

ISSN: 0216-3713

ABSTRAK
HASIL PENELITIAN PERTANIAN
INDONESIA
(Indonesian Agricultural Research Abstracts)

Volume XXIII, No. 1

Tahun 2006

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

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN INDONESIA

Penanggung Jawab:

Dr. Mei Rochjat D., M.Ed.

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran
Teknologi Pertanian

Penyusun :

Hendrawaty
Ariatin
Heryati Suryantini
Suni Triani
Sulastri 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 disebarakan 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/USAHATANI.....	1
E21 AGRO-INDUSTRI.....	2
F00 ILMU-ILMU PERTANIAN DAN PRODUKSI	
F01 PERTANAMAN	2
F02 PERBANYAKAN TANAMAN.....	8
F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH.....	13
F04 PEMUPUKAN	18
F06 IRIGASI	36
F07 PENGOLAHAN TANAH.....	38
F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN	40
F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN	42
F40 EKOLOGI TANAMAN	48
F60 FISILOGI DAN BOKIMIA TANAMAN	49
F62 FISILOGI TANAMAN - PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN	49
H00 PERLINDUNGAN TANAMAN	
H10 HAMA TANAMAN	51
H20 PENYAKIT TANAMAN	56
H50 KELAINAN LAIN PADA TANAMAN	58
H60 GULMA DAN PENGENDALIANNYA	59
J00 TEKNOLOGI PASCA PANEN	
J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL TANAMAN	60
J13 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN	60
L00 ILMU TERNAK, PRODUKSI DAN PERLINDUNGAN TERNAK	
L01 PETERNAKAN	61
L02 PAKAN TERNAK	61
L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN TERNAK.....	66
L51 FISILOGI TERNAK - NUTRISI	66
L52 FISILOGI TERNAK - PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN	67
L53 FISILOGI TERNAK - REPRODUKSI.....	69
L70 ILMU VETERINER DAN KESEHATAN HEWAN – ASPEK UMUM	70
L72 HAMA DAN PARASIT HEWAN.....	71
L73 PENYAKIT TERNAK.....	72
L74 KELAINAN YANG BUKAN DISEBABKAN OLEH HAMA DAN PENYAKIT PADA HEWAN.....	72
N00 MESIN DAN ENJINIRING PERTANIAN	
N20 MESIN-MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN.....	73

P00 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	
P01 KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN SUMBER DAYA LAHAN	74
P10 SUMBERDAYA AIR DAN PENGELOLAANNYA	74
P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH.....	75
P34 BIOLOGI TANAH.....	76
Q00 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN	
Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN	78
Q04 KOMPOSISI MAKANAN	81
Q05 ZAT TAMBAHAN PADA PANGAN	82
Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN	83
Q54 KOMPOSISI PAKAN	86
Q55 ZAT TAMBAHAN PADA PAKAN	88
INDEKS PENGARANG	91
INDEKS BADAN KORPORASI	99
INDEKS SUBYEK	101
INDEKS JURNAL	115

E14 EKONOMI DAN KEBIJAKSANAAN PEMBANGUNAN

0001 WAHYUNINDYAWATI.

Tingkat adopsi teknologi usahatani padi lahan sawah di Jawa Timur: suatu kajian model pengembangan *cooperative farming*. [Adoption rates of irrigated rice farming system technology in East Java; assessment towards cooperative farming]/Wahyunindyawati; Kasijadi, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang (Indonesia)); Heriyanto 6 tables, 8 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* (Indonesia) ISSN 1410-959X (2003) v. 6(1) p. 40-49.

ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; IRRIGATED RICE; COOPERATIVE FARMING; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INNOVATION ADOPTION; JAVA.

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap teknologi sistem usahatani padi di lahan sawah dalam model *cooperative farming*. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Jember pada musim hujan 2000/2001. Total petani contoh sebanyak 105 orang, dan metode pencatatan usahatani *farm record keeping method* digunakan dalam pengumpulan data. Analisis data menggunakan model fungsi logit. Hasil penelitian menunjukkan keragaman faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap beberapa teknologi budi daya, antara lain: jarak tanam sistem jajar legowo; pemilihan varietas unggul padi Way Apu Buru; jumlah benih yang digunakan; dan penggunaan pupuk berimbang spesifik lokasi. Faktor yang mempengaruhi adopsi jarak tanam sistem jajar legowo dan pemilihan varietas Way Apu Buru adalah biaya sarana produksi, jumlah tenaga kerja, pengalaman usahatani dan tingkat keuntungan. Faktor luas lahan hanya mempengaruhi adopsi jarak tanam sistem jajar legowo. Adopsi penggunaan benih dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, luas lahan dan tingkat pendidikan petani, sedangkan penggunaan pupuk berimbang spesifik lokasi dipengaruhi oleh biaya sarana produksi dan tingkat keuntungan. Dalam upaya peningkatan adopsi petani terhadap teknologi usahatani padi dalam model kooperatif usahatani masih diperlukan dukungan program peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani melalui penyuluhan dan bantuan permodalan.

E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI, DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN/ USAHATANI

0002 BAROH, I.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan bawang merah varietas impor. [Factors influencing selection of introduced onion varieties]/Baroh, I. (Universitas Muhammadiyah, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 5 ref. Summary (En) *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 209-214.

ONIONS; INTRODUCED VARIETIES; SELECTION; FARMING SYSTEMS; FARMERS; ECONOMIC SOCIOLOGY.

This research aimed to know farmer's reason to plant imported onion and socioeconomic factors that affected selection of imported variety. The research was conducted at Desa Banyuanyar Tengah that was purposively chosen. Farmer sample was chosen by stratified random sampling as much as 37 people. Data was analyzed by descriptive and discriminant analysis. Research result showed that the farmer's reasons to choose imported variety were: 1. high productivity; 2. does not need any special treatment; 3. relatively low cost; 4. relatively high product price. Therefore, according to the farmer's experience the imported variety was more profitable. The factors that affected selection of imported variety were farmer's education, farming experience and product price, with the regression coefficient of 0.2555; 0.0977 and 0.0019. However, the land area and productivity were not significant.

0003 RATNADA, M.

Perilaku petani dalam konservasi lahan pada sistem usaha pertanian padi sawah irigasi di Imogiri, Bantul. [Farmers' behavior in land conservation observed from irrigated rice farming in Imogiri, Bantul (Yogyakarta)]/Ratnada, M.; Yusuf (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur,

Kupang (Indonesia)) 1 ill., 8 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* (Indonesia) ISSN 1410-959X (2003) v. 6(1) p. 29-39.

ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS; IRRIGATED LAND; LAND MANAGEMENT; SOCIAL BEHAVIOUR; JAVA.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari perilaku petani dalam konservasi lahan pada Sistem Usaha Pertanian (SUP) padi sawah irigasi; serta faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan antara tingkat perilaku tersebut dengan produktivitas dan pendapatan usahatani padi. Penelitian dilaksanakan di Desa Kebon Agung, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta selama dua bulan dari bulan Mei - Juni 2002. Petani responden berjumlah 80 orang yang diambil secara *Stratified Random Sampling* dari 5 kelompok tani, yaitu 16 petani untuk setiap kelompok. Untuk mengetahui tingkat perilaku digunakan pengujian Chi Square (χ^2), sedangkan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diidentifikasi dengan model regresi linear berganda dengan metode *Ordinary Least Square*, yang dikembangkan ke analisis jalur (*path analysis*). Korelasi antara perilaku petani dengan produktivitas dan pendapatan usahatani padi sawah irigasi dievaluasi dengan menggunakan teknik korelasi *Pearson's product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya tingkat perilaku petani dalam konservasi lahan pada SUP padi sawah irigasi tergolong sedang. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku petani dalam konservasi lahan adalah motivasi petani mencapai keberhasilan, wawasan petani tentang konservasi lahan, keaktifan petani mencari informasi konservasi lahan, dan intensitas penyuluhan tentang konservasi lahan. Perilaku petani dalam konservasi lahan mempunyai korelasi yang kuat dan positif dengan produktivitas dan pendapatan usahatani.

E21 AGROINDUSTRI

0004 TASRIPIN, D.S.

Pengaruh tata laksana pemerahan pada usaha sapi perah skala kecil terhadap keadaan sedimen susu (studi kasus di KUD Sarwa Mukti Cisarua Kabupaten Bandung). Laporan penelitian. [Effect of milking management on milk sediment in smallholder dairy farm]/Tasripin, D.S.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan. Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 36 p. 3 tables, 10 ref. Summaries (En, In).

DAIRY CATTLE; MILK; MILKING; PRODUCTION; POSTHARVEST TECHNOLOGY; SMALL FARMS.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji tata laksana pemerahan dan pengaruhnya terhadap keadaan, sumber, jumlah sedimen pada pasca penanganan produksi susu yang dilakukan pada usaha sapi perah skala kecil, sehingga produksi susu yang dihasilkan akan menurunkan tingkat kerusakan dan kualitas susu dapat dipertahankan. Penelitian ini dilakukan pada peternak sapi perah anggota KUD Sarwa Mukti Cisarua dengan metode survei, pendekatan kuantitatif dan kualitatif ditentukan secara *Simple Random Sampling*. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung pada saat kegiatan pemerahan sapi perah, penampungan susu dan pemeriksaan sedimen susu. Data sekunder diperoleh di KUD Sarwa Mukti, selanjutnya dianalisis dengan tabel frekuensi dan tabel silang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pemerahan pada tahap persiapan cukup baik, tetapi pada tahap penyelesaian kurang baik dan metode pemerahan yang digunakan lebih banyak menggunakan metode strip (64 %), alat penampungan susu menggunakan ember plastik (40 %), ember tertutup dan ember stainless (48 %), *milkan* (12 %) dan 70 % responden tidak melakukan penyaringan susu. Sedimen susu yang tertinggi adalah bulu sapi (45 %), sisa vaseline dan mentega (22 %), konsentrat (7 %), hijauan (3 %), karat (2 %), dan serangga (7 %).

F01 PERTANAMAN

0005 FITRIATIN, B.N.

Pengaruh pemberian pupuk organik dan aplikasi cendawan mikoriza terhadap populasi mikroba di Rhizosfer, kolonisasi mikoriza, pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pada Ultisols. [Effect of

organic fertilizers and arbuscular mycorrhizal fungi application on community of rhizosphere microorganism, mycorrhizal colonization, growth and yield of corn on Ultisols/Fitriatin, B.N.; Setiawati, M.R.; Hindersah, R. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 27 p. 6 tables; 13 ref. Summaries (En, In).

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; BIOFERTILIZERS; MYCORRHIZAE; POPULATION DYNAMICS; COLONIZING ABILITY; RHIZOSPHERE; ACRISOLS.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan aplikasi cendawan mikoriza terhadap populasi mikroba di rhizosfer kolonisasi mikoriza, pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pada Ultisols telah dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian UNPAD sejak bulan Juli - Oktober 2002. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan perlakuan sebagai berikut: A= tanpa mikoriza, tanpa pupuk organik; B= tanpa mikoriza, pupuk organik cair 2,5 cc/l; C= tanpa mikoriza, pupuk organik cair 5 cc/l; D= tanpa mikoriza, kascing 25 g/tanaman; E= tanpa mikoriza, kascing 50 g/tanaman; F= inokulasi mikoriza tanpa pupuk organik; G= inokulasi mikoriza pupuk organik cair 2,5 cc/l; H= inokulasi mikoriza, pupuk organik cair 5 cc/l; I= inokulasi mikoriza, kascing 25 g/tanaman; J= inokulasi mikoriza, kascing 50 g/tanaman. Percobaan diulang tiga kali dan terdiri dari dua unit percobaan, satu unit untuk pengamatan sampai fase vegetatif akhir yaitu populasi total bakteri tanah, derajat infeksi akar, berat kering tanaman dan berat kering akar, selanjutnya unit yang kedua untuk pengamatan hasil tanaman jagung (panen). Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk organik cair dan kascing serta aplikasi CMA berpengaruh nyata terhadap derajat infeksi akar, populasi total bakteri tanah, berat kering akar, tinggi tanaman pada 2 MST serta hasil tanaman jagung, sedangkan pada 4 dan 6 MST tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kering tanaman dan tinggi tanaman. Perlakuan kascing lebih baik dibandingkan dengan pupuk organik cair terhadap derajat infeksi akar, populasi total bakteri tanah, berat kering akar, berat kering tanaman serta tinggi tanaman

0006 HOBIR.

Pengaruh selang panen terhadap pertumbuhan dan produksi nilam. Effect of harvest intervals on the growth and yield of patchouli/Hobir (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 2 tables, 9 ref. Summaries (En, In). Appendix. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(3) p. 103-107.

POGOSTEMON CABLIN; HARVESTING FREQUENCY; GROWTH; ESSENTIAL OILS; QUALITY; YIELDS; LIPID CONTENT.

Pengaruh selang panen terhadap pertumbuhan dan produksi nilam dipelajari di KP Manoko (Lembang) dari tahun 1992 - 1994. Percobaan dirancang secara Acak Kelompok dengan 9 ulangan. Luas petak 5 m x 4.5 m, jarak tanam 90 cm x 30 cm. Perlakuan selang panen diatur dalam beberapa tahapan. Pada umur 6 bulan, untuk menyeragamkan pertanaman seluruh pertanaman dipangkas setinggi 30 cm dari permukaan tanah. Setelah itu tanaman dipanen masing-masing dengan selang 2, 4, atau 6 bulan. Parameter yang digunakan untuk menilai pengaruh perlakuan adalah komponen pertumbuhan yang meliputi tinggi tanaman dan jumlah cabang (primer dan sekunder); serta komponen produksi yang meliputi produksi terna (segar dan kering), produksi dan kadar minyak. Untuk parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, dan kadar minyak, data yang diolah adalah rata-rata pengamatan tahun pertama dan kedua, (masing-masing 1 tahun pengamatan), sedangkan untuk produksi terna dan minyak, data yang diolah adalah hasil panen kumulatif, masing-masing selama tahun pertama dan kedua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman makin tinggi dengan makin lamanya selang panen. Tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan selang panen 6 bulan. Terhadap jumlah cabang primer, selang panen tidak berpengaruh nyata, sedangkan terhadap jumlah cabang sekunder perlakuan tersebut berpengaruh nyata, dimana selang panen 2 bulan menghasilkan cabang sekunder terbanyak. Produksi terna (segar atau kering) pada tahun pertama tidak berbeda antarperlakuan, produksi terna segar mencapai 61,3-68,68 kg/plot (\pm 27-30 ton/ha) dan terna kering 17,15-17,87 kg/plot (\pm 7,6-7,9 ton/ha). Pada tahun kedua, selang panen berpengaruh nyata terhadap produksi terna, selang panen 2 bulan menghasilkan terna tertinggi yaitu 12,02 kg/plot terna segar (\pm 5,3 ton/ha) dan 5,72 kg/plot terna kering (\pm 2,5 ton/ha). Terhadap produksi minyak, selang panen berpengaruh nyata, baik pada tahun pertama, maupun tahun kedua. Produksi tertinggi diperoleh dari selang panen 2 bulan, yaitu 449 ml/plot (197 l/ha) pada tahun pertama dan 142 ml/plot (63 l/ha) pada tahun kedua.

Terhadap kadar minyak, pada tahun pertama selang panen berpengaruh nyata, dimana kadar minyak tertinggi (2,59 %) diperoleh dari perlakuan selang panen 2 bulan. Pada tahun kedua, selang panen tidak berpengaruh terhadap kadar minyak, yang bervariasi antara 2.25-2.97 %.

0007 HOBIR.

Pengaruh ukuran dan perlakuan bibit terhadap pertumbuhan dan produksi iles-iles. Effect of seed size and seed treatment on the growth and yield of *Amorphophallus oncophyllus*/Hobir (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 7 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(2) p. 61-66.

AMORPHOPHALLUS; SEED SIZE; SEED TREATMENT; GROWTH; TUBERS; PRODUCTION.

Pengaruh ukuran dan perlakuan bibit terhadap pertumbuhan dan produksi umbi iles-iles (*Amorphophallus oncophyllus*) diteliti di Bogor dan Cikampek tahun 1993-1995, yang dilakukan dalam dua percobaan. Pada percobaan pertama dipelajari pengaruh ukuran bibit utuh dan pada percobaan kedua mengenai pengaruh ukuran dan pembelahan bibit terhadap pertumbuhan dan produksi umbi. Bibit utuh berasal dari umbi batang dengan ukuran 200 dan 100 g, serta umbi tetas dengan 5 dan 2.5 g, sedangkan pembelahan bibit berasal dari umbi batang ukuran 200 g, yang dibelah menjadi 2 bagian (@ 100 g), 4 bagian (@ 50 g) dan 8 bagian (@ 25 g). Bibit dari perlakuan-perlakuan tersebut disemai di bak pasir di rumah kaca dan pertumbuhannya diamati pada umur 1-2 bulan. Bibit yang bertunas normal ditanam di lapangan. Untuk percobaan pertama (bibit utuh), bibit-bibit yang bertunas normal di tanam di Bogor dan Cikampek, sedang percobaan kedua (bibit dibelah) ditanam hanya di Bogor. Kedua percobaan tersebut dirancang secara Acak Kelompok dengan 5 ulangan. Parameter yang digunakan untuk menilai pengaruh perlakuan adalah tinggi tanaman dan diameter batang, panjang daun dan produksi umbi pada umur 6 dan 18 bulan setelah tanam untuk bibit utuh dan 6 bulan untuk bibit yang dibelah. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: dari percobaan pertama (bibit utuh) ternyata ukuran bibit tidak berpengaruh terhadap persentase pertunasan maupun pertumbuhan di lapang. Komponen pertumbuhan dan hasil umbi sangat dipengaruhi oleh lokasi penanaman dan ukuran bibit. Komponen pertumbuhan, kecuali diameter batang, serta produksi umbi di Bogor nyata lebih tinggi daripada di Cikampek. Pada bibit utuh, ukuran bibit 200 g menghasilkan komponen pertumbuhan dan produksi umbi paling tinggi dan berbeda dengan ukuran-ukuran lainnya, makin kecil ukuran bibit makin kecil nilai komponen pertumbuhan dan produksi umbi. Dari percobaan kedua (pembelahan umbi) diperoleh bahwa pembelahan umbi dari 200 g sampai 25 g tidak mempengaruhi pertunasan di rumah kaca maupun tanaman yang tumbuh di lapangan. Tinggi batang lebih kecil pada belahan 25 g, diameter batang pada belahan 50 g dan produksi umbi pada belahan 100 g dibanding bibit utuh 200 g. Berdasarkan data tersebut, untuk memproduksi bibit secara masal, umbi dapat dibelah sampai ukuran 25 g dan dalam waktu 6 bulan dapat diperoleh umbi seberat lebih kurang 200 g dan umbi ini dapat menghasilkan umbi sekitar 1 kg umbi/batang dalam waktu 6 bulan.

0008 KARSONO, S.

Drought resistance trial of extra-short and short-duration pigeonpea/Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 1 table; 5 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 113-116. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

CAJANUS CAJAN; VARIETIES; DROUGHT RESISTANCE; DURATION; ARID ZONES; YIELDS.

Drought is a major limiting factor for crop production in the rainfed dryland. It is crucial to have a cultivar that relatively tolerant to uncertain rainfall in the semi-arid tropics. An experiment on studying drought tolerance of short duration pigeonpea (*Cajanus cajan*) was conducted in Muneng Research Installation, Probolinggo, East Java, during dry season 1997. A Split Plot Design with three replications was used. The main plot was irrigation (with and without irrigation) and twelve genotypes as subplot. Plant spacing was 30 cm between rows and 10 cm within row, and 1 plant/hill. Plot size was 4 m x 1.8 m. Basal fertilizers applied were 22.5 kg N/ha + 18 kg P₂O₅/ha + 25 kg K₂O/ha. Pest control was done intensively with

interval around 3-13 days. Weeding was done at 16 and 26 DAS. Genotypes of Mega, ICPL 92047, ICPL 89002, ICPL 94008 and ICPL 87111 had higher plant height under irrigated condition compared to the height under non-irrigated condition. Under water stress condition, genotypes QPL 17, ICPL 92047, and ICPL 88039 produced the same seed yield with the check Mega variety (> 0.7 t/ha). The average seed yield of ICPL 88039 (with and without irrigation) was the highest (1.4 t/ha).

0009 KARSONO, S.

Early and medium maturity pigeonpea yield trial/Karsono, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 2 tables; 6 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 105-108.. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

CAJANUS CAJAN; PRODUCTION; INTRODUCED VARIETIES; FIELD EXPERIMENTATION; YIELDS.

In pigeonpea production system, Indonesian farmers still adopted a local cultivar, and therefore the yields are still low. Pigeonpea yield trials consisted of early and medium maturity types were conducted at Muneng Research Installation during the dry season 1997. Soil type of ten sites in Mediteran Ortic (Alfisol) and located around 10 m above sea level (ASL) with E climate type according to Oldeman classification, less than three consecutive wet months (at least 200 mm/month). Eleven early maturity types and seventeen medium maturity types were tested using a Randomized Block Design each with three replications. Plant spacing of early and medium maturity types were 30 cm x 10 cm and 75 cm x 20 cm, respectively with 1 plant/hill. Basal fertilizers applied were 25 kg/ha N + 18 kg/ha P₂O₅ + 25 kg/ha K₂O. The result indicated that there were six early maturity genotypes: Mega, ICPL 87 C, ICPL. 94032, ICPL 91018, ICPL 88027 and ICPL 84031, produced more than 1 t dry seeds/ha. The highest yield of early maturity was obtained by Mega (1.6 t/ha). There were six genotypes: C11, ICPL 95004, ICPL 95003, ICPL 92060, ICPL 92065 and ICPL 87119, of medium maturity that yielded more than 1.9 t/ha. The highest yield of medium maturity type was obtained by C11 (2.4 t/ha).

0010 PRASETYORINI.

Efek BAP dan GA3 pada pertumbuhan tunas cendana (*Santalum album* Linn.) in vitro dalam medium MS dan WPM. [Effect of BAP (Benzyl aminopurine) and GA3 (gibberelic acid 3) on *Santalum album* Linn. shoot growth in vitro in MS (Murashige and Skoog) medium and WPM (woody plant medium)]/Prasetyorini (Universitas Pakuan, Bogor (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam); Sukmadjaja, D.; Widayat, E.W. 8 tables; 12 ref. Summary (In). *Ekologia* (Indonesia) ISSN 1411-9447 (2002) v. 2(2) p. 15-21.

SANTALUM ALBUM; SHOOTS; BA; GA; IN VITRO CULTURE; GROWTH.

Cendana (*Santalum album* Linn.) is a high valued plant in Indonesia. It produces cendana oil that has become a high price trade commodity. Cendana exports have been reported decreasing in subsequently a year caused by uncontrolled tree cutting in forest. Problem in obtaining good cendana breed is a lack of trees source and a long period of breeding, vegetatively or generatively. Tissue culture technique is used as an alternative to obtain a numerous and high quality breed in a short time. The experiment was conducted in Bogor Research Institute for Agricultural Biotechnology and Genetic Resources from March to August 2002. The purpose of this experiment was to obtain the best formulation of medium to growth and multiply cendana shoots *in vitro*. The experiment was designed in Randomized Complete Design with three factors (medium, BAP, and GA3) and 10 replications (2 x 4 x 3 x 10). The factors were 2 medium, MS (Murashige and Skoog) and WPM (Woody Plant Medium), 4 rates of BAP (Benzyl aminopurine) 0 mg/l, 0.5 mg/l, 1 mg/l, 2 mg/l, and 3 rates of GA3 (Gibberelic acid 3) 0 mg/l, 0.5 mg/l, and 1 mg/l. The conclusion was taken using F value test. Duncan test was used to investigate difference in means value if F value investigation showed significantly different of means in $P > 0.05$. The most rapidly shoot formed (8.6 days) was resulted in WPM + BAP 2 mg/l + GA3 1 mg/l treatment. The largest number of shoot formed (5.4 shoots) was shown in MS + BAP 1 mg/l treatment 12 WAP (weeks after planting). The highest plantlet (3.8 cm), the number of buds (5.4 buds), the longest bud (0.65 cm) and the largest

number of leaf (9.4 leaves) were shown in MS + GA3 0,5 mg/l treatment 12 WAP. Plantlet showed a good growth visually and still viewed green at 12 WAP, but there were roset symptom found on some of the plantlets.

