jagung *Peregrinus maidis* Ashm.. Utilization of *Metarrhizium anisopliae* fungi to control maize planthopper *Peregrinus maidis*/Tandiabang, J.; Yasin, M. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 1 ill., 1 table; 9 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 248-251.

ZEA MAYS; PEREGRINUS MAIDIS; PEST CONTROL; MORTALITY; METARRHIZIUM ANISOPLIAE.

An experiment was conducted at green house of RIMC (Research Institute for Maize and Other Cereals) in the year of 2000 which purposed to evaluate the ability of *M. anisopliae* fungi to control maize planthopper. The treatment consisted of five concentrations of conidia of *M. anisopliae* fungi: $2,5 \times 10^8$ conidia/ml, $2,5 \times 10^7$ conidia/ml, $2,5 \times 10^6$ conidia/ml, $2,5 \times 10^5$ conidia/ml, and $2,5 \times 10^4$ 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 %) was achieved at five days after inoculation with the conidia concentration of $2,5 \times 10^7$ conidia/ml.

0138 TENGGANO, W.

Pengaruh luas tanam kacang hijau terhadap efektivitasnya sebagai perangkap telur *Ophiomyia phaseoli* Tryon pada pertanaman kedelai. Effect of the mungbean cultivation area on its effectiveness as trap crop for egg of bean fly in soybean planting area/Tenggano, W.; Supriyatin; Marwoto (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 6 ref. Summaries (En, In). Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia).. Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 94-102.

GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA RADIATA; OPHIOMYIA PHASEOLI; TRAP CROPS; PEST CONTROL; YIELDS.

Penelitian telah dilaksanakan di IPPTP Mojosari pada MT 1998/1999. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan. Sebagai perlakuan adalah persentase luas tanam kacang hijau Merak, yaitu 5, 10, 15, 20, dan 25 % dari luas petak yang ditanami kedelai varietas Wilis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 15 % luas tanaman perangkap dan 85 % luas tanaman utama cukup baik untuk mengendalikan hama lalat kacang. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah imago yang meningkat 19,34 ekor, kematian tanaman rendah hanya 287,67 tanaman dan hasil panen tertinggi sebesar 231,92 g/5 rumpun. Berdasarkan persentase jumlah telur *O. phaseoli* pada tanaman kacang hijau 10 % dinilai cukup baik dengan peningkatan persentase populasi telur tertinggi sebesar 7,58 %. Dari hasil penelitian ini dapat dianjurkan untuk menggunakan 10-15 % luas tanaman perangkap kacang hijau Merak untuk mengendalikan lalat kacang. Populasi lalat kacang sangat melimpah selama percobaan berlangsung, sebaiknya penelitian ini diulang pada kondisi normal.

0139 UHAN, T.S.

Bioefikasi *Steinernema* spp. terhadap hama *Spodoptera litura*. [Bioefficacy of *Steinernema carpocapsae* towards *Spodoptera litura*]/Uhan, T.S.; Sastrosiswojo, S. 2 tables; 14 ref. Summaries (En, In). [Report of research results at Research Institute for Vegetable Crops, 2001: Book 1] [Kumpulan hasil

penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang 2001: Buku 1]/Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia). Lembang (Indonesia): BALITSA, 2001: (pt. 13) p. 1-10.

CAPSICUM ANNUUM; STEINERNEMA CARPOCAPSAE; SPODOPTERA LITURA; PESTS OF PLANTS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; INSECT NEMATODES.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari biologi dan kemangkusan nematoda entomopathogen *Steinernema carpocapsae* terhadap larva *S. litura* di Rumah Kaca. Percobaan dilaksanakan di Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dari bulan Mei - Desember 2001 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan diuji dengan menggunakan metode kertas saring yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Tingkat kepadatan populasi nematoda entomopathogen *Steinernema carpocapsae* berpengaruh terhadap mortalitas *S. litura*, hal tersebut terlihat pada metoda kertas saring saring dengan waktu 3 jam pada kepadatan populasi 400 infeksiif juvenil (i.j/ml) dan 800 infeksiif juvenil (i.j/ml) yang dapat mengakibatkan mortalitas larva *S. litura* sebesar 87,50 % dan 95,50 % pada 72 jam sebelum aplikasi. Tingkat kepadatan 800 i.j/ml efikasinya setara dengan penggunaan insektisida metoksifenoziida dengan konsentrasi 2 cc/l dapat mengakibatkan mortalitas larva sebesar 97.50 % pada 72 jam setelah aplikasi.

H20 PENYAKIT TANAMAN

0140 DWIASTUTI, M.E.

Preimunisasi tanaman jeruk: uji daya proteksi strain lemah Citrus Tristeza Virus (CTV) asal Madura terhadap strain kuat CTV yang berbeda. [Preimmunization of citrus: protection test of weak Citrus Tristeza Virus (CTV) strain on different strong CTV strain]/Dwiastuti, M.E.; Triwiratno, A. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Tlelung, Malang (Indonesia)); Muharam, A. 4 tables; 12 ref. Summary (In). 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 Dearah Jawa Timur/Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N. (eds.). Malang (Indonesia): UNIBRAW, 1999 : p. 233-239.

CITRUS; IMMUNIZATION; CITRUS TRISTEZA CLOSTEROVIRUS; PROTECTION; SYMPTOMS.

Pada penelitian terdahulu diperoleh 9 strain lemah virus Tristeza jeruk (CTV) berdasarkan biokarakterisasi gejala pada 6 tanaman uji yang perlu diuji stabilitas daya proteksinya terhadap beberapa strain kuat sebelum disebarluaskan sebagai bahan preimunisasi tanaman jeruk. Penelitian ini bertujuan menguji stabilitas daya proteksi strain lemah CTV Mkm-005, Mkm-006, Mkm-008 asal Madura terhadap beberapa strain kuat, Percobaan dilakukan di Laboratorium Virologi dan rumah kaca Kebun Percobaan Punten. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Tlelung, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan strain kuat: CTV T-338, T-348, J15, A1. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali dan tiap ulangan terdiri dari 5 tanaman indikator. Parameter pengamatan adalah gejala visual, reaksi pada ELISA test dan pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strain lemah CTV Mkm-005 yang diuji menunjukkan stabilitas daya proteksinya, artinya strain-strain lemah CTV tersebut tidak menunjukkan gejala yang parah dari perlakuan pembandingan CTV T-348 yang telah teruji daya proteksinya dan strain kuat lain J15 dan A1.

0141 GUNAENI, N.

Pengaruh beberapa jenis senyawa aditif terhadap invektivitas vaksin CARNA-S. [Effect of some aditif compound on invectivity of carna-s vaccine]/unaeni, N.; Lussia, R.M.; Duriat, A.S.; Wulandari, A.W. 1 ill., 6 tables; Summary (In). Appendices. [Report of research results at Research Institute for Vegetable Crops, 2001: Book 1] [Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang 2001: Buku 1]/Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia). Lembang (Indonesia): BALITSA, 2001: (pt. 14) p. 1-20.

CAPSICUM ANNUUM; PLANT VIRUSES; INOCULATION; VACCINES; RNA; PATHOGENICITY; YIELDS; ELISA.

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2001 - Januari 2002 di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dengan ketinggian tempat 1250 m dpl. Cabai yang digunakan varietas Tit Super. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola Faktorial dengan 3 ulangan. Perlakuan yang dicoba: Faktor A: Beberapa jenis aditif yaitu: A1 = Bovin Serum Albumin (BSA); A2 = Skim milk; A3 = Polyvinyl pyrrolidon (PVP); A4 = Sodium sulfat (Na_2SO_3); A5 = EDTA; A6 = Tanpa aditif (hanya fosfat buffer pH 7.0). Faktor B: Berbagai kondisi lingkungan pelaksanaan inokulasi yaitu: L1 = Tempat terbuka (tanpa naungan); L2 = Naungan plastik; L3 = Rumah sere. Dilakukan uji ELISA dan kehadiran pita CARNA-5 dengan pengujian TNA-gel electrophoresis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil gejala visual di lapangan, uji ELISA dan TNA-Gel electrophoresis nampaknya: 1) Kondisi lingkungan inokulasi pada suhu antara 30-39 °C dan jenis senyawa aditif Na_2SO_3 dapat menstabilkan vaksin CARNA-5. 2) Tinggi tanaman, lebar canopi, dan hasil cabai lebih tinggi.

0142 SALEH, N.

Reaksi enam galur/varietas kacang hijau terhadap infeksi blackgram mottle virus (BGMV). Resistance evaluation of six mungbean lines/varieties against black gram mottle virus BGMV infection/Saleh, N.; Hadi, M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)); Sumangono, R. 2 tables; 15 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 496-501.

VIGNA RADIATA RADIATA; VARIETIES; VIRUSES; DISEASE RESISTANCE; YIELDS.

Blackgram mottle virus (BGMV) merupakan salah satu kendala untuk peningkatan produksi kacang hijau di Indonesia. Penelitian dilakukan di rumah kaca Balitkabi pada MK 2001. Rancangan percobaan Acak Kelompok diulang empat kali. Inokulasi mekanik dilakukan dengan menggosokkan ekstrak daun tanaman sakit (1 g daun /10 ml 0,1 M larutan buffer fosfat pH 7,2) pada daun tanaman kacang hijau yang berumur tujuh hari dan sebelumnya ditaburi bubuk karborundum 600 mesh. Untuk meneliti pengaruh infeksi virus terhadap komponen hasil dan hasil kacang hijau digunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial, diulang empat kali. Faktor I adalah tanaman diinokulasi dan tidak diinokulasi (sehat), sedang faktor II adalah 6 galur/varietas kacang hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh galur asal BATAN yang diteliti (PsJ-S-31, PsJ-19-90, PsJ-W-I-5, PsJ-W-I-6 dan PsJ-6-90) dan varietas Walet sangat rentan terhadap infeksi BGMV. persentase tanaman terinfeksi berkisar antara 95,3 % hingga 99,46 %. Infeksi BGMV secara nyata dapat menekan tinggi tanaman sebesar 36,65 %, jumlah polong/tanaman sebesar 41,63 %, jumlah biji/polong sebesar 28,09 dan berat biji/tanaman sebesar 63,82 %

0143 SUMARTINI.

Efektivitas fungisida terhadap penyakit embun tepung pada kacang hijau. [Effectivity of fungicides on powdery mildew on mungbean]/Sumartini; Anwari, M.; Yusmani (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 8 ref. Summaries (En,In). [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, I K.; 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. 248-255

VIGNA RADIATA RADIATA; MILDEWS; FUNGICIDES; DRY SEASON; YIELDS; LOSSES.

Penyakit embun tepung merupakan penyakit penting pada kacang hijau. Penyakit tersebut sering terjadi pada musim kemarau. Kehilangan hasil yang diakibatkan dapat mencapai 21 %. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan fungisida yang efektif menekan penyakit embun tepung serta informasi reaksi ketahanan varietas unggul kacang hijau terhadap embun tepung. Penelitian I dilakukan di Inlit Kendalpayak, Malang, pada musim kemarau 1999, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua ulangan dan delapan perlakuan fungisida yaitu: oksitiokuinoks, siprokonazol heksakonazol, propineb, mancozeb, kaptan, altan, tembaga oksikhlorida, dan tanpa fungisida. Benih kacang hijau varietas Walet ditanam pada petak berukuran 3 m x 4 m, jarak tanam 40 cm x 10 cm. Intensitas serangan embun tepung diamati pada saat tanaman berumur 30, 37, dan 42 hari, dan dilakukan penimbangan hasil panen (berat biji kering). Penelitian II dilakukan di Inlit Kendalpayak, Malang, pada musim kemarau 2000, menggunakan rancangan petak terbagi dengan petak utama adalah waktu penyemprotan fungisida (intensitas serangan sebesar 5 %, 10 %, dan 15 % dan tanpa penyemprotan) sedangkan anak petaknya adalah varietas kacang hijau (Kenari, Sriti, Walet, VC 3902 A, dan VC 2750). Intensitas serangan embun tepung diamati pada saat tanaman berumur 48 dan 57 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungisida heksakonazol merupakan fungisida yang efektif terhadap penyakit embun tepung karena dapat menekan intensitas serangan sampai 42 %, dan menyelamatkan hasil sebesar 0,125 t/ha. Penyemprotan heksakonazol harus dilakukan secara dini yaitu pada saat intensitas serangan baru mencapai 5 %. Galur VC 3902 A dan VC 2750 tahan terhadap serangan embun tepung, sedangkan varietas Kenari, Sriti, dan Walet rentan terhadap serangan penyakit tersebut.

0144 SYARIF, A.

Infektivitas cendawan mikoriza arbuskular dan efeknya terhadap pertumbuhan bibit manggis. Infectivity of arbuscular mycorrhizal fungi and it's effect to the growth of mangosteen seedling/Syarif, A. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 4 tables; 23 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(2) p. 137-140.

GARCINIA MANGOSTANA; VESICULAR ARBUSCULAR; MYCORRHIZAE; SEEDS; GROWTH; SYMBIOSIS.

The experiment was conducted from October 1998 until March 1999 in the experimental field of Andalas University Padang with an elevation of about 100 m above sea level. The pot experiment was carried out to evaluate three AMF species (*Glomus etunicatum*, *Glomus manihotis*, and *Gigaspora margarita*) each with four dosages (0, 10, 20, and 30 g/pot⁻¹). The experimental design was Randomized Blocks Design in factorial pattern with three replications. The results of the experiments showed that (1) *Glomus etunicatum* and *Glomus manihotis* showed similar infection level, but higher than *Gigaspora margarita* on root of 2 month's mangosteen seedling. The maximum infection level of *Glomus etunicatum* and *Glomus manihotis* was 38.48 %, achieved at the optimum dosages of 22.05 g/pot⁻¹, while *Gigaspora margarita* was 27.05 %, achieved at the optimum dosages of 22.78 g/pot⁻¹, (2) there was not interaction between AMF species and dosages to the growth of 2 month's mangosteen seedling.

H50 KELAINAN LAIN PADA TANAMAN

0145 SILVINA, F.

Peranan Kalium dalam meningkatkan ketahanan tanaman tomat terhadap cekaman air pada berbagai fase pertumbuhan. Role of Potassium in increasing tomato tolerance on water stress at several growth stages/Silvina, F. (Universitas Riau, Pekanbaru (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 14 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 217-221.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; POTASH FERTILIZERS; DROUGHT STRESS; RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS; GROWTH RATE.

Tomato usually cultivated in upland without irrigation that exposes tomato on water stress condition which also caused nutrient deficiency especially Potassium. It is necessary to add Potassium to tomato crop to reduce negative effect of water stress. The objectives of this experiment were to study the role and

the dosage of Potassium to increase tomato tolerance to water stress in three growth stage. This experiment was arranged in factorial 4 x 3 with Completely Randomized Design. There were two factor treatments in this experiment, the first was Potassium chloride (KCl) dosage: 100 kg KCl/ha, 200 kg KCl/ha, 300 kg KCl/ha, and 400 kg KCl/ha, the second was water stress: along growth stage, in vegetative stage, and in generative stage. The result indicated that the present of Potassium could increase tomato tolerance on water stress in that three stages of growth. Tomato grew better at a level of Potassium applied 400 kg KCl/ha at water stress along growth stage, 330 kg KCl/ha at water stress in vegetative stage, and 395 kg KCl/ha at water tress in generative stage.

H60 GULMA DAN PENGENDALIANNYA

0146 KUNTYASTUTI, H.

Penggunaan imazethapyr dan sulfentrazone untuk pengendalian gulma pada tanaman kedelai. Application of imazethapyr and sulfentrazone to control weeds that infest on soybean's field/ Kuntastyuti, H.; Marwoto; Saleh, N. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 ill., 6 tables; 15 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 41-57.

GLYCINE MAX; HERBICIDES; WEEDING; WEEDS; DOMINANT SPECIES; WEED CONTROL.

Penggunaan herbisida dapat menjadi alternatif pilihan untuk pengendalian gulma. Penelitian untuk mengevaluasi penggunaan herbisida berbahan aktif imazethapyr dan sulfentrazone akan pengendalian gulma pada tanaman kedelai telah dilakukan di Inlit Kendalpayak Malang, Jambegede Malang, Muneng-Probolinggo dan Genteng-Banyuwangi pada MK 1999, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok diulang tiga kali. Perlakuan yang dievaluasi adalah kontrol, imazethapyr 75 dan 100 g/ha sulfentrazone 21,1 dan 42,2 g/ha serta disiang umur 21 dan 42 HST. Tanah diolah dan benih kedelai varietas Wilis ditanam pada petak berukuran 6 m x 4 m, jarak tanam 40 cm x 10 cm, 2 tanaman/rumpun dan dipupuk 50 kg Urea + 50 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha pada saat tanam. Herbisida diaplikasikan 3-4 HST dengan volume semprot 500 l/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan herbisida imazethapyr dan sulfentrazone dapat menekan pertumbuhan gulma pada umur 35 HST sebesar 35-81 % di Inlit Muneng, Kendalpayak dan Genteng, tetapi tidak mempengaruhi pertumbuhan gulma di Inlit Jambegede. Budidaya kedelai tanpa penyiangan di lahan sawah menghasilkan biji 0.80-1.51 t/ha. Penyiangan dua kali meningkatkan hasil biji 0.59-1.34 t/ha menjadi 1.53-2.48 t/ha. Sedangkan penggunaan herbisida berbahan aktif imazethapyr dan sulfentrazone meningkatkan hasil biji 0.17-0.82 t/ha menjadi 0.97-1.96 t/ha. Sidik regresi antara peubah hasil biji dengan bobot kering gulma umur 35 HST menghasilkan pola linear negatif ($r=-0.77$). Penggunaan herbisida imazethapyr dan sulfentrazone satu kali dapat menekan pertumbuhan gulma kedelai. Akan tetapi pengaruhnya terhadap peningkatan hasil biji belum dapat menyamai rekomendasi penyiangan dua kali. Penelitian lanjutan tentang saat penyemprotan dan kombinasi antara penyemprotan herbisida dengan penyiangan pada berbagai cara penyiapan lahan akan menghasilkan informasi yang dapat mendukung atau meningkatkan prospek penggunaan herbisida untuk mengendalikan gulma kedelai.

0147 SUTOTO, S.B.

Pengaruh beberapa cara pengendalian gulma terhadap hasil kacang hijau. [Effect of weed control methods on mungbean yield]/Sutoto, S.B. (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Yogyakarta (Indonesia)) 3 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceeding of the Seminar on Local Specific 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. 77-79.

VIGNA RADIATA RADIATA; WEED CONTROL; CONTROL METHODS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui cara pengendalian gulma pada tanaman kacang hijau telah dilakukan di Prambanan Yogyakarta dari bulan Agustus - Oktober 1997. Penelitian dilakukan dengan percobaan lapangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RCBD) diulang tiga kali yaitu: disiang satu kali umur 21 hari setelah tanam, tidak disiang, mulsa enceng gondok segara 40 ton/ha, mulsa sekam padi 5 ton/ha, herbisida oksadiazon 2 l/ha satu minggu setelah tanam, dan 2 l/ha satu minggu sebelum tanam serta herbisida fomesafen 3 l/ha dua minggu sebelum tanam, dan 3 l/ha 2 minggu setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa metode yang digunakan mampu menekan pertumbuhan gulma. Herbisida fomesafen 3 l/ha efisien dalam menekan pertumbuhan gulma dan memberikan hasil kacang hijau yang tidak berbeda nyata dengan penyiangan pada umur 3 minggu setelah tanam.

J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PERTANIAN

0148 LUDANG, Y.

Efek variasi konsentrasi bahan pengawet Farmay Plus dan lama perendaman terhadap retensi dan penetrasi pada kayu kelapa (*Cocos nucifera* L) dengan metode rendaman dingin. [Effect of concentration variation of preservative agent of Farmay Plus and soak duration on retention and penetration into coconut wood (*Cocos nucifera* L.) using of cool soaking method]/Ludang, Y. (Universitas Palangka Raya (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 ill., 6 tables; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agripeat* (Indonesia) ISSN 1411-6782 (2002) p. 30-38.

COCOS NUCIFERA; WOOD PRESERVATION; SOAKING; CHEMICAL COMPOSITION; ABSORPTION; CHEMICAL REAGENTS.

Telah dilakukan penelitian pemanfaatan bahan pengawet Farmay Plus pada masing-masing bagian kayu kelapa dengan mempergunakan metode rendaman dingin. Digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial dengan 3 kali ulangan, terdiri dari faktor A (lama rendaman) bertaraf 3 ($a_1 = 3$ hari, $a_2 = 6$ hari dan $a_3 = 9$ hari) sedangkan faktor B (konsentrasi) bertaraf 2 ($b_1 = 0,5\%$ dan $b_2 = 1\%$) serta faktor C (bagian kayu) bertaraf 2 ($c_1 =$ bagian kayu keras/40 % dan $c_2 =$ bagian kayu lunak/40 %). Analisa lebih lanjut menggunakan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) selanjutnya untuk mengetahui bentuk hubungan dari masing-masing faktor dilakukan analisa regresi. Hasil penelitian untuk pangkal kayu kelapa menunjukkan bahwa lama rendaman 9 hari ($\pm 0,15016 \text{ kg/m}^3$) dan lama rendaman 6 hari ($\pm 0,16965 \text{ kg/m}^3$) lebih baik dibandingkan dengan lama rendaman 3 hari ($\pm 0,11977 \text{ kg/m}^3$). Sedangkan untuk kombinasi perlakuan konsentrasi 1 % dan bagian kayu lunak ($\pm 0,24411 \text{ kg/m}^3$) merupakan kombinasi perlakuan yang terbaik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan yang lainnya. Sedangkan untuk tengah kayu kelapa menunjukkan bahwa lama rendaman 9 hari ($\pm 0,31178 \text{ kg/m}^3$) dan lama rendaman 6 hari ($\pm 0,26347 \text{ kg/m}^3$) lebih baik dibandingkan dengan lama rendaman 3 hari ($\pm 0,20176 \text{ kg/m}^3$). Untuk faktor konsentrasi 1 % ($\pm 0,35177 \text{ kg/m}^3$) lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 0,5 % ($\pm 0,16623 \text{ kg/m}^3$). Untuk pengukuran penetrasi bahan pengawet ini tidak dapat dideteksi, hal ini diduga karena ada semacam zat kimia yang terdapat dalam kayu kelapa sehingga menghalangi penetrasi atau karena bahan pereaksi yang digunakan belum tepat.