0011 RACHMAN, A.

Pengaruh waktu tanam sorgum pada sistem tumpangsari tembakau terhadap sifat agronomis dan kimiawi tembakau. Agronomics and chemicals properties of tobacco under different planting dates of sorghum in tobacco and sorghum intercropping system/Rachman, A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 1 ill.; 6 tables; 28 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(2) p. 67-72.

NICOTIANA TABACUM; SORGHUM; INTERCROPPING; PLANTING DATE; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Percobaan lapang telah dilakukan di Kebun Percobaan Pakuwon, Bojonegara, untuk mempelajari sifat-sifat agronomis dan kimiawi tembakau pada berbagai waktu tanam sorgum pada sistem tumpangsari tembakau + sorgum. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan enam ulangan. Perlakuan terdiri dari 5 taraf waktu tanam sorgum yaitu 4 dan 2 minggu sebelum tanam tembakau bersamaan dengan waktu tanam tembakau, 2 dan 4 minggu setelah tanam tembakau. Ukuran petak 10,8 m x 12,0 m, dengan 240 tanaman tembakau per petak dan 720 tanaman sorgum per petak. Analisis N, P, K, nikotin, dan gula berturut-turut dengan Kyeldhal, Spektrofotometri, Flamefotometri, Titrasi dengan NaOH dan Luff-Schroll. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dengan mempercepat waktu tanam sorgum dari 4 minggu setelah tanam tembakau menjadi 4 minggu sebelum tanam tembakau sangat menurunkan pertumbuhan, hasil dan mutu. Sebaliknya perlakuan tersebut meningkatkan kadar N-total, P, dan K, dan hasil sorgum tumpangsari, serta tidak berpengaruh pada kadar nikotin, gula, nisbah/nikotin, dan N/nikotin tembakau. Pada keadaan kering yang dialami oleh percobaan ini walaupun hasil tembakau rendah namun mutu hasil masih dalam kisaran yang baik dan persaingan dikuasai oleh tanaman sorgum.

0012 RAMLI.

Pengaruh pemberian atonik dan jumlah cabang utama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). [Effect of atonic application and number of primary branches on the growth and yield of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.)]/Ramli; Ramlan (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 8 ref. Summaries (En, In). Appendices. *Jurnal Ilmiah AgriSains* (Indonesia) ISSN 1412-3657 (2002) v. 3(2) p. 89-95.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PLANT GROWTH SUBSTANCES; APPLICATION RATES; BRANCHES; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui konsentrasi atonik dan jumlah cabang utama terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat telah dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, dari bulan Februari - April 1996. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dalam pola faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi atonik yang terdiri dari 4 taraf: A0 = kontrol (tanpa atonik), A1 = 0,15 ml/air, A2 = 0,3 ml/air, A3 = 0,5 ml/air. Faktor kedua adalah jumlah cabang utama dengan 4 taraf, P0 = kontrol (tidak dipangkas), P1 = dipangkas, dibiarkan tumbuh 1 cabang utama, P2 = dipangkas, dibiarkan tumbuh 2 cabang utama, P3 = dipangkas, dibiarkan tumbuh 3 cabang utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A2 (konsentrasi atonik 0,3 ml/l air) dan perlakuan P2 (dipangkas, dibiarkan tumbuh 2 cabang utama) memberikan hasil yang terbaik dibanding dengan perlakuan lain. Interaksi perlakuan terlihat pada pengamatan tinggi tanaman 3 mst.

0013 RASYID, H.

Pengaruh pemberian unsur mikro Cu dan macam media terhadap kadar protein dan biomassa pada mikroalgae *Anabaena azollae*. [Effect of microelement Cu application and media type on protein content and biomass of *Anabaena azollae*]/Rasyid, H. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 tables; 11 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 176-185.

ANABAENA AZOLLAE; COPPER; GROWING MEDIA; PROTEIN CONTENT; BIOMASS.

Purpose of this research was to know effect of media and micro element Cu on biomass and protein content of *Anabaena azollae*. The research was factorial experiment using Randomized Complete Design with two factors namely kind of media (M) with two levels and concentrated substance of micro element Cu with 4 levels. The degree of media are: Allen Armond + PIV Metal (M1) and Allen Modification Armond + PIV Metal (M2). Those of micro Cu substance were Cu1 (0 ppm), Cu2 (0.04 ppm), Cu3 (0.08 ppm), and Cu4 (0.12 ppm). From both treated factors, there were 8 treated combinations (including control) that were repeated four times. The research result showed that there was interaction between treatment of media and micro Cu on fresh and dry weight; on vegetative, akinet and heterocyt cell amount. M2Cu2 combination gave the highest result on fresh and dry weight of *Anabaena azollae*; while M1Cu4 combination gave the highest result on vegetative, akinet and heterocyt cell amount, N and protein degree of *Anabaena azollae*. The highest N content of media was obtained from M2Cu1

0014 RAYAN.

Pengaruh media saphi terhadap pertumbuhan semi pulai (*Alstonia iwahigensis*). [Effect of "saphi" growing media on the growth of *Alstonia iwahigensis* seedlings]/Rayan (Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kalimantan, Samarinda (Indonesia)) 2 ill., 5 tables; 12 ref. Summary (In) *Dipterokarpa* (Indonesia) ISSN 1410-1033 (2002) v. 6(1) p. 19-29.

ALSTONIA; GROWING MEDIA; BRANCHING; GROWTH RINGS; GROWTH; LEAVES.

Pulai (*Alstonia iwahigensis*) merupakan satu jenis pohon yang banyak kegunaannya, misal kayunya sebagai bahan mebel, kerajinan dan lain-lain. Kulit dan akarnya dapat digunakan sebagai obat, getahnya bisa dimanfaatkan sebagai bahan industri permen karet, vernis dan cat. Penelitian dilaksanakan di persemaian Unit Uji Coba Dipterocarpaceae Wana Riset Samboja dan bertujuan untuk mengetahui media saphi yang cocok terhadap jenis pulai di persemaian. Metoda yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan perlakuan M1 = media topsoil campur pasir (3:1), M2 = media topsoil, M3 = media topsoil campur pasir dan pupuk kandang sapi (3:1:1) dan M4 = media topsoil campur pupuk kandang (3:1). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah pertumbuhan tinggi, diameter, jumlah daun dan persentase hidup semai jenis pulai siap tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media saphi tidak signifikan terhadap pertambahan jumlah daun, sedangkan untuk pertumbuhan tinggi dan diameter sangat signifikan. Selanjutnya dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil/BNT (*Least Significant Different/LSD*), maka dikatakan bahwa media saphi M4 menghasilkan rataan pertumbuhan semai paling tinggi dan diameter terbesar. Persentase hidup semai yang disaphi di berbagai media saphi semuanya mencapai 100 %.

0015 SARJIYAH.

Pengaruh pemangkasan cabang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Effect of branch pruning and plant spacing on growth and yield of tomato/Sarjiah (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 11 ref. Summary (En). *Agr-UMY* (Indonesia) ISSN 0854-4026 (2002) v. 10(2) p. 75-81.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRANCHES; PRUNING; SPACING; GROWTH; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

The research aimed to study the relationship between number of branch and plant spacing to produce high production of tomatoes. The experiment was conducted on Regosol soil in the experimental field of Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Yogyakarta, at 110 m above sea level. The experiment used Completely Block Design with 4 x 3 factors and three replications. First factor was pruning of primary branch, consisted of: one branch left (P1), two branches left (P2), three branches left (P3) and without pruning of branch (P4). Second factor was plant spacing, consisted of 50 cm x 40 cm (J1), 50 cm x 50 cm (J2) and 50 cm x 60 cm (J3). The results showed that there was interaction effect between pruning of branch and plant spacing to several growth parameters, such as plant height, fresh and dry weight of plant, whereas, to the yield parameters, both in quantity and quality, there was no effect of the treatment.

0016 SUASTIKA, I.B.K.

Kajian organisme pengganggu tanaman pada budi daya jagung Bisma setelah padi di Bali. [Study of pests and diseases on maize var. Bisma cultivated after rice in Bali]/Suastika, I B.K.; Kamandalu, A.A.N.B.; Suprpto (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)) 4 tables; 15 ref. Summary (In). [Advanced milestone of food crop production technology: Symposium of the Fourth Food Crops Research] Tonggak kemajuan teknologi produksi tanaman pangan: Simposium Penelitian Tanaman Pangan ke-4/Sunihardi; Kasim, H.; Adil, W.H.; Hermanto (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 62-68.

ZEA MAYS; CULTIVATION; RICE STRAW; MULCHES; BURNING; ZERO TILLAGE; SEED DAMAGING INSECTS; STEM EATING INSECTS; WEEDS; PLANT DISEASES; BALI.

Kajian terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) pada jagung Bisma di Subak Riang Gede dilaksanakan pada MK 1996/97 (Juni-November). Tujuan pengkajian adalah untuk memperoleh informasi mengenai efektivitas teknologi budi daya dalam mengurangi tingkat serangan OPT pada tanaman jagung Bisma. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 15 ulangan. Perlakuan yaitu jerami padi dibakar dan jerami padi sebagai mulsa. Benih jagung Bisma ditanam 5-7 hari setelah panen padi tanpa olah tanah (TOT) dengan cara ditugal 2-3 biji/lubang, jarak tanam 80 cm x 40 cm. Pemupukan dengan 300 kg urea dan 100 kg SP 36/ha. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknik budi daya jagung Bisma tanpa olah tanah dengan perlakuan jerami padi sebagai mulsa cukup efektif menekan tingkat serangan hama lalat bibit dan pertumbuhan gulma dengan hasil jagung 5 t/ha pipilan kering.

0017 YULIMASNI.

Pengaruh defoliasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Influence of defoliation on the growth and yield of shallots/Yulimasni; Zen, K.; Nurdin, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 299-302.

ALLIUM ASCALONICUM; DEFOLIATION; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted at Greenhouse of Sukarami Assessment Institute for Agricultural Technology, West Sumatra from June to September 1997. The objective was to know the influence of the defoliation on the growth and yield of shallots. Randomized Complete Block Design was used with 11 treatments (0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, and 100 % defoliations) and three replications. The results showed that the defoliation of more than 20 % influenced the shallots growth and more than 10 % to the tuber number and yield of shallots. On the 0 % defoliation, the tuber number of shallots were 16.75 tuber/plant with average weight of 2.28 g/tuber, and 37.13 g/plant. On the 10 % defoliation, number of tuber decreased about 1.5 tubers/plant (9.34 %) and yield of 13,93 %. On the 100 % defoliation, the number of tuber was few and the size was small, there was 5.25 tuber/plant, and the weight of tuber was 0.60 g/tuber and yield 3.13 g/plant.

F02 PERBANYAKAN TANAMAN

0018 ARIFFIN.

Upaya peningkatan produk biomassa tanaman meniran (*Phyllanthus niruri* L.) melalui pengaturan jarak tanam dan dosis pupuk nitrogen (urea). [Increase of biomass product of meniran (*Phyllanthus niruri* L.) through plant spacing and nitrogen fertilizer dosage control]/Ariffin; Islami, T.; Kurniasari, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 15 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(2) p. 96-100.

PHYLLANTHUS; DRUG PLANTS; BIOMASS; NITROGEN FERTILIZERS; SPACING; GROWTH; YIELDS.

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) is needed for medicinal herbs because the function is as a hyposensitive, antihepatotoxic, hypoglycemic, antibacterial, and as an immunostimulator. But in the other hand, this plant has not been cultivated yet. This experiment aimed to study the effect of plant spacing and nitrogen fertilizer (urea) to the biomass product of meniran. The experiment was conducted in Desa Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kabupaten Dati II Malang, using a factorial experiment with Randomized Block Design. The first factor examined was agriculture distance with 3 levels; there are limited distanced (20 x 10) cm, exactly distance (20 x 15) cm, and wide distance (20 x 20) cm. The second factor was nitrogen fertilizer consisted of 5 levels; 0, 1, 2, 3, and 4 g urea/plant. The result showed there was no interaction effect between the two factors examined. Application of limited plant spacing (20 x 10) cm and 2 g urea/plant gave the fresh and dry weight higher than another applications and the optimum dosis for urea fertilizer = 2.2 g/plant.

0019 KRISTINA, N.N.

Pengaruh subkultur dan lama periode kultur pada daya multiplikasi tunas lada (*Piper nigrum* L.) asal biji varietas Petaling I. Effects of subculture and culture period on shoot multiplication in black pepper Petaling I/Kristina, N.N.; Bermawie, N. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(3) p. 98-101.

PIPER NIGRUM; VARIETIES; IN VITRO CULTURE; SHOOTS; EXUDATION; PLANT PROPAGATION; GROWTH PERIOD.

Penelitian untuk melihat daya multiplikasi tunas lada (*Piper nigrum*) varietas Petaling I mulai dari tanam sampai terjadinya perubahan daya multiplikasi serta lama frekuensi kultur lada budi daya Petaling I telah dilakukan di Laboratorium Pemuliaan Balitro dari bulan Mei 1997 - Juni 1998. Bahan tanaman adalah biji masak petik yang diambil dari IP Cimanggu, Bogor. Biji dikecambahkan pada media MS tanpa zat pengatur tumbuh. Setelah berkecambah, tunas dipindahkan pada MS + BA 0,3 mg/l + polyvinyl pyrrolidon 200 mg/l untuk perlakuan subkultur maupun periode kultur. Pada perlakuan subkultur, eksplan dipindahkan ke media baru setiap 3 bulan. Pada perlakuan periode kultur eksplan diamati sampai 4 bulan kemudian dipindahkan ke media baru. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan setiap perlakuan terdiri atas 10 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan multiplikasi tunas tertinggi didapat setelah subkultur yang ke-3 dengan jumlah 9,2 dan frekuensi subkultur terbaik adalah 3 bulan dengan jumlah tunas 9,3. Tunas mulai mati memasuki umur 4 bulan karena adanya senyawa fenol sehingga pH media menjadi lebih tinggi (7,13) dibandingkan pH awal (5,8)

0020 KUSUMODEWI, Y.

Pengaruh beberapa jenis hormon tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tanaman daun encok (*Plumbago zeylanica* L.) pada berbagai tingkat konsentrasi. [Effect of different concentration of plant growth regulators on the growth of *Plumbago zeylanica* seedlings]/Kusumodewi, Y.; Sutarmin; Sudrajad, H.; Widyastuti, Y. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 table; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 175-178.

PLUMBAGINACEAE; IAA; ABA; GROWTH; SHOOTS; ROOTING.

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis dan variasi konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan setek tanaman daun encok (*Plumbago zeylanica* L.). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor perlakuan yaitu: jenis hormon tumbuh (IAA, ABA, Rootone F) sebagai faktor pertama, sedangkan faktor kedua adalah variasi konsentrasi zat pengatur tumbuh (0 ppm, 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh IAA dengan konsentrasi 200 ppm memberikan hasil yang terbaik terhadap panjang akar, panjang tunas, dan jumlah daun.

0021 KUSUMODEWI, Y.

Pengaruh jenis media dan panjang setek terhadap pertumbuhan tanaman daun encok (*Plumbago zeylanica* L.). [Effect of growing media and cutting length on the growth of *Plumbago zeylanica*]/Kusumodewi, Y.; Sutarmin; Sutjipto; Djumidi (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 table; 6 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 171-174.

PLUMBAGINACEAE; GROWING MEDIA; CUTTINGS; ROOTSTOCKS; GROWTH; SHOOTS.

Plumbago zeylanica L (daun encok) merupakan salah satu tanaman obat yang perbanyak tanamannya secara vegetatif menggunakan setek batang. Untuk mengetahui panjang setek dan jenis tanaman yang sesuai sehingga dapat menghasilkan bibit tanaman daun encok yang bermutu maka dilakukan penelitian pengaruh jenis media dan panjang setek terhadap pertumbuhan tanaman encok di pembibitan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari dua faktor, yaitu jenis media sebagai faktor pertama terdiri dari media tanah, pasir dan tanah + pasir (perbandingan 1:1) dan panjang setek yaitu 10, 20 dan 30 cm sebagai faktor kedua, dengan ulangan tiga kali. Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa panjang setek 20 cm dengan jenis media tanam dari tanah ternyata menghasilkan bibit tanaman daun encok yang paling baik.

0022 LIFERDI.

Pengaruh umur batang bawah pada sambung pucuk rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). Influence of rootstock age on rambutan grafting/Liferdi (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok (Indonesia)) 2 tables; 22 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 36-40.

NEPHELIUM LAPPACEUM; GRAFTING; ROOTSTOCKS; GRAFT COMPATABILITY.

This research was conducted at experimental farm of Indonesian Fruit Research Institute Solok from April to June 1997. The aim of this research was to find out the best age of rootstock of rambutan grafting by using Randomized Block Design, which consist of five treatments and four replications. Each treatment consisted of 10 plants. These treatments were rootstock age, namely 5, 6, 7, 8, and 9 months. Result showed that there were significant effects of rootstock age toward all parameters observed. The rootstock age of 5 months indicated that bud open time was faster 26.25 days than other treatments. The numbers of leaves were 6.63 higher than others, and the length of bud was 10.48 cm longer than others. The highest percentage of grafting was obtained by the rootstock age of 6 months (32.00 %).

0023 MAYERNI, R.

Perbanyakannya mangga tarusan (*Mangifera indica* L.) secara *in vitro* pada media WPM dengan penambahan auksin dan sitokinin. Propagation of tarusan mango (*Mangifera indica* L.) *in vitro* on WPM media by adding auxin and cytokinin/Mayerni, R.; Frizia, F.; Kasli (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 31-35.

MANGIFERA INDICA; PLANT PROPAGATION; IN VITRO CULTURE; AUXINS; CYTOKININS; EXPLANTS; CALLUS; BROWNING; CONTAMINATION; VIABILITY.

The experiment on propagation of tarusan mango (*Mangifera indica* L.) *in vitro* on WPM media by adding auxin and cytokinin was conducted in Tissue Culture Laboratory, Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Andalas University from September to December 1998. Treatments were arranged in factorial experiment 4 x 4 in Completely Randomized Design with five replications. The first factor was four levels of auxin concentration namely 0, 0.5 ppm, 1.0 ppm, and 1.5 ppm of 2,4-D; while the second factor consisted of four levels of cytokinin concentration namely 0, 0.5 ppm, 1.0 ppm, and 1.5 ppm of kinetin. Experiment consisted of two phases. The first phase was an explant initiation on WPM media, and the second phase was subculture phase. Result of the first phase experiment indicated that concentration of 0.5

ppm 2,4-D and 1.0 ppm kinetin is an appropriate concentration for explant initiation and callus induction. In the second phase experiment, all explants become browning.

0024 ROZEN, N.

Inisiasi kalus eksplan melinjo (*Gnetum gnemon* L.) pada berbagai konsentrasi arang aktif, BAP dan NAA secara *in vitro*. Callus initiation of melinjo (*Gnetum gnemon* L.) explant at several concentrations of activated charcoal BAP and NAA *in vitro*/Rozen, N.; Sutoyo; Setiawan, I. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 6 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 26-30.

GNETUM GNEMON; PLANT PROPAGATION; IN VITRO CULTURE; CHARCOAL; NAA; EXPLANTS; CALLUS.

An experiment was carried out in Tissue Culture Laboratory of Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Andalas University Padang, from June to September 2001. The objective of the experiment was to study and obtain the best concentration of activated charcoal, BAP, and NAA for callus initiation of melinjo explant *in vitro*. This experiment used factorial in Split Plot Design with three replications. Main plots were concentrations of activated charcoal namely: 0, 1 and 2 g/l. Sub plots consisted of two factors, the first factor was BAP concentrations namely: 0, 2 and 4 ppm; and the second factor was NAA concentrations namely: 0, 2 and 4 ppm. The result showed that concentration of 0 ppm BAP and 4 ppm NAA, and activated charcoal 1 g/l media was the best and gave the optimum condition for the growth of melinjo explant *in vitro*.

0025 SADWIYANTI, L.

Pengaruh teknik perbanyak dan lama perompesan daun entres terhadap keberhasilan perbanyak nangka (*Artocarpus heterophyllus*). [Effect of propagation technique and scion defoliation time on jackfruit propagation]/Sadwiyanti, L.; Susiloadi, A. (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok (Indonesia)) 2 tables; 9 ref. Summary (En) *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(3) p. 182-185.

ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS; PLANT PROPAGATION; DEFOLIATION; SCIONS; MERISTEM CULTURE; BUDDING.

An experiment aimed to find out a propagation technique and time of defoliation of scion on the successfulness of jackfruit propagation was conducted at Screen House of Solok Research Institute for Fruit Crops from August 2000 until March 2001. Experiment was arranged in Factorial Randomized Block Design, consisted of two main factors and two replications. The first factor was propagation technique, i.e. (1) shoot tip grafting, (2) budding, (3) chip budding; while the second factor was defoliation of scion source, i.e. (1) control (without defoliation), (2) defoliation one week before propagation conducted, (3) defoliation two weeks before propagation conducted. Each unit of experiment consisted of 10 plants. The result showed that propagation technique significantly affected percentage of budding, shoot length, leaf number, node number, while defoliation of scion did not significantly affect percentage of budding and time of bud-break. Vegetative propagation of jackfruit by shoot-tip grafting and budding gave a good growth compared with chip budding. Defoliation of scion two weeks before propagation conducted induced time of bud-break, percentage of budding compared with defoliation of scion source one week before propagation conducted and without defoliation.

0026 SALIM, M.A.

Penyediaan bibit tanaman jati (*Tectona grandis* L.f.) melalui teknik kultur jaringan. Teak (*Tectona grandis* L.f.) seedling preparation through tissue culture technique/Salim, M.A.; Heryanti, E.; Hartati, S.; Universitas Winaya Mukti, Sumedang (Indonesia). Fakultas Kehutanan. Sumedang (Indonesia): UNWIM, 1999: 27 p. 6 ill., 4 tables; 27 ref. Summaries (En, In). Appendices.

TECTONA GRANDIS; IN VITRO CULTURE; IBA; APPLICATION RATES; EXPLANTS; PLANT GROWTH SUBSTANCES; GROWTH.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan berbagai macam media, eksplan dan zat pengatur tumbuh terhadap organogenesis kultur jaringan jati (*Tectona grandis* L.f.) yang diukur dari jumlah tunas dan akar yang terbentuk. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 ulangan. Medium dasar sebagai perlakuan pertama terdiri dari dua macam yaitu: medium Murashige & Skoog (MS) dan Gamborg (B5), eksplan terdiri dari tiga macam yaitu: ruas ke-1 (R1), ruas ke-2 (R2) dan ruas ke-3 (R3), sedangkan zat pengatur tumbuh terdiri dari tiga kombinasi IBA/BAP: 0,2/1; 0,4/3; 0,6/5 mg/l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa macam media dasar, eksplan dan zat pengatur tumbuh berpengaruh nyata terhadap pembentukan tunas dan akar kultur jaringan jati. Media dasar yang paling baik adalah medium MS, sedangkan eksplan yang paling baik adalah eksplan yang paling muda yaitu ruas ke-1. Zat pengatur tumbuh yang terbaik untuk penginduksian tunas adalah kombinasi IBA/BAP 0,4/3 mg/l, sedangkan untuk penginduksian akar adalah kombinasi IBA/BAP 0,2/1 mg/l.

0027 SUDRAJAD, H.

Efektivitas hormon kinetin dan IAA terhadap pertumbuhan eksplan batang encok (*Plumbago zeylanica* Linn.). [Effectiveness of kinetin and IAA on the growth of *Plumbago zeylanica* explants]/Sudrajad, H.; Kusumodewi, Y.; Sugiarto, S. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 table; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 167-170.

PLUMBAGINACEAE; EXPLANTS; CALLUS; KINETIN; IAA; GROWTH.