0149 NURHAENI.

Sifat kimia minyak kelapa pada berbagai konsentrasi ekstrak tempe dan waktu penyimpanan. [Chemical properties of coconut oil on various tempeh extract concentration and storing time] /Nurhaeni (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ill., 16 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 42-47.

COCONUT OIL; SOYFOODS; EXTRACTS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; STORAGE; NATURAL ANTIOXIDANTS; FREE FATTY ACIDS; PEROXIDES.

Perlakuan ekstrak tempe terdiri dari lima taraf konsentrasi yaitu 0, 5, 10, 15, dan 20 % (b/b). Waktu penyimpanan yaitu 2, 4, 6, dan 8 minggu. Sifat kimia minyak kelapa diuji dengan mengukur kadar asam lemak bebas, bilangan peroksida, dan bilangan asam tiobarbiturat (TBA). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan ekstrak tempe dan waktu penyimpanan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bilangan peroksida dan bilangan TBA. Kadar asam lemak bebas hanya dipengaruhi oleh waktu penyimpanan, yakni meningkat sangat nyata seiring dengan lamanya waktu penyimpanan. Ekstrak tempe sebagai antioksidan alami efektif digunakan pada konsentrasi 15 % untuk menghambat laju reaksi oksidasi selama masa penyimpanan minyak kelapa 2 sampai 8 minggu.

0150 SINAGA, R.M.

Pengaruh suhu dan waktu pengeringan beku terhadap karakteristik bawang daun kering. [The effect of temperature and the freeze drying time on characteristics of dry leek/Sinaga, R.M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung (Indonesia)) 2 tables; 10 ref. Summaries (En,In) *Jurnal Hortikultura* (Indonesia) ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(4) p. 260-268.

ALLIUM SATIVUM ; DEHYDRATION; TEMPERATURE; FREEZE DRYING; QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fisiologi Hasil Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dari bulan Juli - September 1999. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor masing-masing 3 ulangan. Faktor pertama adalah suhu pengeringan beku -10°C , -20°C , dan -30°C , faktor kedua adalah lama pengeringan beku yakni 18 jam, 24 jam, dan 30 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan -20°C selama 30 jam adalah terbaik, menghasilkan warna, aroma dan penampakan yang terbaik serta kadar air standar (9.68 %), kadar vitamin C tinggi (355.30 mg/100g), kadar TSS nisbah rehidrasi tinggi (600.67 %). Perlakuan -10°C dengan lama pengeringan beku 30 jam tergolong baik yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan -20°C dan 30 jam.

K10 PRODUKSI HUTAN

0151 DURAHIM.

Kemungkinan penggunaan limbah organik sabut kelapa sawit dan sekam padi sebagai campuran top-soil untuk media pertumbuhan bibit mahoni (*Swietenia macrophylla* King). Possibility of using organic waste from oil palm and rice husks as top-soil mixture for growing media of mahogany (*Swietenia macrophylla* King.) seedlings/Durahim; Hendromono 5 tables; 11 ref. Summary (En). Appendices. *Buletin Penelitian Hutan* (Indonesia) ISSN 1410-0649 (2001) (no. 628) p. 13-26.

SWIETENIA MACROPHYLLA; SEEDLINGS; GROWING MEDIA; RICE HUSKS; AGRICULTURAL WASTES; ORGANIC WASTES; TOP SOIL; GROWTH.

The success of mahogany seedling growth depend on their root growth and development which is affected by growing media. The purpose of this experiment is to investigate the effect of growing media and seed size on the growth and morphological quality of mahogany seedlings. Seven types of media namely: pure top-soil, top-soil + rice husk = 1:1 (v/v), top-soil + oil palm husk = 1:1 (v/v), rice husk + oil palm husk = 1:1 (v/v), top-soil + rice husk + oil palm husk = 1:1:1 (v/v), pure rice husk, pure oil palm husk, and three seed sizes (small, medium, large) were arranged in a factorial experiment with Completely Randomized Design with 5 replications. Each replication consisted of 5 seedlings. The result showed that the growth and morphological quality of mahogany seedlings were better on top-soil + organic media mixture than on those pure top-soil medium. The media are oxisol top-soil + oil palm husk + rice husk = 1:1:1 (v/v), oil palm husk + rice husk = 1:1 (v/v), or top soil + oil palm husk = 1:1 (v/v). These media were more suitable than pure top-soil from the aspects of the growth, morphological quality and the light weight of mahogany seedlings. Seed size was not significantly affect the growth and morphological quality.

0152 TURJAMAN, M.

Effectivity of tablet, capsul and suspension of spores of *Pisolithus arhizus* ectomycorrhizae on *Eucalyptus pellita* seedlings/Turjaman, M.; Santoso, E. 3 tables; 18 ref. Summary (In). Appendices. *Buletin Penelitian Hutan* (Indonesia) ISSN 1410-0649 (2001) (no. 629) p. 17-30.

EUCALYPTUS PELLITA; MYCORRHIZAE; PISOLITHUS; FUNGAL SPORES; SEEDLING PRODUCTION; INOCULATION; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

Research had shown that ectomycorrhiza could increase growth and yield of trees. Ectomycorrhizal fungi play an important role in both nutrient mobilization and nutrient cycling therefore their presence are essential in pines, eucalyptus and dipterocarpus regenerations. The aim of the experiment was to obtain the most effective *Pisolithus arhizus* ectomycorrhizae symbiosis between *Eucalyptus pellita* and different types of inoculant in nursery. Randomized Completely Design was used with 5 level of types of spore carriers as treatment, that is control (non-inoculated), tablet, capsul and suspension of spores, each level was replicated 5 times. The result revealed that inoculation of ectomycorrhizal fungi on *E. pellita* seedlings could increase growth compared to those of controls as indicated by plant heights, stem diameters, dry weights and percentage of infection. The most suitable type of inoculant for *E. pellita* seedling was spore tablet.

L01 PETERNAKAN

0153 PAMUNGKAS, D.

Uji adaptasi paket teknologi peternakan di pedesaan: Kajian terhadap performan pertumbuhan domba jantan muda. [Adaptation trial of animal husbandry technological package in rural areas: Study on growth performance of young male sheep]/Pamungkas, D.Wijono, D.B.; Wahyono, D.E. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Grati, Pasuruan (Indonesia)) 3 tables; 11 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 299-301.

SHEEP; ANIMAL PERFORMANCE; TECHNOLOGY; GROWTH; ADAPTATION.

Pemanfaatan teknologi peternakan di pedesaan belum dapat sepenuhnya diterapkan, apabila peternak belum yakin terhadap perubahan atau dampak positif pada ternaknya. Pengkajian penerapan paket teknologi pemeliharaan domba dilakukan secara on-farm research di Desa Jimbaran, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan dalam tahun anggaran 1997/1998. Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui respon performan pertumbuhan domba ekor gemuk jantan terhadap penerapan paket teknologi. Sasaran kegiatan ini adalah peningkatan pendapatan petani peternak melalui usaha penggemukan domba jantan dengan skala usaha ekonomis. Sebanyak 25 orang peternak koperator dipilih secara acak. 15 orang ikut kelompok perlakuan (menggunakan paket teknologi) dan 10 orang ikut kelompok pembandingan (tidak menggunakan paket teknologi). Paket teknologi yang diadaptasikan berupa: (1) Model kandang panggung individu yang dilengkapi sekat pemisah, (2) penggunaan bioplus dan (3) penggunaan obat cacing dan (4) konsentrat pabrik (protein kasar = 14 %). Setiap peternak koperator terbagi atas skala usaha 6,8 dan 10 ekor. Lama pengkajian adalah 6 bulan. Ternak domba yang digunakan sebagai materi pengkajian relatif homogen berumur 10 dengan berat badan awal 17,50 kg. Data yang diukur adalah berat badan dan efisiensi penggunaan pakan, dianalisis menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa respon pertambahan berat badan harian kelompok perlakuan mencapai 63,4 gram/ekor lebih tinggi ($P < 0,05$) dibanding kelompok Kontrol (36,8 gram/ekor). Pakan yang dikonsumsi lebih efisien pada kelompok perlakuan dibanding kelompok Kontrol (angka konversi 10,8 vs 13,7); sedangkan antar skala usaha pemeliharaan (6, 8 dan 10 ekor) tidak terdapat perbedaan terhadap parameter yang diukur, baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok Kontrol.

L02 PAKAN TERNAK

0154 ABUBAKAR.

Karakteristik karkas dan kualitas daging sapi PO yang mendapat pakan mengandung probiotik. Carcass characteristics and meat quality of Ongole crossbreed fed containing probiotic/Abubakar; Haryanto, B.; Kuswandi (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Murdiati, T.B. 4 tables; 12 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 353-360.

BEEF CATTLE; FEEDS; ANIMAL MEALS; PROBIOTICS; RICE HUSKS; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; CARCASSES; QUALITY.

Sapi PO yang digunakan 15 ekor dengan umur sekitar 2 tahun, yang secara acak dikelompokkan menjadi 3, masing-masing kelompok mendapat perlakuan I: pakan, dedak + jerami, perlakuan II: dedak + probiotik + jerami dan perlakuan III: dedak + probiotik + rumput gajah, selama pemeliharaan sekitar dua bulan. Masing-masing perlakuan diulang lima kali. Pada akhir penelitian, sapi dipotong untuk dievaluasi terhadap parameter karakteristik karkas dan kualitas pada bagian karkas: otot Longissimus dorsi (LD) dan Bicep Femoris (BF) yang dihasilkan, uji organoleptik untuk menentukan tingkat kesukaan terhadap daging sapi (LD dan BF) yang meliputi: warna, aroma, keempukan, rasa dan penampakan, pengujiannya menggunakan skala hedonik, sedangkan parameter kualitas daging yang diukur berupa: kadar protein, lemak, pH, susut masak, dan daya ikat air. Analisis statistik yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (Untuk karakteristik karkas dan kualitas daging) sedangkan data organoleptik menggunakan metode analisis Kruskal Wallis. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pakan yang mengandung probiotik tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter karakteristik karkas, kualitas daging dan organoleptik tes. Warna dan penampakan daging BF lebih disukai dibandingkan dengan LD, daging LD lebih empuk dibandingkan dengan BF. Antara perlakuan pakan dan macam daging terdapat interaksi sangat nyata terhadap warna, berpengaruh nyata terhadap keempukan dan penampakan serta tidak nyata interaksinya terhadap aroma dan rasa daging.

0155 CHANIAGO, T.D.

Pertumbuhan pra-sapih kambing peranakan Etawah anak yang diberi susu pengganti. Pre-weaning growth of Etawah crossed kid fed with replacement milk/Chaniago, T.D.; Hastono (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 4 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 241-246.

GOATS; PREWEANING PERIOD; MILK REPLACER; GROWTH; BODY WEIGHT; MORTALITY; PROXIMATE COMPOSITION.

Penelitian dilakukan di Stasiun Percobaan Ciawi, Bogor. Jumlah ternak yang digunakan 45 ekor kambing peranakan Etawah anak yang dibagi kedalam dua kelompok perlakuan. Kelompok I, anak disatukan dengan induk, kelompok II, anak dipisah dan diberi susu pengganti. Parameter yang diamati meliputi bobot sapih, pertumbuhan dan laju mortalitas. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji "T". Hasil analisis menunjukkan bahwa bobot sapih baik jantan maupun betina pada kelompok I berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih besar bila dibandingkan dengan kelompok II. Masing-masing $12,05 \pm 3,14$ kg vs $9,6 \pm 3,12$ kg untuk jantan dan $12,27 \pm 3,12$ vs $9,27 \pm 1,52$ untuk betina. Demikian juga pertumbuhan kambing jantan anak maupun betina PE pada kelompok I berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih besar bila dibandingkan dengan kelompok II yaitu berturut-turut $91,82 \pm 32,46$ gr vs $63,62 \pm 14,09$ gr untuk jantan dan $97,22 \pm 33,25$ vs $63,72 \pm 10,73$ untuk betina. Laju mortalitas pada kelompok I (4,26 %) lebih kecil

dibandingkan dengan kelompok II (13,8 %). Dapat disimpulkan bahwa pemberian susu pengganti masih memberikan batas toleransi baik bagi pertumbuhan maupun bobot sapih kambing PE anak, tetapi mengakibatkan tingginya mortalitas.

0156 DAMRY.

Interaksi ionophore dan jenis pakan terhadap efisiensi penggunaan pakan pada ternak kambing. [Interaction of ionophore and kind of feeds on the feed use efficiency on goats]/Damry; Hussain, M.H. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 13 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 96-100.

GOATS; FEED ADDITIVES; IONOPHORES; FEED INTAKE; FEED CONVERSION; EFFICIENCY; RICE STRAW; WEIGHT GAIN.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei dan Juni 1998 dengan menggunakan 16 ekor kambing Etawah betina dengan umur rata-rata 5 bulan dan berat rata-rata 12,9 kg. Selama penelitian kambing ditempatkan dalam kandang individu ($75 \times 75 \times 75 \text{ cm}^3$) beratap rumbia. Penelitian dirancang dengan menggunakan pola Faktorial (2×2); faktor pertama adalah pakan (jerami-dedak padi atau konsentrat) dan faktor kedua adalah ionophore (dengan atau tanpa ionophore). Konsentrasi ionophore (lasalocid) yang diberikan adalah 12,9 mg/ekor/hari dengan cara mencampurkannya ke dalam. Peubah-peubah yang diamati adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pakan dan ionophore dalam mempengaruhi peubah-peubah yang diamati, ionophore juga tidak memberikan pengaruh terhadap peubah-peubah tersebut. Konsentrat dibandingkan dengan jerami-dedak padi, memperbaiki peubah-peubah yang diamati. Pertambahan bobot badan sangat nyata ($P < 0,01$) lebih tinggi untuk konsentrat dibandingkan dengan jerami-dedak padi, masing-masing 49 dan 22 gram/ekor/hari. Konsumsi pakan juga meningkat sekitar 20 % dengan pemberian konsentrat dibandingkan dengan jerami-dedak padi, sehingga perlakuan ini juga memberikan efisiensi penggunaan pakan yang lebih tinggi, masing-masing 0,13 dan 0,07.

0157 HARYANTO, B.

Zinc-methionin untuk meningkatkan degradasi serat pakan. Zinc-methionine increases feed fiber degradation/Haryanto, B.; Supriyati; Askar, S. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 203-207.

RUMINANTS; FEEDS; FIBRES; ZINC; METHIONINE; IN VITRO EXPERIMENTATION; DIGESTIBILITY; PH; AMMONIA.

Komponen serat pakan yang terdiri atas selulosa dan hemiselulosa merupakan sumber energi bagi ternak ruminansia melalui proses fermentatif mikrobial di dalam rumen yang menghasilkan asam-asam lemak mudah menguap (volatile fatty acids). Serangkaian hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif pemanfaatan mineral zinc terhadap produktivitas ternak. Modifikasi proses pembuatan campuran zinc dengan methionin perlu dalam upaya mendapatkan bahan aditif yang tepat. Hasil pembuatan campuran zinc-methionin dengan carrier tapioka ini digunakan dalam pengamatan *in vitro* dalam 3 tingkat penggunaan, yaitu setara dengan tambahan 30 ppm zinc, 40 ppm dan 50 ppm di dalam media inkubasi. Inkubasi dilakukan selama beberapa interval waktu: 0, 4, 8, 12, 24, 36 dan 48 jam. Residu inkubasi *in vitro* dianalisis kadar detergen netral (Neutral detergent fiber) dan serat detergen asam (Acid detergent fiber). Derajat keasaman (pH) dan kadar amonia di dalam media inkubasi dicatat. Kadar asam lemak mudah menguap dianalisis menggunakan gas Chromatografi. Data dianalisis statistik menggunakan Rancangan Percobaan Faktorial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kecernaan serat detergen netral dan serat detergen asam masih lebih tinggi apabila zinc-methionin digunakan pada tingkat 40 ppm dibandingkan dengan penggunaan pada tingkat 30 dan 50 ppm, terutama setelah inkubasi 36 jam. Setelah inkubasi 48 jam tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Nilai kecernaan serat detergen netral dan serat

detergen asam meningkat sesuai dengan lama waktu inkubasi *in vitro*, dimana nilai pencernaan setelah 48 jam inkubasi berada pada kisaran 35 % untuk serat detergen asam dan 45 % untuk serat detergen netral. Konsentrasi asam asetat, propionat dan butirir tidak berbeda nyata dengan adanya penambahan zinc-methionin sebanyak 30 sampai dengan 50 ppm di dalam media inkubasi. Disimpulkan bahwa pemanfaatan zinc-methionin pada tingkat 40 ppm dapat meningkatkan pencernaan komponen serat lebih tinggi dibandingkan penggunaan pada tingkat 30 atau 50 ppm.

0158 JARMANI, S.N.

Penampilan ayam ras pedaging dengan menambahkan tepung lempuyang (*Zingiber aromaticum* Val.) di dalam ransum dan kemungkinan pengembangannya. Performance of broiler chickens fed with rations containing *Zingiber aromaticum* Val. and the possibility of its development/Jarmani, S.N.; Nataamijaya, A.G. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 2 tables; 7 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 605-608.

BROILER CHICKENS; SUPPLEMENTS; RATIONS; ZINGIBERACEAE; APPLICATION RATES; BODY WEIGHT; FEED INTAKE.

Pemanfaatan tanaman obat-obatan dan rempah sebagai bahan campuran dalam ransum unggas belum banyak dilakukan tidak seperti halnya oleh manusia. Pengujian ini perlu dilakukan mengingat permintaan dan preferensi konsumen yang semakin kritis. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Faktorial 5 x 2 dengan menggunakan 2 strain ayam pedaging umur 2 minggu masing-masing 50 ekor. Pertambahan bobot badan dan konsumsi pakan dicatat selama 3 minggu. Didapatkan bahwa antar perlakuan penambahan tepung lempuyang pada tingkat 0; 0,02; 0,04; 0,08 dan 0,16 % dalam ransum, menunjukkan pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata, demikian pula halnya dengan pertambahan bobot badan dan konsumsi ransum antar strain dalam perlakuan, tetapi pendapatan diatas biaya pakan dan bibit ayam (income over feed and chick cost = iofcc) cenderung lebih tinggi pada penambahan tepung lempuyang 0,08 %. Disarankan bahwa penggunaan tepung lempuyang sebagai bahan campuran pada ransum dengan dosis yang tepat cenderung dapat mendatangkan tambahan keuntungan bagi peternak.

0159 MARTAWIDJAJA, M.

Pengaruh energi ransum terhadap penampilan kambing Kacang induk bunting hasil perkawinan dengan jantan Boer. Effect of ration energy levels on pregnant mother Kacang goats crossbred with Boer male/Martawidjaja, M.; Setiadi, B.; Yulistiani, D. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 219-226.

GOATS; RATIONS; ANIMAL PERFORMANCE; PROXIMATE COMPOSITION; GESTATION PERIOD; FEED CONSUMPTION; GROWTH; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Percobaan ransum dilakukan di Stasiun Percobaan Cilebut, Bogor dengan menggunakan 40 ekor induk kambing Kacang yang dikawinkan dengan jantan Boer. Empat minggu setelah dikawinkan, induk diberi ransum cacahan Rumput Gajah (RG) segar secara *ad lib* + konsentrat GT03 300 g/e/h. Tujuh minggu setelah dikawinkan, 30 ekor induk yang positif bunting secara acak dibagi dua masing-masing 15 ekor, dan diberi ransum: R1 = RG + konsentrat K1 (PK 18 %, Edd 3.000 kkal), dan R2 = RG + konsentrat K2 (PK 18 %, Edd 3.500 kkal). Pemberian rumput (RG) dan konsentrat disesuaikan dengan umur kebuntingan yaitu dari minggu ke 7-15 (bunting muda) RG sebanyak 3,0 kg/e/h dan konsentrat 2,0 % BB, sedangkan dari minggu ke 15-21 (bunting tua) RG diberikan 2,5 kg/e/h dan konsentrat 2,5 % BB. K1 dan K2 adalah konsentrat komersial yang dibuat Indo feed. Induk dikandangan di dalam kandang kelompok, parameter yang diukur yaitu konsumsi ransum, perubahan bobot badan dan konversi pakan. Untuk

perubahan bobot badan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap, perbedaan respon nutrisi antar perlakuan ransum dilakukan dengan uji LSD, sedangkan konsumsi ransum dan konversi pakan dianalisis secara deskriptif. Hasil percobaan pada periode bunting muda konsumsi bahan kering (BK) dan protein kasar (PK) antara ransum R1 dengan R2 tidak berbeda, namun konsumsi Edd pada R2 cenderung (11,1 %) lebih tinggi. Pertumbuhan bobot badan harian (PBBH) antara R1 dan dengan R2 tidak berbeda ($P > 0,05$) namun pada R2 cenderung (7,9 %) lebih tinggi, dan konversi pakan (KP) (6,4 %) lebih efisien dibanding R1. Pada periode bunting tua konsumsi BK dan PK antara R1 dengan R2 tidak jauh berbeda, konsumsi Edd pada R2 cenderung (8,1 %) lebih tinggi dibandingkan R1. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) antara R1 dengan R2 tidak berbeda ($P > 0,05$) namun pada R2 cenderung (3,1 %) lebih tinggi, dan KP (5,1 %) lebih efisien dibanding R1. Dihitung dari awal kebuntingan 7 (tujuh) minggu sampai akhir kebuntingan 21 minggu, konsumsi BK dan PK antara ransum R1 dengan R2 relatif sama, konsumsi Edd pada R2 cenderung (9,2 %) lebih tinggi. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada induk ransum R2 cenderung (5,9 %) lebih tinggi, dan KP (6,05 %) lebih efisien dari R1. Pada kondisi penelitian ini disimpulkan bahwa pemberian konsentrasi (PK 18 % Edd 3.500 kkal) pada induk kambing bunting, cenderung meningkatkan konsumsi Edd dan PBBH lebih tinggi, serta konversi pakan lebih efisien dibanding dengan konsentrat (PK 18 %, Edd 3.000 kkal)

0160 MARTAWIDJAJA, M.

Pengaruh tingkat protein ransum terhadap penampilan kambing persilangan boer x kacang muda. Effect of protein levels in concentrate on performances of young crossed boer x kacang goats/Martawidjaja, M.; Kuswandi; Setiadi, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 15 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 228-234.

GOATS; FEEDS; RATIONS; PROTEIN CONCENTRATES; ANIMAL PERFORMANCE; FEED CONSUMPTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY; BODY WEIGHT.

Penelitian dilakukan di stasiun Percobaan Cilebut, Bogor, selama 12 minggu dengan menggunakan kambing hasil persilangan Boer x Kacang terdiri atas 10 ekor betina dan enam jantan. Kambing betina dan jantan secara acak dibagi dua kelompok masing-masing lima dan tiga ekor berdasarkan perlakuan ransum yaitu R1=rumput gajah (RG) + konsentrat K1 (Pk 16 %, Edd 3.000 kkal), dan R2 = RG + konsentrat K2 (PK 21 %, Edd 3.000 kkal). Kambing ditempatkan di dalam kandang kelompok, rumput diberikan segar, dicacah sebanyak 2,5 kg/e/h dan konsentrat 2,5 % dari bobot badan (2,5 % BB). Parameter yang diukur yaitu konsumsi ransum, perubahan bobot badan dan konversi pakan. Perbedaan respon nutrisi terhadap perubahan bobot badan dianalisis menggunakan metode non parametrik berpasangan dengan uji t. Konsumsi ransum dan konversi pakan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering (BK) dan energi dapat dicerna (Edd) pada kambing betina dan jantan, antara perlakuan ransum R1 dengan R2 tidak jauh berbeda, sedangkan konsumsi protein (PK) dengan ransum R2 pada betina (18,7 %) dan jantan (22,2 %) lebih tinggi dari R1. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dengan ransum R2 pada betina (12,6 %), jantan (20,8 %) lebih tinggi dari R1, dan secara keseluruhan PBBH kambing betina + jantan (tanpa dibedakan kelamin) dari uji t antara perlakuan ransum R1 dengan R2 menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$), dimana kambing dengan perlakuan ransum R2 rata-rata (16,8 %) lebih tinggi dari ransum R1. Konversi pakan dengan ransum R2 pada betina (11,7 %) dan jantan (16,41 %) lebih efisien dari R1, sedangkan rata-rata konversi pakan antara betina dengan jantan tidak jauh berbeda. Pada kondisi penelitian ini disimpulkan bahwa peningkatan konsentrasi protein dalam ransum (konsentrat) dari 16 % menjadi 21 % untuk ransum kambing muda betina dan jantan persilangan boer x kacang, selain meningkatkan konsumsi protein, juga meningkatkan pertambahan bobot badan lebih tinggi dan konversi pakan lebih efisien.

0161 NASOETION, M.H.

Pertumbuhan dan rasio efisiensi protein broiler dengan pemberian tepung kelenjar tiroid sapi dalam ransum pasca pembatasan pakan. Growth and protein efficiency ratio of broilers fed by cattle's thyroid gland meal containing diet after restriction programs/Nasoetion, M.H.; Ismadi,

V.D.Y.; Atmomarsono, U. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 1 ill., 2 tables; 10 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 630-636.

BROILER CHICKENS; FEEDS; RATIONS; THYROID GLAND; CATTLE; ENERGY RESTRICTED DIETS; ANIMAL PROTEIN; EFFICIENCY.

Tepung kelenjar tiroid kering sapi (KTKS) merupakan bahan sumber hormon tiroksin. Materi yang digunakan DOC broiler betina sebanyak 189 ekor. Ransum yang digunakan umur 1-28 hari adalah starter (protein kasar 23 % dan energi metabolis 3000 kkal/kg), sedangkan pada umur 29-49 hari diberikan ransum finisher (protein kasar 20 % dan energi metabolis 3000 kkal/kg). Digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola split plot. Petak utama adalah pembatasan pakan, yaitu: R0, R1, R2 masing-masing *ad libitum*, pembatasan pakan 85 % pada umur 8-14 hari dan 70 % pada umur 8-14 hari. Anak petak adalah pemberian KTK sapi, yaitu: T0, T1, dan T2 masing-masing 0 %, 0.075 % dan 0,150 % ransum diberikan pada umur 15-28 hari. Hasil penelitian menunjukkan seminggu pertama pemberian KTK sapi dalam ransum broiler pasca pembatasan pakan maupun pakan *ad libitum* akan meningkatkan ($P < 0,05$) pertambahan bobot badan (PBB) dan rasio efisiensi protein (REP). Seminggu pemberian 0.075-0.150 % KTK sapi dalam ransum broiler meningkatkan pertumbuhan dan penggunaan protein dengan pemberian pakan *ad libitum* maupun pasca pembatasan pakan 85 % dan 70 %. Pemberian KTK sapi dalam ransum pada minggu kedua tidak mempengaruhi PBB dan REP. Pemberian tepung KTK sapi dalam ransum broiler tidak efektif pada minggu kedua, akibat mekanisme umpan balik TSH.

0162 PUASTUTI, W.

Pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dan minyak kelapa dalam ransum terhadap kadar lemak dan kolesterol telur. Use of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. and coconut oil in the diet on the fat and cholesterol contents of egg/Puastuti, W. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 2 tables; 19 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 609-614.

LAYER CHICKENS; RATIONS; CURCUMA XANTHORRHIZA; COCONUT OIL; EGG CHARACTERS; CHOLESTEROL; LIPID CONTENT; NUTRITIVE VALUE.

Perlakuan yang diuji terdiri atas dua macam ransum yang dibedakan kadar lemaknya (A1 atau kontrol = 3.81 % lemak dan A2 dengan penambahan 1.0 % minyak kelapa = 5.18 % lemak) dan level temulawak (0,0 %; 0,5 %; 1,0 %) yang diberikan dalam bentuk tepung. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2x3 dengan 5 ulangan dan menggunakan 120 ekor ayam petelur siap produksi. Ransum percobaan diberikan secara *ad libitum*. Pengumpulan data dilakukan selama 6 minggu untuk mengetahui kadar lemak kuning telur, kolesterol serum, kolesterol kuning telur dan kolesterol feses serta pH feses. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perbedaan kadar lemak ransum, level pemberian temulawak dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap semua peubah yang diamati. Penambahan minyak kelapa 1,0 % meningkatkan kadar lemak ransum, tetapi belum menghasilkan perbedaan jumlah asam lemak jenuh yang berpengaruh terhadap kadar lemak telur, kolesterol serum, kolesterol kuning telur dan kolesterol feses. Sedangkan suplementasi temulawak sampai dengan 1,0 % tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol serum, kuning telur dan feses, diduga karena kadar kurkuminoid dari 1,0 % temu lawak masih terlalu sedikit dapat memacu produksi empedu yang berasal dari kolesterol untuk selanjutnya dibuang melalui feses yang tercermin pada kolesterol dan pH feses yang tidak berbeda untuk semua perlakuan. Kesimpulannya, perbedaan kadar lemak ransum akibat penambahan 1,0 % minyak kelapa dan tingkat pemberian temulawak 1,0 % belum berpengaruh terhadap kadar lemak dan kolesterol telur.

0163 PURBOWATI, E.

Balance energi dan Nitrogen domba yang mendapat berbagai aras konsentrat dan pakan dasar yang berbeda. Energy and Nitrogen balance of sheep with different concentrate levels and basic ration/Purbowati, E. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 5 tables; 15 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 292-300.

SHEEP; FEEDS; FEED GRASSES; RICE STRAW; CONCENTRATES; RATIIONS; FEED CONSUMPTION.

Rancangan yang digunakan adalah Randomized Complete Block Design pola faktorial 2x3. Faktor pertama adalah jenis pakan dasar yakni jerami padi dan rumput gajah, dan faktor kedua adalah aras konsentrat (AK) 60, 70 dan 80 % dari kebutuhan bahan kering. Domba lokal jantan sebanyak 18 ekor, berumur 1 tahun dan mempunyai bobot badan 20,01 kurang lebih 2,33 kg digunakan dalam penelitian ini. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis variansi dan orthogonal polynomial contrasts. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa balance energi, balance nitrogen, dan PBBH domba dengan pakan dasar rumput gajah lebih tinggi ($P < 0,01$) daripada jerami padi. Balance energi (3,93 vs 3,13 Mcal), nitrogen (16,16 vs 11,32 g) dan PBBH (119,91 vs 95,02 g) masing-masing untuk domba yang mendapat pakan dasar rumput gajah dan jerami padi. Semakin tinggi AK dalam ransum, semakin tinggi pula ($P < 0,01$) nilai balance energi (3,00; 3,73 dan 3,87 Mcal) sedangkan balance Nitrogen domba dengan AK 60 % (11,37 g) lebih rendah ($P < 0,05$) daripada AK 70 % (14,13 g) dan AK 80 % (15,72 g). PBBH yang dihasilkan oleh AK 60 % (82,65 g) lebih rendah ($P < 0,05$) daripada AK 70 % (117,52 g) dan AK 80 % (122,22 g). Ada peningkatan ($P < 0,01$) balance energi dari bulan pertama (3,00 Mcal) ke bulan kedua (3,73 Mcal) dan ketiga (3,87 Mcal), sedangkan nilai balance Nitrogen naik ($P < 0,01$) pada bulan pertama (11,00 g) ke bulan kedua (16,78 g) dan kemudian turun ($P < 0,01$) pada bulan ketiga (13,44 g). Terjadi pertumbuhan kompensasi yang ditunjukkan oleh tingginya PBBH pada bulan pertama (139,49 g), kemudian turun ($P < 0,05$) pada bulan kedua (84,29 g) dan naik lagi ($P > 0,05$) pada bulan ketiga (98,62 g). Kesimpulan yang didapat adalah balance energi dan Nitrogen yang tinggi menghasilkan PBBH yang tinggi pula. Penyimpangan terjadi pada nilai balance Nitrogen pada bulan kedua dan ketiga, karena kebutuhan protein yang lebih tinggi untuk metabolisme basal dan adanya pertumbuhan kompensasi.

0164 SAJIMIN.

Pengaruh cekaman air terhadap produktivitas hijauan pakan leguminosa herba. Effect of water stress on forage production of shrubs legume/Sajimin; Risdiono, B.; Sutedi, E.; Oyo (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 10 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 333-337.

FEED LEGUMES; PRODUCTIVITY; DROUGHT STRESS; APPLICATION RATES; YIELDS.

Untuk melengkapi uji karakterisasi jenis hijauan pakan Leguminosa herba telah dilakukan penelitian aspek stabilitas produksi dan toleransi terhadap cekaman lingkungan. Kegiatan penelitian dilakukan di rumah kaca Balitnak tahun 1996/97 dengan menggunakan pot yang diisi tanah Alluvial 10 kg berat kering dari Jawa Timur. Rancangan percobaan Petak Terpisah dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji meliputi 2 interval waktu pemberian air (A) terdiri atas 1 dan 3 hari dengan jumlah 5 tingkatan (100, 200, 300, 600 dan 900) cc setiap pemberian dan tujuh jenis leguminosa herba (N) yang terdiri *Centrosema pubescens*, *Centrosema pascuorum*, *Stylosanthes hamata*, *Macrocarpum atropurpureum*, *Aeshyomene* sp, *Clitoria ternate* dan *Centrosema schotii*. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman dan produktivitas setiap 40 hari, ketahanan hidup dan produktivitas hijauan terhadap cekaman air. Hasil pengamatan pada umur 240 hari setelah perlakuan menunjukkan bahwa cekaman air dan waktu pemberian berpengaruh nyata

terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan. *Aeshyomene* sp, *C. .schotii* dan *C. pascuorum* produksi hijauan sangat rendah dengan rata-rata kurang dari 1,0 gr/tanaman dibandingkan dengan jenis lainnya. Cekaman air berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi dengan kecenderungan menurun seiring dengan peningkatan cekaman air. Namun terhadap produksi jenis *M. atropurpureum*, *C. ternate* dan *C. pubescens* pada umur 120 ke 180 hari, mulai ada peningkatan produksi serta jenis tersebut kematiannya juga rendah. Hasil ini dapat disimpulkan ada 3 jenis leguminosa herba yang lebih tahan terhadap cekaman air dan berpeluang untuk dikembangkan di daerah kering.

0165 SAJIMIN.

Penggunaan batuan Fosfat (Natural Defluorinated Calcium Phosphate atau NDCP) untuk peningkatan produksi hijauan pakan rumput gamba (*Andropogon gayanus*). Utilization of NDCP (Natural Defluorinated Calcium Phosphate) for increasing forage production of *Andropogon gayanus*/Sajimin; Panggabean, T.; Lugiyo (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 4 tables; 13 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 339-344.

ANDROPOGON GAYANUS; FEEDS; FEED GRASSES; ROCK PHOSPHATE; PRODUCTION; GROWTH; CRUDE PROTEIN.

Penelitian ini telah dilakukan untuk mengetahui kemungkinan penggunaan batuan Fosfat lokal (Natural Defluorinated Calcium Phosphate atau NDCP) sebagai sumber Fosfor untuk menggantikan TSP (Triple Super Phosphate). Penelitian disusun dengan Rancangan Faktorial antara dua sumber Fosfor (TSP dan NDCP) dan 4 level P_2O_5 (0, 60, 80, 100) kg/ha dan 3 ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan, jumlah tunas, produktivitas berat segar dan kering setiap 6 minggu serta kandungan protein kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan sumber dan dosis Fosfor tidak menimbulkan perbedaan yang nyata terhadap produksi hijauan maupun pertumbuhannya. Pemberian Fosfor dari NDCP menghasilkan hijauan dan kandungan protein kasar tidak berbeda nyata daripada penggunaan TSP. Disimpulkan bahwa NDCP dapat menggantikan TSP untuk meningkatkan produksi dan kualitas rumput gamba (*A. gayanus*) dengan dosis terbaik 60 kg P_2O_5 /ha.

0166 SAPTONINGSIH.

Pengaruh substitusi jagung dengan fermentasi campuran ekskreta ayam-feses domba dalam ransum ayam buras petelur terhadap produksi dan kualitas telur. Effect of substitution of corn with fermented chicken manure-sheep faeces mixture in the diet of laying native chickens on egg production and quality/Saptoningsih (Balai Latihan Pegawai Pertanian Nganjuk, Jawa Timur (Indonesia)); Agus, A. 4 tables; 30 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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.

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 selama 8 minggu untuk mengetahui efek penggunaan bokashi sebagai bahan pakan alternatif pengganti jagung. Delapan puluh ekor ayam Buras petelur umur 10 bulan dibagi secara acak ke dalam 4 kelompok pakan dengan 4 kali ulangan dan masing-masing ulangan menggunakan 5 ekor. Keempat kelompok perlakuan P0: 0 % bokashi (rasio bokashi/jagung 0 %) sebagai kelompok kontrol, P1 : 15 % (bokashi/jagung 27 %), P2 : 30 % (bokashi/jagung 54 %) dan P3: 45 % (bokashi/jagung 82 %). 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) 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 ($P < 0,01$) 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 %), 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 ekskreta ayam dan feses domba dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada ayam buras petelur sebagai pengganti jagung sampai 54 % atau setara dengan 30 % total ransum (P2) tanpa efek negatif terhadap kinerja produksi telur.

0167 SUBIHARTA.

Pengaruh penggunaan ikan pirik (*Leiognathidae*) kering dan segar terhadap produksi telur itik tegal pada pemeliharaan intensif. Effect of dried and fresh pirik fish (*Leiognathidae*) feed on egg production of teal duck in intensive farming/Subiharta; Hartono; Wartiningsih (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Klepu, Ungaran (Indonesia)) 2 tables; 9 ref. Summaries (En,In) Appendices. [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 615-620.

DUCKS; FEEDS; RATIONS; FEED CONSUMPTION; EGG PRODUCTION; DRIED FISH; FISH MEAL; ECONOMIC ANALYSIS; INTENSIVE FARMING.

Penelitian dilakukan di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes bekerjasama dengan Kelompok Ternak Itik "AMALIA". Digunakan 96 ekor itik tegal betina siap bertelur umur kurang lebih 5 bulan, dibagi menjadi dua kelompok perlakuan ransum yaitu ransum ikan pirik kering (tepung) dan ransum ikan segar. Tiap perlakuan diulang 6 kali dan tiap ulangan diisi 8 ekor itik. Parameter yang diamati meliputi: produksi telur, konsumsi dan konversi pakan dan analisis ekonomi (income over feed cost), perbedaan perlakuan diuji dengan "t-test". Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur berbeda nyata ($P < 0,05$) antara pemberian ikan pirik segar dengan kering (4,75 vs 4,35 butir/ekor/minggu). Konsumsi pakan tidak berbeda nyata, walaupun yang diberi ikan pirik segar lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberi ikan pirik kering (152,6 vs 150,2 g/ekor/hari). Konversi pakan nyata ($P < 0,05$) lebih kecil dengan penggunaan ikan pirik segar dibandingkan dengan menggunakan ikan pirik kering. Hasil perhitungan ekonomi menunjukkan penggunaan tepung ikan pirik menghasilkan pendapatan lebih tinggi (Rp. 2499,70/8 ekor/minggu) dibandingkan dengan penggunaan ikan pirik segar (Rp. 1083,90/8 ekor/minggu). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan ikan pirik segar nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan produksi telur, akan tetapi pendapatan yang diperoleh lebih sedikit akibat sebagian keuntungan digunakan untuk biaya transport pengambilan dan penggilingan ikan.

0168 SUHARYONO.

Penggunaan daun tanaman legum sebagai sumber protein untuk formulasi pakan tambahan kambing peranakan Etawah. Use of legumes leaves as protein source for feed supplement of Etawah grade goats/Suharyono; Lelananingtyas, N. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta (Indonesia)) 2 tables; 13 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 318-324.

GOATS; FEEDS; FEED LEGUMES; MOLASSES; SUPPLEMENTS; PROTEIN CONCENTRATES; RUMEN DIGESTION.

Ternak percobaan yang dipakai adalah kambing Peranakan Etawah (PE) yang diberi 3 macam suplemen yang dibedakan dengan penggunaan sumber protein dalam campuran UMMB (Urea Multinutrient Molasses Block), masing-masing adalah A: rumput lapangan (RL) + UMMB dengan sumber protein bungkil kedelai (BK), B: RL + suplemen UMMB dengan sumber protein daun *Gliricidia sepium* (Gs) dan C: RL + UMMB dengan sumber protein daun *Enterolobin cyclocarpum* (Ec). Pola percobaan yang digunakan 3 x 3 bujur sangkar latin. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan suplemen A, B, dan C terhadap konsumsi total pakan, konsumsi rumput, daya cerna dan fermentasi rumen tidak dipengaruhi oleh perlakuan. Namun pada laju pertumbuhan bakteri suplemen B menunjukkan hasil yang lebih tinggi dan berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap suplemen A dan C yaitu 18,94 mg/jam/100 ml vs 11,31 dan 11,77 mg/jam/100 ml. Disimpulkan bahwa suplemen B dapat dimanfaatkan sebagai suplemen ternak kambing PE seperti halnya suplemen A.

0169 SUWARTA, FX.

Evaluasi penggunaan sekam padi dalam ransum terhadap kinerja itik manila lokal. [Evaluation of using rice husk in ration on local manila duck performance]/Suwarta, FX. (Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta (Indonesia)) 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 261-263.

DUCKS; RICE HUSKS; RATIONS; RATIONS; ANIMAL PERFORMANCE; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONSUMPTION.