Telah dilakukan penelitian tentang efektivitas hormon kinetin dan IAA terhadap pertumbuhan eksplan batang encok (*Plumbago zeylanica* L.). Pada penelitian ini menggunakan eksplan batang. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor yaitu faktor pertama jenis hormon tumbuh (kinetin dan IAA) dan konsentrasi hormon (0, 2, 4, 6 dan 8 ppm) sebagai faktor kedua. Pengamatan pertumbuhan yaitu tunas dan akar selama dua bulan. Hasil yang diperoleh dengan penanaman eksplan batang tanaman encok selama 2 bulan pada media MS yang ditambah zat pengatur tumbuh kinetin dan IAA hanya menghasilkan kalus.

0028 YELNITITIS.

Perbanyakan klon lada varietas Panniyur secara *in vitro*. *In vitro* multiplication of pepper clone Panniyur variety/Yelnititis; Bermawie, N.; Syafaruddin (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 18 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(3) p. 109-114.

PIPER NIGRUM; VARIETIES; BA; SHOOTS; GROWTH RATE; IN VITRO REGENERATION; CALLUS; CROP PERFORMANCE.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan zat pengatur tumbuh BA terhadap multiplikasi tunas dan daya regenerasi kalus membentuk tunas pada tanaman lada Panniyur secara *in vitro* telah dilakukan di Laboratorium Plasma Nutfah dan Pemuliaan mulai bulan April – Oktober 1998. Eksplan yang digunakan adalah batang satu buku dari biakan steril yang ditanam pada media dasar Murashige dan Skoog (MS). Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu: tahap 1 perbanyakan tunas dan tahap 2 regenerasi tunas dari kalus. Perlakuan yang diuji untuk perbanyakan tunas adalah penambahan zat pengatur tumbuh BA dengan konsentrasi 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, dan 5,0 mg/l. Sedangkan untuk regenerasi tunas dari kalus digunakan BA dengan konsentrasi 0,3, 0,5, dan 0,7 mg/l. Masing-masing percobaan diuji dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 dan 6 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan BA 2,5 mg/l merupakan media terbaik untuk perbanyakan tunas dengan jumlah tunas, jumlah daun, dan tinggi tunas berturut-turut 10,3, 5,6, dan 4,40 cm dalam 8 minggu. Dari perlakuan tersebut diperoleh penampilan biakan terbaik dengan daun hijau, segar, dan tegar. Penambahan BA 0,7 mg/l ke dalam media tumbuh merupakan perlakuan terbaik terhadap daya regenerasi tunas dari kalus hasil percobaan tahap 1 dengan rata-rata jumlah tunas 8,67, dengan perlakuan tersebut diperoleh laju pertumbuhan tunas asal kalus paling cepat dengan tinggi 4,35 cm serta memberikan penampilan biakan yang terbaik dengan daun hijau segar, berukuran sedang dan tegar.

0029 ZAUBIN, R.

Pengaruh topping, jumlah daun, dan waktu penyambungan terhadap keberhasilan penyambungan jambu mente di lapangan. Effect of topping number of leaves and time of grafting on the success of cashew grafting at field conditions/Zaubin, R.; Suryadi, R. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 table; 13 ref. Summaries (En, In). Appendix. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(2) p. 55-60.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; TOPPING; GRAFTING; GRAFT COMPATIBILITY; GROWTH.

Rendahnya produktivitas perkebunan jambu mente di Indonesia, yaitu rata-rata hanya 350 kg gelondong/ha, disebabkan antara lain karena pohon-pohonnya berasal dari bibit (*seedling*) yang mutunya kurang baik. Untuk meningkatkan potensi produksinya, pertanaman jambu mente yang ada sebaiknya disambung dengan batang atas (entres) unggul. Teknik penyambungan di rumah atap sudah tersedia dengan hasil 90-95 % sambungan hidup, sedangkan untuk penyambungan di lapangan baru dilakukan dengan metode sambung samping dengan keberhasilan 40 %. Suatu penelitian telah dilakukan di Instalasi Penelitian Cikampek mulai Januari 2000 - Januari 2001, dengan tujuan untuk menguji perlakuan topping, jumlah daun batang bawah dan waktu penyambungan yang terbaik untuk meningkatkan keberhasilan penyambungan jambu mente di lapangan. Rancangan adalah Petak Terpisah dengan 2 ulangan dan 32 sambungan/perlakuan. Perlakuan yang diuji adalah (1) *topping* (pembuangan pucuk batang bawah), sebagai petak utama, terdiri atas (a1) tanpa *topping*, dan (a2) *topping*; (2) jumlah daun pada batang bawah dan waktu penyambungan, sebagai anak petak, terdiri atas: (b1) 2 daun, disambung pukul 08.00 - 11.00, (b2) 2 daun, disambung pukul 11.00 - 13.00, (b3) 2 daun, disambung pukul 13.00 - 15.00, (b4) 4 daun, disambung pukul 08.00 - 11.00, (b5) 4 daun, disambung pukul 11.00 - 13.00, (b6) 4 daun, disambung, pukul 13.00 - 15.00. *Topping* dilakukan 7 hari sebelum penyambungan. Sebagai batang bawah digunakan tunas-tunas yang tumbuh dari pangkal batang jambu mente jenis Pecangaan yang ditebang pada tinggi 1 m. Batang atas diambil dari pohon unggul jenis Balakrisnan-02. Parameter yang diamati adalah jumlah sambungan yang hidup, pertumbuhan tunas, dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi yang nyata dari perlakuan terhadap semua parameter. Interaksi terbaik diperoleh pada *topping* dengan 4 helai daun pada batang bawah dan waktu penyambungan pukul 08.00 - 11.00, dengan jumlah sambungan hidup pertumbuhan tunas dan jumlah daun tertinggi, masing-masing 86.36 %; 27 cm; dan 14 daun, sedangkan hasil terendah ditunjukkan oleh interaksi tanpa *topping* dengan 2 helai daun pada batang bawah dan waktu penyambungan pukul 13.00 - 15.00, dengan 10 % sambungan hidup, pertumbuhan tunas 12 cm, dan 5 helai daun.

F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH

0030 DJAUHARIYA, E.

Studi pembibitan daun encok (*Plumbago zeylanica* L.) dengan setek dan beberapa zar pengatur tumbuh (ZPT). [Study on *Plumbago zeylanica* seedlings by cutting and plant growth regulators]/Djauhariya, E.; Ruhnayat, A. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 14 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 147-154.

PLUMBAGINACEAE; SEED PRODUCTION; CUTTING; TOPWORKING; SOAKING; COCONUT WATER; PLANT GROWTH SUBSTANCES; GROWTH.

Daun encok (*Plumbago zeylanica* L.) adalah salah satu tanaman obat tradisional. Di Indonesia umumnya digunakan untuk obat luar seperti obat gosok untuk encok, pegal-pegal, sakit pinggang, sakit kepala, obat kurap, kusta dan penyakit kulit lainnya. Daun encok juga mengandung antikuman yang kuat. Perbanyak daun encok umumnya dengan setek, namun bagian setek yang terbaik untuk pembibitan belum diketahui dengan pasti. Untuk itu dilakukan penelitian pembibitan daun encok dengan setek dan zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh macam setek dan ZPT terhadap pertumbuhan setek di pembibitan, sehingga didapatkan bibit daun encok yang bermutu baik. Penelitian dilakukan di

Instalasi Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, dari bulan Nopember 2000 - Januari 2001. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan faktorial, 2 faktor 3 ulangan. Faktor I adalah macam setek S1 = setek pucuk 2 ruas, dua daun, dan S2 = setek cabang primer 2 ruas, dua daun. Faktor II adalah macam ZPT, yaitu A1 = tanpa ZPT (kontrol), A2 = setek direndam dalam larutan air kelapa muda 50 % selama 6 jam, A3 = setek direndam dalam larutan air kemih sapi 10 % selama 10 menit dan A4 = ujung pangkal setek diolesi Rootone F berbentuk pasta. Pengamatan dilakukan pada umur 2 bulan setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan macam setek dan ZPT yang dicoba berpengaruh nyata terhadap semua peubah. Perlakuan setek pucuk lebih respon pada semua daya tumbuh setek, jumlah daun, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, bobot kering daun, batang dan akar yang diamati terhadap semua ZPT yang dicoba. Perlakuan terbaik adalah interaksi setek pucuk dengan air kelapa muda 50 % direndam selama 6 jam, selanjutnya perlakuan setek pucuk yang direndam dalam larutan air kemih sapi 10 % selama 10 menit. Dalam keadaan terbatas setek cabang primer dapat digunakan untuk bibit, dengan perlakuan ZPT yang sama seperti pada setek pucuk

0031 DJAZULI, M.

Pengaruh penyimpanan dan aplikasi fosfat terhadap viabilitas benih kayumanis. [Effect of storage and phosphate fertilizer on seed viability of cinnamon]/Djazuli, M. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 5 ref.. Summary (In) [Proceeding of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 395-402.

CINNAMOMUM BURMANNI; PHOSPHATE FERTILIZERS; SEED STORAGE; DURATION; VIABILITY; SEED CHARACTERISTICS; VIGOUR; SOAKING; PREGERMINATION; APPLICATION RATES.

Kebutuhan benih dan bibit kayumanis (*Cinnamomum* sp.) terus meningkat sejalan dengan meningkatnya areal penanaman. Sebagai rekalsitran, penanganan benih kayumanis cukup sulit dan tidak tahan disimpan lama terutama pada kadar air rendah. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari pengaruh aplikasi fosfat terhadap daya berkecambah dan vigor bibit kayumanis pada beberapa tingkat penyimpanan. Suatu penelitian laboratorium dan rumah kaca dilakukan di Instalasi Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor tahun 1997. Rancangan percobaan yang digunakan adalah faktorial dalam lingkungan acak lengkap (RAL) dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah 4 taraf lama penyimpanan masing-masing (A) 10, (B) 20, (C) 30, dan (40) hari setelah simpan (HSS). Faktor kedua adalah 5 taraf aplikasi larutan fosfat, masing-masing (a), tanpa larutan (kontrol), (b) akuades (c) 0.001 M, (d) 0.01 M dan (e) 0.1 M KH_2PO_4 . Benih disimpan di dalam kantong plastik yang diberi aerasi halus dan disimpan dalam kotak plastik dengan suhu kamar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya interaksi antara perlakuan aplikasi fosfat dan lama penyimpanan benih. Jumlah persentase kecambah normal benih kayumanis pada perlakuan kontrol menurun sejalan dengan lama penyimpanan. Perlakuan perendaman dalam akuades terlihat tidak mampu memperbaiki kemunduran benih akibat penyimpanan, sedangkan perlakuan aplikasi fosfat sebagai sumber energi tampak mampu memperbaiki kemunduran benih akibat lama penyimpanan. Perlakuan perendaman benih dengan 0.01 M KH_2PO_4 menghasilkan persentase kecambah normal dan vigor bibit yang tertinggi. Pada pengamatan umur 30 hari setelah tanam, daya berkecambah benih yang disimpan selama 40 HSS pada perlakuan kontrol dan akuades masing-masing sebesar 73,3 % dan 49,1 %, sedangkan pada perlakuan 0,01 M KH_2PO_2 meningkat menjadi 85,3 %.

0032 FAUZI, A.

Pengaruh konsentrasi air kelapa dan nomor ruas terhadap pertumbuhan setek kopi robusta (*Coffea canephora* Pieere var. Robusta Chevall). [Effect of coconut water concentration and number of cutting node on the growth of robusta coffea cuttings]/Fauzi, A.; Sugito, Y.; Soekartomo, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 5 tables; 5 ref. Summaries (En, In). *Habitat* (Indonesia) ISSN 0853-5167 (2003) v. 14(2) p. 108-114.

COFFEA CANEPHORA; COCONUT WATER; CUTTINGS; NODES; WATER REQUIREMENTS; GROWTH; JAVA.

Percobaan dalam rumah plastik bertujuan untuk mengetahui respon setek kopi robusta terhadap beberapa konsentrasi air kelapa pada beberapa nomor ruas setek. Percobaan dilakukan di dalam sungkup plastik di Desa Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru, Kabupaten Malang. Ketinggian tempat 450-500 m dpl dengan jenis tanah Alluvial kelabu pada musim kemarau. Percobaan faktorial dengan 2 faktor yang dilaksanakan dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji Duncan (DMRT) pada taraf kepercayaan 5 % ($p=5\%$). Faktor-faktor yang dicobakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: faktor pertama adalah konsentrasi air kelapa yang terdiri 4 taraf, yaitu: 25 %, 50 %, 75 % dan 100 % faktor kedua adalah nomor ruas setek yang terdiri dari 3 taraf, yaitu ruas ke-2, ruas ke-3 dan ruas ke-5. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi air kelapa pada beberapa nomor ruas setek kopi robusta menunjukkan adanya interaksi, dalam hal ini konsentrasi 75 % dan 100 % pada setek ruas nomor ke-2 dan ke-3 dapat menghambat pertumbuhan setek kopi robusta. Sedangkan pada nomor ruas ke-5 dapat memacu pertumbuhan setek ruas kopi robusta serta konsentrasi air kelapa optimum pada variabel jumlah akar umur 81 hst pada setek ruas ke-3 sebesar 50,21 %, sedangkan untuk nomor ruas ke-2 masih menunjukkan respon linier dan untuk nomor ruas ke-5 tidak ada korelasi antara konsentrasi air kelapa terhadap jumlah akar.

0033 KADARWATI B.

Pengaruh pembelahan umbi dan lama simpan bibit terhadap pertumbuhan dan hasil kentang (*Solanum tuberosum* L.) kultivar Granola. [Effect of tuber slicing and length of seed storage on growth and yield of potato Granola's cultivar]/Kadarwati B.; Andayani, N.; Kresnawati, S. (Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 17 ref. Summary (En). *Buletin Ilmiah Instiper* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2002) v. 9(1) p. 1-13.

SOLANUM TUBEROSUM; VARIETIES; TUBERS; CUTTINGS; SEED LONGEVITY; GROWTH; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

This research was conducted to find out the effect of tuber slicing and length of seed on growth and potato yield of Granola's cultivar. The research was conducted in East Bandung, Ngablak, Magelang, Central Java on Andosol soil at elevation average 1300 m above sea level from July to October 2001. The experiment was arranged in factorial with Randomized Complete Block Design (RCBD). The treatment consisted of two factors and three replications. The first factor was tuber slicing consisted of three levels, i.e. the whole tuber 60 g (U0), sliced into two (U1) and sliced into three (U2). The second factor was the length of seed storage consisted of three levels, i.e. 0 weeks (S0), 1 weeks (S1) and 2 weeks (S2). The result showed that no significant difference in the tuber slice and length of seed storage on growth and potato yield. There was no interaction effect between tuber slice with length of seed storage on growth and potato yield, except plant height.

0034 RAHARDJO, M.

Bertanam katuk (*Sauropus androgynus* Merr.) menggunakan biji sebagai bahan tanam. [Cultivation of *Sauropus androgynus* using seed as planting materials]/Rahardjo, M.; Sudiarto (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 267-272.

SAUROPUS; SEED; PROPAGATION MATERIALS; GERMPLASM COLLECTION; VIGOUR; VIABILITY; GERMINABILITY; QUALITY; PRODUCTIVITY; LEAF PROTEIN CONCENTRATE.

Budi daya katuk (*Sauropus androgynus* Merr.) pada umumnya menggunakan bahan tanam setek. Penggunaan setek dalam 1 ha cukup besar, lebih kurang diperlukan 250.000 setek, sehingga penyediaan bahan tanam merupakan salah satu komponen budi daya yang cukup mahal. Berdasarkan hal tersebut, telah dicoba bertanam katuk dengan menggunakan biji sebagai bahan tanam. Biji katuk diperoleh dari koleksi BALITTRO. Enam tingkat kemasakan benih yang diuji yaitu: (1) masak fisiologis (hitam), (2) masak fisiologis disimpan 3 hari, (3) masak fisiologis disimpan 5 hari, (4) lewat masak fisiologis (hitam pecah), (5) sebelum masak fisiologis (coklat kehitaman), dan (6) sebelum masak fisiologis (coklat

kehijauan). Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 ulangan, setiap perlakuan dalam ulangan terdapat 200 biji yang disemaikan secara berbaris di dalam bak plastik. Setelah umur 1 bulan bibit dipindahkan ke polibag yang berkapasitas seperempat kg, kemudian setelah 2 bulan bibit yang vigor dipindahkan ke polibag yang berkapasitas 10 kg. Pengamatan yang dilakukan adalah viabilitas benih dan akumulasi simplisia. Viabilitas benih yang tertinggi adalah pada tingkat masak fisiologis, pada hari ke-30 setelah ditabur (STD) daya berkecambahnya 94 %, pada hari ke-20 STD (63,7 %), dan pada hari ke-15 STD (33,05 %). Benih katuk tergolong benih rekalsitran, pada tingkat masak fisiologis benih dapat disimpan hingga 3 hari dengan daya kecambah 82,4 %. Tanaman dapat dipangkas pertama kali (dipanen) 1 bulan setelah dipindahkan dari pembibitan, kemudian dapat dipanen setiap satu setengah bulan. Akumulasi pada simplisia kering dan kadar protein pada panen ke I, II dan III masing-masing berturut-turut adalah 6,8 g; 10,35 g, dan 20,3 g/tanaman, serta 48,44; 49,62 dan 47,81 %.

0035 RAKA, I.G.N.

Produksi dan mutu benih beberapa varietas kedelai dan tingkat populasi pada budi daya basah. Soybean seed production and seed quality at various varieties and population levels on saturated cultivation/Raka, I.G.N. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2002) v. 9(2) p. 59-64.

GLYCINE MAX; VARIETIES; SEED PRODUCTION; SEED; QUALITY; PLANT POPULATION; CULTIVATION; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh varietas kedelai (Lokon, Wilis, dan Dempo) dan tingkat populasi (300.000, 450.000, dan 600.000 tanaman per hektar) terhadap produksi dan mutu benih pada budi daya basah. Penelitian lapang untuk produksi benih kedelai dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Pegok, Denpasar. Pengujian mutu benih dilakukan di Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Denpasar. Penelitian ini merupakan percobaan tersarang, populasi disarangkan dalam varietas, dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata hanya terhadap jumlah polong produktif per tanaman; sedangkan terhadap komponen hasil lainnya dan hasil benih kedelai per hektar serta terhadap mutu benih berpengaruh tidak nyata. Pada ketiga varietas yang diteliti, hasil benih per hektar tertinggi diperoleh pada populasi 450 tanaman/ha yang berbeda tidak nyata dengan populasi 600.000 tanaman/ha. Hasil benih per hektar terendah diperoleh pada populasi 300.000 tanaman/ha. Viabilitas dan vigor benih antar populasi yang diperoleh berbeda tidak nyata, kecuali mutu fisik kulit benih. Pada ketiga varietas, mutu fisik kulit benih tertinggi diperoleh pada populasi 600.000 tanaman/ha yang berbeda tidak nyata dengan populasi 4500.000 tanaman/ha. Populasi 300.000 tanaman/ha menghasilkan mutu fisik kulit benih terendah.

0036 ROSITA, S.M.D.

Pengaruh macam bibit terhadap pertumbuhan dan produksi lengkuas. [Effect of seed on the growth and production of *Alpinia galanga*]/Rosita, S.M.D.; Darwati, I.; Rahardjo, M. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 7 tables; 4 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 229-234.

ALPINIA GALANGA; SEED; PLANT PROPAGATION; SEEDLINGS; GROWTH; PRODUCTION.

Perbanyak lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Stuntz) pada umumnya dilakukan secara vegetatif dengan menggunakan rimpang atau belahan anakan. Penelitian pot untuk mengetahui pengaruh beberapa macam bibit berasal dari belahan anakan terhadap pertumbuhan dan produksi lengkuas, dilaksanakan pada bulan September 1998 - Juli 1999 di IP. Cimanggu Balitro, Bogor. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), 3 ulangan. Perlakuan selengkapnya meliputi macam bahan tanaman berupa anakan: (1) baru melentis, (2) tinggi tunas lebih kecil 5 cm, (3) tinggi tunas 5-15 cm, (4) tinggi tunas 25-35 cm, (5) tinggi tunas 35-45 cm (ada daun), (6) batang dipotong tidak ada daun, tinggi 30 cm, (7) batang pucuk dipotong, ada daun, tinggi 30 cm, (8) batang berdaun tidak dipotong, tinggi

50-60 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bibit yang baik sebagai bahan tanaman adalah berasal dari anakan berdaun, batangnya dipotong yang disisakan daunnya. Bahan tanaman tersebut berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman (bobot kering akar, daun, dan batang), sehingga menyebabkan produksi simplisia menjadi tertinggi (308,06 g/tanaman)

0037 SARJANA.

Pengembangan penerapan pola tumpangsari kencur dengan tanaman pangan untuk meningkatkan ketahanan pangan di wilayah lahan kering dataran rendah. [Development of Kaempferia food crops intercropping to increase food security in dry lowland area]/Sarjana; Pramono, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)) 3 ill., 4 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 257-266.

KAEMPFERIA; ARACHIS HYPOGAEA; ZEA MAYS; MULTIPLE CROPPING; PLANT INTRODUCTION; CROP MANAGEMENT; AGRONOMIC CHARACTERS; TECHNOLOGY TRANSFER; FOOD SECURITY; DRY FARMING.

Pengembangan usahatani kencur dengan pola tumpangsari diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan serta pendapatan petani di wilayah lahan kering dataran rendah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran telah memperoleh rakitan pola tanam tumpangsari spesifik lokasi yang menghasilkan kinerja usahatani terbaik, yaitu kencur + kacang tanah (2 baris) + jagung-kencur + kacang tanah (1 baris) + jagung. Tulisan ini merupakan hasil pengujian penerapan teknologi spesifik lokasi di Desa Pojok, Kecamatan Nogosari, Kabupaten Boyolali pada tahun 1999/2000. Areal pengujian mencakup lahan 1,55 ha dan melibatkan 31 petani kooperator. Fokus dari studi adalah pada aspek manfaat potensial yang diperoleh dari penerapan paket teknologi spesifik lokasi, yaitu mencakup keragaan agronomi (daya tumbuh dan produksi tanaman penyusun) dan kinerja usahatani (curahan biaya dan pendapatan usahatani). Keunggulan pola introduksi terletak pada pemanfaatan ruang dan waktu secara lebih besar, sehingga memberikan tambahan produksi tanaman penyusun dan pasokan bahan pangan yang lebih dibandingkan pola yang telah berjalan. Permasalahannya adalah bahwa penerapan pola introduksi memuat tambahan komponen input eksternal dan biaya produksi, sedangkan dalam kondisi krisis petani akan memilih teknologi dengan faktor resiko rendah (berapapun tingkat keuntungan) untuk itu pengkajian perlu dilanjutkan untuk memperoleh alternatif pola tanam yang dapat meningkatkan efisiensi dengan input eksternal lebih rendah.

0038 SUPRIYANTO, P.

Lama simpan turus dan konsentrasi IBA: pengaruhnya terhadap pertumbuhan awal tanaman kaktus jenis opuntia. Effect of cutting storage period and IBA concentration on early growth of opuntia cactus/Supriyanto, P. (Institut Pertanian STIPER,, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 11 ref. Summary (En). *Buletin Ilmiah Instipier* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2002) v. 9(1) p. 14-22.

OPUNTIA; SEEDLINGS; CUTTINGS; IBA; PRECOCITY; STORAGE; ROOTS; LENGTH; VEGETATIVE PROPAGATION; GROWTH.

An experiment was carried out to find out the effect of cutting storage period and IBA concentration on early growth of *Opuntia cactus* at the Educational and Research Station of the STIPER Agriculture Institute. The 4 x 4 factorial design was used arranged in the Completely Randomized Design with two factors. The first factor was cutting storage period consisted of four levels: 0, 7, 14 and 21 days. The second factor was IBA concentration consisted of four levels: 0, 20, 40 and 60 mg/l. The result showed that the cutting storage period and IBA concentration did not significantly influence the percentage of alive cuttings, percentage of rooted cuttings and shoot fresh weight, shoot dry weight, root number and root length. The optimum cutting storage period were between 14.85-16.74 days and the optimum IBA concentration were between 35.25-36.44 mg/l. Cuttings stored during 14 days and IBA concentration of 40 mg/l gave the best early growth.