Itik manila merupakan unggas yang bersifat toleran terhadap bahan pakan berserat kasar tinggi. Penelitian dilaksanakan selama 8 minggu, dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap menggunakan 60 ekor itik manila jantan lokal. Itik dialokasikan ke dalam lima macam perlakuan, dan diulang enam kali masing-masing menggunakan dua ekor. Lima macam ransum perlakuan disusun mendekati isoprotein dan energi, dibedakan atas aras sekam masing-masing untuk RI : 0 %; R II: 5 %; R III: 10 %; R IV: 15 % dan R V: 20 %. Data yang diambil meliputi konsumsi pakan, kenaikan berat badan, konversi pakan dan persentase berat karkas. Analisis data dilakukan dengan analisis varians, dilanjutkan dengan uji Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan dan persentase karkas berbeda tidak nyata pada penggunaan sekam sampai aras 20 %. Kenaikan berat badan menurun secara nyata. Disimpulkan penggunaan sekam dalam ransum itik manila, walaupun mampu mempertahankan konsumsi pakan dan persentase karkas, tetapi akan menurunkan berat badan dan efisiensi ransum.

0170 TAHIR, M.

Rasio efisiensi protein ayam pedaging dengan berbagai level penggunaan Bokashi feses puyuh dalam ransum. [Effect of various levels of the quail's feces Bokashi in feeds on protein efficiency ratio of broilers]/Tahir, M. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 14 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 101-106.

BROILER CHICKENS; PROTEIN QUALITY; QUAILS; FAECES; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION.

Dalam penelitian digunakan 80 ekor DOC ayam jantan pedaging (broiler). Perlakuan yang dicobakan adalah B1 (Ransum kontrol 100 %), B2 (Ransum kontrol 90 % + Bokashi 10 %), B3 (Ransum kontrol 80 % + Bokashi 20 %), B4 (Ransum kontrol 70 % + Bokashi 30 %). Pengaruh tingkat penggunaan Bokashi feses puyuh dalam ransum broiler dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan yang menunjukkan pengaruh nyata diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan Bokashi feses puyuh pada berbagai level berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi protein, namun hanya berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penambahan bobot badan dan rasio efisiensi protein. Disimpulkan bahwa penggunaan Bokashi feses puyuh 10-20 % dari total ransum dapat memperbaiki rasio efisiensi protein pada broiler.

0171 TALIB, C.

Pengaruh perbaikan pakan pada pola sekresi hormon progesteron induk sapi bali bibit dalam periode postpartum. Reproductive improvement of bali cattle using local food resources in postpartum period/Talib, C. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Bamualim, A.; Pohan, A. 2 ill., 1 table; 17 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 79-84.

BEEF CATTLE; FEEDS; RATIONS; SESBANIA GRANDIFLORA; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; PROGESTERONE; PERINATAL PERIOD.

Penelitian dilakukan di Kupang dengan menggunakan bahan pakan alternatif (lokal) untuk memperbaiki performans reproduksi induk sapi bali pada periode postpartum dengan pengamatan pada dinamika sekresi hormon progesterone melalui air susu induk. Sejumlah 28 ekor induk sapi bali bibit dibagi ke dalam 2 kelompok masing-masing memperoleh ransum rendah dan ransum tinggi. Ransum rendah terdiri atas jerami padi *ad libitum* ditambah 5 kg putak (pati batang gebang) dan 1 kg daun turi (*Sesbania grandiflora*) segar. Ransum tinggi adalah ransum rendah ditambah 4 kg daun turi segar. Data dianalisis dengan general linier model dari SAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas progesteron terdeteksi sangat dini pada hari ke 21-24 sesudah kelahiran dan tidak ada perbedaan berarti antara kedua kelompok ternak. Perkawinan kembali terjadi lebih awal 15 hari ($P < 0,05$) pada kelompok ransum rendah dibandingkan dengan kelompok ransum tinggi tetapi kebuntingan terjadi lebih awal 50 hari ($P < 0,01$) pada kelompok ransum tinggi dibandingkan dengan kelompok ransum rendah.

0172 UMIYASIH, U.

Pengaruh perbaikan pakan dan penambahan probiotik bioplus terhadap tampilan berat badan sapi PO: studi kasus pada usaha penggemukan sapi potong rakyat di Kabupaten Magetan. Effect of feed improving and bioplus adding on body weight of PO cattle: a case study on small holder fattening of beef cattle in Magetan district/Umiyasih, U.; Aryogi; Wijono, D.B.; Yusran, M.A.; Wahyono, D.E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso, Malang (Indonesia)) 2 tables; 11 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 287-291.

BEEF CATTLE; FEEDS; PROBIOTICS; RATIONS; FATTENING; NUTRITIVE VALUE; WEIGHT GAIN; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Untuk meningkatkan produktivitas pada usaha penggemukan sapi potong rakyat, diperlukan penerapan teknologi pakan yang adaptif spesifik lokasi sesuai dengan potensi lokal yang tersedia. Dalam rangka mendukung upaya tersebut, telah dilakukan penelitian di Kecamatan Tawanganom, Kabupaten Magetan untuk mengetahui pengaruh perbaikan pakan berupa penambahan energi dan protein terhadap tampilan berat badan sapi PO yang diberi probiotik bioplus. Bahan pakan sumber energi dan protein yang ditambahkan adalah empok jagung dan singkong. Penelitian menggunakan 28 ekor sapi PO jantan berumur sekitar 2 tahun dan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu: P1 = pemberian ransum sesuai pola peternak (sebagai kontrol); P2 = pemberian ransum pola peternak + bioplus + singkong dan P3 = pemberian ransum pola peternak + bioplus + singkong + empok jagung. Pemberian bioplus dilakukan pada awal penelitian sebesar 0.25 % dari berat badan sapi. Empok jagung atau singkong diberikan sesuai dengan kebutuhan nutrisi menurut standar. Parameter yang diamati (selama 4 bulan) meliputi penambahan berat badan harian, jenis dan jumlah ransum serta nilai gizi ransum yang dikonsumsi. Pola percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL); metode analisis untuk data teknis menggunakan Analisis Single Covariate sedangkan data ekonomi dengan analisis input-output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi Bahan Kering (BK) dan Total Digestible Nutrient (TDN) pada kelompok perlakuan penambahan bioplus + singkong maupun perlakuan penambahan bioplus + singkong + empok jagung

secara nyata lebih tinggi dari perlakuan kontrol. Nilai konsumsi BK masing-masing perlakuan adalah sebesar 8,07 kg/hari (P1); 8,70 kg/hari (P2) dan 8,56 kg/hari pada P3; sedangkan konsumsi TDN masing-masing 4,67 kg/hari (P1); 5,18 kg/hari (P2) dan 5,07 kg/hari pada P3. Peningkatan konsumsi BK dan TDN ini secara nyata mampu meningkatkan nilai penambahan berat badan harian (pbbh), masing-masing 0,440 kg/ekor/hari (P1); 0,55 kg/ekor/hari (P2) dan 0,56 kg/ekor/hari pada P3. Dari perhitungan ekonomi diketahui bahwa penambahan bioplus + singkong + empok jagung (P3) pada ransum pola peternak memberikan keuntungan lebih besar dibandingkan dengan penambahan bioplus +singkong (P2)

0173 YAMIN, M.

Pengaruh tingkat protein ransum terhadap konsumsi, pertambahan bobot badan dan income over feed cost ayam buras umur 10-18 minggu. [Effect of ration protein grade on feed consumption, weight gain, and income over feed cost of 10-18 weeks of local bred chicken]/Yamin, M. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 7 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2002) v. 9(3) p. 272-276.

CHICKENS; FEEDS; PROTEINS; FEED CONSUMPTION; WEIGHT; RATIONS; GROWTH.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat prosentase protein dengan energi 2600 Kkal/kg ransum yang seimbang ayam buras. Pelaksanaannya berlangsung tanggal 15 Pebruari - 11 April di wilayah Kecamatan Palu Utara, Kotamadya Palu dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan, sedangkan terhadap Income Over Feed Cost memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$). Tingkat protein 16 % dan energi 2600 Kkal/kg ransum memberikan pertambahan bobot badan dan income over feed cost yang terbaik dibanding dengan protein 12, 13, 14 dan 15 % dengan energi 2600 Kkal/kg ransum (R1, R2, R3 dan R4). Sedangkan konsumsi ransum antara perlakuan tingkat protein 14, 15 dan 16 % (R3, R4 dan R5) memberikan hasil yang sama.

L51 FISILOGI TERNAK - NUTRISI

0174 RESNAWATI, H.

Energi metabolis dan daya cerna bahan kering ransum yang mengandung berbagai pengolahan dan level cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Metabolizable energy and dry matter digestibility of rations containing several processing and level of *Lumbricus rubellus*/Resnawati, H.; Bintang, I.A.K.; Haryono (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 8 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 568-573.

POULTRY; RATIONS; OLIGOCHAETA; DIGESTIBILITY; ENERGY METABOLISM; PROCESSING; APPLICATION RATES.

Sebanyak 24 ekor ayam jantan petelur umur 12-15 bulan strain Babcock ditempatkan dalam 24 kandang individu. Perlakuan adalah T0/S0 = (Ransum basal tanpa cacing tanah), T5 = (5 % tepung cacing), T10 = (10 % tepung cacing), T15 = (15 % tepung cacing), S5 = (5 % cacing segar), S10 = (10 % cacing segar) dan S15 = (15 % cacing segar). Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial digunakan dengan dua pengolahan (tepung dan segar), empat level pemberian (0; 5; 10; 15 %) dan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan dan level cacing tanah dalam ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya cerna bahan kering, sedangkan interaksinya tidak berbeda nyata ($P > 0,01$), sedangkan level dan interaksinya berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap energi metabolis. Cacing tanah dalam bentuk tepung maupun segar dapat diberikan sampai level 15 % dalam ransum ayam pedaging.

L53 FISILOGI TERNAK - REPRODUKSI

0175 SETIOKO, A.R.

Pengaruh deposisi semen beku itik terhadap fertilitas dan periode fertil spermatozoa itik. Effect of insemination sites of muscovy frozen semen on the fertility and fertile period of duck spermatozoa/ Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Kusumaningrum, D.A.; Sugiarti, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 1 table; 9 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 553-558.

DUCKS; SEMEN PRESERVATION; SPERMATOOZOA; ARTIFICIAL INSEMINATION; COLD STORES; REPRODUCTIVE PERFORMANCE; EGG HATCHABILITY.

Keberhasilan IB dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya deposisi sperma pada saluran reproduksi betina. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh deposisi semen beku terhadap fertilitas, lama periode fertil dan daya tetas telur dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dimana semen dideposisikan pada tiga tempat di saluran reproduksi itik yaitu di vagina, uterovaginal dan uterus. Hasil penelitian menunjukkan deposisi semen di uterus menghasilkan fertilitas (56,62 %), uterovaginal (50,54 %) dan vagina (37,79 %). Fertilitas sperma yang dideposisikan di vagina lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan di uterovaginal dan di uterus, tetapi tidak berbeda nyata antara deposisi di uterus dan uterovaginal. Hasil yang sama diperoleh pada lama periode fertil dimana deposisi semen di uterus dan uterovaginal lebih lama ($P < 0,05$) dibandingkan dengan di vagina (5,4 dan 4,3 vs 2,8 hari). Daya tetas tidak dipengaruhi nyata oleh deposisi semen. Rata-rata daya tetas untuk sisi IB vagina 33,9; uterovaginal 39,4 dan uterus 43,3 %. Untuk menghasilkan fertilitas dan lama periode fertil yang sebaiknya deposisi semen beku itik dilakukan di uterus atau uterovaginal.

0176 SETIOKO, A.R.

Pengaruh krioprotektan terhadap kualitas spermatozoa entog dan penurunan kualitasnya selama proses pembekuan. Effect of cryoprotectant on muscovy duck spermatozoa quality and decreasing of the quality during freezing period/Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Kusumaningrum, D.A.; Sugiarti, T.; Triwulanningsih, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 1 ill., 2 tables; 12 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 546-552.

MUSCOVY DUCKS; CRYOPROTECTANTS; SPERMATOOZOA; QUALITY; FREEZING.

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pertama yang bertujuan mengetahui pengaruh krioprotektan (glycerol, DMSO, DMF) dan waktu equilibrasi (15, 30, 60 menit) terhadap kualitas spermatozoa entog. Penelitian kedua dilakukan untuk mengetahui tahap paling kritis bagi spermatozoa selama pembekuan dengan menggunakan pengencer dan waktu equilibrasi terbaik pada penelitian 1. Data yang diperoleh pada penelitian 1 dianalisa dengan analisa variansi pola faktorial 3 x 3. Hasil penelitian menunjukkan DMF dan DMSO menghasilkan persentase motil (% M) lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan gliserol (46,4; 38,3 vs 13,2). persentase sperma hidup (% H) setelah thawing untuk krioprotektan DMF dan DMSO juga lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan gliserol (67,9 dan 63,9 vs 35,9). Tidak ada perbedaan yang nyata dari waktu equilibrasi terhadap % M dan % H sperma. Selanjutnya krioprotektan DMF dan waktu equilibrasi 1 jam digunakan dalam penelitian 2. Pada penelitian 2, % M dan % H pada semen segar, setelah diencerkan, setelah equilibrasi selama 1 jam pada suhu 5 °C dan setelah thawing diamati. Pengamatan pada tiap-tiap tahap pembekuan menunjukkan tahapan paling kritis terjadi saat pasca equilibrasi-sampai thawing dimana rata-rata terjadi penurunan % M $40,29 \pm 6,65$, % H $34,64 \pm$

11,45 atau dari total penurunan kualitas sperma segar pasca thawing sebesar $50,64 \pm 12,30$ (% M) dan $48,64 \pm 13,09$ (% H). Disimpulkan DMF dan DMSO lebih cocok digunakan sebagai krioprotektan dalam preservasi spermatozoa entog dibandingkan dengan gliserol. Pasca equilibrasi sampai dengan thawing dimana temperatur diturunkan dari $5-196$ °C kemudian suhu dinaikkan lagi saat thawing (± 35 °C) merupakan fase yang paling kritis, sehingga perlu dicari metode penurunan suhu dan thawing yang lebih baik untuk spermatozoa entog.

M12 PRODUKSI DAN PENGELOLAAN BUDIDAYA PERAIRAN

0177 SETYONO, B.

Kepadatan tebar, pengaruhnya terhadap performans pertumbuhan ikan nila merah dalam karamba jaring apung mini di waduk Sermo. [Effect of stocking density on growth performance of red Nile (*Oreochromis niloticus*) in mini floating net cage in Sermo lake, Kulonprogo (Indonesia)]/Setyono, B.; Sarjono; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Rustijarno, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) 4 tables; 15 ref. Summary (In). [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 317-320.

OREOCHROMIS NILOTICUS; STOCKING DENSITY; CAGE CULTURE; GROWTH; ANIMAL PERFORMANCE; WATER RESERVOIRS; SURVIVAL; FEEDS; WATER QUALITY.

Studi tentang budidaya ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) dilaksanakan untuk tujuan optimasi pemanfaatan waduk Sermo Kulonprogo, dengan menggunakan karamba jaring apung (KJA) mini berukuran 1 m^3 . Kepadatan tebar sebagai perlakuan, pada 300, 400, 500 dan 600 ekor/ m^3 dengan ulangan 3 kali untuk masing-masing perlakuan. Pakan komersial sebanyak 3 % dari total berat ikan diberikan tiga kali (pagi, siang, dan sore hari). Penimbangan berat ikan untuk menentukan berat pakan dilakukan dengan cara sampling setiap 10 hari. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah 90 hari pemeliharaan, pertumbuhan mutlak individu masing-masing 173,10 g; 135,55 g; 119,51 g dan 107,27 g; kelulusan hidup masing-masing 83,11 %; 83,42 %; 85,20 % dan 84,83 %; konversi pakan masing-masing 2,08; 2,05; 1,96 dan 2,17. Produksi dipengaruhi oleh padat penebaran, produksi rata-rata masing-masing 129,48 kg; 135,69 kg; 152,74 kg dan 163,80 kg. Dapat disimpulkan bahwa kepadatan 500 ekor/ m^3 lebih efisien, mungkin terjadi akibat faktor kualitas benih yang diperoleh homogen, pemberian pakan cukup efisien dan tidak banyak terbuang.

P10 SUMBER DAYA AIR DAN PENGELOLAANNYA

0178 RAHMIANNA, A.A.

Efisiensi penggunaan air dan pupuk P dan K pada kedelai di lahan sawah tanah Entisol dan Vertisol. [Efficiency of water and P and K fertilizers use on soybean in irrigated land Entisol and Vertisol]/Rahmianna, A.A.; Sunaryo, L. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang (Indonesia)); Suyamto, H. 5 tables; 13 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 191-200.

GLYCINE MAX; EFFICIENCY; WATER USE; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; WATER REQUIREMENTS; WATER AVAILABILITY; FERTILIZER APPLICATION; IRRIGATED LAND; VERTISOLS.

Penelitian dilakukan di rumah kaca Balitkabi pada MT 1998/99. Dua jenis tanah: Vertisol dan Entisol, masing-masing dari Inlitkabi Ngale Ngawi dan Genteng, Banyuwangi, Jawa Timur digunakan sebagai media tanam. Digunakan Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan, dengan dua faktor. Faktor I adalah kadar lengas tanah saat pengairan 0; 12,5; 25; 50; 75 dan 50-25-50 % dari jumlah air tersedia bagi tanaman: (selisih kadar air antara kapasitas lapang dan titik layu permanen), dan pengairan diberikan hingga dicapai kembali kondisi kapasitas lapang. Faktor II adalah takaran pupuk SP-36 dan KCl, masing-masing 0; 50 dan 100 kg/ha. Tinggi tanaman, jumlah polong isi dan berat biji/tanaman diamati pada masing-masing pot yang terdiri atas dua tanaman. Jumlah air yang diberikan selama pertumbuhan tanaman dicatat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman, jumlah polong isi dan hasil paling tinggi dicapai pada tanaman yang mendapat pengairan pada saat kadar lengas tanah turun antara 12,5-25 % dari jumlah air tersedia di tanah Vertisol, dan 25 % di tanah Entisol yang disertai dengan aplikasi pupuk P dan K. Efisiensi penggunaan air tertinggi untuk menghasilkan biji pada tanah Vertisol dicapai apabila air turun hingga 12,5 % di bawah kapasitas lapang atau 87,5 % air tersedia pada saat pengairan dilakukan. Pada tanah Entisol, di saat kandungan lengas tanah 25 % atau 50-25-50 % di bawah kapasitas lapang, masing-masing pada 1-35 HST, 36-70 HST dan 71 HST hingga panen. Pupuk P dan K lebih bermanfaat bagi pertumbuhan dan hasil biji apabila diberikan pada tanah yang mempunyai kandungan lengas tanah tinggi (75-17,5 % air tersedia). Pada kondisi lebih kering, manfaat pupuk P dan K terhadap hasil biji sangat rendah.

P11 PENGAIRAN

0179 ANWAR, K.

Kerapatan dan kedalaman saluran drainase pada per tanaman kacang tanah dan kedelai di lahan sulfat masam tipe luapan C. Shallow drainage distance and depth for peanut and soybean on acid sulphate soil with flooding type C/Anwar, K.; Rina, Y. (Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa, Banjarbaru (Indonesia)) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 439-445.

ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; DRAINAGE; ACID SULPHATE SOILS; FLOODING; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penelitian dilakukan pada MH 2000/01 di Desa Simpang Jaya, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan dengan kondisi sistem drainase kawasan hidrologi (saluran kuarter dan tersier) yang lancar. Dicoba empat kerapatan saluran (1,5; 3,0; 4,5; 6,0 m) dan dua kedalaman (20 dan 30 cm). Lebar saluran 30 cm. Perlakuan disusun dalam Rancangan Petak Terpisah, tiga ulangan. Kerapatan saluran sebagai petak utama, dan kedalaman saluran sebagai anak petak. Kacang tanah varietas Jerapah dan kedelai varietas Aur Bunak dijadikan sebagai indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan saluran drainase mempengaruhi hasil kacang tanah, tetapi tidak berpengaruh pada hasil kedelai, sedangkan kedalaman tidak berpengaruh terhadap hasil kacang tanah dan kedelai. Jarak antar saluran terbaik 1,5 m untuk kacang tanah dan 4,5 m untuk kedelai. Secara ekonomi, ukuran yang terbaik pada sistem drainase kawasan (saluran tersier/kuarter) lancar adalah jarak antar saluran 6,0 m, kedalaman 20 cm dan lebar 30 cm.

0180 RIWANODJA.

Pengaruh kedalaman drainase dan takaran pupuk Nitrogen terhadap produktivitas kedelai di lahan sawah. [Effects of drainage depth and Nitrogen fertilizer dosage on soybean productivity in lowland]/Riwanodja; Adisarwanto, T. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian,

Malang (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 6 ref. Summary (In). [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 (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 201-208.

GLYCINE MAX; DRAINAGE SYSTEMS; NITROGEN FERTILIZERS; DOSAGE EFFECTS; APPLICATION RATES; FERTILIZER APPLICATION; PRODUCTIVITY; YIELD COMPONENTS; LOWLAND.

Kondisi tanah jenuh air di lahan sawah yang sering kali terjadi pada awal musim kemarau mempengaruhi ketersediaan hara, sehingga merupakan salah satu faktor pembatas produksi kedelai. Percobaan lapang telah dilaksanakan di tanah jenis Entisol berat (Kendalpayak, Malang) dan Entisol ringan (Genteng, Banyuwangi) selama MK 1999. Rancangan percobaan adalah Petak Terpisah, empat ulangan. Petak utama adalah perbedaan kedalaman saluran yaitu 10 cm, 15 cm, 20 cm pada kondisi jenuh air, dan kontrol (tidak jenuh air). Anak petak adalah takaran pupuk Nitrogen: 0 kg, 25 kg, 50 kg, 75 kg Urea/ha. Kedelai varietas Wilis ditanam pada petak berukuran 4 x 5 m dengan jarak tanam 40 x 10 cm, dua tanaman per rumpun. Perbedaan kedalaman saluran drainase pada kondisi jenuh air tidak dapat meningkatkan hasil kedelai. Penurunan 10 cm kedalaman air dalam saluran pada kondisi tanah jenuh air menurunkan berat biji kedelai pada tanah Entisol berat. Pemberian pupuk 50 kg Urea/ha dapat meningkatkan hasil kedelai pada tanah Entisol ringan. Pemberian 50 kg Urea pada tanah dalam kondisi kapasitas lapang (kontrol) ternyata meningkatkan ukuran biji pada tanah Entisol berat. Pada tanah Entisol ringan, jumlah polong isi tertinggi dicapai pada perlakuan 50 kg Urea/ha dan kedalaman saluran drainase 15 cm.