F04 PEMUPUKAN

0039 ADRIZAL.

Pemberian pupuk majemuk lengkap tablet pada jagung. Application of briquette compound fertilizer on corn/Adrizal (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat Sukarami (Indonesia)) 3 tables; 10 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 12-14.

ZEA MAYS; COMPOUND FERTILIZERS; BRIQUETTES; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

A field experiment was conducted at Experimental Station of Bandar Buat Research and Assessment Installation for Agricultural Technology from June to October 1998, and aimed to determine the effect of briquette compound fertilizer on growth and yield of corn. Five levels of briquette compound fertilizer (1, 2, 3, 4 and 5 bricks per hill) and NPK fertilizers (300 kg urea, 250 kg TSP, and 100 kg KCl/ha) were arranged in Randomized Block Design with three replications. Result showed that the highest yield (4,28 t/ha) of corn was obtained at the application of 3 briquette compound fertilizer per hill (equivalent to 120,9 kg Urea; 85,5 kg TSP; and 64,0 kg KCl/ha).

0040 ADRIZAL.

Pengaruh bahan organik dan pupuk kalium terhadap hasil mentimun. Effect of organic matter and K fertilizer on yield of cucumber/Adrizal; Kari, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 10 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 303-305.

CUCUMIS SATIVUS; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

A field experiment was conducted at farmers field in Kuranji, Padang from July to September 2002 to determine the effect of different kinds of organic matter and K fertilizer on yield of cucumber. Two kinds of organic matter (chicken and cattle manure), 10 t/ha as the first factor and three levels of K fertilizer (100, 200, and 300 kg KCl/ha) as the second factor were arranged in factorial Randomized Block Design with four replications. Result showed that number and weight of fruit and yield of fresh fruit significantly increased with chicken manure application. Increased K fertilizer application did not significantly affect number and weight of fruit and yield of fresh fruit.

0041 ARDI.

Pengaruh takaran porasi kotoran sapi terhadap pertumbuhan tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) muda. Effect of dosages of porasi on the growth of young gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)/Ardi; Nurdin, N.; Rahmi, E. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 13 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(1) p. 14-18.

UNCARIA GAMBIR; ORGANIC FERTILIZERS; COMPOSTS; GREEN MANURES; APPLICATION RATES; GROWTH.

The experiment on the effect of dosages of porasi on the growth of young gambir (*Uncaria gambir* Roxb) was conducted at the experimental station of Faculty of Agriculture, Andalas University from June to November 2002. The objective of this experiment was to obtain the best dosage of porasi for the growth of young gambir. Treatments were arranged in Randomized Block Design with six treatments and three replications. Treatments were (A) without porasi, (B) 2.5 ton/ha, (C) 5.0 ton/ha, (D) 7.5 to/ha, (E) 10.0 ton/ha and (F) 12.5 ton/ha. Data were analyzed statistically using F test and Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5 % significance level. Result showed that porasi at a dosage of 12.5 ton/ha showed the best growth of young gambir.

0042 ARIFAH, S.M.

Respon tanaman kentang pada pemberian pupuk pelengkap cair dengan konsentrasi dan frekuensi yang berbeda di dataran medium. [Response of potato to liquid supplement fertilizer application with different concentration and frequency at medium altitude]/Arifah, S.M. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 7 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 146-151.

SOLANUM TUBEROSUM; LIQUID FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

This study aimed to investigate the effect of liquid supplement fertilizer on potato planted at medium altitude. The experiment was conducted at Mulyoagung village-Malang, with altitude of approx 590 m above sea level and the soil type is Andisol. The experiment was conducted from May to August 2000. The factorial experiment was arranged in Randomized Block Design with two factors: concentration (three levels) and frequency (three levels). Each treatment was repeated three times. Data were then analyzed with ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test (5 %). The result showed that there was no interaction between both factors on growth variables. Meanwhile, there was significant effect on the yield. The highest yield was shown by concentration of 4 cc/l and frequency of seven times.

0043 BAHARUDIN.

Pengaruh pemupukan dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kakao. Effect of fertilizer and pruning on the growth and yield of cocoa/Baharudin (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon (Indonesia)); Sjafaruddin, M.; Rahmatia, D. 2 ill., 2 tables; 14 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 314-319.

THEOBROMA CACAO; FERTILIZER APPLICATION; PRUNING; GROWTH; SOIL FERTILITY; YIELDS; HARVESTING LOSSES.

One constraint for increasing cocoa yield was the low level of soil fertility and the farmer are not intensively rearing their plants that can be done by pruning. The research was using Randomized Block Design and treatments were M = control/no fertilizer, M1 = 2000 g/plant, M2 = 2200 g/plant, M3 = 2400 g/plant, M4 = 2600 g/plant and M5 = 2800 g/plant, while the pruning treatments were P1 = maintenance pruning, P2 = form pruning, and P3 = production pruning. The result showed that fertilizer treatment for the first year has no significant effect. Pruning treatment has no significant effect either, except on component of the number of productive branches and number of grain/ha/year. The losses of fertility and pruning treatment are 33.69-41.00 %, cocoa pod borer 22.49-47.54 % and while the disease 19.60-23.41 %.

0044 BAHERTA.

Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar. Effects of organic fertilizer on growth and yield of sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.)/Baherta (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarame (Indonesia)) 4 tables; 21 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 38-42.

IPOMOEA BATATAS; ORGANIC FERTILIZERS; COMPOSTS; FARMYARD MANURE; RICE STRAW; GROWTH; YIELDS.

The objective of this experiment was to study the effects of organic fertilizer on growth and yield of sweet potatoes. The experiment was conducted from July to October 2001, at the experimental field of Agricultural Development High School (SPP) Samarinda, in Samarinda district. The experiment were arranged in Randomized Block Design, with three replications. The organic fertilizer treatments were k0 (without fertilizer), k1 (10 t/ha chicken manure) and k2 (10 t/ha compost). Plot size was 360 cm x 175 cm and plant spacing 100 cm x 25 cm. The organic fertilizer was applied one week after planting. The organic fertilizer application showed significant effect on increase of stem length at 4, 8 and 12 weeks after planting. The chicken manure gave highest yield of 28.906 t/ha.

0045 BAHRI, L.

Tingkat pemupukan dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung (*Zea mays* L.). Fertilizer rates effects on growth and yield of several corn (*Zea mays* L.) varieties/Bahri, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 3 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 43-47.

ZEA MAYS; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

The major problems of tropical soils are usually poor nutrient status and fertilizer efficiency. Plant growth is inhibited by acid reaction and amount of nutrient supply. The aims of the study were (1) to investigate the effects of some fertilizer rates on growth and yield of several corns and (2) to determine the formulation of fertilizer recommendation. The study was carried out at farmer's farm in Payakumbuh District, West Sumatra. This experiment was laid out a Split Plot Design with 3 replications. The treatment of sub plot were five varieties, i.e. Bisi-2, C-3, Semar, Bisma, and Antasena. Three rates of fertilizer were: (1) 250 kg urea, 150 kg SP-36 and 100 kg KCl/ha, (2) 300 kg urea, 200 kg SP-36 and 100 kg KCl/ha, and (3) 350 kg urea, 250 kg SP-36 and 100 kg KCl/ha. Plot size were 4 m x 3.2 m and planting distance 50 cm x 80 cm. The plant protection were completely using insecticide and fungicide. All of SP-36 and KCl doze and a third of urea doze were applied at planting dates as basal fertilizer. Two third of urea doze were dressed at 30 days after planting. The result showed that the best formulation of fertilizer were 300 kg urea, 250 kg SP-36, and 100 kg KCl/ha giving yield about 7.51 t/ha. This combination was able to be recommended under farmer's land in this area. On the other hand, each variety was given the same responses to fertilizer rates. The variation of corn yield was 7.30-7.53 t/ha.

0046 BURBEY.

Pengaruh kombinasi pupuk N, P, dan K dengan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. Effect of nitrogen, phosphorus, potassium (NPK) and farmyard manure fertilization combinations on the growth and yield of lowland rice/Burbey; Sahar, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 18 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(1) p. 30-34.

ORYZA SATIVA; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS.

An experiment to study the effect of N, P, and K fertilizers and farmyard manure combination to growth, yield components, and grain yield of irrigated lowland rice was conducted at two locations in Ikur Koto, Padang, and Taram, 50 Kota District, West Sumatra, during dry season 1999/2000. Treatments were arranged in Randomized Completely Block Design, with two factors and three replications. Source of farmyard manure (chicken and cattle) was the first factor, and six NPK fertilizer combinations as the second factor. The results showed that source of farmyard manure did not significantly affect the growth, yield components, and yield of rice. Meanwhile, NPK fertilizer and farmyard manure application significantly affected the growth, yield components, and yield of rice. The best yield was found in using 60 % NPK fertilizers and 1000 kg/ha farmyard manure combinations.

0047 BURBEY.

Pengaruh pemupukan N, P, K dan zeolit terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi sawah. The effect of nitrogen, phosphorus, potassium, and zeolite on the growth, yield components and yield of irrigated rice/Burbey; Sahar, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 6 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(2) p. 145-149.

IRRIGATED RICE; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; ZEOLITES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

The assessment aimed to study the effects of nitrogen, phosphorus, potassium/NPK and zeolite on the growth and yield of irrigated rice. Field experiments were carried out at farmer field of Ikur Koto, Padang, West Sumatra, during dry and wet season of 1999-2000. Seven treatments were arranged in a Randomized Complete Block Design with four replications. Results showed that no significant effect of NPK and zeolite on the growth and yield of irrigated rice, except numbers of panicle and 1000 grains weight. However, the highest yield (5,95 t/ha) obtained in dry season 1999 by application of 200 kg Urea + 100 kg SP-36 + 200 kg zeolite/ha, and in wet season 1999/2000 (7.0 t/ha) by application of 150 kg Urea + 100 kg SP-36 + 200 kg zeolite/ha.

0048 CHANAN, M.

Penggunaan pupuk daun bayfolan terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit sengon. [Use of bayfolan foliar fertilizer on germination of seeds and growth of *Albizia falcataria* seedling]/Chanana, M. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 7 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 115-120.

PARASERIANTHES; FOLIAR APPLICATION; FERTILIZER APPLICATION; GERMINATION; SEEDS; SEEDLINGS; GROWTH.

Purpose of the research was to determine effect of bayfolan fertilizer on germination of seeds and growth of *Albizia falcataria* seedling. The research was designed by Completely Randomized Design with 5 replications. Level of bayfolan fertilizer treatment were: 0, 3, 6, 9 and 12 ml per litre water. The research result showed that level of treatment affected germination of seeds and growth of seedling. Bayfolan fertilizer concentration of 6 ml/l water was recommended for *Albizia*, because the treatment gave the best germination of seed and growth of seedling. However, there was no significant difference with those of 3 and 9 ml/l water.

0049 EMMYZAR.

Pengaruh berbagai jenis pupuk organik dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi daun encok (*Plumbago zeylanica* L.). [Effect of organic and inorganic fertilizers on the growth and yield of *Plumbago zeylanica*]/Emmyzar; Taryono (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)); Budiman, H. 6 ill., 4 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 155-166

PLUMBAGINACEAE; ORGANIC FERTILIZERS; INORGANIC FERTILIZERS; COMPOSTS; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH RATE; LEAVES; DOSAGE EFFECTS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pemberian berbagai pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi daun encok. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian Cimanggu, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat pada elevasi 240 m dpl, mulai bulan Nopember 2000 - Juni 2001. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial (2 faktor), diulang 4 kali dengan ukuran petak 2 x 3 m². Faktor pertama: pupuk organik (P) terdiri dari P1 (pupuk kandang sapi 500 g/tanaman), P2 (kompos dari serasah Glirisidia 500 g/tanaman), P3 (kompos daun cengkeh 500 g/tanaman) dan P4 (Ostindo 20 g/tanaman). Faktor kedua pupuk anorganik (V) terdiri dari V0 (tanpa pupuk), V1 (NPK 10 g/tanaman) dan V2 (NPK 20 g/tanaman). NPK diramu dari urea, SP-36 dan KCl dengan komposisi 2 : 1 : 1. Parameter pengamatan adalah pertumbuhan vegetatif dan produksi (daun + akar). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh interaksi antara kedua perlakuan jenis pupuk organik dan anorganik terhadap parameter pengamatan. Perbedaan nyata terdapat pada faktor tunggal dengan bahan organik. Kompos glirisidia memberikan hasil terbaik untuk persentase tumbuh, jumlah cabang, luas daun dan produksi tetapi untuk jumlah daun tidak berbeda nyata dengan kontrol. Perlakuan pupuk anorganik NPK 10 g/tanaman dan 20 g/tanaman berbeda nyata dengan tanpa pemberian (kontrol). Pemberian NPK 20 g/tanaman menunjukkan hasil terbaik untuk semua parameter pengamatan. Bobot basah daun dan akar yang dihasilkan mencapai 529,38 g/tanaman dan 218,13 g/tanaman, berbeda nyata

dengan tanpa pemberian pupuk NPK yang hanya menghasilkan 182,50 g/tanaman dan 115,83 g/tanaman. Disimpulkan bahwa kompos glirisidia dapat digunakan sebagai substitusi pupuk kandang sapi dan dosis pupuk anorganik masih memungkinkan ditingkatkan minimal 20 g/tanaman.

0050 HARTATIK, W.

Effect of different ameliorant sources to maize growth in peat soil from Air Sugihan Kiri, South Sumatra/Hartatik, W. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia)); Nugroho, K. 5 tables; 6 ref. Summary (En). Peatlands for people: natural resource functions and sustainable management: Proceedings of the International Symposium on Tropical Peatlands/Rieley, J.O.; Page, S.E.; Setiadi, B. (eds.); Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia). Jakarta (Indonesia): BPPT, 2002: p. 103-108.

ZEA MAYS; DOLOMITE; ASHES; ORGANIC FERTILIZERS; MINERAL SOILS; GROWTH; APPLICATION RATES; BIOMASS; YIELDS; PEAT SOILS; SUMATRA.

The objective of this study was to determine the most effective ameliorant source and dosages to improve the production of maize in Air Sugihan Kiri peat soil. The experiments used Split Plot Design with three replications. The main plots were application of dolomite, wood ash, manure and mineral soil. Dosage of dolomite applied was 0; 0.5; 1 and 1.5 ton/ha. While that of other ameliorants (ash, manure and mineral soils) was 0, 5, 10, and 15 ton/ha. The results showed that effects of all ameliorants differed significantly. Ash application gave a higher production of biomass and dry seed than the other ameliorants. None of which improved crop production significantly. The productivity of maize reached 3.9 and 4.5 ton/ha dry seed with 5 and 10 ton/ha of ash. Without any ameliorant, the maize produced only 2.5 ton/ha. For these peat soils there was no evidence that dolomite, manure, and mineral soils as ameliorant could improve maize production.

0051 HAYATI, R.

Respon tanaman rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud) yang ditanam pada polybag terhadap beberapa dosis pupuk kandang dan pupuk urea. Response of ramie (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud) planted in polybag toward certain dosages of farm manure and urea fertilizer/Hayati, R. (Universitas Muhammadiyah Bengkulu (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 7 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 320-324.

BOEHMERIA NIVEA; FARMYARD MANURE; UREA; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

Response of ramie plant in polybag toward certain dosages of farm manure and urea fertilizer was tested in several experiments from August to December in 1999. The objective of experiment was to obtain the best interaction of farm manure and urea fertilizers in the first harvest of ramie after planted for 14 weeks. The experiments was arranged in Randomized Block Design with factorial system, consisted of 5 x 3 treatments with three replications. The first factor was farmyard manure application consisted of five levels namely 0, 5, 10, 15 and 20 ton/ha. The second factor was urea fertilizers consisted of three levels namely 45, 90 and 135 kg/ha. The result indicated that farmyard manure and urea fertilizers had no interaction effect until the ramie was 14 weeks. The response of farmyard manure about 15 ton/ha was good because it can increase weight of rough fiber parts up to 620.46 kg/ha, but without farmyard manure was only 329.61 kg/ha. The response of Urea fertilizers showed the positive yield because the weight of fiber part increased from 90 kg/ha to 219.17 kg/ha. Recommended fertilizer packages of farmyard manure and urea for the better ramie growth were 15 ton/ha and 135 kg. Ramie plant can utilize the two fertilizers farmyard manure and urea, at least 545.5 g/polybag of farmyard manure, equal to 15 ton/ha, and 4.91 g/polybag urea, equal to 135 kg/ha and it should be continued with several experiment in the field with these dosages of fertilizers.

0052 IDHAM.

Respon beberapa varietas jagung (*Zea mays* L.) pada berbagai dosis pupuk urea. [Response of maize varieties (*Zea mays* L.) on different rates of urea]/Idham (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 1 ill., 5 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmiah AgriSains* (Indonesia) ISSN 1412-3657 (2002) v. 3(2) p. 96-103.

ZEA MAYS; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; PLANT RESPONSE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon berbagai varietas tanaman jagung pada berbagai dosis pemupukan nitrogen yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi. Penelitian disusun berdasarkan percobaan faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah varietas jagung (V), terdiri atas varietas Arjuna (VI), Bisma (V2), dan Lagaligo (V3). Faktor kedua adalah dosis pupuk urea (D) terdiri atas 100 kg/ha (D1), 200 kg/ha (D2), dan 300 kg/ha (D3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, umumnya varietas Arjuna, Bisma, dan Lagaligo tidak memperlihatkan pengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk urea yang berbeda. Perlakuan pupuk urea yang sama pada varietas Arjuna, Bisma, dan Lagaligo memperlihatkan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi. Interaksi varietas Bisma dan pupuk urea 300 kg/ha (V2D3) memperlihatkan pengaruh yang terbaik terhadap parameter jumlah tongkol/tanaman, jumlah biji/baris, dan berat 100 biji (gram).

0053 IRIANY, A.

Studi beberapa pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang di dataran medium. [Study of several liquid supplement fertilizer on growth and yield of potato planted at medium altitude]/Iriany, A. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 8 tables; 5 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 121-126.

SOLANUM TUBEROSUM; TUBERS; LIQUID FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

This research that purposed to study several kinds of liquid supplement fertilizer on growth and production of potato (*Solanum tuberosum* L.) planted at medium altitude has been conducted at Mulyoagung Malang on May-August 2001. Randomized Block Design of 3 x 3 with 3 replications was used in this experiment. The first factor was several kinds of liquid supplement fertilizers (Bioton, Suburi and Biolan), the second one was concentration of liquid supplement fertilizer (2 cc/l, 4 cc/l and 6 cc/l). The research result showed that there was no response of liquid supplement fertilizer on growth, but it had different effect on yield of tuber. Bioton application gave the highest yield of tuber, it was 6.89 % higher than Suburi, and 63.74 % higher than Biolan. In addition, the concentration of 4 cc/l gave 6.89 % higher than 2 cc/l and 55.19 higher than 6 cc/l

0054 ISPANDI, A.

Pemupukan NPKS dan dinamika hara dalam tanah dan tanaman kacang tanah di lahan kering tanah Alfisol. Fertilization on NPKS and nutrient dynamics in Alfisol soil and peanut plant/Ispandi, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 6 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 48-55.

ARACHIS HYPOGAEA; DRY FARMING; ORGANIC MATTER; NPK FERTILIZERS; SULPHUR FERTILIZERS; NUTRITIONAL STATUS; ADSORPTION; LUVISOLS; PRODUCTIVITY.

Hasil kacang tanah di lahan kering tanah Alfisol (Mediterranean) selalu rendah. Kandungan unsur hara dalam tanah yang rendah seperti N, P, K, S, Zn, Cu, Mo dan kadar humus yang rendah diyakini sebagai penyebab rendahnya hasil kacang tanah di tanah tersebut. Guna mengkaji dinamika hara dan peningkatan produktivitas kacang tanah, pada MH 1997/98 dan MH 1998/99 dilakukan penelitian pemupukan NPKS (urea, SP36, KCl dan ZA) di lahan kering tanah Alfisol di Gunungkidul Yogyakarta. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, empat ulangan. Percobaan MH 1997/98 terdiri atas delapan perlakuan yang merupakan kombinasi pupuk urea, SP36 dan KCl. Percobaan MH 1998/99 terdiri dari dua percobaan, masing-masing dengan enam perlakuan yang merupakan kombinasi pupuk urea, ZA, SP36 dan KCl. Kacang tanah varietas Kelinci ditanam dengan jarak 40 cm x 20 cm, 2 biji per lubang pada petak 4 m 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 di tanah Alfisol. Bila penggunaan pupuk urea perlu disertai dengan pupuk P dan K, namun bila menggunakan ZA

cukup disertai dengan pupuk P. Hasil kacang tanah 2 t polong kering/ha dicapai dengan pemupukan 25 kg urea, 100 kg TSP dan 100 kg KCl/ha dan hasil 2,48 t polong kering/ha dicapai bila tanaman dipupuk dengan 100 kg ZA dan 100 kg SP36/ha. Hasil kacang tanah tanpa pupuk adalah 0,99 t polong kering/ha. Pemupukan NPK nyata meningkatkan hasil namun tidak berpengaruh terhadap ketersediaan hara Ca dan Fe dan tidak berpengaruh terhadap serapan Ca dan Fe oleh tanaman. Pemupukan P hingga 100 kg SP36/ha bersama urea (25 kg/ha) meningkatkan ketersediaan hara P dari harkat rendah ke sedang dan meningkatkan serapan hara P oleh tanaman sekitar 119 % dan bila diberikan bersama ZA (100 kg/ha) meningkatkan ketersediaan hara P dari harkat rendah ke tinggi meningkatkan serapan hara P sekitar 200 %. Pemupukan ZA (100 kg/ha) meningkatkan hara S tersedia lebih dari 900 % dan menurunkan pH tanah dari 6,6 menjadi 6,4 tetapi tidak jelas pengaruhnya terhadap serapan S oleh tanaman.

0055 JAHJA, D.

Pemanfaatan eceng gondok yang telah dijadikan bokashi pada tanaman tomat. Use of water hyacinth as bokashi on tomato plants/Jahja, D. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 1-3.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; EICHHORNIA CRASSIPES; ORGANIC MATTER; AGRICULTURAL WASTES; COMPOSTS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

The use of water hyacinth as bokashi on the growth and yield of tomato was conducted at experimental field of Agriculture Faculty of Muhammadiyah University, West Sumatra, Payakumbuh from March to June 2000. Treatments were arranged in Randomized Block Design with four treatments and three replications. Treatments were dosages of bokashi namely 0, 5.0, 10.0, and 15.0 ton/ha. Result indicated that yield of tomato increased 12.58 % and 14.47 % with the application of 10.0 and 15.0 ton of bokashi per hectare respectively.

0056 JULIARDI, I.

Pemberian nitrogen pada tanaman padi berdasarkan status klorometri daun. Nitrogen application based on leaf chlorometric status on lowland rice/Juliardi, I.; Abdulrahman, S.; Rochan, S.; Toha, H.M. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)) 8 ill., 13 tables; 14 ref. Summaries (En, In) *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2000) v. 19(2) p. 21-30.

ORYZA SATIVA; NITROGEN FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; VARIETIES; GROWTH; YIELDS; NUTRIENT UPTAKE; LEAVES; CHLOROPHYLLS; NITROGEN CONTENT.