P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH

0181 BUSYRA, B.S.

Dinamika sifat fisika dan kadar air tanah Hapludox di DAS Singkarak: Pengaruh pengolahan tanah dan pemberian mulsa. Physical properties and soil water dynamic on Oxisol in Singkarak Watershed: Effect of soil tillage and mulches application/Busyra, B.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi (Indonesia)) 3 ill., 6 tables; 27 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(3) p. 214-221.

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. 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.

0182 RAHAYUNINGSIH, S.A.

Respon tujuh klon ubijalar terhadap berbagai kandungan air tanah pada Entisol Kawi. Response of seven sweetpotato clones on three levels of field capacity on Entisol soil of Kawi/Rahayuningsih, S.A.; Soedarjo, M. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 ill., 5 tables; 18 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 381-391.

IPOMOEA BATATAS; CLONES; DROUGHT STRESS; FIELD CAPACITY; AGRONOMIC CHARACTERS; LUVISOLS.

Ubijalar yang ditanam di lahan tegal sering mengalami kekeringan sehingga pertumbuhan dan produktivitasnya menurun. Hal ini mungkin disebabkan kerentanan varietas ubijalar terhadap kurangnya air tersedia di dalam tanah. Penelitian dilakukan untuk mengetahui tanggapan beberapa klon ubijalar terhadap tingkat ketersediaan air tanah yang dilaksanakan di rumah kaca Balitkabi-Malang pada bulan Juni-Oktober 1999. Rancangan yang digunakan adalah Petak Terbagi dengan empat ulangan. Petak utama adalah taraf pemberian air dan anak petak adalah tujuh klon ubijalar. Perlakuan pemberian air terdiri dari atas tiga taraf yaitu A= kadar air tanah 35 % KL (kapasitas lapang), B= kadar air tanah 45 % KL, dan C= kadar air tanah 55 % KL. Parameter yang diamati adalah kesegaran tajuk berlaku nilai 1 s/d 5, panjang sulur pada umur 45 dan 75 hari setelah tanam (HST), jumlah stomata, kadar klorofil-a, bobot basah/kering tajuk, jumlah dan berat umbi saat panen dan indeks toleransi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemberian air dan klon berpengaruh terhadap kelayuan tajuk, panjang sulur pada umur 45 dan 75 hst, kadar klorofil-a dan khlrofil-b, jumlah stomata, jumlah dan berat umbi/tanaman, serta bobot tajuk. Rataan sulur terpanjang dicapai pada 55 % KL dan terpendek pada 35 % KL. Klon MIS110-1 dan Canguang memiliki sulur lebih panjang dari klon MIS104-1, MLG12569-4 dan IR Melati Merah. Empat klon memiliki kadar klorofil-a tinggi pada 35 % KL, 1 klon pada 45 % KL, dan 2 klon pada 55 % KL. Rataan jumlah stomata tertinggi pada umur 45 hst dan 35 % KL dimiliki MIS104-1. Rataan bobot tajuk meningkat secara nyata dengan meningkatnya pemberian air dan tertinggi dicapai oleh MIS110-1 Atas dasar hasil umbi per tanaman MLG12569-4, MIS104-1 dan Genjah Sawo menunjukkan nilai indeks toleransi relatif lebih tinggi daripada klon lainnya. Klon-klon yang memiliki fenotipe demikian dapat dikembangkan di daerah kering.

0183 SYAFRUDDIN.

Pengaruh pemberian asam organik pada tanah sawah yang mengalami akumulasi P terhadap ketersediaan dan serapan P oleh padi. [Effect of application rates of various organic acids on P availability, P absorption and the growth of rice grown on soil with high level content of P]/Syafruddin (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu (Indonesia)); Prijambada, I.D.; Sutanto, R. 1 ill., 2 tables; 14 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(1) p. 9-15.

ORYZA SATIVA; ORGANIC ACIDS; PHOSPHORUS; APPLICATION RATES; ABSORPTION; NUTRIENT UPTAKE; NUTRIENT AVAILABILITY; GROWTH; FLOODED LAND.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh takaran berbagai jenis asam-asam organik terhadap penyediaan serapan hara P dan pertumbuhan tanaman padi serta interaksi antara takaran dan jenis asam-asam organik terhadap ketersediaan dan serapan hara P oleh tanaman padi yang ditanam pada tanah sawah yang berkadar P tinggi. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Digunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah lima jenis asam organik (Asam Propionat, Asetat, Laktat, Malat dan Sitrat), faktor II adalah 4 aras takaran asam organik yakni 0 x me P-total tanah, 1/2 x me P-total tanah, 1 x me P-total tanah dan 2 x me P-total tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam organik secara nyata meningkatkan ketersediaan P dan serapan P oleh tanaman padi varietas IR-64 pada tanah sawah yang berkadar P tinggi. Pengaruh terbaik asam Propionat, Laktat, Malat dan Sitrat terhadap serapan hara P dan pertumbuhan tanaman diperoleh pada takaran 1/2 me P-total tanah. Pada asam asetat diperoleh pada takaran 1 me P-total tanah. Pemberian asam organik dengan takaran melebihi ekuivalensi P-total tanah cenderung menghambat serapan hara P dan pertumbuhan tanaman.

P34 BIOLOGI TANAH

0184 DERMIYATI

Perubahan aktivitas mikroorganisme tanah karena pemberian insektisida karbofuran dan amelioran pada tanah Ultisol Taman Bogo. Changes of soil microbial activities due to application of carbofuran insecticide and amelioration in Ultisol Taman Bogo soil (East Lampung, Indonesia)/Dermiyati, Hendriyani, Yusnaini, S. (Universitas Lampung, Bandar Lampung (Indonesia). Fakultas Pertanian). 3 ill., 9 ref. Summary (En). *Jurnal Tanah Tropika* (Indonesia) ISSN 0852-257X (2002) v. 7(14) p. 99-104

ACRISOLS; CARBOFURAN; INSECTICIDES; LIMING; FARMYARD MANURE; SOIL MICROORGANISMS; SOIL FUNGI

Effect of carbofuran application and amelioration (lime or chicken manure used to increase productivity of Ultisol soil) on soil microorganism activity, bacteria and fungi total was studied. The experiment was established in a Completely Randomized Design with four replications. The treatments are control, carbofuran only, lime (CaCO₃) only, chicken manure only, carbofuran + lime, and carbofuran + chicken manure. Dosage of amelioration is 5 t/ha. The soil used was Ultisol soil taken from Taman Bogo, East Lampung. The treatments are incubated in a dark room at 25 °C. Soil microorganism activity, bacteria and fungi total were measured at 0, 1, 3, 5, 8, 11 and 13 weeks after carbofuran application. The results showed that application of carbofuran only, amelioration only or carbofuran + amelioration increased soil microorganism activity, bacteria and fungi total but decreased fungi, total in the beginning of incubation period. It was likely that carbofuran did not affect soil microorganisms and to be degraded by bacteria and fungi in Ultisol Taman Bogo soil.

0185 HUTAURUK, S.

Evaluasi pertumbuhan dan produksi padi gogo (*Oryza sativa*) varietas Si Gambiri pada tanah Humitropepts masam akibat inokulasi jenis mikrobial dan pemberian pupuk fosfat alam [Effect of microbial inoculation and phosphate fertilization on growth and yield of upland rice (*Oryza sativa*) on acid Humitropepts soils/Hutauruk, S.; Saragih, Y.O. 3 ill., 6 tables; 32 ref. Summary (En). *Visi* (Indonesia) ISSN 0853-0203 (2002) v. 10(2) p. 80-92

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; MYCORRHIZAE; TRICHODERMA; INOCULATION; ROCK PHOSPHATE; APPLICATION RATES; ACID SOILS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS

This research was conducted to study the effect of microbial inoculation and phosphate fertilization on growth and yield of upland rice on acid Humitropepts. The experiment was designed in Factorial Randomized Block Design, with two factors and three replications. The first factor was microbial inoculation that consisted of no inoculated (I0), inoculated with Trichoderma (I1) and inoculated with mycorrhizae (*Gigaspora magarita*) (I2). The second factor was the dosage of rock phosphate that consisted of no phosphor (P0) 1.67 g/polybag, 3.33 g/polybag and 5.00 g/polybag. The upland rice, Si Gambiri was used as control plant. The results showed that mycorrhizae inoculation increased growth and yield of upland rice significantly. Trichoderma and rock phosphate increased yield of upland rice significantly. Increasing dosage of rock phosphate until 5 g/polybag increased yield of upland rice. The synergistic interaction between inoculation mycorrhizae and rock phosphate had significant effect on growth and yield of upland rice.

Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN

0186 ANTARLINA, S.S.

Penggunaan varietas kedelai unggul dan penambahan tapioka dalam pembuatan tempe. Usage of improved soybeans varieties and tapioca in fermented soybean (tempeh) processing/Antarlina, S.S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 6 ill., 5 tables; 13 ref. Summary (En). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber

crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 146-157.

SOYBEANS; SOYFOODS; HIGH YIELDING VARIETIES; TAPIOCA; RHIZOPUS; PROCESSING; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Tempeh is one of the nutritious and cheap traditional foods in Indonesia, made of soybean. The objective of the research was to find out tempeh quality made of two soybean improved varieties (Burangrang and Bromo) and several tapioca flour concentration in the tempe processing. The research was conducted at Fisiologi Hasil Laboratory, RILET in 1999/2000 using Randomized Complete Block Design two factors factorial. Factor 1 were a) imported soybean, b) Burangrang and, c) Bromo and factor 2 was tapioca concentration i.e. 0, 0.5 and 1 %. Tapioca flour addition was just after soybean boiling process and before Rhizopus inoculation. Physical characteristics, chemical composition of seed and tempe and also sensory characteristic were evaluated. Result showed, three soybean varieties had almost the same 100-bean weights i.e. 15.99, 16.24 and 15.82 g for imported, Burangrang and Bromo varieties respectively. Bromo seed was the hardest (7.20 kg), Imported and Burangrang were less hard i.e. 6.22 and 6.23 kg. Protein content of imported and Bromo were 35 and 32.1 %, and the highest protein content (36.6 %) belonging to Burangrang. The adding 1 % of tapioca could reduce moisture content to 55.2, 55.4 and 56.1 %, while without tapioca contained 63.3, 64.5 and 62.7 %. The highest protein content (27.1 %) was reached by tempeh made of Burangrang bean with 1 % tapioca, and the lowest was imported soybean (22.1 %). Tempe made of Burangrang bean produced the highest rendemen (152.5 %), followed by Bromo (148.4 %), and the lowest (138.4 %) was by imported variety. By adding 1 % tapioca increased tempeh texture from 4.88 m/g/sec (0 % tapioca) to 3.92 m/g/sec. There was no different sensory characteristic caused by different soybean varieties and tapioca. Tempeh made of Burangrang dan Bromo varieties with 1 % tapioca had good quality and preferable by consumers. Those tempeh contained maximum moisture 65 %, ash 1.5 %, and protein minimum 20 %.

0187 ANTARLINA, S.S.

Suplementasi tepung kecambah kacang hijau dalam tepung campuran ubi jalar dengan terigu sebagai bahan pangan. Supplementary of mungbean sprout flour in sweet potato-wheat mixed flour as food/Antarlina, S.S.; Utomo, J. (Balai Penelitian Lahan Rawa, Banjarbaru Kalimantan Selatan (Indonesia)) 5 ill., 6 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [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, I K.; 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. 192-205.

MUNGBEAN; GERMINATION; FLOURS; NON CEREAL FLOURS; SWEET POTATOES; WHEAT FLOUR; SUPPLEMENTS; FOODS.

Kecambah biji kacang hijau untuk tepung diharapkan dapat menjadi bahan suplementasi produk pangan karena dapat meningkatkan nilai gizi. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan waktu perkecambahan biji kacang hijau yang tepat untuk menghasilkan tepung yang dapat disuplementasikan ke dalam produk pangan berbahan baku tepung campuran ubi jalar dan terigu. Penelitian dilakukan di Laboratorium Fisiologi Hasil Balitkabi Malang, Jawa Timur. Bahan dasar yang digunakan adalah biji kacang hijau varietas Walet dan ubi jalar varietas Cangkuang. Percobaan disusun dengan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Perlakuan adalah waktu perkecambahan (0, 12, 24, dan 36 jam), dan waktu perebusan ubi jalar (0, 5, dan 10 menit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecambah kacang hijau meningkatkan kadar protein dan vitamin C. Kadar protein meningkat dari 23,75 % bb menjadi 30,24 % bb, masing-masing pada 0 dan 36 jam perkecambahan. Setiap kenaikan waktu perkecambahan 12 jam, kadar protein rata-rata meningkat 2 %. Selama perkecambahan, kadar vitamin C meningkat dari 24,89 mg/100 g (12 jam) menjadi 26,40 mg/100 g (24 jam) dan 36,48 mg/100 g (36 jam). Rendemen tepung kacang hijau

meningkat dari 52,15 % (12 jam) menjadi 57,24 % (24 jam) dan 64,04 % (36 jam). Perebusan ubi jalar menurunkan rendemen tepung dari 22,81 % (0 menit) menjadi 21,4 % (5 menit) dan 14,36 % (10 menit) Suplementasi tepung kecambah kacang hijau dalam pembuatan roti tawar dengan komposisi 5 % tepung kecambah kacang hijau + 5 % tepung ubi jalar + 90 % terigu, dan biskuit dengan komposisi 20 % tepung kecambah kacang hijau + 20 % tepung ubi jalar + 60 % terigu menghasilkan produk dengan kualitas terbaik. Namun dari hasil uji organoleptik, penggunaan tepung biji kacang yang tidak dikecambahkan lebih disukai, meskipun nilai gizinya meningkat jika dikecambahkan dulu selama 36 jam.

0188 SETIADI, D.

Pengaruh konsentrasi karboksil metil selulosa terhadap mutu sari buah jambu biji (*Psidium guajava* L). Effect of carboxy methyl cellulose concentration on the quality of guava (*Psidium guajava* L) juice/Setiadi, D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta (Indonesia)) 1 ill., 12 tables; 8 ref. Summary (En) *Buletin Ilmiah INSTIPER* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2001) v. 8(2) p. 9-24.

GUAVAS; FRUIT JUICES; CARBOXYMETHYLCELLULOSE; ASCORBIC ACID; CHEMICAL COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; QUALITY.

The objective of the research was to find out the best concentration of carboxy methyl cellulosa for the best quality of guava juice. Quality was determined using the following variables: pH, vitamin C, stability and organoleptic test. This research was laid out in a Completely Randomized Design by using four (4) treatments and four (4) replicates resulting in 16 unit observations. The treatments were used (a) control, no carboxy methyl cellulosa, (b) 1 % carboxy methyl cellulosa, (c) 2 % carboxy methyl cellulosa, (d) 3 % carboxy methyl cellulosa. An organoleptic test was also carried out to judge the aroma, colour, taste of juice using hedonic scales. The results showed that the use of carboxy methyl cellulosa with difference concentration had significant effects on observed variables. With regard to pH, vitamin C and stability, the best juice was that with the addition of 3 % CMC. The organoleptic test was determined using hedonic scales on aroma, taste, and turbidity. The best aroma was obtained with 3 % carboxy methyl, and had the preferred average score of 3,88, on preference scale from like a little bit up to like. The best taste was obtained with a 3 % carboxy methyl cellulosa with an average score of 3,80 from marginally sweet up to sweet, while the resulting turbidity had a favorite average score of 3,44, from clear up to turbid. This treatment also used a concentration of 3 % carboxy methyl cellulosa. The conclusion described that the use of 3 % carboxy methyl cellulosa produced the best guava juice.

0189 SETYONO, A.

Pemanfaatan ubijalar sebagai bahan substitusi dalam proses pembuatan selai nanas. Utilizing sweet potatoes for substitution material in pineapple jam processing/Setyono, A.; Suismono (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)). 1 ill., 3 tables; 12 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 126-135.

SWEET POTATOES; PINEAPPLES; JAMS; SIMULATED FOODS; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; PROCESSING; USES.

Ubijalar (*Ipomoea batatas* L.) mengandung kadar karbohidrat tinggi, masyarakat menilainya sebagai bahan pangan berstatus sosial rendah. Untuk meningkatkan status sosial daya guna dan nilai ekonominya, perlu diupayakan menjadi produk olahan. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan ubi jalar dan mengungkap pengaruhnya terhadap kualitas selai nenas selama penyimpanan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dua peubah dengan tiga ulangan percobaan. Peubah pertama adalah kadar substitusi ubijalar, yaitu perbandingan nenas dengan ubijalar B0 (100:0), B1 (75:25), B2 (50:50), B3 (25:75), peubah kedua adalah lama penyimpanan, yaitu 0 minggu, 2 minggu, 4 minggu, dan 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air selai tertinggi 20,28 % (B0) dan terendah 17,63 % (B3). Kadar asam total tertinggi 0,030 mek/g (B0) dan terendah 0,012 mek/g (B3). Derajat keasaman selai

tertinggi pH 3,28 (B3) dan terendah pH 3,20 (B0). Kadar gula total selai tertinggi 63,73 % (B3) dan terendah 49,77 % (B0). Kekentalan selai tertinggi 1064 cP (B3) dan terendah 399 cP (B0). Hasil analisis total jamur selama penyimpanan 0 minggu, 2 minggu, 4 minggu, dan 6 minggu menunjukkan tidak ada pertumbuhan jamur. Hasil uji organoleptik terhadap produk selai menunjukkan bahwa substitusi ubijalar sebanyak 25-50 % menghasilkan selai nenas yang masih disukai oleh panelis. Kesimpulannya ubijalar mempunyai prospek digunakan sebagai bahan substitusi sebanyak 25-50 % dalam pembuatan selai nenas.

0190 SUISMONO.

Kajian teknologi pembuatan pati ganyong dan evaluasi sifat fisiko-kimianya. Study on the technology of ganyong starch production and physico chemical characteristic evaluation/Suismono; Indrasari, S.D. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)); Mulyadi, A.; Wargiono 1 ill., 7 tables; 9 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 332-341.

CANNA EDULIS; STARCH CROPS; PROCESSING; TAPIOCA; PROCESSING; FOOD TECHNOLOGY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Percobaan terdiri 2 tahap kegiatan, yaitu optimasi proses dan pengembangan teknologi pembuatan pati ganyong. Optimasi proses pembuatan dicoba (trial and error) tiga perlakuan/faktor, yakni pengupasan (dikupas dan tanpa kupas), lama pengendapan (2, 3, 4, dan 5 jam), tebal penjemuran (1, 3 dan 5 cm) dan diulang 2 kali. Pengembangan teknologi pembuatan pati ganyong dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap, 3 ulangan, terdiri faktor A Penggantian air (A1 = 1 kali, A2 = 2 kali, A3 = 3 kali), dan faktor B (B1 = air ledeng, B2 = air sumur, B3 = larutan natrium bisulfit 0,1 %, B4 = larutan natrium bisulfit 0,2 %). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengaruh penggantian air akan menurunkan kadar pati, protein, lemak, abu, serat, nilai penyerapan air, nilai kelarutan air, amilosa, konsistensi gel dan rendemen, tetapi derajat putih meningkat. Tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, kehalusan dan penampakan diperoleh bila penggantian air 2 kali, (2) penggunaan air rendaman dengan larutan natrium bisulfit 0,1 % atau 0,2 % meningkatkan kadar pati, protein, lemak, abu, serat, derajat putih, rendemen pati, nilai penyerapan dan kelarutan air, konsistensi gel, serta warna dan penampakan pati ganyong disukai. Penggunaan air ledeng dapat meningkatkan kadar amilosa, sedang pada air sumur memberikan aroma pati disukai, (3) berdasarkan interaksi pengaruh perlakuan penggantian air dan penggunaan jenis air rendaman akan dihasilkan kualitas pati terbaik bila melalui proses penggantian air 2 kali dan penggunaan air rendaman larutan natrium bisulfit 0,1 %.

0191 SUNARLIM, R.

Metoda ekstraksi sederhana guna mendapatkan koagulan susu dari abomasum ruminansia untuk pengolahan keju. Simple extraction method to get a milk coagulant from ruminant abomasum for cheese processing/Sunarlim, R.; Triyantini (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 4 ill., 4 tables; 8 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 361-370.

RUMINANTS; ABOMASUM; MILK PRODUCTS; COAGULATION; CHEESE MAKING; EXTRACTION; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; PROXIMATE COMPOSITION.