Hara nitrogen sangat diperlukan oleh tanaman padi untuk dapat memberikan hasil yang tinggi, namun efisiensi penggunaan pupuk N seringkali rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi secara tepat dan mudah dalam hal pemberian pupuk N pada tanaman padi dengan penggunaan klorofil meter (SPAD), sebelum terjadi defisiensi. Penelitian dilakukan di KP Sukamandi pada MK 1996 dan MH 1996/97, menggunakan Rancangan Faktorial Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan pada faktor pertama adalah pemupukan N: a) tanpa N, b) 90 kg N/ha dalam bentuk urea pril, c) 55 kg N/ha dalam bentuk urea tablet (3 butir/4 rumpun), d) 110 kg N/ha dalam bentuk urea tablet (6 butir/4 rumpun), e) pemberian pupuk N berdasarkan status klorometri daun yang dimonitor dengan klorofil meter dalam ambang batas 35. Faktor kedua adalah varietas padi, yaitu IR64 dan Membramo. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian hara nitrogen berdasar pembacaan klorofil meter dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N, namun tidak meningkatkan hasil gabah pada varietas Membramo. Pemupukan berdasar SPAD memberikan efisiensi 29,5 kg gabah/kg N dan 37,9 kg gabah/kg N masing-masing pada MK dan MH. Pemberian pupuk urea pril 90 kg N/ha meningkatkan efisiensi sebesar 20,3 kg gabah/kg N pada MK dan 31,6 kg gabah/kg pada MH. Pada IR64, pemberian N berdasarkan SPAD meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk N hanya pada MH sebesar 13,2 kg gabah/kg N dibanding pemberian urea pril. Dengan demikian penghematan pupuk N yang terjadi adalah 30 kg/ha atau setara 67 kg urea/ha tanpa menurunkan hasil secara nyata dibanding pemberian urea pril takaran 90 kg N/ha. Hasil varietas Membramo cukup stabil, rata-rata 6,28 t/ha pada MK dan 6,57 t/ha pada MH, lebih tinggi 7,35 % pada MK dan 21,67 % pada MH dibanding IR64. Hasil yang lebih tinggi pada varietas Membramo

didukung oleh banyak gabah/malai (147,5 bulir/malai), namun persentase gabah isi agak rendah yaitu 73,3 %, sementara pada IR64 mencapai 90,3 %. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa jumlah malai/rumpun mempunyai kontribusi yang besar terhadap hasil gabah, baik pada IR64 maupun Membramo.

0057 MAEMUNAH.

Pengaruh takaran dan waktu pemberian kalium terhadap kualitas hasil jagung. [Effect of dosages and times of potassium application on quality of maize yield]/Maemunah (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 table; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(2) p. 162-166.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; SEED; QUALITY; YIELDS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh takaran dan waktu pemberian kalium terhadap kualitas hasil jagung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dalam bentuk faktorial. Faktor pertama adalah takaran K terdiri dari 4 taraf, yaitu 30 kg K₂O/ha, 45 kg K₂O/ha, 60 kg K₂O/ha dan 75 kg K₂O/ha. Faktor kedua adalah waktu pemberian K terdiri dari 3 macam waktu pemberian, yaitu: satu kali pemberian yaitu semua bagian K diberikan pada saat tanam, dua kali pemberian yaitu 1/2 bagian K diberikan pada saat tanam dan sisanya 1/2 bagian lagi diberikan pada umur 4 mst; dan satu kali pemberian yaitu semua bagian K diberikan pada umur 4 mst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pemberian K sebanyak dua kali yaitu pada saat tanam dan pada umur 4 mst, untuk takaran 60 kg K₂O/ha memberikan hasil biji kering (6,249 ton/ha), dan kualitas jagung terbaik yaitu memiliki nilai tertinggi pada kadar K biji (0,54 %), gula reduksi (0,17 %), dan karbohidrat (75,05 %) serta dengan nilai terendah pada kadar serat kasar (3,93 %) dan kadar asam lemak bebas biji (3,51 %). Interaksi antara takaran K dan waktu pemberiannya memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap komponen kualitas biji jagung.

0058 MASLAHAH, N.

Pengaruh pupuk organik terhadap pertumbuhan, produksi dan protein katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.). [Effect of organic fertilizers on the growth, production and protein content of *Sauropus androgynus*]/Maslahah, N.; Sidiarto (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 4 tables; 6 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 379-384.

SAUROPUS; FARMYARD MANURE; GROWTH RATE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; YIELDS; PROTEIN CONTENT.

Daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr, famili Euphorbiaceae) banyak dikonsumsi sebagai sayuran yang dipercaya berkhasiat dapat meningkatkan produksi dan kualitas air susu ibu (ASI). Kini ekstrak simplisia daun katuk telah diproduksi dan dipasarkan perusahaan farmasi dan jamu dalam ramuan pelancar ASI. Adanya peningkatan permintaan katuk untuk sayuran dan produksi ramuan ASI sebaiknya didukung teknologi budidaya tepat guna yang memadai agar dapat diperoleh hasil yang bermutu dengan produktivitas tinggi. Penelitian pemupukan dengan pupuk kandang telah dilakukan di pertanaman katuk umur tiga tahun milik petani di Desa Cilendek Timur, Kecamatan Semplak, Kabupaten Bogor, pada Maret - Juni 1998. Klon katuk yang digunakan adalah klon bastar yang ditanam pada bedengan. Perlakuan terdiri atas sembilan dosis pupuk kandang, masing-masing adalah 0 (kontrol), 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, dan 40 ton/ha dengan memakai Rancangan Acak Kelompok, diulang tiga kali, kemudian pupuk kandang yang sudah dikomposi dengan baik dibenamkan pada lubang tugal di antara barisan tanaman. Panenan dilakukan dengan memangkas tanaman 10-15 cm dari atas tanah selang 40-24 hari sekali. Sebelum percobaan dimulai, tanaman dipangkas lebih dahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis 15 ton/ha pada panen pertama dan ketiga hanya berpengaruh terhadap komponen pertumbuhan tinggi tanaman. Pada panen pertama dosis 30 ton/ha nyata memberikan rataan hasil pangkasan per tanaman tertinggi (38,64 g). Pengaruh pupuk kandang selanjutnya nyata pada panen ketiga, hasil tertinggi dicapai pada dosis 15 ton/ha

baik untuk hasil pangkasan segar (48,79 g) maupun hasil daun segar (27,43 g). Jumlah hasil tertinggi dari tiga kali panen secara nyata juga diperoleh pada dosis 15 ton/ha dengan hasil pangkasan segar (128,37 g) dan kering (42,79 g) serta daun kering (5,05 g). Kandungan protein daun nyata lebih tinggi (37,83-41,29 %) pada perlakuan dengan pupuk kandang, dibandingkan dengan kontrol (33,50 %)

0059 MUHARDI.

Efisiensi pemupukan kalium pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di daerah Palu. [Efficiency of potassium fertilizer application on shallot (*Allium ascalonicum* L.) in Palu region]/Muhardi (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 2 ill., 3 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmiah AgriSains* (Indonesia) ISSN 1412-3657 (2002) v. 3(2) p. 70-79.

ALLIUM ASCALONICUM; FERTILIZER APPLICATION; POTASH FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; EFFICIENCY; YIELD COMPONENTS.

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) membutuhkan unsur kalium yang lebih banyak dibanding nitrogen dan fosfor. Harga pupuk kalium relatif mahal sehingga dibutuhkan upaya untuk menggunakannya secara efisien, yaitu dengan melakukan pemupukan kalium pada bawang merah dengan penambahan pupuk kandang di daerah Palu. Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu dari bulan September - Desember 1999. Percobaan dirancang secara Acak Lengkap berfaktor dua dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk kalium yaitu: 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 dan 210 kg K₂O/ha. Faktor kedua adalah pemberian pupuk kandang yaitu: 0 dan 10 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi pemupukan kalium umumnya lebih tinggi pada dosis pupuk K di bawah 90 kg K₂O/ha, sehingga pemberian pupuk K pada selang dosis 30-90 kg K₂O/ha menyebabkan proporsi serapan K dan produksi umbi menjadi tinggi dibanding dosis K yang lebih besar. Pemberian pupuk kandang 10 ton/ha meningkatkan efisiensi produksi umbi sebesar 72,5 % dibanding tanpa pupuk kandang.

0060 NASRI, M.

Uji paket pemupukan pada tanaman jeruk. Fertilization packages test for citrus/Nasri, M.; Rusli, I.; Rusdi, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 3 tables; 7 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 306-308.

CITRUS; FERTILIZER APPLICATION; UREA; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH.

The experiment was conducted at Sukarami Station, Solok, from June to October 2000. The objective of this experiment was to find the recommendation of fertilizer for citrus on Andosol soil. The experiment was arranged in a Complete Randomized Design with four replications. The treatments were the fertilizer application packages: (A) urea 300 g + ZA 200 g + SP36 500 g + KCl 500 g/plant and 30 kg manure: (B) urea 300 g + ZA 200 g + SP36 500 g + KCl 500 g/ plant and 30 kg manure, a month incubation: (C) urea 300 g + Za 200 g + SP36 500 g + KCl 500 g + NPK 500 g/plant and 30 kg manure: (D) urea 300 g + ZA 200 g + SP36 500 g + KCl 500 g + NPK 500 g/plant dan 30 kg manure, a month incubation: (E) NPK (15:15:15) 500 g/plant + PPC 2 ml/l water; and (F) NPK (15:15:15) 500 g/plant + PPC 2 ml/l water + 30 kg manure/plant. The results showed that plant height, diameter of canopy, stem diameter increased by using treatment F. The treatment B could increase plant height of 20 cm.

0061 NAVIOSIDE, A.

Upaya peningkatan hasil dan kualitas tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) melalui penggunaan pupuk kalium dan pupuk organik cair. [Increasing yield and quality of sweet corn (*Zea mays saccharata*) through application of potassium and liquid organic fertilizers]/Navioside, A.; Sugito, Y.; Dewani, M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 6 tables; 14 ref. Summary (En). *AgriVita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(2) p. 136-144.

ZEA MAYS; POTASH FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS; QUALITY; YIELDS.

The success of sweet corn (*Zea mays saccharata*) production depends on the high yield of ears and the sweetness of the ears. This experiment aimed to study the effect of potassium and liquid organic fertilizer to the yield and quality of sweet corn. The experiment was carried out in Pandesari village, Pujon, Malang, on April until June 2002 with average daily temperature 20-25 °C in Andisol soil. The experiment used Split Plot Design with two factors. The first factor was liquid organic fertilizer as main plot with 3 levels, D0 = 0 l/ha, D1 = 3 l/ha, D2 = 6 l/ha, and the second factor was potassium fertilizer with 4 levels application, K0 = 0 kg KCl/ha, K1 = 150 kg KCl/ha, K2 = 300 kg KCl/ha, K3 = 450 kg KCl/ha. The result showed that there was no interaction between potassium and liquid organic fertilizer treatment on growth and yield, but potassium fertilizer has a significant effect to increase the yield. It still unable to know the optimum dosage of potassium fertilizer because it had a linier respon. The use of liquid organic fertilizer had no significant effect on almost all parameters, except on sweetness.

0062 OCTABARYADI, Y.

Efek kombinasi dosis pupuk organik kascing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merill). [Effect of combination between kascing organic and urea fertilizer on growth and yield of soybean]/Octabaryadi, Y.; Sudiarmo; Nugroho, A. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Habitat* (Indonesia) ISSN 0853-5167 (2003) v. 14(2) p. 102-107.

GLYCINE MAX; DOSAGE EFFECTS; FERTILIZER COMBINATION; ORGANIC FERTILIZERS; UREA; FARMYARD MANURE; COMPOSTING; LUMBRICIDAE; GROWTH; YIELDS.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh kombinasi dosis pupuk organik kascing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman kedelai. Penelitian dilakukan di lahan pertanian pada bulan Juni - September 2002. Percobaan terdiri atas 3 faktor yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) diulang tiga kali. Faktor pertama adalah kascing yang terdiri dari 3 taraf dan faktor kedua adalah urea yang terdiri dari 4 taraf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis urea 23,33 kg/ha (10,73 kg N/ha) dan dosis pupuk organik kascing 12 ton/ha (54 kg N/ha) mampu mengurangi kebutuhan N dari urea sebesar 19,8 %.

0063 PADMINI, O.S.

Inokulasi rhizobium dan mikoriza pada kedelai. [Inoculation of rhizobium and mycorrhizae on soybean]/Padmini, O.S.; Riyati, R. (Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 14 ref. Summaries (En, In). *Habitat* (Indonesia) ISSN 0853-5167 (2003) v. 14(2) p. 76-84.

GLYCINE MAX; RHIZOBIUM; MYCORRHIZAE; INOCULATION; BIOFERTILIZERS; NITROGEN CONTENT; PHOSPHORUS.

Penggunaan rhizobium dan mikoriza sebagai pupuk hayati pada tanaman leguminosa merupakan teknologi pertanian organik yang mendapat respon positif. Tujuan percobaan ini untuk meningkatkan hasil dan kandungan N, P pada biji kedelai. Percobaan lapangan dilakukan di Desa Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta. Percobaan menggunakan metode faktorial petak terbagi yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap, diulang tiga kali. Petak utama adalah kultivar kedelai (V), terdiri atas 2 aras yakni kultivar Wilis (V1) dan Malabar (V2). Anak petak adalah pemberian inokulan (I), terdiri atas 4 aras yakni tanpa inokulasi (I0) inokulasi rhizobium (I1), inokulasi mikoriza (I2) dan inokulasi rhizobium dan mikoriza (I3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi rhizobium dan mikoriza tidak terjadi interaksi yang mempengaruhi hasil kedelai. Inokulasi rhizobium hanya dapat meningkatkan bobot kering tajuk pada 5 minggu setelah tanam. Inokulasi ganda rhizobium dan mikoriza secara nyata mampu meningkatkan bobot 100 biji kedelai kultivar Wilis memiliki jumlah biji/tanaman lebih banyak dan bobot biji/tanaman lebih berat, tapi bobot biji lebih kecil dibandingkan kultivar Malabar. Inokulasi campuran antara rhizobium dan mikoriza berkorelasi positif terhadap kandungan N dan P pada biji kedelai.

0064 PRIYADI, R.

Pengaruh berbagai takaran porasi kotoran domba terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis (*Brassica oleraceae* L.) varietas green coronet. Effect of different applications of fermented sheep

litter on growth and yield of cabbage (*Brassica oleraceae* L.) variety green coronet/Priyadi, R. (Universitas Siliwangi, Tasikmalaya (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 9 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Bionatura* (Indonesia) ISSN 1411-0903 (2003) v. 5(2) p. 88-96.

BRASSICA OLERACEA; VARIETIES; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui pengaruh takaran porasi kotoran domba terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis varietas green coronet, telah dilaksanakan di Desa Sirnagalih, Kecamatan Cigalontang, Kabupaten Tasikmalaya dari bulan Nopember 2001 - Februari 2002. Metode percobaan yang digunakan adalah metode eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Masing-masing perlakuan yang dicoba adalah: a1 (kontrol, urea, SP-36, dan KCl dengan dosis sesuai anjuran), a2 (porasi 2,5 ton/ha), a3 (porasi 5 ton/ha), a4 (porasi 7,5 ton/ha), a5 (porasi 10 ton/ha), dan a6 (porasi 12,5 ton/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan takaran porasi kotoran domba sebanyak 7,5 ton/ha - 12,5 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil kubis varietas Green Coronet tertinggi.

0065 RIDWAN.

Pemberian bahan organik pada jagung di lahan sawah tadah hujan. Application of organic matter on maize in rainfed lowland area/Ridwan; Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarame (Indonesia)) 5 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 48-53.

ZEA MAYS; ORGANIC MATTER; RICE STRAW; FARMYARD MANURE; COMPOSTS; FERTILIZER APPLICATION; RAINFED FARMING; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

Application of organic matter is an alternative to increase water use efficiency in the dry season and soil fertility. The field experiment was conducted in the farmer's field of Surantih village, Pesisir Selatan Regency in the planting season 2002 (June to September 2002). The experiment was designed in a Randomized Block Design (RBD) with four replications. The treatments consisted of four organic matter resources application (without organic matter, rice straw compost, cow manure, and cow manure compost). The objective of the experiment was to observe effect of organic matter application on maize in rainfed lowland area. The results showed that cow manure compost application was the best for maize in the rainfed lowland area. It gave better plant growth, higher number of seed rows in cobs and highest yield of maize among treatments. Application of cow manure compost 2 t/ha gave yield of maize 8.416 t/ha

0066 RUHNAYAT, A.

Pengaruh beberapa sumber hara terhadap pertumbuhan dan hasil daun encok (*Plumbago zeylanica* L.). [Effect of some nutrient sources on the growth and yield of *Plumbago zeylanica*]/Ruhnayat, A.; Djauhariya, E. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 ill., 3 tables; 4 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 179-184.

PLUMBAGINACEAE; DRUG PLANTS; FARMYARD MANURE; GLIRICIDIA; SOIL FERTILITY; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS.

Daun encok (*Plumbago zeylanica* L.) berkhasiat untuk mengobati penyakit encok, pegal-pegal, sakit pinggang, sakit kepala, kurap dan penyakit kulit lainnya. Di Indonesia penyakit tersebut banyak diderita oleh masyarakat menengah ke bawah. Saat ini harga obat relatif mahal maka penanaman daun encok di pekarangan sebagai TOGA perlu lebih digalakkan. Penyiapan teknologi budi dayanya sangat diperlukan antara lain adalah pemupukan. Sumber hara yang dipakai hendaknya murah dan mudah diperoleh mengingat harga pupuk relatif mahal. Potensi sumber hara yang ada di sekitar pekarangan berupa serasah dedaunan, kotoran hewan peliharaan dan sebagainya diduga dapat digunakan untuk tujuan tersebut. Oleh karena itu telah dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil daun encok dengan menggunakan beberapa sumber hara alternatif yang lebih murah, mudah didapat dan

ramah lingkungan. Penelitian dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat mulai bulan Desember 2000-Maret 2001. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Acak Kelompok diulang empat kali. Perlakuan yang diuji adalah: pupuk buatan 1 (15 g urea, 15 g TSP, 15 KCl); pupuk buatan 2 (33 g ZA, 15 g TSP, 15 g KCl), pupuk kandang, daun glirisidia kering dan kontrol (tanpa pupuk). Pupuk kandang dan daun glirisidia diberikan 2 minggu sebelum tanam dengan perbandingan volume 2:1 (tanah : pupuk organik). Jenis tanah yang digunakan adalah latosol. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, panjang akar) dan hasil (bobot basah dan kering batang daun dan akar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk buatan dan organik dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman daun encok secara nyata. Pengaruh sumber hara baik pupuk buatan maupun pupuk organik tidak berbeda nyata. Pupuk kandang dan daun glirisidia kering dapat digunakan sebagai sumber hara sebagai pengganti pupuk buatan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil daun encok. Penggunaan daun glirisidia kering lebih menguntungkan karena harganya lebih murah dan mudah diperoleh.

0067 SAHAR, A.

Paket teknologi pemupukan padi sawah di desa Gando Kabupaten Lima Puluh Kota. Fertilization technology package on irrigated rice in Gando Village Lima Puluh Kota District /Sahar, A.; Ridwan; Burbey (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 17-21.

ORYZA SATIVA; IRRIGATED RICE; FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; TECHNOLOGY TRANSFER.

The field experiment was conducted in farmers field of Gando Payakumbuh, Lima Puluh Kota, West Sumatra in the planting season 2001, from June to September 2001. The experiment was designed in the Randomized Block Design (RBD) with four replications. The treatments were 5 fertilization packages, A) 150 kg urea + 100 kg SP36 + 50 kg KCl + 50 kg ZA/ha, B) 100 kg urea + 200 kg SS + 50 kg KCl/ha, C) 100 kg urea + 2 % SS + 200 kg SS/ha, D) 100 kg urea + 300 kg NPK, and E) 100 kg urea + 2 % NPK + 200 kg NPK/ha. The result showed that, application of 5 fertilization packages gave significant effect on plant growth, yield components and yield of rice. Application of E fertilization packages (100 kg urea + 200 kg NPK + 2 % NPK (starter)) gave the best plant growth, the highest yield components and yield of rice. Increasing of 2 % NPK (starter) on 200 kg NPK fertilization equal to application 300 kg NPK/ha on plant growth, yield components and yield of rice.

0068 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 Sumatera Barat, 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; YIELDS.

The experiment was conducted in farmers field at 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 in 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 obtained at P-starter application and significantly different with 100 kg TSP/ha and without P application. Up to the third season, there was no evidence that the yield decrease caused by P-starter application and without P compare to P recommended rate (100 kg TSP/ha TSP). The rice yield tends to increase in the dry season.

0069 SAHAR, A.

Pengaruh pupuk P dan K yang diberikan secara starter terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi sawah. The effect of root dipping to P dan K fertilizers on the growth, yield components and yield of rice/Sahar, A.; Burbey (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(2) p. 140-144.

IRRIGATED RICE; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; PODZOLS; ALLUVIAL SOILS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

A field experiment was carried out at farmer's field Ikur Koto, Padang district, with the Alluvial soil and Taram, Harau, 50 Kota district, with the Podsollic soil, West Sumatra, during wet season 1999/2000, to determine the effect of root dipping to P and K fertilizers of lowland rice. Seven combinations of root dipping to P and K fertilizer were arranged in Randomized Completely Block Design with three replications. The Alluvial soil in Padang contained medium total-N and lower organic-C and ratio C/N. Available-P was low (11.8 ppm P), has medium exchangeable Ca, higher exchangeable Mg, and lower exchangeable K. The available Cu and Zn were high, whereas available Fe was very high. Taram's Podsollic soil, with organic-C, total-N, and ratio C/N were high, medium, and low respectively. The available P was very high, where exchangeable Ca, Mg, and K were very low. The available Cu, Zn and Fe were very low. At Taram's Podsollic soil, the root dipping to P and K fertilizer obviously affected the length of panicle and yield, whereas in Alluvial soil in Padang did not obviously influence the yield of rice. At Padang's Alluvial soil, the higher result gained by application of 200 kg urea + 50 kg KCl/ha + 5 % root dipping P and by application of 200 kg urea + 50 kg SP-36 + 25 kg KCl/ha + 2.5 % root dipping P and K fertilizers. At Taram's Podsollic soil, the higher result were gained by application of 200 kg Urea + 50 kg KCl/ha + 5 % root dipping P and by application of 200 kg Urea + 50 kg KCl/ha + 5 % root diving P and by application of 200 kg Urea + 50 kg SP-36 + 25 kg KCl/ha + 2.5 % root diving P and K fertilizers. At Taram's Podsollic soil, the higher result was obtained by application of 200 kg Urea + 50 kg KCl/ha + 5 % root dipping P then continued by application of 200 kg Urea + 50 kg SP-36/ha + 2.5 % root dipping P and K fertilizers.

0070 SAHAR, A.

Pengaruh takaran pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. Effect of nitrogen, phosphorus, and potassium (NPK) compound dosages on the growth and yield of lowland rice/Sahar, A.; Burbey (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 2 ill., 3 tables; 14 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(1) p. 26-29.

ORYZA SATIVA; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

The experiment was carried out in Limau Manis, Padang District at farmer fields in dry season, from June to September 2001, using Randomized Completely Block Design, with six NPK compound dosages (0, 50, 100, 150, 200, and 250 kg NPK/ha) and three replications. Results showed that increasing rate of NPK compound significantly affected the grain number/panicle, unfilled grain percentage, 1000 grain weight, and grain yield. The highest yield was found by applying 100 kg urea + 250 kg NPK compound, the same as 82.5 kg N + 37.5 kg P₂O₅ + 37.5 kg K₂O/ha.

0071 SANTOSA, T.N.B.

Komposisi media tanam dan pemberian air pengaruhnya terhadap mikoriza arbuskula dan bibit kakao. Effect of cultural medium composition and watering on the growth of arbuscular mycorrhizae and cocoa seedling/Santosa, T.N.B. (Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 15 ref. Summary (En). *Buletin Ilmiah Instiper* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2002) v. 9(1) p. 34-43.

THEOBROMA CACAO; SEEDLINGS; MYCORRHIZAE; GROWING MEDIA; WATERING; TIME; ORGANIC FERTILIZERS; REGOSOLS; FARMYARD MANURE; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

This study was held to seek the combination effect of cultural medium composition and watering frequencies on the growth of arbuscular mycorrhizae and cocoa seedling. The study was carried out by mean of factorial experiment in Completely Randomized Design with two factors. The first factor was the composition of cultural medium. It was a mixture of Regosol-farmyard manure compost. The composition ratios were (a) 1:2:1, (b) 2:1:1, (c) 1:1:2, and (d) 1:0:0 (control). The second factor was watering frequencies, i.e. once a day watering, once three days watering, once five days watering, once seven days watering. The result revealed that all the mixtures of Regosol-farmyard manure-compost increased the percentage of cocoa roots infected by arbuscular mycorrhizae and the growth of cocoa seedling. Daily watering affected on inhibition of cocoa seedling growth, while once 3-7 days watering promoted the growth.

0072 SARGIMAN, G.

Pengaruh pemberian sulfur pada tanah Alfisol terhadap kandungan asam-asam lemak pada biji tanaman kacang tanah. [Effect of sulphur application to Alfisol soil on fatty acid content of groundnut seed]/Sargiman, G. (Universitas Tujuh Belas Agustus, Surabaya (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian); Rochiman, K.; Susanto, T.; Mulja, M. 3 tables; 17 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2003) v. 25(1) p. 47-53.

ARACHIS HYPOGAEA; SULPHUR FERTILIZERS; LUVISOLS; FATTY ACIDS; LINOLEIC ACID; OLEIC ACID; PALMITIC ACID; STEARIC ACID.

The general objectives of this studies were to determine fatty acids component of groundnut (peanut) crops caused by the effect of sulphur fertilizer application. The experiment was carried out in greenhouse using a Complete Randomized Factorial Design with four replications. Application of sulphur fertilizer on field of groundnut crops consisted of 5 levels, i.e.: 0, 25, 50, 75 and 100 kg/ha. The observation of main growth parameters consisted of total sulfur content (spectrophotometer uv-vis), total Fe content (Atomic Absorption Spectrophotometer), oil-content (sochlet extraction) and fatty acids component (HR-Gas Chromatography) of groundnut oil produced. The result showed that sulphur application increased linoleic acid: oleic acid ratio and palmitic acid: stearic acid ratio on the seed of groundnut. Sulphur application had a significant effect on saturated fatty acid metabolism and there was a correlation between iron content and unsaturated fatty acid metabolism. The optimum dosage of sulphur for metabolism of saturated fatty acids was 70 kg/ha, but optimum dosage for metabolism of unsaturated fatty acids was 50 kg/ha.

0073 SARRO, D.

Pengaruh berbagai dosis dan waktu pemberian bokashi pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). [Effect of various dosages and time of bokashi (organic fertilizers) application on sweet corn (*Zea mays saccharata*)]/Sarro, D. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 14 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(2) p. 151-155.

ZEA MAYS; ORGANIC FERTILIZERS; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis dan waktu pemberian bokashi pada tanaman jagung manis, telah dilaksanakan di Desa Jono Oge, Kecamatan Sigi-Biromaru, Kabupaten Donggala, mulai bulan September - Desember 2002. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial, faktor pertama yaitu dosis bokashi dengan 3 taraf yaitu: 5 ton/ha (D1), 10 ton/ha (D2) dan 15 ton/ha (D3). Faktor kedua adalah waktu pemberian bokashi dengan 3 taraf yaitu 7 hari sebelum tanam (W1), saat tanam (W2), dan 7 hari setelah tanam (W3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi dosis bokashi dan waktu pemberian tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lilit batang, panjang tongkol, jumlah baris per tongkol. Namun waktu pemberian bokashi saat tanam (W2) memperlihatkan pengaruh yang lebih baik terhadap panjang tongkol, jumlah baris per tongkol dan berat tongkol segar per rumpun.

0074 SUBHAN.

Aplikasi dan dosis pupuk majemuk NPK (15-15-15) terhadap hasil tomat dalam sistem tumpangsari dengan kubis dan petsai. Application and rate of NPK (15-15-15) fertilizer on yield of tomato intercropped with cabbage and chinese cabbage/Subhan; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) 6 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2002) v. 9(2) p. 65-73.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRASSICA OLERACEA; BRASSICA CHINENSIS; NPK FERTILIZERS; COMPOUND FERTILIZERS; DOSAGE; TREATMENT DATE; INTERCROPPING; YIELDS.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hasil total tomat dan Nilai Kesetaraan Lahan (*Land Equivalent Ratio*, LER) dalam sistem tumpangsari tomat dengan kubis dan petsai. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan tiga faktor dan diulang tiga kali. Faktor pertama adalah sistem pertanaman: tomat monokultur, tomat dengan petsai, dan tomat dengan kubis. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK (15-15-15), yaitu 900 kg/ha dan 1000 kg/ha. Faktor ketiga adalah waktu aplikasi pupuk NPK (15-15-15) yaitu pupuk diberikan pada saat tanam kubis dan petsai serta pupuk diberikan pada saat tanam tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi di antara sistem tumpangsari, dosis pupuk NPK (15-15-15), dan waktu aplikasi pupuk NPK (15-15-15) terhadap hasil total tomat. Ketiga macam perlakuan mempunyai pengaruh yang sama terhadap hasil tomat sebagai tanaman utama dan petsai atau kubis sebagai tanaman sela. Sistem tumpangsari tomat dan petsai atau tomat dan kubis memberikan nilai kesetaraan lahan yang tinggi dan memberikan keuntungan bila dibanding dengan sistem tanam tunggal tomat.

0075 SUDARYONO.

Effect of sulphur and organic matter on groundnut pod yield in dry land Alfisol soil/Sudaryono (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 3 tables; 6 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 49-52. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

ARACHIS HYPOGAEA; FERTILIZER APPLICATION; SULPHUR; FARMYARD MANURE; FRUIT; ARID ZONES; LUVISOLS; YIELDS.

The research was carried out at the farmer's field in dry land Alfisol soil of South Malang. A Split-Split Plot Design was applied with four replications. The main plot was source of sulphur; K_2SO_4 , and S-element. The subplot was the rate of sulphur i.e 100 kg and 400 kg/ha both for K_2SO_4 and sulphur-element, and two levels of farmyard manure (FYM): zero rate and 20 t/ha were as sub sub plot. This experiment was conducted to study the effectiveness of sulphur and organic matter in increasing plant nutrient status of alkaline soil and on groundnut yield. The result indicated that application of FYM significantly affected plant height, shoot dry weight and pod yield of groundnut. Sulphur applied together with farmyard manure improved the fertility of alkaline dryland Alfisol. The application of 100 kg of S-element + 20 t of farmyard manure/ha produced the highest yield of groundnut (2.97 t/ha). It indicated that application of farmyard manure in alkaline dryland Alfisol increased pod yield of groundnut. An addition of sulphur at a minimum rate of 100 kg/ha (from any form of sulphur) was recommended.

0076 SUDARYONO.

Study on the effect of biofertilizer on nutrient status and productivity of groundnut in dryland Alfisol soil/Sudaryono; Suryantini; Hardaningsih, S. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 4 tables; 6 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 53-58. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

ARACHIS HYPOGAEA; BIOFERTILIZERS; SOIL FERTILITY; FARMYARD MANURE; NUTRITIONAL STATUS; PRODUCTIVITY; ARID ZONES; LUVISOLS; YIELDS; SOIL ANALYSIS.

A pot experiment was conducted in the greenhouse of Research Institute for Legume and Tuber Crops (RILET), Malang, Indonesia. The objective of this research was to study the effectiveness of biofertilizer EM-4 combined with farmyard manure in increasing soil nutrient status and groundnut yield. A Completely Randomized Design with two factors and four replications was applied. The first factor was four levels of EM-4 rate: (M0) zero rate, (M1) half recommendation rate, (M2) one recommendation rate, (M3) one and a half recommendation rate. The second factor was the application rate of farmyard manure, which consisted of (O1) 0, (O2) 15 t/ha, (O3) 30 t/ha, and (O4) 45 t/ha. The results indicated that effective microorganism (EM-4) together with farmyard manure significantly affected groundnut pod yield and seed dry weight. The application of manure significantly affected pod yield, seed weight, number of mature and immature pods, plant height and chlorotic symptom. The highest rate of farmyard manure: 180 g/pot or equal to 45 t/ha without any application of EM-4 gave the highest pod yield of 27-54 g/pot. Slightly reduction of farmyard manure: 120 g/pot or equal to 30 t/ha combined with 0.01 ml. EM-4 (0.5 l of EM-4/ha) produced 27.05 g pods/pot. Increasing the rate of farmyard manure tended to limit the chlorotic symptom on groundnut, and the application of 30 t farmyard manure/ha was the best recommendation rate for groundnut cultivated in dryland Alfisol soil. In addition, application of farmyard manure together with effective microorganism enhanced the population of soil microorganism and soil fertility in dryland Alfisol soil.

0077 SUDIARSO.

Pemanfaatan kompos Azolla untuk pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.) pada berbagai tingkat salinitas. [Use of Azolla compost to growth and yield of mung bean (*Vigna radiata* L.) on various salinity level]/Sudiarso; Ariffin; Nuraisyah, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 10 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(2) p. 145-150.

VIGNA RADIATA RADIATA; AZOLLA; COMPOSTS; SALINE SOILS; SALINITY; GROWTH; PRODUCTIVITY; YIELDS.

The experiment aimed to study the ability of Azolla compost on improving saline soil productivity, so it can increase mung bean yield. The experiment was conducted in glass house of Agriculture Faculty of Brawijaya University on November 2001 - January 2002. The experiment was arranged in a factorial Randomized Block Design. The first factor was Azolla compost dosage (0 t/ha, 4 t/ha and 8 t/ha) and the second factor was salinity level (0 ms/cm, 1 ms/cm, 2 ms/cm and 3 ms/cm). The result showed that interaction between Azolla compost with salinity significantly affected total dry weight of mung bean and relative growth rate. However, there was no significant interaction effect on yield. Mung bean planted on salinity level 2 ms/cm still gave a good growth and yield. The Azolla compost dosage 8 t/ha gave the highest value of total dry weight.

0078 SUTRISNO, H.

Pengaruh takaran urea dan zeolit terhadap efisiensi serapan nitrogen, pertumbuhan, dan hasil jagung. [Effect of urea and zeolite dosages on efficiency of nitrogen uptake, growth and yield of maize]/Sutrisno, H. (Politeknik Pertanian Negeri, Bandar Lampung (Indonesia)) 5 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(3) p. 212-216.

ZEA MAYS; UREA; ZEOLITES; NITROGEN; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; NUTRIENT UPTAKE; GROWTH; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui tingkat efisiensi, pertumbuhan dan hasil jagung dengan perlakuan kombinasi antara urea dan zeolit telah dilakukan di Kebun Percobaan Politeknik Pertanian Negeri Bandar Lampung mulai April - September 2000. Tujuan penelitian adalah (1) untuk mengetahui kombinasi dosis optimal antara urea dan zeolit terhadap pertumbuhan dan hasil jagung, (2) untuk mengetahui tingkat efisiensi dan serapan nitrogen. Percobaan dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap berblok faktorial, dengan faktor

pertama adalah dosis urea 100 kg/ha, 200 kg/ha, serta 300 kg/ha, sedangkan faktor kedua yaitu dosis zeolit 0 kg/ha, 200 kg/ha, 400 kg/ha, dan 600 kg/ha. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan DMRT 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi serapan nitrogen meningkat 44,39 % pada kombinasi perlakuan urea 300 kg/ha, serta hasil tertinggi yaitu 4,72 t/ha.

0079 TARIGANS, D.D.

Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas introduksi tanaman kanola (*Brassica sp.*). Effect of fertilizer application on the growth and production of several introduced canola varieties (*Brassica sp.*)/Tarigans, D.D.; Karmawati, E.; Effendi, D.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 12 ref. Summaries (En, In). Appendices. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(3) p. 86-91.

BRASSICA NAPUS; INTRODUCED VARIETIES; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; PRODUCTION; LIPID CONTENT; APPLICATION RATES; YIELD COMPONENTS.

Tanaman kanola (*Brassica sp.*) adalah tanaman introduksi penghasil minyak nabati yang memiliki kadar asam lemak bebas rendah (7 %). Informasi teknik budi daya tanaman kanola di Indonesia belum tersedia. Penelitian ini merupakan langkah awal dalam menghasilkan teknologi untuk mendukung pengembangan komoditas tersebut di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan pertumbuhan tanaman kanola dan pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif serta kadar minyak biji kanola pada agroekosistem yang dinilai sesuai bagi pertumbuhannya. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat di Gunung Puteri, mulai bulan Oktober 1998 - April 1999. Tinggi tempat Inlittro tersebut 1500 m dpl dengan jenis tanah Andosol dan tipe curah hujan A (Schmidt dan Ferguson). Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan pola faktorial, diulang tiga kali dengan ukuran petak 60 m². Perlakuan yang diuji adalah kombinasi antara pemupukan dan varietas kanola. Pemupukan terdiri atas tiga taraf sedang varietas kanola ada lima yaitu Hyola 401, Hyola 330, Hyola 308, Hyola 420 dan Hyola 60009. Benih tanaman kanola berasal dari Kanada yang merupakan salah satu negara penghasil utama minyak kanola dunia. Parameter yang diamati meliputi jumlah tanaman yang tumbuh, jumlah polong tiap tanaman, jumlah biji per polong, berat basah dan berat kering polong, berat biji tiap 1000 biji dan kadar minyak biji kanola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah polong tiap tanaman tertinggi diperoleh dari varietas Hyola 308 dan terendah Hyola 401, berturut-turut 123,6 dan 85,3 buah. Jumlah biji tiap polong antar varietas kanola berkisar antara 20,0 sampai 25,1 biji, terendah dihasilkan varietas Hyola 60009, sedang tertinggi diperoleh dari Hyola 401. Berat biji bervariasi antara 4,0 sampai 5,8 gram tiap 1000 biji. Kombinasi antar taraf penggunaan pupuk dan varietas kanola memengaruhi kadar minyak biji. Kadar minyak biji antara 41.68-46.97 % sesuai dengan varietas tanaman kanola yang diuji. Berdasarkan keragaan pertumbuhan vegetatif dan generatif serta kadar minyak yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa tanaman kanola sangat berpeluang untuk dikembangkan di Indonesia.

0080 TRIWANTO, J.

Pengaruh campuran inokulasi dan aras pemberian air terhadap pertumbuhan semai *Gmelina*. [Effect of rhizobacteria inoculation and watering level on growth of *Gmelina* seedlings]/Triwanto, J. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 ill., 2 tables; 10 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 162-169.
GMELINA ARBOREA; INOCULATION; RHIZOBACTERIA; SOIL WATER CONTENT; SEEDLINGS; GROWTH.

Purpose of research was to observe bio-fertilizer that can increase crop resistance on arid land, so seed production of *Gmelina* (*Gmelina arborea* Linn) at those land can be increased. The experiment consisted of 4 kinds of Rhizobacteria inoculant (null, A82, M7b, A119) and 3 levels of soil water content (60 %, 80 %, 100 %). The research design was Randomized Block Design with 2 factors. Each treatment combination was repeated 3 times. The result showed that there was no significantly different growth

among Rhizobacteria inoculant of soil water content on seedling growth of *Gmelina arborea* Linn. The rhizobacter inoculant of Q82 + M7b, A82 + A1 19 and M7b + A1 19 did not affect on number of leaves, height of seedling and diameter of stem. Level of watering on the 60 % of field capacity produced the most number of leaves, but it was not significantly different with that of 80 % and 100 %. Watering at 80 % of field capacity caused the biggest diameter of stem, but it was not significantly different with the others.

0081 UMAR, H.

Pengaruh media bermikoriza dan pupuk rock phosphate terhadap pertumbuhan semai eboni (*Diospyros celebica* Bakh). [Effects of mycorrhizae medium and rock-phosphate fertilizer on seedlings growth of ebony (*Diospyros celebica* Bakh)]/Umar, H. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(3) p. 254-258.

DIOSPYROS; MYCORRHIZAE; ROCK PHOSPHATE; FERTILIZER APPLICATION; SEEDLINGS; GROWTH; ADSORPTION.

Penelitian dilakukan di Green House Stasiun Litbang PT. Inhutani I Maoro Poso Pesisir yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media bermikoriza dan pemupukan *rock phosphate*, dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan serapan P semai eboni di persemaian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu faktor pertama adalah media bermikoriza yang terdiri atas: media tak bermikoriza (M0) dan media bermikoriza (M1); dan faktor kedua adalah pemupukan *rock phosphate* yang terdiri atas: tanpa pemupukan (P0), pemupukan 2,5 gram (P1), pemupukan 5,0 gram (P2), dan pemupukan 7,5 gram (P3). Media bermikoriza berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi, berat kering total, *top-root ratio*, dan serapan P semai. Pemupukan *rock phosphate* berpengaruh sangat nyata terhadap serapan P semai. Interaksi perlakuan (MP) berpengaruh nyata terhadap *top-root ratio*, dan berpengaruh sangat nyata terhadap serapan P semai. Hasil pertumbuhan semai yang terbaik ditemukan pada interaksi perlakuan berturut-turut M0P1; M1P3; dan M0P3 terhadap *top-root ratio*, kemudian menyusul M1P1; M1P2; dan M0P1 terhadap serapan P semai.

0082 WIHARDJAKA, A.

Pengelolaan jerami dan pupuk kalium pada tanaman padi di lahan sawah tadah hujan kahat K. **Management of rice straw and K fertilizer on rainfed lowland rice with K deficiency/Wihardjaka, A.** (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)); Idris, K.; Rachim, A.; Partohardjono, S. 3 ill., 3 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 26-32.

ORYZA SATIVA; RICE STRAW; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; RAINFED FARMING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ABSORPTION; SOIL DEFICIENCIES; YIELDS.

Kesuburan tanah sawah tadah hujan di Jawa Tengah umumnya rendah, dicirikan oleh kahat hara utama termasuk kalium. Percobaan lapang dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pengelolaan pupuk K dan jerami padi terhadap serapan dan neraca K serta hasil padi sawah tadah hujan pada tanah Aeric Endoaquept kahat K. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok berfaktor dengan tiga perlakuan jerami, lima perlakuan pupuk K, dan tiga ulangan. Kandungan K dapat ditukar dalam tanah Aeric Endoaquept kurang dari 0,1 meq/100 g, sedangkan batas kritis K untuk tanaman padi sawah berkisar 0,18-0,26 meq/100 g. Kombinasi pupuk K dan jerami padi nyata meningkatkan hasil gabah dan serapan K. Pemberian pupuk K dan jerami lapuk menghasilkan gabah lebih tinggi daripada kombinasi pupuk K dan jerami segar. Pemberian pupuk K secara basal memberikan hasil gabah lebih baik daripada pemberian secara bertahap. Jerami 5 t/ha, baik segar maupun lapuk, dapat menggantikan pupuk K anorganik setara 60-70 kg K/ha. Efisiensi pupuk K tertinggi dicapai jika pupuk K (50 kg K/ha) diberikan sekaligus sebagai basal dikombinasikan dengan jerami lapuk. Pemberian jerami cenderung meningkatkan neraca parsial K ke arah positif.

0083 YUSNITAWATI, E.

Penggantian garam anorganik medium MS dengan pupuk daun pada perbanyakan pisang cavendish secara *in vitro*. Substitution of inorganic salts of MS medium with foliar fertilizer on cavendish banana multiplication in *in vitro* culture/Yusnitawati, E.; Nike-Triwahyuningsih (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 9 ref. Summary (En) *Agr-UMY* (Indonesia) ISSN 0854-4026 (2002) v. 10(2) p. 67-74.

MUSA ACUMINATA; ORGANIC ACID SALTS; FERTILIZER APPLICATION; FOLIAR APPLICATION; PLANT GROWTH SUBSTANCES; IN VITRO CULTURE; SEEDLINGS; GROWTH; AGRONOMIC CHARACTERS.

A research to study the inorganic salts substitution of MS medium with artificial foliar fertilizer, its effects on shoot and root growth of cavendish banana explants in *in vitro* culture was done at Horticulture Seeds Center Installation or Balai Benih Induk Hortikultura at Salaman, Central Java. The aim of the research was to observe the explants response to artificial foliar fertilizer in order to substitute the inorganic salts of MS medium. Hyponek foliar fertilizer was applied as alternative source of inorganic salts. Treatments were arranged in Completely Randomized Design, and the medium tested were complete MS medium and 1000 mg/l; 2000 mg/l; 3000 mg/l and 4000 mg/l of hyponek. The foliar fertilizer was applied into the MS medium minus inorganic salts. Explants were planted and incubated during multiplication phase for 4 weeks, and then transplanted to the new root growing medium for another 4 weeks. Growth of shoots and roots of explants were measured at the end of each phase. The results showed that growth response of explants planted on medium with foliar fertilizer during the multiplication phase was not significantly different to the explants planted on complete MS medium. Substitution of inorganic salts of MS medium with Hyponek 1000 mg/l was relatively beneficial since the effect of each treatment were the same. Meanwhile, the effect of Hyponek 1000 mg/l was almost the same with the effect of complete MS application during the root growing phase, and relatively better than the other Hyponek treatments.

0084 ZEN, S.

Penampilan galur dan varietas padi gogo pada dua level input pupuk. Performance of lines and varieties of upland rice at two levels of fertilizer/Zen, S.; Zarwan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 19 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 22-25.

UPLAND RICE; VARIETIES; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The main obstacle to upland rice production of outside of Java island is low soil fertility, less eternal resistance of varieties to blast diseases ultimately because of change of the rice blast strains. This experiment was conducted to identify upland rice variety adapted to agroecosystem of Sitiung. This experiment was conducted at Sitiung from October 1999 to March 2000. Sixteen genotypes of upland rice were planted with two levels input of N and P fertilizers. The experiment was arranged in Randomized Completely Block Design with two replications. Two dosages of N and P fertilizers was 150 kg urea, 125 kg TSP and 100 kg KCl (P1) and 300 kg urea, 250 kg TSP and 100 kg KCl (P2). Variable measured were agronomic characters, yield component, and yield. Result indicated that BP 720c-15-Si-60 and Way Rarem had significant effect on yield with higher level fertilizer and as well as the yield component. S 3877-2G-1-1-2, SBU 6Id-Si-60 and Cirata were severely infected by blast as the increased of N and P fertilizers.

F06 IRIGASI

0085 AQIL, M.

Tanggapan hasil tanaman jagung dan sorgum terhadap kelebihan air. Yield response of maize and sorghum to water logging/Aqil, M.; Anasiru, R.H.; Riyadi, A.; Prabowo, A.; Firmansyah, I.U. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 3 ill., 6 tables; 13 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 331-336.

SORGHUM BICOLOR; ZEA MAYS; WATERLOGGING; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

Soil water logging is a major environmental stress that suppresses maize (*Zea mays* L.) and sorghum (*Sorghum bicolor*) growth and yield. Soil water logging can be appeared anytime during the growing season and it is parallel in importance with drought. The objective of the experiment was to identify the interactive effect of growth stage and duration of water logging on yield and root development of maize and sorghum. The experiment was conducted in Alluvial soil environment. Three duration of flooding: two days, four days, and no flooding were arranged at four different stages of growth i.e. 7-14 days after sowing, 45 days, 60 days and 45-60 days after sowing. Treatments were arranged in Split-Plot Randomized Design with three replications and the size of each plot was 3.0 m x 4.8 m. Border alleys of 1.0 m width was used to separate each block and plastic sheets covered ditch surrounding each plot. The result indicated that the sensitive growth periods of maize and sorghum to flooding were on 7-21 days after planting for both two and four days of flooding. Yield of maize in those treatments were: 0.811 ton/ha and 0.2645 ton/ha, while sorghum were 0.9068 ton/ha and 0.274 ton/ha, respectively. Under normal conditions (check treatment) maize yield was 4.967 ton/ha, and sorghum 3.2103 ton/ha.

0086 RACHMAN, A.

Penggunaan irigasi curah pada tembakau cerutu besuki tanam awal. Effect of sprinkler irrigation on early planted besuki cigar tobacco/Rachman, A.; Dalmadiyo, G.; Purlani, E. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)) 6 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Ilmu Pertanian* (Indonesia) ISSN 0126-4214 (2002) v. 9(2) p. 85-92.