Kajian dilakukan dalam upaya substitusi rennet komersial yang sangat diperlukan pada pengolahan keju. Bahan penelitian terdiri dari abomasum sapi, kerbau, domba dan kambing dari rumah potong dan susu sapi yang akan diolah menjadi keju. Ekstraksi abomasum dilakukan dengan menggunakan larutan NaCl 17 % yang ditambahkan asam asetat sehingga dicapai pH 1,6; 1,75; 2,00; 2,25 dan 2,50 dengan waktu perendaman 4-8 hari. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas koagulan ekstrak abomasum yang selanjutnya digunakan dalam pengolahan keju. Pengamatan terhadap keju yang dihasilkan meliputi: pH,

kadar protein, kadar NaCl, kadar lemak dan kadar air pada penyimpanan minggu ke 0 dan 12. Uji preferensi keju pada minggu ke 12 meliputi: flavor, tekstur, rasa dan penerimaan. Analisis data menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial dengan 2 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pH larutan pengekstrak, waktu perendaman dan spesies ternak berpengaruh nyata terhadap aktivitas koagulan susu ($P < 0,05$), yang tertinggi pada abomasum kambing dengan pH 2,25 pada perendaman 8 hari. Sumber abomasum ruminansi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air keju yang dihasilkan, sedangkan pH, kadar protein, NaCl dan lemak tidak berbeda. Hasil uji preferensi menunjukkan bahwa keju yang diolah dengan penambahan ekstrak abomasum domba memiliki flavor, tekstur, rasa dan penerimaan sama disukai dengan keju yang diolah dengan rennet komersial pada minggu ke 12. Koagulan susu dari abomasum domba mempunyai prospek cukup baik untuk substitusi rennet komersial dalam pengolahan keju dengan produk keju tidak berbeda dengan rennet komersial.

0192 SUNARLIM, R.

Penggunaan berbagai tingkat kadar lemak susu kambing dan susu sapi terhadap mutu dan cita rasa yoghurt. Effect of several fat levels of goat and cow milk on quality and taste of yoghurt/ Sunarlim, R.; Setiyanto, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 8 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 371-378.

YOGHURT; GOAT MILK; COW MILK; MILK FATS; DOSAGE; QUALITY; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; PROXIMATE COMPOSITION.

Penggunaan tingkat kadar lemak pada pengolahan yoghurt diduga berpengaruh terhadap mutu dan cita rasa. Penelitian pembuatan yoghurt dengan kadar lemak rendah (skim), sedang (2 %) dan tinggi (susu penuh) dari susu sapi dan susu kambing yang diberi starter *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dengan perbandingan 1:1 telah dilakukan. Dosis starter yang digunakan 3 % dan diinkubasi dilakukan pada suhu 43 °C selama 4-6 jam. Setelah diperoleh yoghurt kemudian dianalisa terhadap pH, keasaman, kadar lemak, protein, total padatan dan uji organoleptik dan analisa statistik yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap berpola faktorial 2 x 3 (2 jenis susu dan 3 tingkat kadar lemak) dan uji T dari uji Fredman untuk uji organoleptik. Yoghurt yang diperoleh dari susu kambing mempunyai derajat keasaman lebih tinggi secara nyata dibandingkan dengan yoghurt susu sapi, namun pH nya tidak berbeda nyata. Semakin tinggi kadar lemak susu (susu penuh) semakin tinggi lemak, protein dan padatan yoghurt bila dibandingkan dengan dari susu berkadar lemak 2 % dan skim. Selama penyimpanan pada suhu 10 °C terjadi peningkatan keasaman yoghurt dan penurunan pH yoghurt, namun pada penyimpanan minggu ke 3 tumbuh kapang. Penilaian terhadap aroma, rasa dan keasaman ternyata diantara susu sapi dan susu kambing dengan perbedaan kadar lemak susu tidak terdapat perbedaan yang nyata, namun yoghurt susu kambing relatif lebih disukai. Warna yoghurt susu kambing serta teksturnya lebih kental dibandingkan dengan yoghurt susu sapi.

Q04 KOMPOSISI MAKANAN

0193 ANAS, Y.

Analisis beberapa faktor mutu dari minyak goreng sawit yang dipasarkan di Kodya Padang dalam kaitan dengan lama penyimpanan. Analysis of some quality factors of cooking palm oil marketed in Padang in relation with storage time/Anas, Y.; Hamzah, N.; Dahar, D. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 261-264.

PALM OILS; MOISTURE CONTENT; FREE FATTY ACIDS; STORAGE; DURATION; PEROXIDES; QUALITY; SUMATRA.

Treatments were arranged Factorial in Completely Randomized Design. Two factors were studied. The first factor (A) was oil production area :Padang (a1), Medan (a2), and Dumai (a3). The second factor (B) was the storage time, consist of 7 days (b1), 14 days (b2), 21 days (b3), and 28 days (b4). Evaluation included contents of moisture, dirt, free fatty acid, and peroxide value. The result indicated that based on oil production area, Dumai had the highest content of moisture (0,12 %), dirt (0,45 %) and peroxide value (1,59 meq/kg). Padang had the lowest in dirt content. Due to storage time, moisture, dirt, free fatty acid contents and peroxide value increase for all oil production area. The highest free fatty acid content (0.31 %) found in combination treatment a3b4 (Dumai, 28 days) and the lowest was (0,12 %) found in combination treatment a2b1 (Medan, 7 days).

0194 SUISMONO.

Metode cepat penentuan kadar pati dan harga ubikayu. Quick method on determination of the cassava starch content and price/Suismono; Indrasari, S.D.; Setyono, A. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)); Wheatly, C. 3 tables; 6 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 190-198.

CASSAVA; TAPIOCA; VARIETIES; PRICES; METHODS; PROXIMATE COMPOSITION.

Penelitian ini bertujuan memilih cara penentuan kadar pati ubikayu secara cepat dan mudah diterapkan di lapang dalam menentukan harga ubikayu segar. Dilakukan dengan Rancangan Percobaan Acak Kelompok Lengkap (RAK), tiga ulangan dengan perlakuan: (A) metode pengukuran kadar pati (metode enzimatik/laboratorium, metode Reaman/lapang dan metode fisik/rendeman pati) dan (B) varietas (galur CM955, CMC-40, CG 1-37, Mcol 1684, CM 849-1, M Ven 25, dan CM507-37). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar pati ubikayu segar yang dihasilkan dengan metode enzimatik, metode Reaman dan metode fisik tidak berbeda nyata. Metode Reaman menggunakan waktu lebih cepat dan mudah dibanding dengan metode enzimatik dan metode fisik. Kesimpulannya metode Reaman mempunyai prospek diterapkan dalam penentuan kadar pati ubikayu secara cepat di lapang.

0195 SUNARLIM, R.

Sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso daging sapi dan domba dari potongan paha dan lulur. [Physical characteristics, nutritive value and taste of beef and lamb balls]/Sunarlim, R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 15 ref. Summary (In) . [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 277-281.

BEEF CATTLE; MEAT PRODUCTS; SHEEP; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Bakso merupakan makanan populer di masyarakat yang sebagian besar berasal dari daging sapi, daging domba/kambing belum umum diolah menjadi bakso. Karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso domba dan sapi dari potongan paha dan lulur. Analisis statistik yang digunakan Rancangan Kelompok Berpola Faktorial 2 x 2 (dua macam species dan dua macam potongan daging) serta uji Friedman untuk cita rasa bakso. Ternyata tidak terdapat perbedaan yang nyata antara species (sapi dan domba) maupun potongan daging (paha dan lulur) terhadap sifat fisik bakso seperti pH adonan, daya mengikat air, susut masak. Kecuali kekerasan objektif bakso dari daging domba (51,21 kg) nyata lebih rendah dibandingkan daging sapi (46,67 kg). Kadar protein bakso daging sapi (13,24 %) nyata lebih tinggi dibandingkan daging domba (11,55 %), begitu pula potongan lulur (13,26 %) nyata lebih tinggi dibandingkan potongan paha (11,53 %). Kadar air, lemak, abu dan

karbohidrat bakso tidak terdapat perbedaan yang nyata diantara kedua species, maupun potongan daging dan juga interaksi species dan potongan daging. Cita rasa bakso daging domba adalah nyata lebih empuk dibandingkan daging sapi, namun tidak berbeda nyata terhadap penampakan, bau, rasa dan kekenyalan.

0196 SUNARLIM, R.

Sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso daging sapi dan domba dari potongan paha dan lulur. [Physical characteristics, nutritive value and taste of meat balls of beef and lamb]/Sunarlim, R. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 15 ref. Summary (In) . [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 277-281.

BEEF CATTLE; MEAT PRODUCTS; SHEEP; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Bakso merupakan makanan populer yang sebagian besar berasal dari daging sapi, daging domba/kambing belum lazim diolah menjadi bakso. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan sifat fisik, nilai gizi dan cita rasa bakso domba dan sapi dari potongan paha dan lulur. Analisis statistik yang digunakan Rancangan Kelompok Berpola Faktorial 2 x 2 (dua macam spesies dan dua macam potongan daging) serta uji Friedman untuk cita rasa bakso. Hasil yang diperoleh ternyata tidak terdapat perbedaan nyata antara sapi dan domba maupun potongan daging (paha dan lulur) terhadap sifat fisik bakso seperti pH adonan, daya mengikat air, susut masak, kecuali kekerasan objektif bakso dari daging domba (51,21 kg) nyata lebih rendah dibandingkan daging sapi (46,67 kg). Kadar protein bakso asal daging sapi (13,24 %) nyata lebih tinggi dibandingkan daging domba (11,55 %), begitu pula potongan lulur (13,26 %) nyata lebih tinggi dibandingkan potongan paha (11,53 %). Tidak terdapat perbedaan yang nyata diantara spesies (sapi dan domba), maupun potongan daging dan juga interaksi spesies dan potongan daging terhadap kadar air, lemak, abu dan karbohidrat bakso. Cita rasa bakso daging domba nyata lebih empuk dibandingkan daging sapi, namun tidak berbeda nyata terhadap penampakan, bau, rasa dan kekenyalan.

0197 WARDHANI, N.K.

Kefir sebagai alternatif usaha pengembangan diversifikasi pangan. [Kefir (fermented goat milk) as alternative for food diversification]/Wardhani, N.K.; Winarti, E.; Hanafi, H. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta (Indonesia)) 4 tables; 6 ref. Summary (In) . [Proceedings of the Seminar on Local Specific 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. 265-267.

GOAT MILK; COW MILK; MILK PRODUCTS; CULTURED MILK; QUALITY; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Dalam upaya memasyarakatkan produk susu asam dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kesukaan konsumen terhadap kefir susu kambing dan kefir susu sapi. Perlakuan dibedakan pada jumlah bibit kefir yang digunakan, untuk kefir susu sapi 5 % (a) dan 10 % (B), kefir susu kambing 10 % (C). Uji organoleptik dilakukan pada 54 panelis, diikuti pengamatan terhadap perkembangan bibit kefir serta rendemen kefir jadi dalam proses pembuatannya. Digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan ulangan 17 kali untuk masing-masing perlakuan. Hasil penelitian memberikan gambaran bahwa 62,5 % panelis menyatakan kefir C terlalu asam; flavour kefir A lebih disukai ($P < 0,01$) dibanding B dan C. Nilai paling rendah dengan kategori tidak disukai ditunjukkan oleh kefir C yang berasal dari susu kambing. Penelitian secara umum menunjukkan kefir susu kambing (C) kurang disukai. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa dari setiap pembuatan, hasil kefir yang diperoleh (A) 95,56 %; (B) 94,49 % dan (C) 92,22 % dari berat susu yang diproses. PH kefir tidak berbeda nyata ($P < 0,01$) antara A, B dan C ($P < 0,05$) yaitu 3,92

(A); 3,75 (B) dan 3,6 (C). Kecepatan perkembangan bibit selama pembuatan tercepat pada perlakuan C ($P < 0,05$), nilai masing-masing adalah 16,67 % (A), 15,03 (B) dan 26,14 (C). Dapat disimpulkan bahwa kefir susu kambing kurang disukai dibanding susu sapi karena flavour khas yang masih terlalu kuat. Perkembangan bibit kefir cepat pada perlakuan C yang menggunakan susu kambing.

Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN

0198 SUCI, D.M.

Pengaruh pengolahan sorgum terhadap penurunan kadar tanin dan pengukuran energi metabolis. Effect of reconstitution on the reduction of tannin contents and metabolizable energy measurement of sorghum/Suci, D.M. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Setiyanto, H. 3 tables; 11 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 647-651.

BROILER CHICKENS; RATIONS; SORGHUM; FEED PROCESSING; TANNINS; ENERGY METABOLISM; PROXIMATE COMPOSITION.

Sorgum berwarna putih dan coklat yang berasal dari Demak digunakan dalam penelitian. Pengolahan sorgum dilakukan dengan cara menambahkan 30 % air dan 1 % asam propionat dengan konsentrasi 20 % (berdasarkan berat/berat), disimpan dalam kondisi anaerob. selama 7, 10 dan 14 hari. Kandungan tanin dianalisis menggunakan Vanillin HCl. Pengukuran energi metabolis menggunakan ayam broiler umur 6 dengan memasukkan secara paksa sorgum sebanyak 30 gram dan ekskreta ditampung selama 24 jam untuk sorgum yang disimpan 10 dan 14 hari pada suhu ruangan. Rancangan Acak Lengkap pola factorial digunakan dalam penelitian ini dan dianalisis ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan sorgum menyebabkan penurunan tanin sebesar 26 %, 47 %, dan 49 % pada sorgum putih dengan lama penyimpanan 7, 10 dan 14 hari, sedangkan pada sorgum coklat sebesar 27 %, 52 % dan 57 % pada lama penyimpanan 7, 10 dan 14 hari. Walaupun begitu pengolahan sorgum ini tidak mempengaruhi kandungan energi metabolis.

Q54 KOMPOSISI PAKAN

0199 ARYOGI.

Kandungan dan nilai pencernaan *in vitro* bahan kering, bahan organik dan protein kasar cassapro dengan lama fermentasi yang berbeda. Content and digestibility values of dry matter, organic matter and crude protein of cassapro with different length of fermentation/Aryogi; Umiyasih, U. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Grati-Pasuruan (Indonesia)) 4 tables; 12 ref. Summaries (En,In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary Technology] Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan 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. 279-286.

BEEF CATTLE; FEEDS; CONCENTRATES; FERMENTATION; DIGESTIBILITY; IN VITRO EXPERIMENTATION; NUTRITIVE VALUE; PROTEIN QUALITY; TREATMENT DATE; PROXIMATE COMPOSITION.

Cassapro cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai alternatif pakan campuran konsentrat sapi potong. Onggok sebagai bahan baku, dibuat cassapro dengan lama fermentasi (LF) 0, 2, 4 dan 6 hari. Parameter yang diamati berupa kandungan zat-zat nutrisi cassapro, sedangkan nilai kecernaannya dengan analisa

secara *in vitro* dengan lama inkubasi (LI) 0, 24, 48 dan 72 jam. Analisa statistik yang digunakan Rancangan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: kandungan dan nilai kecernaan zat-zat nutrisi cassapro secara nyata ($P < 0,05$) dipengaruhi oleh LF dan LI nya. Kandungan dan nilai kecernaan BK cassapro tertinggi pada LF2 hari (89,9 %) dan LF 4 di LI 72 jam (87,9 %); BO pada LF 4 hari (97,0 %) dan pada LF 4 di LI 72 jam (98,3 %) serta PK pada LF 2 hari (14,8 %) dan pada LF 4 di LI 72 jam (57,2 %). Kesimpulan penelitian ini adalah: kandungan dan nilai kecernaan zat-zat nutrisi cassapro maksimal antara LF 2 sampai LF 4 hari.

T01 POLUSI

0200 MULYADI.

Emisi gas N₂O pada tanaman kacang hijau setelah padi walik jerami di lahan sawah tadah hujan. N₂O gas emission on mungbean after soil reversal (walik jerami) in rainfed lowland/Mulyadi; Sasa, I.J. (Loka Penelitian Tanaman Pangan Jakenan (Indonesia)) 2 ill., 3 tables; 8 ref. Summaries (En, In). [Technological performance to increase the productivity of legume and tuber crops]/Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 184-189.

VIGNA RADIATA RADIATA; VARIETIES; POLLUTION; ORGANIC MATTER; SOIL MANAGEMENT; STRAW MULCHES; RAINFED FARMING; AGRONOMIC CHARACTERS.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan data emisi gas N₂O dari tiga varietas padi dan pengelolaan lahan untuk tanaman kacang hijau di lahan sawah tadah hujan. Penelitian dilaksanakan di Loka Penelitian Tanaman Pangan Jakenan pada MK I dan MK II 1999, dengan pola tanam padi walik jerami-kacang hijau dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, dua faktor dengan lima ulangan. Faktor pertama adalah varietas padi: (1) IR 64 (2) Memberamo, (3) Maros. Faktor kedua adalah pengelolaan lahan untuk kacang hijau: (1) TOT + 5 t jerami/ha, (2) TOT + 5 t pupuk kandang/ha, (3) OTS + 5 t jerami/ha, dan (4) OTS + 5 t pupuk kandang/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola emisi gas N₂O pada padi walik jerami mencapai puncaknya pada 3-5 hari setelah pemupukan. Varietas Memberamo menghasilkan emisi gas N₂O paling rendah (331,13 g/ha/musim) dengan hasil gabah lebih tinggi dibanding dua varietas yang lain. Pada tanaman kacang hijau pola emisi gas N₂O berfluktuasi selama pertumbuhan tanaman dan mencapai puncaknya pada umur 45 hari, terutama pada OTS + 5 t pupuk kandang/ha. Pada perlakuan ini emisi gas N₂O paling tinggi (6,18 g/ha/hari). Berat biji kering tertinggi, sebesar 0,78 t/ha dicapai pada OTS + 5 t jerami/ha.

INDEKS PENGARANG

A

Abdulrachman, S.
0027

Abubakar (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199

Adie, M.M.
0089, 0097, 0104

Adijaya
0073

Adiningsih, S.
0086

Adisarwanto, T.
0060, 0087, 0180

Adjid, R.M.A. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199

Adrizaral
0028

Agus, A.
0166

Agus, H.
0006

Aguswarman
0021

Ahmad, S.S.
0029

Aini, N.
0058

Aliudin (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197

Ambarwati, E.
0098

Amir, A.M.
0128

Amri, A.I.
0031

Anas, Y.
0193

Anasiru, R.H.
0083

Antarlina, S.S.
0186, 0187

Anwar, H.
0056, 0129

Anwar, K.
0179

Anwari, M.
0099, 0109, 0119, 0143

Ar-Riza, I.
0094

Ardi, A.S.
0100

Ardiwinata, A.N.
0130

Arif, S.
0013

Aris, M.
0097

Ariyanti, N.
0002

Arsyad, D.M. (Ed.)
0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
0042, 0043, 0053, 0060, 0067, 0070, 0071,
0072, 0074, 0075, 0076, 0078, 0087, 0089,
0097, 0099, 0101, 0102, 0103, 0104, 0109,
0110, 0113, 0114, 0116, 0118, 0122, 0123,
0138, 0142, 0143, 0146, 0179, 0182, 0186,
0187, 0189, 0190, 0194, 0200

Artati, F.
0021

Aryogi
0172, 0199

Ashari (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199

Ashari, S.
0005, 0079, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108,
0111, 0120, 0121, 0140

Askar, S.
0157

Asmaniar
0131

Asmarhansyah
0032

Atmomarsono, U.
0161

Awalludin H.
0003

B

Bamualim, A.
0171

Banuwa, I.S.
0035

Barata, A.
0105
Basuki, I.
0003, 0118
Basuki, N. (Ed.)
0005, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108, 0111,
0120, 0121, 0124, 0140
Bintang, I.A.K.
0174
Boling, A.
0090
Budhi, S.R.
0033
Budi, U.S.
0005
Budianta, D.
0034
Burac, M.A.
0090
Burbey
0028
Busyra, B.S.
0181

C

Chaniago, T.D.
0155
Chen Keng-Feng
0097

D

Dahar, D.
0193
Dahlan, M.
0105, 0121
Damai, A.A.
0035
Damry
0156
Daradjat, A.A.
0111
Dermiyati
0184
Dinarto, W.
0022
Durahim
0151
Duriat, A.S.
0141
Dwiastuti, M.E.
0140

E

Effendi, H.
0004

Effendy, A.R.
0008
Ekaningtyas
0006
Elidar, Y.
0036
Endang, T.S.
0023
Endriani
0037
Ernawati, S.
0038

F

Faridah, S.Y.C.
0015
Fathurrahman
0085
Ferita, I.
0039
Firmansyah, M.A.
0032

G

Gothama, A.A.A.
0128
Gunadi, N.
0016
Guritno, B.
0050, 0091

H

Hadi, M.
0142
Hadi, S.
0001
Hamdani, M.
0105
Hamid, H.
0126
Hamzah, N.
0193
Hanafi, H.
0197
Handayani, S.
0065
Hardaningsih, S.
0106
Hardjoutomo, S. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
Hariyanto, A.E.
0040