NICOTIANA TABACUM; TOBACCO; SPRINKLER IRRIGATION; HARVESTING; PETIOLES; CUTTING; LEAVES; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Percobaan dilakukan di Desa Ampel Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember untuk mengetahui pengaruh pemakaian irigasi curah dan cara panen terhadap mutu dan sifat kimia tembakau cerutu besuki yang ditanam awal (di musim kemarau). Varietas tembakau yang digunakan adalah H382 yang ditanam 1 Juli 2001. Dua perlakuan yang diuji berupa tanpa irigasi curah dan dengan irigasi curah. Percobaan memakai Rancangan Acak Kelompok dengan 12 ulangan. Perlakuan irigasi curah dengan intensitas 2,5 mm per hari, diberikan tiap hari mulai umur 45-75 hari. Pengamatan dilakukan terhadap daun KOS, KAK, dan TNG mengenai persentase mutu dekblad dan omblad, ukuran daun, ketebalan, sifat pembakaran/daya bakar, dan kandungan kimia daun. Daun pucuk (PUT) dikenakan dua cara panen, yaitu *priming* (dipetik sesuai ketuaan daun) dan *stalk cutting* (dipotong dan dikeringkan bersama batangnya). Dengan demikian ada empat kombinasi dengan 6 ulangan. Pengamatan terhadap PUT meliputi daya bakar, ketebalan, lebar dan panjang daun, kadar N-total, nikotin, gula, dan fenol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terhadap posisi daun KOS, KAK, dan TNG, perlakuan irigasi curah meningkatkan persentase dekblad dan omblad dari 16,28 % menjadi 24,24 %; dan ketipisan daun dari 107,78 mikron menjadi 89,93 mikron. Irigasi curah tidak berpengaruh terhadap ukuran daun, daya bakar, dan sifat kimia daun. Terhadap daun PUT, pada cara panen *stalk cutting*, irigasi curah meningkatkan ketebalan dan menurunkan daya bakar daun. Kombinasi irigasi curah dan cara panen tidak berpengaruh terhadap ukuran daun dan sifat kimia daun, kecuali terhadap kadar fenol daun. Pada kedua cara panen, irigasi curah menurunkan kadar fenol daun.

0087 ZAIRIN, M.

Pengaruh interval pemberian air terhadap hasil bawang merah, kacang hijau dan kacang tanah di Nusa Tenggara Barat. [Effect of watering interval on the growth of shallot, mung bean and groundnut in West Nusa Tenggara]/Zairin, M.; Basuki, I.; Wahid, A.S.; Lutfi, M.; Kumoro, K. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram (Indonesia)) 2 tables: 7 ref. Summary (In). [Advanced milestone of food crop production technology: the Fourth Symposium of Food Crops Research] Tonggak kemajuan teknologi produksi tanaman pangan: Simposium Penelitian Tanaman Pangan ke-4/Sunihardi; Kasim, H.; Adil, W.H.; Hermanto (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia) : PUSLITBANGTAN, 2002: p. 369-375.

ALLIUM ASCALONICUM; VIGNA RADIATA RADIATA; ARACHIS HYPOGAEA; WATER MANAGEMENT; WATER USE; EFFICIENCY; GROWTH; PHYTOPHTHORA PORRI; PUCCINIA ARACHIDIS; YIELDS.

Penelitian pengaruh interval pemberian air terhadap produksi bawang merah, kacang hijau, dan kacang tanah pada lahan kering berpengairan Proyek Pengembangan Air Tanah (P2AT) bertujuan untuk mengetahui interval waktu pemberian air yang tepat dan efisien dalam meningkatkan produksi melalui pemanfaatan air P2AT. Penelitian dilaksanakan pada musim kemarau, Juni-Oktober 1993, menggunakan Rancangan Petak Terpisah, dengan petak utama yakni empat interval pemberian air (3, 5, 7 dan 9 hari sekali), sedangkan anak petak berupa tiga komoditas (bawang merah, kacang hijau dan kacang tanah), masing-masing dengan tiga ulangan. Ukuran petak 6 m x 5 m, jarak tanam untuk kacang hijau dan kacang tanah adalah 40 x 20 cm, sedangkan bawang merah 15 cm x 10 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air 3 hari sekali dapat meningkatkan hasil ketiga komoditas yakni bawang merah 8.053 kg/ha umbi kering dan berbeda nyata atas semua perlakuan. Interval 5 dan 7 hari dengan hasil masing-masing 5.598 dan 3.815 kg/ha. Hasil terendah dicapai pada interval 9 hari sekali yakni 1.470 kg/ha umbi kering. Hasil kacang tanah pada interval 3, 5, 7, dan 9 hari masing-masing 1.127, 1.121, 1.080 dan 863 kg/ha polong kering, sedangkan kacang hijau berturut-turut adalah 790, 725, 603 dan 496 kg/ha.

F07 PENGOLAHAN TANAH

0088 FATHURRAHMAN.

Resistensi stomata, nisbah pupus-akar dan kadar P tanaman kacang gude (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) akibat pemberian mulsa jerami padi dan pupuk P pada berbagai jarak tanam. [Effects of paddy straw mulching and P fertilizer to stomata resistance, shoot-root ratio and P content of pigeonpea at different planting distances]/Fathurrahman (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(3) p. 229-234.

CAJANUS CAJAN; MULCHING; RICE STRAW; PHOSPHATE FERTILIZERS; APPLICATION RATES; SPACING; STOMATA; ROOTS; PHOSPHORUS.

Suatu percobaan lapang telah dilakukan untuk mengkaji pengaruh mulsa jerami padi dan pupuk P terhadap resistensi stomata, nisbah pupus-akar, dan kadar P tanaman kacang gude galur ICPL 84031 pada berbagai jarak tanam. Percobaan dilaksanakan dari bulan Juli 2001 – Oktober 2001 di Desa Mpanau, Palu Sulawesi Tengah. Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan jarak tanam (30 cm x 20 cm, 40 cm x 20 cm dan 50 cm 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 P/ha) sebagai anak petak yang diulang tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pada setiap aplikasi P dengan takaran lebih tinggi, nilai NPA dan kadar P tanaman kacang gude galur ICPL 84031 juga lebih tinggi. Resistensi stomata lebih rendah seiring dengan lebih tingginya takaran mulsa jerami padi. Pada jarak tanam lebih lebar, resistensi stomata lebih tinggi. Resistensi stomata paling rendah diperoleh pada jarak tanam 30 cm x 20 cm dengan aplikasi mulsa jerami padi 6 t/ha.

0089 HAMDANI, J.S.

Pertumbuhan dan hasil beberapa kultivar kentang pada berbagai ketebalan mulsa jerami di dataran medium. Growth and yield of potato cultivar as affected by different thickness of mulch at mid altitude/Hamdani, J.S.; Farida; Kusumiyati (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 62 p. 3 tables. Summaries (En, In). Appendices.

SOLANUM TUBEROSUM; GROWTH; MULCHING; THICKNESS; CULTIVATION; YIELDS.

Percobaan bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai ketebalan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar kentang di dataran medium. Percobaan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Jatinangor, sejak bulan Mei - Oktober 2002. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial dengan dua faktor yaitu kultivar dan ketebalan mulsa jerami yang diulang tiga kali. Faktor kultivar terdiri atas Granola, Atlantik, dan Panda. Faktor ketebalan mulsa jerami terdiri dari tiga taraf yaitu tanpa mulsa, mulsa jerami ketebalan 3 cm dan 5 cm. Hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi antara kultivar dan ketebalan mulsa hanya terjadi terhadap tinggi tanaman. Kultivar Panda pada ketebalan mulsa 5 cm memberikan tinggi tanaman tertinggi. Pengaruh mandiri dari

kultivar menunjukkan bahwa kultivar Atlantik memberikan luas daun dan bobot kering tanaman tertinggi, sedangkan kultivar Granola memberikan jumlah dan bobot umbi per tanaman tertinggi. Mulsa jerami ketebalan 3 cm dan 5 cm memberikan luas daun, bobot kering tanaman, jumlah umbi dan bobot umbi lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa mulsa.

0090 HENDROMONO.

Penyiapan lahan tanpa bakar dan tanpa olah tanah untuk tanaman sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.). Site preparation without burning and cultivating for sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) plants/Hendromono 2 tables; 9 ref. Summary (En). Appendices *Buletin Penelitian Hutan* (Indonesia) ISSN 1410-0649 (2002) (no. 633) p. 13-24.

ENTEROLOBIUM; FORESTRY; SEEDLINGS; SITE PREPARATION; LAND CLEARING; MINIMUM TILLAGE; ZERO TILLAGE.

Site preparation for forest plantation development with slash and burn system has been prohibited since 1995. The alternative of slash and burn system that economically and environmentally sound must be invented. The objective of the research was to investigate the optimum of site preparation without burning, cultivation method and planting materials for the growth of sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) plants in the bushes-dominated area. A factorial experiment within Randomized Complete Block Design was applied in this experiment with three factors, each factor consisted of two treatments namely: and clearing (total and clearing and total land clearing with mulching), cultivating (minimum cultivation and no cultivation), and planting materials (seed and seedling). Each treatment combination consisted of 20 plants and was replicated four times. The results showed that land clearing and cultivating treatments did not significantly affect sengon buto's growth and survival ($P > 0.05$), whereas planting material affected its growth and survival ($P < 0.01$). The suitable planting material for sengon buto industrial plantation forest was two-month-old seedlings, whereas sound seeds of sengon buto can be used as a planting material for regreening bare land. Total land clearing, without burning and cultivation system can be applied for sengon buto plantation development. This system was cheaper than that of land clearing without burning with minimum cultivation system.

0091 MULYADI.

Pengaruh olah tanah, varietas, dan bahan organik terhadap emisi dan mitigasi gas CH₄ di lahan sawah tadah hujan. Emission and mitigation of methane through tillage, variety and organic matter application from walik jerami rice in rainfed lowland areas/Mulyadi (Loka Penelitian Tanaman Pangan, Jakenan (Indonesia)); Wihardjaka, A.; Mulya, S.H.; Sasa, I.J.; Partohardjono, S. 7 ill., 3 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 33-38.

ORYZA SATIVA; METHANE; TILLAGE; VARIETIES; ORGANIC FERTILIZERS; RAINFED FARMING; YIELDS.

Gas rumah kaca (CH₄, N₂O dan CO₂) merupakan salah satu penyebab pemanasan bumi. Emisi gas CO₂, CH₄ (metan) dan N₂O masing-masing menyumbang 55, 15 dan 6 % dari total efek rumah kaca. Gas metan di atmosfer 25-35 kali lebih efektif daripada CO₂ sebagai gas rumah kaca. Bertolak dari hal tersebut perlu dicari teknik budidaya tanaman pangan yang ramah lingkungan. Penelitian emisi dan mitigasi gas CH₄ melalui pengolahan tanah, pemilihan varietas dan pemberian bahan organik pada padi walik jerami dilaksanakan pada MK I 2001 di Pati, Jawa Tengah, menggunakan Rancangan Petak-petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama adalah cara olah tanah: (t1) tanpa olah tanah, (t2) olah tanah sempurna. Anak petak adalah varietas: (v1) Limboto, (v2) Way Rarem, dan (v3) IR64. Anak-anak petak adalah pemupukan: (n1) jerami 5 t + 90 kg N/ha, (n2) pupuk kandang 5t + 90 kg N/ha, dan (n3) 90 kg N/ha. Sebagai sumber N adalah pupuk ZA. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan tanpa olah tanah mampu menekan emisi gas CH₄. Pada petak varietas Way Rarem, emisi gas CH₄ lebih rendah dibanding varietas Limboto dan IR64. Pemberian pupuk kandang pada perlakuan olah tanah sempurna (OTS), emisi gas CH₄ lebih rendah dari pemberian jerami. Pada TOT, pemberian jerami justru sebaliknya.

0092 RIDWAN.

Efek pengolahan tanah dan varietas terhadap hasil tanaman jagung pada lahan kering. Effect of land preparation and variety on yield of maize on upland area/Ridwan; Zubaidah, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 9 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2003) v. 11(2) p. 128-131.

ZEA MAYS; VARIETIES; TILLAGE; YIELD COMPONENTS; YIELDS; DRY FARMING.

Land preparation as an activity in maize culture creates the best environment to plant growth. The yield of maize crop was affected by varieties and crop management. The field experiment was conducted at the farmer's field in Guguk village Lima Puluh Kota District during the planting season of 2002 (June to October 2002). The experiment was designed in Randomized Block Design in a factorial with three replications. The treatments consisted of two methods of land preparation (no tillage and conventional tillage) and four varieties of maize (P10, A4, Bisi 2 hybrid, and Bisma variety). Objectives of the experiment were to observe the effect of land preparation method and varieties on maize yield on upland area. The results showed that land preparation method did not give significant effect on plant growth, yield components and yield of maize. But, yield of maize tended to decrease in conventional tillage. Varieties of maize gave significant effect on the parameters observed. Maize Pro. 4 hybrid and Bisma varieties gave yield more than 8 t/ha and Bisi 2 hybrid gave yield only 6.280 t/ha.

0093 WIDJAJANTO, D.

Pengaruh pengolahan tanah dan pemberian kapur terhadap perubahan ukuran bongkah dan kemantapan agregat tanah selama periode pengeringan. [Effect of tillage and liming on initial soil clod change on the stability of soil aggregate during drying period]/Widjajanto, D. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 2 ill., 2 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmiah AgriSains* (Indonesia) ISSN 1412-3657 (2002) v. 3(2) p. 104-111.

TILLAGE; LIMING MATERIALS; SOIL CLODS; SOIL STRUCTURAL UNITS; DRYING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Tujuan penelitian adalah: (i) menentukan perubahan diameter ukuran bongkah tanah tertinggi pada perlakuan diameter bongkah tanah awal saat pengolahan tanah dan pemberian kapur, dan (ii) menentukan pengaruh perlakuan diameter ukuran bongkah tanah awal dan pemberian kapur terhadap stabilitas agregat tanah. Penelitian lapangan dilakukan pada lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Sigi-Biromaru pada bulan Juni - Maret 2000. Analisis tanah dilakukan di laboratorium Fisika, Mekanika, dan Konservasi Tanah, Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Tadulako. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan kombinasi perlakuan diameter bongkah tanah awal dengan perlakuan diameter tanah awal kurang dari 12,5 cm (D1), kurang dari 20 cm (D2), dan kurang dari 30 cm (D3) dan pemberian kapur dengan taraf 0 Mg/ha (C0), 2,5 Mg/ha (C1), dan 5,0 Mg/ha (C2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Perubahan ukuran bongkah tanah tertinggi terjadi pada perlakuan diameter bongkah tanah awal < 30 cm dengan nilai perubahan dari 22,2 cm hingga 9,5 cm selama periode pengeringan selama 60 hari, (2) Besarnya energi potensial yang diperlukan untuk menghancurkan agregat tanah menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada taraf uji BNJ 0,05 pada perlakuan diameter bongkah tanah awal, sebaliknya pada perlakuan pemberian kapur menunjukkan perbedaan yang nyata di antara perlakuan.

F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN

0094 BAKHRI, S.

Teknologi peningkatan intensitas pertanaman sawah tadah hujan di Sulawesi Tengah. [Increasing rice planting intensity on rainfed rice field in Central Sulawesi]/Bakhri, S.; Hartono; Sannang, Z.; Purwaningsih, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu (Indonesia)) 1 ill., 8 tables; 15 ref. Appendix. Summaries (En, In). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* (Indonesia) ISSN 1410-959X (2003) v. 6(1) p. 16-28.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; VIGNA RADIATA; RAINFED FARMING; RATOONS; CROP MANAGEMENT; APPROPRIATE TECHNOLOGY; SULAWESI.

Pengkajian yang bertujuan untuk mendapatkan paket teknologi pola tanam spesifik lokasi dengan memanfaatkan tanaman kedelai, kacang hijau dan pemeliharaan ratun tanaman padi pertama telah dilaksanakan di Desa Wanagading, Kecamatan Moutong Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah dari bulan Maret - Desember 2001. Pengkajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Paket teknologi yang dikaji adalah: (1) pola tanam padi-kedelai dengan masukan minimal, (2) pola tanam padi-kedelai dengan masukan optimal, (3) pola tanam padi-kacang hijau dengan masukan rendah, (4) pola tanam padi-kacang hijau dengan masukan optimal, (5) pola tanam padi-pemeliharaan ratun, (6) pola petani (kontrol). Tanaman padi pada musim pertama menggunakan varietas Digul dengan pemupukan 200 kg urea, 100 kg SP36 dan 50 kg KCl per ha. Pada musim kedua, tanaman kedelai dan kacang hijau pada masukan optimal dipupuk dengan urea sebanyak 100 kg/ha sedangkan untuk masukan rendah hanya diberi Rhizobium sebagai *seed treatment* untuk tanaman kedelai, sedangkan untuk tanaman kacang hijau tidak dipupuk. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemupukan NPK pada tanaman padi pada musim pertama cenderung meningkatkan hasil panen padi, demikian pula terhadap tanaman kedelai dan kacang hijau yang dipupuk dengan urea. Pola tanam padi-kedelai dengan masukan rendah dan padi-pemeliharaan ratun dapat meningkatkan intensitas pertanaman, panen dan pendapatan usahatani lahan sawah tadah hujan masing-masing sebesar 134,6 dan 96,8 % dengan nilai R/C masing-masing 2,24 dan 2,34.

0095 HOSANG, E.Y.

Assessment of pigeonpea cropping pattern in East Nusa Tenggara /Hosang E.Y.; Wirdahayati, R.B.; Fernandez, P.T.; Rubiati, A.; Ratnada, M.; Bamualim, A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 9 tables; 11 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999 : p. 121-128. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

CAJANUS CAJAN; ARACHIS HYPOGAEA; GLYCINE MAX; VIGNA RADIATUS; VIGNA UNGUICULATA; CROPPING SYSTEMS; YIELDS; PEST CONTROL; ON-FARM RESEARCH; LAND USE; ECONOMIC ANALYSIS; NUSA TENGGARA.

Pigeonpea (*Cajanus cajan* L.), as one of the important crops grown by farmers in Nusa Tenggara region, is usually consumed with maize, pumpkin and other legumes. Farmers usually cultivate a local variety: local Kupang which has long maturity (6-8 months) and low yield compared with the new genotypes tested by BPTP Naibonat in 1997/1998 planting season. An On-Farm Research (OFR) was conducted at Nunkurus village in the district of Kupang on 10 ha land from September 1998 to June 1999. The experiment aimed to assess the pigeonpea cropping pattern. There were two treatment tested, i.e. genotype and cropping pattern, these two treatments were arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. The genotype tested were two introduced varieties: C-11 and ICPL 92035 and one local variety: local Kupang. Mixed cropping with maize and monoculture were the cropping pattern tested. The results indicated that C-11 and local Kupang were better cultivated in mixed cropping with maize, while C-11 was agronomically and economically the best genotype to cultivate in mixed cropping with maize. ICPL 92035 was better cultivated in monoculture, commonly, pigeonpea was consumed by farmers.

0096 KADEKOH, I.

Kompetisi kacang tanah dan jagung pada berbagai waktu defoliiasi jagung dan jarak tanam kacang tanah dalam sistem tumpangsari pada musim kemarau. [Peanut and maize competition in several maize defoliation and peanut spacing in intercropping system during dry season]/Kadekoh, I. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 8 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(2) p. 126-133.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; INTERCROPPING; SPACING; DEFOLIATION; PLANT COMPETITION; YIELDS; DRY SEASON.

Penelitian untuk mengkaji pengaruh waktu defoliasi jagung dan jarak tanam kacang tanah terhadap kompetisi kacang tanah dan jagung dalam sistem tumpangsari telah dilaksanakan pada musim kemarau 2000/2001 di Cikampek. Percobaan terdiri atas dua factor. Faktor pertama adalah waktu defoliasi jagung yang terdiri atas tiga taraf yakni: 7 hari setelah *tasseling*, 14 hari setelah *tasseling*, dan 21 hari setelah *tasseling*; faktor kedua adalah jarak tanam kacang tanah dengan empat taraf yakni 40 cm x 5 cm, 40 cm x 10 cm, 40 cm x 15 cm, and 40 cm x 30 cm. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dan semua perlakuan diulang tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa jarak tanam kacang tanah 40 cm x 5 cm (jarak tanam jagung 160 cm x 30 cm) dengan waktu defoliasi jagung 21 HSTS terjadi kompetisi antara spesies yang berbeda (IKj = 0,50) dan kompetisi antara spesies yang sama (IKkt = 1,10), sedangkan pada jarak tanam kacang tanah yang lebar hanya terjadi kompetisi antara spesies yang berbeda. Jagung adalah pesaing yang lebih kuat daripada kacang tanah. Nisbah kompetisi jagung (NKj) dan nisbah kompetisi kacang tanah (NKkt) yang disebabkan oleh waktu defoliasi jagung berturut-turut adalah 5,22-6,98 dan 0,17-0,21, sedangkan NKj dan NKkt yang disebabkan oleh jarak tanam kacang tanah berturut-turut adalah 4,12-8,21 dan 0,14-0,25. Hasil biji kacang tanah tertinggi (1,96 t/ha) dicapai pada jarak tanam 40 cm x 5 cm.

0097 PRAMONO, J.

Kajian interaksi pada pola tumpangsari tempuyung dengan kacang tanah. [Study of interaction on intercropping of *Sonchus* with groundnut]/Pramono, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran (Indonesia)); Prajitno, D.; Soenoadji 1 ill., 4 tables; 21 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 245-256

SONCHUS; ARACHIS HYPOGAEA; MULTIPLE CROPPING; PLANT PROPAGATION; DISEASE TRANSMISSION; PUCCINIA; LEAF EATING INSECTS; YIELD COMPONENTS.

Tempuyung termasuk salah satu komoditas obat yang cenderung meningkat permintaannya, sedangkan kacang tanah merupakan tanaman pangan sumber pendapatan bagi petani di lahan kering. Penelitian dilaksanakan di desa Kalitirto, Berbah, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, mulai bulan Pebruari - Agustus 1999. Tujuan penelitian adalah: (1) untuk mengetahui bentuk interaksi antara tanaman tempuyung dengan kacang tanah dalam pola tumpangsari, dan (2) mencari kombinasi proporsi populasi tanaman tempuyung dengan kacang tanah sebagai tanaman penyusun pola tumpangsari yang memberikan nilai hasil relatif dan nilai ATER tertinggi. Penelitian dilakukan dengan metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (*Randomized Complete Block Design*) dengan lima perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali. Macam perlakuan dalam tumpangsari yang dikaji merupakan variasi jumlah kacang tanah yang disisipkan pada sejumlah baris tempuyung dengan mengacu kepada pola *Replacement Series*. Jarak tanam untuk kacang tanah 40 cm x 10 cm dan tempuyung 40 cm x 40 cm. Keseluruhan pasangan yang dikaji adalah sebagai berikut: 100 % populasi kacang tanah + 0 % populasi tempuyung (K100T0); 75 % populasi kacang tanah + 25 % populasi tempuyung (K75T25); 50 % populasi kacang tanah + 50 % populasi tempuyung (K50T50); 25 % populasi kacang tanah + 75 % populasi tempuyung (K25T75); dan 0 % populasi kacang tanah + 100 % populasi tempuyung (K0T100). Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (a) interaksi antara tanaman tempuyung dan kacang tanah sebagai tanaman penyusun dalam pola tumpangsari bersifat komplementer untuk semua kombinasi perlakuan tumpangsari, (b) berbagai pola tumpangsari yang dikaji tidak berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan kedua tanaman penyusun, dan (c) tumpangsari dengan proporsi populasi 50 % kacang tanah + 50 % tempuyung merupakan kombinasi terbaik dari pola yang dikaji dengan memberikan nilai RYT tertinggi sebesar 1,13 dan nilai ATER sebesar 1,09.