- Harsanti, E.S.
0130
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197
- Hartojo, K.
0012, 0122, 0123
- Hartono
0167
- Haryanto, B. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
- Haryono
0174
- Hastiono, S. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
- Hastono
0155
- Hastuti, P.B.
0041
- Heliyanto, B.
0005
- Hendriyani
0184
- Hendromono
0151
- Heriyanto (Ed.)
0003, 0009, 0012, 0013, 0043, 0060, 0067,
0070, 0071, 0072, 0074, 0075, 0078, 0097,
0104, 0110, 0114, 0116, 0118, 0142, 0143,
0179, 0182, 0187
- Herman
0056
- Hermanto (Ed.)
0033, 0046, 0049, 0055, 0056, 0064, 0073,
0082, 0090, 0094, 0102, 0107, 0112, 0115,
0117, 0119, 0125, 0128, 0129, 0130, 0135,
0178, 0180
- Hermawan, A.
0002
- Hidayat, A.
0016
- Hindarwati, Y.
0082
- Hipi, A.
0118
- Humairie, R.
0107
- Hussain, M.H.
0156
- Hutabarat, B. (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
- Hutabarat, D.
0088
- Hutauruk, S.
0185
- I**
- Idris
0108
- Imran
0028
- Indradewa, D.
0023
- Indrasari, S.D.
0190, 0194
- Indriyani, N.L.P.
0017
- Irfan, Z.
0028
- Iriani, E.
0006
- Ismadi, V.D.Y.
0161
- Ismail
0105
- Ispandi, A.
0042, 0043, 0044, 0045, 0046
- Iswanto, R.
0099, 0109
- J**
- Jarmani, S.N.
0158
- Jatmiko, S.Y.
0090, 0130
- Jauhari, S.
0129
- Johu, H.S.P.
0091
- K**
- Kantun, I N.
0108
- Kardiyono
0072
- Kari, Z.
0028, 0047
- Kartini
0073
- Kasim, M.
0018
- Kasno, A. (Ed.)
0005, 0007, 0029, 0032, 0042, 0053, 0076,
0087, 0088, 0089, 0099, 0101, 0103, 0105,
0106, 0108, 0109, 0111, 0113, 0114, 0115,

0116, 0120, 0121, 0122, 0123, 0124, 0138,
0140, 0146, 0186, 0189, 0190, 0194, 0200

Koesriharti
0079

Kristanto, H.B.
0048

Kuntyastuti, H.
0049, 0146

Kusmana
0134

Kusumaningrum, D.A.
0175, 0176

Kuswandi
0154, 0160

Kuswanto, H.
0104

L

Lamadji, S. (Ed.)
0005, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108, 0111,
0120, 0121, 0124, 0140

Lamid, Z.
0021

Lapanjang, I.M.
0092

Las, I.
0028

Lefroy, R.D.B.
0062

Lelananingtyas, N.
0168

Lestari, S.
0120

Ludang, Y.
0148

Lugiyono
0165

Lussia, R.M.
0141

M

Made, U.
0092

Mahmud, A.
0050

Maizar
0051

Manshuri, A.G.
0067, 0110

Mardawilis
0072

Marjani
0005

Martawidjaja, M.
0159, 0160

Marwoto
0138, 0146

Maryam
0096

Mas'ud, S.
0132

Mathius, I W. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199

Mayar
0042

Mildaryani, W.
0093

Mimbar, S.M.
0048

Misi, F.
0121

Moedjiono
0007

Moentono, M.D.
0111

Mudjisihono, R. (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197

Muharam, A.
0140

Muhardi
0052

Mukhlis, H.
0094

Mulyadi
0053, 0064, 0082, 0112, 0200

Mulyadi, A.
0190

Munip, A.
0113, 0114

Munir, R.
0059, 0080, 0081

Murdiati, T.B. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199

Murti, R.H.
0098

Musofie, A. (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197

Muzani, A.
0003

N

Nasoetion, M.H.
0161
Nasrun
0028
Nataamijaya, A.G.
0158
Nazemi, D.
0094
Nugrahaeni, N.
0113, 0114, 0115
Nugroho, A. (Ed.)
0005, 0054, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108,
0111, 0120, 0121, 0124, 0140
Nurdin, F.
0028
Nurfalakhi
0097
Nurhaeni
0149
Nurhayati (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
Nuriwan, R.
0112
Nurjen, M.
0054
Nurngaini
0095
Nursyamsi, D.
0086

O

Oyo
0164

P

Pahim
0027
Pamungkas, D.
0153
Pane, H.
0117
Panggabean, T.
0165
Permadi, A.H.
0134
Permadi, K.
0055
Pikukuh, B.
0008
Pirngadi, K.
0055

Poespodarsono, S. (Ed.)
0005, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108, 0111,
0120, 0121, 0124, 0140
Pohan, A.
0171
Poniman
0053
Prabowo, A.
0083
Pramono, J.
0056
Praptomo, D.
0003
Prasetya, B.
0069
Prasetyo, T.
0056
Prasetyono, H.
0114, 0115, 0116
Priadi, A. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
Prijambada, I.D.
0183
Protomo, A.G.
0057
Puastuti, W.
0162
Purbaiti, T.
0008
Purbowati, E.
0163
Purnomo, H.
0099
Purnomo, J.
0061, 0113, 0114, 0115, 0116
Purwadaria, T.
0126
Purwaningrahayu, R.D.
0060, 0087
Purwantoro
0101, 0102, 0103, 0104
Putih, R.
0018

R
Rachman, A.
0072
Radjaguguk, B.
0078
Rahayu L.S., I.
0058
Rahayuningsih, S.A.
0009, 0182

- Rahmianna, A.A. (Ed.)
0007, 0029, 0032, 0042, 0053, 0076, 0087,
0099, 0101, 0103, 0109, 0113, 0122, 0123,
0138, 0146, 0178, 0186, 0189, 0190, 0194,
0200
- Ratma, R.
0088
- Rebin
0011
- Refliaty
0037
- Resnawati, H.
0174
- Ridwan
0059
- Rina, Y.
0179
- Risdiono, B.
0164
- Riwanodja
0033, 0180
- Riwanodja, R.S.
0060
- Riyanti S.
0003
- Rosida, J.
0126
- Rosliani, R.
0016, 0127
- Rosmahani, L.
0133
- Rozen, N.
0024
- Rubiyo
0074
- Rustiati, T.
0055
- Rustijarno, S.
0177
- S**
- Sabiham, S.
0066
- Sadwiyanti, L.
0017, 0020
- Sahar, A.
0061
- Sahat, S.
0134
- Sahrial
0022
- Sajimin
0164, 0165
- Saleh, N.
0142, 0146
- Samaullah, M.Y.
0117, 0125
- Santoso, D.
0061, 0096
- Santoso, E.
0152
- Santoso, L.J.
0046
- Santoso, M.
0058
- Saptoningsih
0166
- Saragih, Y.O.
0185
- Sarjiman
0030, 0063
- Sarjono
0177
- Sasa, I.J. (Ed.)
0033, 0046, 0049, 0053, 0055, 0056, 0064,
0073, 0082, 0090, 0094, 0102, 0107, 0112,
0115, 0117, 0119, 0125, 0128, 0129, 0130,
0135, 0178, 0180, 0200
- Sastrosiswojo, S.
0139
- Satria, B.
0018
- Saulina
0126
- Sembiring, H.
0118
- Setiadi, B. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
- Setiadi, D.
0188
- Setioko, A.R.
0175, 0176
- Setiyanto, H.
0192, 0198
- Setyono, A.
0189, 0194
- Setyono, B.
0177
- Setyorini, D.
0086
- Shiddieq, D. (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197
- Silvina, F.
0145
- Sinaga, R.M.
0150

- Singgih, S.
0083
- Sinurat, A.P. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
- Sirajuddin, M.
0010
- Sirappa, M.P.
0066
- Situmorang, P. (Ed.)
0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
0192, 0198, 0199
- Soedarjo, M.
0067, 0182
- Soegianto, A. (Ed.)
0005, 0040, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108,
0111, 0120, 0121, 0124, 0140
- Soeharto (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197
- Soehendi, R.
0099, 0119
- Soejitno, J. (Ed.)
0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
0033, 0042, 0043, 0046, 0049, 0053, 0055,
0056, 0060, 0064, 0067, 0070, 0071, 0072,
0073, 0074, 0075, 0076, 0078, 0082, 0087,
0090, 0094, 0097, 0099, 0101, 0102, 0103,
0104, 0107, 0109, 0110, 0112, 0113, 0114,
0115, 0116, 0117, 0118, 0119, 0122, 0123,
0125, 0128, 0129, 0130, 0135, 0138, 0142,
0143, 0146, 0178, 0179, 0180, 0182, 0186,
0187, 0189, 0190, 0194, 0200
- Soetjipto
0064
- Soetopo, L. (Ed.)
0005, 0088, 0089, 0105, 0106, 0108, 0111,
0120, 0121, 0124, 0140
- Sopandie, D.
0066
- Sriyanti, D.P.
0019
- Subiharta
0167
- Suci, D.M.
0198
- Sudarjo, M. (Ed.)
0003, 0009, 0012, 0013, 0043, 0060, 0067,
0070, 0071, 0072, 0074, 0075, 0078, 0097,
0104, 0110, 0114, 0116, 0118, 0142, 0143,
0179, 0182, 0187
- Sudarsana, K.
0068
- Sudartiningsih, D.
0069
- Sudaryono (Ed.)
0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
0042, 0043, 0053, 0060, 0067, 0070, 0071,
0072, 0074, 0075, 0076, 0078, 0087, 0097,
0099, 0101, 0103, 0104, 0109, 0110, 0113,
0114, 0116, 0118, 0122, 0123, 0138, 0142,
0143, 0146, 0179, 0182, 0186, 0187, 0189,
0190, 0194, 0200
- Sudaryono, T.
0133
- Sudiarso
0050, 0054
- Sudihardjo, A.M.
0001
- Sudika, I W.
0108
- Sudjindro
0005
- Sugiarti, T.
0175, 0176
- Sugito, Y.
0040, 0091
- Suhardjo
0008
- Suhardjo, M.
0001
- Suharsono (Ed.)
0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
0042, 0043, 0053, 0060, 0067, 0070, 0071,
0072, 0074, 0075, 0076, 0078, 0087, 0097,
0099, 0101, 0103, 0104, 0109, 0110, 0113,
0114, 0116, 0118, 0122, 0123, 0138, 0142,
0143, 0146, 0179, 0182, 0186, 0187, 0189,
0190, 0194, 0200
- Suharto
0011
- Suharyono
0168
- Suhaya, Y.
0072
- Suherman, O.
0121
- Suismono
0189, 0190, 0194
- Sukristiyonubowo
0062, 0096
- Sulastrini, I.
0016
- Sulistyaningsih, N.
0013

- Sumadi, E.
0111
- Sumanggono, R.
0142
- Sumarni, N.
0016, 0127
- Sumarni, T.
0048
- Sumartini
0143
- Suminarti, N.E.
0015
- Sunarlim, R.
0191, 0192, 0195, 0196
- Sunaryo, L.
0178
- Sundari, T.
0012, 0122, 0123
- Supeno, A.
0099
- Suprpto
0073, 0074
- Supriadi
0001
- Supriyanto, A.
0057
- Supriyanto, B.
0038
- Supriyati
0157
- Supriyatin
0135, 0136, 0138
- Surata, A.
0063
- Suriadikarta, D.A.
0032
- Suryaningsih, E.
0134
- Suryantini
0075, 0076
- Suryanto, A.
0120
- Suryawati, A.
0025
- Susanti, Z.
0027
- Susiloadi, A.
0017, 0020
- Susyulowati
0077
- Sutanto, R.
0183
- Sutaryo, B.
0124, 0125
- Sutedi, E.
0164
- Sutikto, T.
0013
- Sutisna, E.
0117
- Sutoto, S.B.
0147
- Sutresna, I W.
0108
- Sutrisno
0043
- Suwarno
0066
- Suwarda, FX.
0169
- Suyamto, H.
0178
- Syafril
0131
- Syafruddin
0183
- Syarif, A.
0026, 0144
- Syukur, A.
0078
- T**
- Tahir, M.
0170
- Talib, C.
0171
- Tandiabang, J.
0137
- Tanjung, A.
0131
- Taryat, T.
0111
- Tastra, IK. (Ed.)
0003, 0009, 0012, 0013, 0043, 0060, 0067,
0070, 0071, 0072, 0074, 0075, 0078, 0097,
0104, 0110, 0114, 0116, 0118, 0142, 0143,
0179, 0182, 0187
- Taufiq, A. (Ed.)
0003, 0009, 0012, 0013, 0043, 0060, 0067,
0070, 0071, 0072, 0074, 0075, 0078, 0097,
0104, 0110, 0114, 0116, 0118, 0142, 0143,
0179, 0182, 0187
- Tengkano, W.
0138
- Thamrin, M.
0063
- Togatorop, M.H.
0126
- Triwiratno, A.
0140
- Triwulanningsih, E.
0176

Triyantini
0191
Trustinah
0007
Tuang, T.P.
0090
Tuherkih, E.
0096
Turjaman, M.
0152

U

Uhan, T.S.
0139
Umiyasih, U.
0172, 0199
Unaeni, N.
0141
Unjoyo, W.
0012
Utami, S.R.
0069
Utomo, J.
0187
Utomo, J.S. (Ed.)
0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
0042, 0043, 0053, 0060, 0067, 0070, 0071,
0072, 0074, 0075, 0076, 0078, 0087, 0097,
0099, 0101, 0103, 0104, 0109, 0110, 0113,
0114, 0116, 0118, 0122, 0123, 0138, 0142,
0143, 0146, 0179, 0182, 0186, 0187, 0189,
0190, 0194, 0200

W

Wahyono, D.E.
0153, 0172
Wahyu, K.
0003
Wahyudi, T.
0011
Wardhani, N.K. (Ed.)
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,
0027, 0030, 0045, 0057, 0063, 0065, 0093,
0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169, 0177,
0195, 0196, 0197
Wardjito
0014

Wargiono
0190
Wartiningsih
0167
Werginingsih
0079
Wheatly, C.
0194
Widarto, Y.P.
0125
Widowati, D.
0086
Wigena, I G.P.
0062, 0096
Wijono, D.B.
0172
Winarti, E.
0197
Wiwin, S.
0134
Wulandari, A.W.
0141

Y

Yamin, M.
0173
Yasin, M.
0137
Yudono, P.
0023
Yulistiani, D.
0159
Yusmani
0143
Yusnaini, S.
0184
Yusran, M.A.
0172

Z

Zairin, M.
0003, 0118
Zubaidah, Y.
0047, 0080, 0081
Zurhalena
0037

INDEKS BADAN KORPORASI

B	0027, 0030, 0045, 0057, 0062, 0063, 0065,
Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan	0093, 0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169,
Umbi-umbian, Malang (Indonesia)	0177, 0195, 0196, 0197
0003, 0009, 0012, 0013, 0043, 0060, 0067,	
0070, 0071, 0072, 0074, 0075, 0078, 0097,	
0104, 0110, 0114, 0116, 0118, 0142, 0143,	
0179, 0182, 0187	
Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-	
Bandung (Indonesia)	
0016, 0134, 0139, 0141	
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang	
Marpoyan, Pekanbaru	
(Indonesia)	
0051, 0084	
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami	
(Indonesia)	
0028	
I	
Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi	
Pertanian, Yogyakarta	
(Indonesia)	
0001, 0002, 0006, 0008, 0019, 0022, 0025,	
	0027, 0030, 0045, 0057, 0062, 0063, 0065,
	0093, 0095, 0133, 0136, 0147, 0153, 0169,
	0177, 0195, 0196, 0197
	P
	Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan,
	Bogor (Indonesia)
	0126, 0154, 0155, 0157, 0158, 0159, 0160,
	0161, 0162, 0163, 0164, 0165, 0166, 0167,
	0168, 0171, 0172, 0174, 0175, 0176, 0191,
	0192, 0198, 0199
	Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman
	Pangan, Bogor (Indonesia)
	0003, 0007, 0009, 0012, 0013, 0029, 0032,
	0033, 0042, 0043, 0046, 0049, 0053, 0055,
	0056, 0060, 0064, 0067, 0070, 0071, 0073,
	0074, 0075, 0076, 0078, 0082, 0087, 0090,
	0094, 0097, 0099, 0101, 0102, 0103, 0104,
	0107, 0109, 0110, 0112, 0113, 0114, 0115,
	0116, 0117, 0118, 0119, 0122, 0123, 0125,
	0128, 0129, 0130, 0135, 0138, 0142, 0143,
	0146, 0178, 0179, 0180, 0182, 0186, 0187,
	0189, 0190, 0194, 0200

INDEKS SUBYEK

- A**
- ABOMASUM
0191
- ABSORPTION
0148, 0183
- ACID SOILS
0062, 0101, 0104, 0185
- ACID SULPHATE SOILS
0179
- ACRISOLS
0012, 0037, 0184
- ACTINOMYCETALES
0130
- ADAPTABILITY
0009, 0107, 0116
- ADAPTATION
0018, 0101, 0102, 0115, 0153
- AEROSOLS
0034
- AGRICULTURAL DEVELOPMENT
0118
- AGRICULTURAL WASTES
0151
- AGRONOMIC CHARACTERS
0009, 0015, 0040, 0043, 0050, 0054, 0058,
0063, 0068, 0070, 0072, 0076, 0079, 0088,
0091, 0098, 0099, 0101, 0103, 0109, 0113,
0118, 0123, 0124, 0131, 0152, 0182, 0185,
0200
- ALLIUM ASCALONICUM
0028, 0052, 0057
- ALLIUM FISTULOSUM
0058
- ALLIUM SATIVUM
0150
- ALOE BARBADENSIS
0126
- AMMONIA
0157
- AMORPHOPHALLUS
0098
- ANDROPOGON GAYANUS
0165
- ANIMAL MEALS
0154
- ANIMAL PERFORMANCE
0153, 0159, 0160, 0169, 0177
- ANIMAL PROTEIN
0161
- ANNELIDA
0130
- APPLICATION METHODS
0034, 0061
- APPLICATION RATES
0021, 0027, 0033, 0044, 0053, 0055, 0056,
0057, 0064, 0073, 0080, 0084, 0090, 0158,
0164, 0166, 0174, 0180, 0183, 0185
- ARACHIS HYPOGAEA
0010, 0022, 0042, 0043, 0044, 0046, 0053,
0071, 0074, 0075, 0078, 0092, 0113, 0114,
0115, 0116, 0179
- ARENGA PINNATA
0024
- ARID ZONES
0042
- ARTIFICIAL INSEMINATION
0175
- ASCORBIC ACID
0188
- AXONOPUS COMPRESSUS
0094
- AZADIRACHTA INDICA
0136
- AZOLLA PINNATA
0079
- AZOSPIRILLUM
0048
- B**
- BALI
0074
- BEAUVERIA BASSIANA
0132
- BEEF CATTLE
0154, 0171, 0172, 0195, 0196, 0199
- BIOFERTILIZERS
0032, 0038, 0039, 0072, 0075, 0076
- BIOLOGICAL CONTROL
0132
- BIOLOGICAL CONTROL AGENTS
0139
- BODY WEIGHT
0155, 0158, 0159, 0160, 0166, 0170
- BOTANICAL INSECTICIDES
0135, 0136
- BRACHIARIA MUTICA
0093
- BRASSICA CAMPESTRIS
0016
- BRASSICA OLERACEA
0016
- BROILER CHICKENS
0158, 0161, 0170, 0198

C

CAGE CULTURE
0177
CAJANUS CAJAN
0085
CALCAREOUS SOILS
0078
CANNA EDULIS
0190
CAPSICUM ANNUUM
0006, 0053, 0069, 0127, 0131, 0139, 0141
CAPSICUM FRUTESCENS
0002, 0039
CARBOFURAN
0184
CARBOHYDRATE CONTENT
0100
CARBOXYMETHYLCELLULOSE
0188
CARCASSES
0154
CASSAVA
0194
CATTLE
0015, 0161
CHEESE MAKING
0191
CHEMICAL COMPOSITION
0009, 0098, 0148, 0188
CHEMICAL REAGENTS
0148
CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES
0017, 0149, 0150, 0190, 0195, 0196
CHICKENS
0173
CHLOROPHYLLS
0085
CHLOROSIS
0078
CHOLESTEROL
0162
CHRYSANTHEMUM
0079

CITRULUS LANATUS
0073
CITRUS
0094, 0140
CITRUS RETICULATA
0011
CITRUS TRISTEZA CLOSTEROVIRUS
0140
CLONES
0009, 0012, 0118, 0122, 0123, 0133, 0182
COAGULATION
0191

COCONUT OIL
0149, 0162
COCONUT WATER
0020
COCOS NUCIFERA
0148
COFFEA CANEPHORA
0015
COLD STORES
0175
COLEOPTERA
0129
COLOCASIA ESCULENTA
0019
COMBINING ABILITY
0121
COMPOSTS
0030, 0068, 0079
CONCENTRATES
0163, 0199
CONSTRAINTS
0090
CONTROL METHODS
0131, 0132, 0147
CORCYRA CEPHALONICA
0128
COST BENEFIT ANALYSIS
0029, 0069, 0072, 0074, 0172, 0179
COSTS
0002
COW MILK
0192, 0197
CROP PERFORMANCE
0003, 0104, 0107, 0115, 0119
CROP RESIDUES
0064
CROPPING SYSTEMS
0016
CRUDE PROTEIN
0165
CRYOPROTECTANTS
0176
CUCUMIS MELO
0084
CUCURBITA PEPO
0014
CULTIVATION
0001, 0004, 0006, 0051, 0083
CULTURE MEDIA
0019
CULTURED MILK
0197
CURCUMA XANTHORRHIZA
0162
CUTTINGS
0017, 0019, 0020

CYLAS FORMICARIUS
0136
CYTOPLASMIC MALE STERILITY
0124

D
DEFRUITING
0011
DEHYDRATION
0150
DELTAMETHRIN
0135
DEPTH
0022
DIAMETER
0098
DIGESTIBILITY
0157, 0174, 0199
DIGITARIA
0094
DIRECT SOWING
0027, 0111, 0117
DISEASE RESISTANCE
0099, 0106, 0109, 0114, 0115, 0133, 0134,
0142
DOLOMITE
0071
DOMINANT SPECIES
0094, 0130, 0146
DORMANCY
0024
DOSAGE
0052, 0192
DOSAGE EFFECTS
0056, 0180
DRAINAGE
0179
DRAINAGE SYSTEMS
0180
DRIED FISH
0167
DROUGHT STRESS
0013, 0105, 0120, 0145, 0164, 0182
DRY FARMING
0005, 0043, 0044, 0045, 0046, 0049, 0067,
0070, 0073, 0104
DRY MULCHES
0131
DRY SEASON
0001, 0143
DUCKS
0167, 0169, 0175
DURATION
0023, 0193

E
ECOLOGICAL SOIL TYPES
0122
ECONOMIC ANALYSIS
0006, 0030, 0056, 0084, 0167
EFFICIENCY
0033, 0048, 0082, 0156, 0161, 0178
EGG CHARACTERS
0162
EGG HATCHABILITY
0175
EGG PRODUCTION
0166, 0167
ELECTRICAL CONDUCTIVITY
0023
ELISA
0141
ENERGY METABOLISM
0174, 0198
ENERGY RESTRICTED DIETS
0161
ENTOMOPHILIC NEMATODES
0128
ENVIRONMENT
0025
ENVIRONMENTAL DEGRADATION
0013
EROSION
0016
ETIELLA ZINCKENELLA
0135
EUCALYPTUS PELLITA
0036, 0152
EVALUATION
0134
EXPERIMENTAL INFECTION
0128
EXTRACTION
0191
EXTRACTS
0149
EXUDATES
0023

F
FAECES
0166, 0170
FARM INCOME
0002, 0007
FARMING SYSTEMS
0002, 0074
FARMYARD MANURE
0028, 0033, 0040, 0049, 0052, 0054, 0055,
0064, 0092, 0184
FATTENING
0172

- FEED ADDITIVES
0126, 0156
- FEED CONSUMPTION
0159, 0160, 0163, 0167, 0169, 0170, 0173
- FEED CONVERSION
0156
- FEED CONVERSION EFFICIENCY
0159, 0160
- FEED GRASSES
0163, 0165
- FEED INTAKE
0156, 0158
- FEED LEGUMES
0164, 0168
- FEED PROCESSING
0198
- FEEDS
0154, 0157, 0160, 0161, 0163, 0165, 0167,
0168, 0171, 0172, 0173, 0177, 0199
- FERMENTATION
0166, 0199
- FERRALSOLS
0053, 0071, 0181
- FERTILIZATION
0063
- FERTILIZER APPLICATION
0008, 0027, 0031, 0033, 0040, 0041, 0042,
0044, 0046, 0049, 0053, 0055, 0056, 0059,
0061, 0073, 0076, 0080, 0081, 0086, 0090,
0178, 0180
- FERTILIZER COMBINATIONS
0028
- FERTILIZERS
0063, 0074, 0123
- FIBRES
0157
- FIELD CAPACITY
0182
- FISH MEAL
0167
- FLOODED LAND
0183
- FLOODING
0117, 0179
- FLOURS
0187
- FLOWERING
0079
- FOLIAR APPLICATION
0011
- FOOD CROPS
0062
- FOOD TECHNOLOGY
0190
- FOODS
0187
- FORAGE
0096
- FREE FATTY ACIDS
0149, 0193
- FREEZE DRYING
0150
- FREEZING
0176
- FRUIT DAMAGING INSECTS
0135
- FRUIT JUICES
0188
- FUNGAL DISEASES
0016
- FUNGAL SPORES
0152
- FUNGI
0036
- FUNGICIDES
0106, 0143
- G**
- GA
0025
- GARCINIA MANGOSTANA
0017, 0018, 0026, 0144
- GENETIC PARAMETERS
0123, 0124
- GENETIC STABILITY
0107
- GENOTYPE ENVIRONMENT
INTERACTION
0102, 0107, 0119
- GENOTYPES
0099, 0103, 0106, 0109, 0110, 0113, 0117
- GERMINABILITY
0117
- GERMINATION
0026, 0187
- GERMPLASM
0103
- GESTATION PERIOD
0159
- GLIRICIDIA SEPIUM
0041
- GLYCINE MAX
0013, 0029, 0031, 0032, 0034, 0037, 0049,
0050, 0060, 0067, 0070, 0072, 0076, 0087,
0088, 0089, 0097, 0101, 0102, 0103, 0104,
0106, 0110, 0135, 0138, 0146, 0178, 0179,
0180
- GNETUM GNEMON
0001
- GOAT MILK
0192, 0197

- GOATS
0155, 0156, 0159, 0160, 0168
- GRASS LAND
0096
- GRAZING
0096
- GREEN MANURES
0034
- GROWING MEDIA
0017, 0018, 0127, 0151
- GROWTH
0004, 0006, 0013, 0015, 0016, 0017, 0018,
0019, 0020, 0022, 0024, 0026, 0027, 0028,
0031, 0032, 0036, 0038, 0039, 0041, 0042,
0046, 0047, 0048, 0050, 0051, 0054, 0057,
0058, 0059, 0065, 0072, 0077, 0078, 0079,
0080, 0081, 0084, 0089, 0091, 0092, 0100,
0105, 0110, 0120, 0122, 0133, 0144, 0147,
0151, 0152, 0153, 0155, 0159, 0165, 0173,
0177, 0183
- GROWTH RATE
0040, 0145
- GUAVAS
0188
- H**
- HARVESTING FREQUENCY
0007
- HERBICIDES
0094, 0146
- HERITABILITY
0123
- HEVEA BRASILIENSIS
0094
- HIBISCUS SABDARIFFA
0005
- HIGH YIELDING VARIETIES
0029, 0097, 0099, 0101, 0103, 0108, 0109,
0110, 0111, 0117, 0119, 0125, 0134, 0186
- HIGHLANDS
0001
- HOSTS
0128
- HYDROPONICS
0127
- I**
- IDENTIFICATION
0111
- IMMUNIZATION
0140
- IN VITRO CULTURE
0018
- IN VITRO EXPERIMENTATION
0157, 0199
- IN VIVO EXPERIMENTATION
0128
- INBRED LINES
0101
- INNOVATION
0001
- INOCULATION
0048, 0141, 0152, 0185
- INORGANIC FERTILIZERS
0053, 0073
- INSECT NEMATODES
0139
- INSECTICIDES
0130, 0184
- INTENSIVE FARMING
0167
- INTERCROPPING
0010, 0043, 0053, 0089, 0091, 0092, 0093,
0108
- INTERTIDAL ENVIRONMENT
0107
- IONOPHORES
0156
- IPOMOEA BATATAS
0009, 0136, 0182
- IRRIGATED LAND
0082, 0090, 0102, 0112, 0178
- IRRIGATED RICE
0027, 0055, 0056, 0061, 0065, 0080, 0117,
0125
- IRRIGATION
0033
- J**
- JAMS
0189
- JAVA
0001, 0006, 0008, 0013, 0029, 0030, 0079,
0090, 0130, 0172
- L**
- LACTUCA SATIVA
0051
- LAND USE
0093
- LAYER CHICKENS
0162, 0166
- LAYING PERFORMANCE
0166
- LEACHATES
0063
- LEAF AREA INDEX
0085
- LEAVES
0135

- LEGUMINOSAE
0108
LIGHT REQUIREMENTS
0115
LIMES
0034
LIMING
0062, 0184
LIPID CONTENT
0162
LIQUID FERTILIZERS
0029, 0071
LODGING
0097
LOSSES
0143
LOWLAND
0059, 0060, 0080, 0081, 0180
LUVISOLS
0012, 0042, 0043, 0044, 0067, 0070, 0071,
0075, 0078, 0116, 0182
LYCOPERSICON ESCULENTUM
0016, 0068, 0120, 0145
- M**
MAIZE
0166
MANGIFERA INDICA
0008
MANIHOT ESCULENTA
0012, 0043, 0045, 0122, 0123
MANNANS
0098
MARGINAL LAND
0001
MATURATION
0125
MEAT PRODUCTS
0195, 0196
METARHIZIUM ANISOPLIAE
0132, 0137
METHANE
0064
METHIONINE
0157
METHODS
0194
MICROORGANISMS
0068
MILDEWS
0143
MILK FATS
0192
MILK PRODUCTS
0191, 0197
- MILK REPLACER
0155
MIXED CROPPING
0095
MOISTURE CONTENT
0025, 0193
MOLASSES
0168
MOLLUSCA
0130
MORTALITY
0137, 0155
MUCUNA PRURIENS
0034
MULCHES
0014, 0016, 0043, 0084, 0088
MULCHING
0014, 0087, 0181
MULTIPLE CROPPING
0094, 0115
MUNGBEAN
0187
MUSCOVY DUCKS
0176
MUTATION
0109
MYCORRHIZAE
0026, 0036, 0144, 0152, 0185
- N**
NATURAL ANTIOXIDANTS
0149
NEPHELIUM LAPPACEUM
0025
NEZARA VIRIDULA
0135
NILAPARVATA LUGENS
0129
NITRIFICATION
0112
NITROGEN
0035, 0069
NITROGEN FERTILIZERS
0027, 0031, 0032, 0048, 0054, 0059, 0060,
0066, 0180
NITROUS OXIDE
0112
NODES
0020
NON CEREAL FLOURS
0187
NPK FERTILIZERS
0028, 0033, 0035, 0043, 0044, 0057, 0065,
0076, 0090
NUSA TENGGARA
0003, 0096, 0118

- NUTRIENT AVAILABILITY
0042, 0044, 0045, 0183
- NUTRIENT SOLUTIONS
0127
- NUTRIENT UPTAKE
0035, 0043, 0045, 0046, 0086, 0090, 0183
- NUTRIENTS
0039, 0066
- NUTRITIONAL STATUS
0043
- NUTRITIVE VALUE
0154, 0162, 0172, 0195, 0196, 0199
- O**
- OLIGOCHAETA
0174
- OPHIOMYIA PHASEOLI
0138
- OREOCHROMIS NILOTICUS
0177
- ORGANIC ACIDS
0183
- ORGANIC FERTILIZERS
0028, 0030, 0035, 0037, 0041, 0050, 0058,
0064, 0069, 0070, 0071, 0073, 0076, 0092
- ORGANIC MATTER
0062, 0067, 0075, 0200
- ORGANIC WASTES
0151
- ORGANOLEPTIC ANALYSIS
0191
- ORGANOLEPTIC PROPERTIES
0154, 0186, 0188, 0189, 0190, 0192, 0195,
0196, 0197
- ORNAMENTAL PLANTS
0079
- ORYZA SATIVA
0021, 0041, 0059, 0064, 0080, 0081, 0086,
0090, 0107, 0111, 0124, 0129, 0130, 0183,
0185
- OSTRINIA FURNACALIS
0132
- P**
- PADDY SOIL
0081
- PALM OILS
0193
- PANICUM REPENS
0094
- PASPALUM CONJUGATUM
0094
- PASSIFLORA QUADRANGULARIS
0020
- PATHOGENICITY
0132, 0141
- PEAT SOILS
0031
- PEREGRINUS MAIDIS
0137
- PERINATAL PERIOD
0171
- PEROXIDES
0149, 0193
- PEST CONTROL
0136, 0137, 0138
- PEST RESISTANCE
0133, 0134
- PESTS OF PLANTS
0021, 0139
- PH
0157
- PHAKOPSORA PACHYRHIZI
0106
- PHASEOLUS VULGARIS
0047, 0091
- PHOSPHATE FERTILIZERS
0026, 0031, 0032, 0038, 0045, 0046, 0049,
0055, 0056, 0059, 0061, 0062, 0078, 0079,
0080, 0085, 0178
- PHOSPHORUS
0035, 0183
- PINEAPPLES
0189
- PISOLITHUS
0152
- PLANOSOLS
0053
- PLANT EXTRACTS
0135
- PLANT GROWTH SUBSTANCES
0011, 0014
- PLANT INTRODUCTION
0109
- PLANT NUTRITION
0078
- PLANT PHYSIOLOGY
0025
- PLANT POPULATION
0004
- PLANT RESPONSE
0046, 0049, 0089, 0117
- PLANT VIRUSES
0141
- PLANTING
0003, 0022, 0079
- PLANTING DATE
0010, 0061
- PLASTICS
0084
- PODZOLS
0005

POLLUTION
0064, 0112, 0200
POPULATION GROWTH
0091
POTASH FERTILIZERS
0042, 0045, 0046, 0047, 0052, 0055, 0059,
0077, 0145, 0178
POTASSIUM
0035, 0052, 0070
POTASSIUM CHLORIDE
0073, 0081
POULTRY
0174
PRECOCITY
0125
PREDATORS
0129
PREWEANING PERIOD
0155
PRICES
0194
PROBIOTICS
0154, 0172
PROCESSING
0174, 0186, 0189, 0190
PRODUCTION
0009, 0013, 0068, 0069, 0070, 0165
PRODUCTION INCREASE
0051
PRODUCTION POSSIBILITIES
0012
PRODUCTIVITY
0075, 0076, 0164, 0180
PROFITABILITY
0051
PROGENY
0003, 0097, 0116, 0118
PROGESTERONE
0171
PROMIZING LINES
0116
PROPAGATION BY CUTTINGS
0015
PROTECTION
0140
PROTEIN CONCENTRATES
0160, 0168
PROTEIN QUALITY
0170, 0199
PROTEINS
0173
PROXIMATE COMPOSITION
0034, 0126, 0154, 0155, 0159, 0169, 0186,
0189, 0190, 0191, 0192, 0194, 0198, 0199
PRUNING
0008

PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS
0093
Q
QUAILS
0170
QUALITY
0025, 0042, 0079, 0084, 0150, 0154, 0166,
0176, 0188, 0192, 0193, 0197
R
RAINFED FARMING
0010, 0064, 0082, 0090, 0102, 0112, 0200
RATIONS
0158, 0159, 0160, 0161, 0162, 0163, 0166,
0167, 0169, 0171, 0172, 0173, 0174, 0198
REGOSOLS
0022, 0076
REPRODUCTIVE PERFORMANCE
0171, 0175
RESIDUAL EFFECTS
0037, 0064, 0130
RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS
0145
RHIZOBIUM
0032, 0048
RHIZOPUS
0186
RICE FIELDS
0086
RICE HUSKS
0151, 0154, 0169
RICE STRAW
0085, 0156, 0163
RNA
0141
ROCK PHOSPHATE
0071, 0165, 0185
ROOTS
0017
RUMEN DIGESTION
0168
RUMINANTS
0157, 0191
RUSTS
0109, 0114
S
SACCHARUM OFFICINARUM
0004, 0100
SAMPLING
0126
SEED
0023, 0025, 0042
SEED SIZE
0022, 0097, 0113

SEED STORAGE	SOLANUM TUBEROSUM
0023	0030, 0133
SEED TREATMENT	SORGHUM
0021, 0131	0198
SEED VIABILITY	SORGHUM BICOLOR
0025	0083, 0105
SEEDBEDS	SOYBEANS
0087	0186
SEEDLING PRODUCTION	SOYFOODS
0152	0149, 0186
SEEDLINGS	SPACING
0017, 0024, 0036, 0151	0004, 0053, 0085
SEEDS	SPERMATOZOA
0024, 0026, 0144	0175, 0176
SELECTION	SPODOPTERA LITURA
0105, 0114, 0121	0139
SEMEN PRESERVATION	SPOTS
0175	0109, 0114
SESBANIA GRANDIFLORA	SPRAYING
0041, 0171	0011
SHADE	STABILITY
0115	0116
SHADING	STANDARDIZING
0003	0066
SHEEP	STARCH CROPS
0153, 0163, 0195, 0196	0190
SILVO PASTORAL SYSTEMS	STEINERNEMA CARPOCAPSAE
0096	0128, 0139
SIMULATED FOODS	STEMS
0189	0004
SOAKING	STOCKING DENSITY
0023, 0024, 0148	0177
SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES	STORAGE
0005, 0028, 0032, 0037, 0049, 0056, 0062,	0015, 0025, 0149, 0193
0086, 0096, 0181	STRAW MULCHES
SOIL CHEMISTRY	0082, 0200
0035	SULPHUR FERTILIZERS
SOIL FERTILITY	0044, 0046, 0060, 0078
0042, 0044, 0046, 0066	SUMATRA
SOIL FUNGI	0086, 0100, 0181, 0193
0130, 0184	SUPERPHOSPHATE
SOIL MANAGEMENT	0036
0062, 0200	SUPPLEMENTS
SOIL MICROORGANISMS	0158, 0168, 0187
0094, 0130, 0184	SURVIVAL
SOIL PH	0177
0112	SWEET CORN
SOIL TYPES	0010, 0077
0086	SWEET POTATOES
SOIL WATER BALANCE	0187, 0189
0087	SWIETENIA MACROPHYLLA
SOIL WATER CONTENT	0093, 0151
0181	SYLEPTA DEROGATA
SOIL WATER REGIMES	0128
0013	SYMBIOSIS
	0144

SYMPTOMS

0140

T

TANNINS

0198

TAPIOCA

0186, 0190, 0194

TECHNOLOGY

0153

TECHNOLOGY TRANSFER

0001

TECTONA GRANDIS

0093

TEMPERATURE

0150

TERRACE CROPPING

0093

THYROID GLAND

0161

TILLAGE

0086, 0088, 0181

TISSUE CULTURE

0019

TOLERANCE

0003, 0097, 0101

TOP SOIL

0151

TRADITIONAL MEDICINES

0126

TRAP CROPS

0138

TREATMENT DATE

0027, 0199

TRICHODERMA

0185

TRICHODERMA HARZIANUM

0024

TRICKLE IRRIGATION

0086

TRITICUM AESTIVUM

0040

TUBERS

0098

U

UPLAND RICE

0021, 0063, 0094, 0185

UPLAND SOILS

0108

URBAN WASTES

0051

UREA

0054, 0058, 0069, 0072, 0073

URINE

0015

USES

0126, 0136, 0189

V

VACCINES

0141

VARIETIES

0028, 0040, 0047, 0054, 0058, 0059, 0082,
0088, 0089, 0095, 0100, 0102, 0104, 0105,
0108, 0110, 0112, 0120, 0121, 0124, 0142,
0194, 0200

VARIETY TRIALS

0106, 0107, 0115, 0119

VEGETABLE CROPS

0134

VERTISOLS

0060, 0065, 0070, 0076, 0178

VESICULAR ARBUSCULAR

0026, 0144

VIABILITY

0023

VIGNA RADIATA RADIATA

0003, 0038, 0054, 0095, 0099, 0109, 0112,
0118, 0119, 0138, 0142, 0143, 0147, 0200

VIGNA UNGUICULATA

0007, 0033

VIRUSES

0142

W

WASTE UTILIZATION

0063

WATER AVAILABILITY

0178

WATER MANAGEMENT

0087

WATER QUALITY

0177

WATER REQUIREMENTS

0083, 0178

WATER RESERVOIRS

0082, 0177

WATER SUPPLY

0050

WATER TEMPERATURE

0024

WATER USE

0082, 0178

WATERING

0112, 0120

WATERSHEDS

0013, 0181

WEED CONTROL

0146, 0147

WEEDING

0146

WEEDS

0146

WEIGHT

0173

WEIGHT GAIN

0156, 0172

WHEAT FLOUR

0187

WIDTH

0087

WILTS

0114

WOOD PRESERVATION

0148

X

XERIC SOILS

0045

Y

YIELD COMPONENTS

0004, 0007, 0021, 0041, 0044, 0053, 0055,

0056, 0061, 0064, 0082, 0100, 0180

YIELD INCREASES

0055, 0112

YIELDS

0002, 0006, 0008, 0011, 0014, 0016, 0022,

0027, 0028, 0029, 0030, 0031, 0032, 0033,

0034, 0037, 0038, 0039, 0040, 0042, 0046,

0047, 0048, 0050, 0054, 0057, 0058, 0059,

0061, 0062, 0065, 0069, 0071, 0075, 0076,

0077, 0079, 0080, 0081, 0083, 0084, 0085,

0087, 0088, 0089, 0090, 0091, 0092, 0095,

0099, 0100, 0105, 0109, 0111, 0113, 0115,

0122, 0123, 0127, 0131, 0133, 0134, 0135,

0136, 0138, 0141, 0142, 0143, 0147, 0164,

0185

YOGHURT

0192

Z

ZEA MAYS

0003, 0010, 0023, 0035, 0048, 0066, 0077,

0089, 0091, 0092, 0108, 0115, 0121, 0132,

0137, 0181

ZERO TILLAGE

0055

ZINC

0157

ZINGIBERACEAE

0158

INDEKS JURNAL

A

Agrivita

0015, 0040, 0048, 0050, 0054, 0058, 0069,
0079, 0091

B

Buletin Ilmiah INSTIPER

0004, 0041, 0188

Buletin Penelitian Hutan

0151, 0152

I

Ilmu Pertanian

0023, 0044, 0098

J

Jurnal Agripeat

0148

Jurnal Agroland

0010, 0052, 0085, 0092, 0149, 0156, 0170,
0173, 0183

Jurnal Budidaya Pertanian

0036, 0038, 0068, 0077

Jurnal Hortikultura

0014, 0127, 0150

Jurnal Stigma

0011, 0017, 0018, 0020, 0021, 0024, 0026,

0031, 0037, 0039, 0047, 0059, 0061, 0080,

0081, 0100, 0131, 0132, 0137, 0144, 0145,

0181, 0193

Jurnal Tanah dan Iklim

0061, 0086, 0096

Jurnal Tanah Tropika

0034, 0035, 0066, 0184

P

Penelitian Pertanian Tanaman Pangan

0083

V

Visi

0185