F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN

0098 AMALIA, L.

Pengaruh kultivar dan dosis Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) terhadap kandungan P tanaman, akar terinfeksi, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada tanah Latosol. Effect of

chilli cultivar and Vesicular Arbuscular Mycorrhizae (VAM) dose on P crop content, root infection, growth and yield of chilli at Latosol/Amalia, L.; Noertjahyani; Sondari, N.; Ria, E.R. (eds.); Universitas Winaya Mukti, Sumedang (Indonesia). Fakultas Pertanian. Sumedang (Indonesia) : UNWIM, 2001: 25 p. 5 tables; 26 ref. Summaries (En, In). Appendices

CAPSICUM ANNUUM; VARIETIES; INOCULATION; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; APPLICATION RATES; FERRALSOLS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti yang terletak di Desa Citali Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. Penelitian dilaksanakan dari bulan Agustus 2001 - November 2001. Tujuan penelitian untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh kombinasi kultivar dan dosis MVA terhadap kandungan P tanaman, akar terinfeksi MVA, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah pada tanah Latosol dalam rangka pengembangan keanekaragaman hayati cabai merah pada tanah yang potensial untuk pengembangannya. Metode percobaan menggunakan metode eksperimen yang dilaksanakan di rumah kaca. Rancangan lingkungan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan setiap perlakuan diulang empat kali. Rancangan perlakuan merupakan kombinasi dari kultivar cabai merah dengan dosis penggunaan MVA. Perlakuan tersebut meliputi: (A) kultivar Pepper + tanpa MVA, (B) Pepper + 10 t/ha MVA, (C) Pepper + 20 t/ha MVA, (D) Pepper + 30 t/ha MVA, (E) Laris + tanpa MVA, (F) Laris + 10 t/ha MVA, (G) Laris + 20 t/ha MVA dan (H). Laris + 30 t/ha MVA. Hasil percobaan menunjukkan bahwa: 1. Kombinasi kultivar dan dosis MVA berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah pada tanah Latosol. 2. Inokulasi MVA pada kedua kultivar tidak memberikan pengaruh pada peningkatan hasil (kecuali pada kultivar Laris + 30 t/ha MVA), kandungan P tanaman, dan pertumbuhan tanaman cabai merah pada tanah Latosol. 3. Kombinasi kultivar Pepper tanpa pemberian MVA memberikan bobot buah sama baiknya dengan kombinasi kultivar Pepper + 10 t/ha MVA, tetapi pada kultivar Laris bila dikombinasikan dengan pemberian 30 t/ha MVA akan memberikan bobot buah per tanaman (hasil) lebih baik dibandingkan dengan pemberian MVA dengan dosis rendah.

0099 BAHERTA.

Uji multilokasi stabilitas hasil klon harapan ubijalar pada lahan kering di Kalimantan Timur. [Multilocation test of yield stability of sweet potato promising clones on dryland area in East Kalimantan]/Baherta (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda (Indonesia)) 8 tables; 18 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(1) p. 54-64.

IPOMOEA BATATAS; HIGH YIELDING VARIETIES; GENETIC STABILITY; SPACING; AGRONOMIC CHARACTERS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; YIELDS.

The experiment of multilocation and yield stability of 11 varieties/clones of sweet potato has been conducted on dryland area of Sei Lantung village, Samarinda municipality, Teluk Dalam and Timbau village of Kutai district. East Kalimantan, from June to November 1999. The objective of the experiment was to obtain adaptive and high yielding varieties/clone suitable to consumer demand, in East Kalimantan. The experiment were arranged in a Randomized Block Design with three replications, plot size 5 m x 5 m and plant spacing was 100 cm x 25 cm, 1 plant/hole. Parameter observed were yield components, skin and flesh color, root shop, root dry matter and taste. The result showed that varieties AB 94001-8, MIS 104-1 and local Samarinda, gave the highest yield of 18.42 t/ha, 17.50 t/ha and 12.82 t/ha respectively. Therefore, based on the selection through all of these quality parameters and adaptation analysis, it was selected two varieties/clones to be tested further under several location. Those varieties/clones were MIS 104-1 and AB 94001-8. The production increase compare with local varieties was 40 %.

0100 HIDAYAT.

Interaksi genotipe x lingkungan pada tanaman padi. Genotype x environment interaction on rice plant/Hidayat (Universitas Tanjung Pura, Pontianak (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 13 ref. Summary (En). *Buletin Ilmiah Instiper* (Indonesia) ISSN 0852-8772 (2002) v. 9(1) p. 23-33.

ORYZA SATIVA; HIGH YIELDING VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; YIELDS.

The objectives of this experiment was to evaluate the genotype x environment interaction of 15 rice genotype, to identify adaptability of those genotypes, and discriminatively high yielding rice variety suitable to tidal swamp peat soil. The experiment was arranged in Randomized Complete Block Design with 15 genotypes as treatment and four blocks as replicates was conducted in each of the four locations based on type of flooding. The selected sites were Sungai Deras (A type), Arus Deras (B type), Rasau Jaya I (C type), and Rasau Jaya III (D type) in West Kalimantan. Data recorded was yield based on 2.5 m x 2.5 m cutting. The result of this experiment, based on Kubinger method detected genotype x environment interaction. Pancek, Cilamaya, Muncul and Musi showed better stability and broadly adaptive genotypes. Discriminative varieties for specific environment were: a) Sungai Deras is Saigon Merah; b) Arus Deras are Sambas and B 8239 G-KN-13-B; and c) Rasau Jaya I are IR 64, Lalan, and B 6996 D-MR-69-3-1, and B 7952 F-KN-18-2.

0101 HIDAYAT.

Interaksi kuantitatif dan kualitatif pada tanaman tomat. [Quantitative and qualitative genotype and environment interaction on tomatoes]/Hidayat (Universitas Tanjungpura, Pontianak (Indonesia)) 4 tables; 16 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(2) p. 101-106.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; QUANTITATIVE GENETICS.

The objectives of this experiment was to identify genotype x environment interaction type for 15 tomatoes genotype. The experiment was arranged in Randomized Complete Block Design with 15 genotypes as treatment and four blocks as replication. The experiment was conducted in each of the four environments. The locations were experimental field of Agriculture Faculty, Tanjungpura University in 1994, 1995, and at Siantan in 1999 and 2001. Data recorded was total weight of marketable fruits. Based on Gail and Simon method: genotype CL5915-93D4-1-0-0-1 and Intan were quantitative interaction (non cross over interaction) and other genotypes were qualitative interaction (cross over interaction).

0102 HUTAMI, S.

Adaptasi varietas jagung pada lahan kering marginal. Adaptation of corn varieties on marginal soil/Hutami, S. (Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia)); Murtado; Makarim, A.K. 7 ill., 12 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2000) v. 19(2) p. 31-37.

ZEA MAYS; VARIETIES; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; LIMING; PHOSPHATE FERTILIZERS; ADAPTATION; GROWTH; YIELDS; NUTRIENT UPTAKE; DRY FARMING; MARGINAL LAND.

Usaha perbaikan produktivitas lahan marginal dengan menggunakan masukan rendah disertai dengan penggunaan tanaman/varietas yang toleran lebih sesuai untuk daerah-daerah yang kondisi sosial ekonominya masih rendah. Penelitian dilaksanakan di lahan kering marginal di Desa Kentrong, Malangsari, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, Jawa Barat, pada MK 1995/96. Rancangan yang digunakan adalah faktorial dalam Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari enam varietas jagung: empat toleran terhadap lahan masam (Antasena, Arjuna Sintetis R24/8, (Pool 5G8(10f) E x ikene 8149) F4, Pioneer-5), dan 2 medium (Arjuna dan Bisma); pengapuran (tanpa dan dengan kapur takaran 0,5 x Aldd); pemupukan P (30 dan 60 kg P₂O₅/ha). Petak percobaan berukuran 5 m x 6 m, jarak tanam 75 cm x 20 cm, 1 tanaman/rumpun. Sebagai pupuk dasar diberikan 90 kg N + 50 kg K₂O/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Antasena sesuai untuk dikembangkan di lahan kering marginal seperti di Lebak karena mempunyai daya adaptasi yang lebih baik dibanding varietas lainnya, antara lain mempunyai luas daun/tanaman 2359 cm², panjang akar 28,2 cm, bobot kering brangkas 46,6 g/tanaman, hasil biji kering 4,67 t/ha, dan daya serap N, P, K, Ca dan Mg cukup tinggi. Pemberian kapur 0,5 x Aldd meningkatkan tinggi tanaman, panjang akar, bobot kering akar pada umur 42 HST, luas daun dan bobot

kering brangkasan pada umur 42 dan 63 HST, serta serapan K. Sedangkan pemupukan 60 kg P₂O₅/ha meningkatkan luas daun/tanaman, bobot kering akar dan diameter tongkol pada umur 21 HST.

0103 KASIM, M.

Penyimpanan plantlet pisang secara *in-vitro* pada beberapa komposisi nutrisi media MS untuk mengurangi pertumbuhannya. [Banana's plantlet grown *in-vitro* culture on several composition of MS medium for reducing growth rate/Kasim, M.; Kasli; Rasyad, A. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Yusniwati 2 tables; 12 ref. Summary (En) *Jurnal Penelitian Andalas* (Indonesia) (2000) v. 12(32) p. 137-195

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; STORAGE; IN VITRO CULTURE; CULTURE MEDIA; GROWTH RATE; GERMPLASM; PLANT NUTRITION

The experiment was conducted to find the nutrition composition in media which can reduce the growth rate of banana's plantlet without influence its genetic. Experiment was conducted at Tissue Culture Laboratory, Department of Agronomy, Faculty of Agriculture Andalas University. The factorial 3x4 experiment was arranged in RCBD with 3 replications. The first factor is nutrition composition such as (MS, ½ MS, ¼ MS and 1/8 MS) and the second factor is banana varieties such as (Raja Sereh, Barangan, Kepok). The result of the experiment showed no interaction between two factors, however, each factor significantly different each other. Plantlet which grown on 1/8 MS media showed the slowest growth rate and after transferring to soil media shown the same performance with others. It is suggested that nutrition media 1/8 MS could be used for reducing plantlet growth rate.

0104 KOMARIAH, A.

Pewarisan, heritabilitas dan korelasi antar karakter tanaman tomat terhadap ketahanan pada penyakit bercak coklat. Inheritance, heritability and correlation between characters of resistance to early blight in tomatoes/Komariah, A.; Amalia, L.; Sumardi, D.; Mulya, A.S.; Universitas Winaya Mukti, Sumedang (Indonesia). Fakultas Pertanian. Sumedang (Indonesia): UNWIM, 1999: 61 p. 8 tables; 38 ref. Summaries (En, In). Appendices.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ALTERNARIA SOLANI; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; GENETIC INHERITANCE; HERITABILITY; DISEASE RESISTANCE; SELECTION.

Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca, Kebun Percobaan, dan Laboratorium Dasar Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti sejak bulan September 1997 - Februari 1999. Percobaan ditata dalam Rancangan Acak Kelompok dengan enam perlakuan dan empat ulangan untuk mempelajari pola pewarisan, heritabilitas dan korelasi antar karakter tanaman tomat terhadap penyakit bercak coklat. Perilakuannya adalah populasi P1, P2, F1, BC1.1, BC1.2, dan F2 yang berasal dari tetua "Ranti, Lokal Rancakalong" (P2, tahan) dan No 2471 (P1, peka). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketahanan tanaman terhadap penyakit bercak coklat diwariskan secara kualitatif (dikontrol gen sederhana) dengan aksi gen dominan tidak sempurna. Nilai heritabilitas dalam arti luas dan sempit tergolong kategori tinggi juga nilai kemajuan genetik harapannya tergolong tinggi. Karakter tebal kulit buah, jumlah rongga buah dan kekerasan kulit buah berkorelasi sangat nyata terhadap tingkat ketahanan tomat terhadap penyakit bercak coklat.

0105 MAULANI, R.R.

Penampilan dan seleksi genotipe ubi jalar pada lingkungan tumpangsari dengan kacang tanah. [Performance and selection of sweet potatoes genotype intercropped with peanut]/Maulani, R.R.; Husyari, U.D.; Satyagraha, B.; Universitas Winaya Mukti, Sumedang (Indonesia). Fakultas Pertanian. Sumedang (Indonesia): UNWIM, 1999: 37 p. 2 ill., 9 tables; 23 ref. Summary (In). Appendices.

IPOMOEA BATATAS; ARACHIS HYPOGAEA; SELECTION; INTERCROPPING; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Percobaan lapangan telah dilakukan di lahan darat milik petani Cilembu Tanjungsari dan Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti di Tanjungsari, Sumedang pada tahun 2001. Percobaan dilaksanakan untuk mengetahui berbagai penampilan genotipe ubi jalar yang ditanam pada lingkungan tumpangsari dengan kacang tanah untuk menghasilkan ubi jalar yang lebih baik. Percobaan lapangan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Faktor-faktor genotipe ubi jalar yang diteliti adalah: A) Nirkum; B) Eno; C) Cangkuang; D) Daya; E) SQ-27; F) Nirkum + kacang tanah; G) Eno + kacang tanah; H) Cangkuang + kacang tanah; I) Daya + kacang tanah; J) SQ-27 + kacang tanah; K) Kacang tanah. Hasil percobaan menunjukkan bahwa: 1) Penampilan genotipe-genotipe ubi jalar yang ditanam secara tumpangsari lebih baik dibandingkan dengan ubi jalar yang ditanam secara *monocropping*. 2) Genotipe Nirkum memberikan penampilan pertumbuhan yang baik apabila ditanam secara tumpangsari, dan genotipe Daya dan Cangkuang memberikan penampilan hasil yang terbaik apabila ditanam secara tumpangsari. 3) Karakter tanaman yang pendek dengan jumlah daun dan jumlah cabang yang banyak memberi peluang sebagai kriteria seleksi yang terbaik untuk pertanaman secara tumpangsari dengan kacang tanah, dan 4) Perubahan penampilan dari genotipe-genotipe ubi jalar yang diuji dalam sistem tumpangsari dengan kacang tanah berada pada tingkat rendah (dibawah 50 % dengan tingkat kompetisi kurang dari 0,5).

0106 MEJAYA, M.J.

Evaluation of sorghum genotypes under drought condition/Mejaya, M.J.; Singgih, S. (Balai Penelitian Tanaman Kacangan-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 1 table; 5 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacangan-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 133-136 *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

SORGHUM BICOLOR; GENOTYPES; EVALUATION; DROUGHT RESISTANCE; VARIETIES; YIELDS.

The availability of sorghum variety tolerant to drought is required to minimize a yield loss under its cultivation in dry areas of Indonesia. A total of 15 sorghum lines was evaluated for drought tolerant at Muneng Research Installation of Research Institute for Legume and Tuber Crops (RILET) in Probolinggo, East Java during dry season 1997 and 1998. A Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications was applied. Each genotype was grown in a single row plot with 5 m long with planting distance of 75 cm between row and 20 cm within row and two plants/hill. All lines were drought stressed by terminating the supplemental irrigation started at 45 days after sowing (4 times irrigation, once in 15 days). The results indicated that out of 15 genotypes tested in 1997, there were four sorghum genotypes: ICSV 298, SPV 462, ICSV 272, and M-35-1 that gave yield between 4.06-4.70 t grain/ha. These were higher than the grain yield of the check variety UPCA S1 (2.71 t/ha). In 1998, the other four genotypes: ICSV 295, ICSV 298, IS 27592, and M-35-1 obtained between 4.41-5.08 t grain yield/ha, while UPCA S1 yielded 4.74 t grain/ha. From these two season evaluations, two genotypes: ICSV 298 and M-35-1 showed consistently good performance with grain yield 30 and 20 % higher than the check variety (3.73 t/ha), respectively. These two genotypes, therefore, were promoted as promising lines for drought conditions.

0107 MUHSANATI.

Uji adaptasi beberapa varietas tanaman kentang olahan (*Solanum tuberosum* L.) di Sukarami. Adaptation of several processing potato varieties (*Solanum tuberosum* L.) in Sukarami /Muhsanati; Kasim, M.; Elmiati, R. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 13 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 294-298.

SOLANUM TUBEROSUM; VARIETIES; ADAPTATION; GROWTH; YIELDS; SUMATRA.

The experiment was conducted at Assessment Institute for Agricultural Technology (AIAT) Sukarami Solok at altitude approx. 928 m above sea level and at Agronomy Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, from October 2001 to January 2002. The aim of this experiment was to obtain

adaptable varieties to Sukarami condition and gave better yield for seed. This experiment was performed according to Randomized Block Design with five treatments and four groups. Data were analyzed with F test at real level 5 %, if it was unequal then continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at real level 5 %. The treatment included varieties of Atlantik, Aster, Carlana, Kennebec, Panda and Granola. The result showed that Carlana, Aster and Panda varieties were adaptable to Sukarami condition and gave better yield for seed.

0108 NURYANI, Y.

Tanggap beberapa klon nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) terhadap nematoda pelubang akar (*Radopholus similis* Cobb.). Response of some patchouli clones (*Pogostemon cablin* Benth.) to burrowing nematode (*Radopholus similis* Cobb.)/Nuryani, Y.; Syukur, C.; Harni, R.; Yelnititis; Repianyo; Mustika, I. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 ill., 3 tables; 19 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(3) p. 103-108.

POGOSTEMON CABLIN; CLONES; DISEASE RESISTANCE; RADOPHOLUS SIMILIS; ISOLATION TECHNIQUES; DISEASE TRANSMISSION; PLANT RESPONSE.

Salah satu masalah dalam meningkatkan produksi nilam adalah serangan nematoda. Untuk mengantisipasi masalah tersebut sembilan klon nilam Aceh (*Pogostemon cablin* Benth.) yaitu KJ (klon nilam asal kultur jaringan), Meulaboh-2, Sidikalang, Lhokseumawe-2, Cisaroni, Cirateun, Tapak Tuan, Aceh Merah, Situak-2, dan satu klon nilam Jawa (*P. phyneunus* Benth.) yaitu Girilaya, telah diuji ketahanannya terhadap nematoda pelubang akar (*Radopholus similis* Cobb.) di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, dari bulan Juli - Nopember 1997. Masing-masing klon diinokulasi dengan 500 ekor *R. similis*. Untuk mengetahui tanggap beberapa klon nilam terhadap nematoda telah dilakukan penelitian. Penelitian dilakukan dalam Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *R. similis* menyebabkan pengurangan berat lebih besar pada bagian akar dibandingkan dengan bagian atas tanaman, daun berwarna kemerahan atau ungu tua, berdasarkan laju perkembangan nematoda dan tingkat kerusakan yang diakibatkannya, Girilaya termasuk klon tahan, sedangkan klon Sidikalang, Cisaroni dan Situak-2 termasuk agak rentan. Klon KJ, Lhokseumawe-2, Cirateun, Tapak Tuan dan Aceh Merah termasuk rentan, dan Meulaboh-2 termasuk yang sangat rentan terhadap *R. similis*. Karakteristik klon nilam Jawa yang tahan dan klon nilam Aceh yang agak rentan dapat dimanfaatkan pemulia tanaman untuk merakit varietas baru yang tahan terhadap nematoda dan berkadar minyak tinggi.

0109 TAUFIQ, A.

Evaluation of ICRISAT groundnut genotype tolerant to iron chlorosis/Taufiq, A.; Purnomo, J. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 7 tables; 13 ref. Summary (En). Improving yield productivity and stability of legumes and cereals: proceedings/Rahmania, A.A.; Adisarwanto, T.; Saleh, N. (eds.); Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BALITKABI, 1999: p. 28-35. *Rilet Special Edition* (Indonesia) ISSN 0854-8625 (no. 14).

ARACHIS HYPOGAEA; GENOTYPES; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; INTRODUCED VARIETIES; IRON; CHLOROSIS; SYMPTOMS; YIELDS; CROP PERFORMANCE.

The chlorotic symptom of groundnut planted at Tuban and surrounding areas was assumed due to iron (Fe) deficiencies. The symptom significantly reduced pod yield and had a tendency to spread in wider areas. The objective of the research was to evaluate the performance of some Fe tolerant lines from ICRISAT under Fe stress in Indonesia. The experiment was held in the glasshouse of RILET, Malang, East Java, Indonesia in Alfisol soil. A Randomized Complete Block Design with eight replications was employed, and all ten promising lines were grown in two Alfisol soil types. The results indicated that all genotypes tested were only tolerant to moderately chlorotic symptom. Seed yield highly correlated with the chlorotic intensity, which occurred between 30 - 60 days after sowing. Under moderate chlorotic symptom, genotype ICGV 87055 and K/SHM2-88-B-7 grew better than the check ICGV 86031. Under the severe chlorotic symptom, however, there were only two genotypes, ICGX 960132 and ICGX 950438,

which consistently performe better crop growth as well as higher number of mature pods and seed yield compared to the check. These genotypes were tolerant to high soil pH (pH=8.0) as well as low soil Fe.

0110 ZEN, S.

Karakter agronomi dan parameter genetik galur baru padi gogo. [Agronomic characters and genetic parameters of new varieties of upland rice]/Zen, S.; Zarwan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 4 tables; 27 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 22-29.

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; AGRONOMIC CHARACTERS; GENETIC PARAMETERS; ACRISOLS; SELECTION CRITERIA; VARIETIES; YIELD COMPONENTS; YIELDS; SUMATRA.

The experiment was conducted on Ultisol soil type Sitiung A from September 2002 to January 2003 using sixteen cultivars of upland rice in a Randomized Complete Block Design with four replications. Fertilizer used were 150 kg urea, 100 kg SP36 and 100 kg KCl/ha. Variables measured were agronomic characters, yield component and yield. The yield potential of five lines, i.e. DHL-01-11, DHL-01-08, DHL-01-17, DHL-01-03 and DHL-01-14 were higher than Laut Tawar. The difference yield with Laut Tawar were 0.41 t/ha; 0.73 t/ha; 1.29 t/ha; 0.68 t/ha and 0.98 t/ha respectively. Those lines were resistant to leaf blast, neck blast, seed ear precisely and high percentage fertile. The result indicated that heritabilities of all plant characters were high (59.96 % - 83.87 %) only day maturity was moderate (29.93 %) based on high value of coefficient genetic (CG), coefficient variation genetic (CVG) and coefficient variation phenotypic (CVP) of agronomic characters, yield component and yield. The information of genetic and phenotypic variation, selection for higher yield of upland rice could be done for selection method to reach effectivity and efficiencies of selection.

F40 EKOLOGI TANAMAN

0111 RAHARDJO, M.

Pengaruh cekaman air terhadap mutu simplisia pegagan (*Centella asiatica* L.). Effect of water stress on the quality of *Centella asiatica* L. simplisia/Rahardjo, M.; Rosita, S.M.D.; Fathan, R.; Sudiarto (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 ill., 3 tables; 9 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (1999) v. 5(3) p. 92-97.

DRUG PLANTS; DROUGHT STRESS; BIOMASS; PLANT WATER RELATIONS; PLANT RESPONSE; YIELD COMPONENTS.

Penelitian cekaman air pada tanaman pegagan telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, mulai bulan Januari - Maret 1998. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu simplisia pegagan. Enam perlakuan cekaman air dilaksanakan berdasarkan persentase kapasitas lapang (KL) yaitu: (1) 100 %, (2) 90 %, (3) 80 % (4) 70 %, (5) 60 %, dan (6) 50 %. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 ulangan, setiap ulangan dalam tiap perlakuan terdapat 4 rumpun tanaman. Tanah yang dipergunakan sebanyak 9.25 kg/polybag, dan dicampur dengan 750 g pupuk kandang, serta urea, TSP, KCl masing-masing 3 g/polybag. Setiap polybag ditanam 3 bibit pegagan berasal dari Banjaran Bandung. Aplikasi perlakuan diberikan pada tanaman umur 1 bulan setelah tanam (BST), kemudian dipanen pada umur 2 BST. Pengamatan dilakukan terhadap produksi biomas meliputi jumlah daun, luas daun, bobot segar dan kering daun, tangkai daun, dan batang, serta mutu simplisia daun yaitu kandungan asam asiaticosid, Asiatic, dan madecasic. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian cekaman air berkorelasi negatif terhadap akumulasi biomas, membentuk garis linier. Peningkatan 1 % cekaman air menyebabkan penurunan akumulasi biomas sebesar 191 mg. Pemberian cekaman air dapat meningkatkan mutu (asam asiaticosid, asiatic, dan madecasic) simplisia pegagan, masing-masing membentuk garis kuadratik. Berdasarkan nilai dugaan dari uji statistik, bahwa kadar asam asiaticosid mencapai optimal (3,56 %) pada perlakuan cekaman air 53,9 % KL, kadar asam asiatic mencapai optimal (1,42 %) pada perlakuan cekaman air 65,1 % KL, dan kadar asam madecasic mencapai optimal (1,76 %) pada perlakuan cekaman air 68,5 % KL.

F60 FISILOGI DAN BIKIMIA TANAMAN

0112 SUARNI.

Komposisi kimia tepung sorgum sebagai bahan substitusi terigu. Study on the chemical composition of sorghum flour as wheat flour substitute/Suarni (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) ; Patong, R. 5 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 43-47.

SORGHUM; FLOURS; CHEMICAL COMPOSITION; SIMULATED FOODS; AMINO ACIDS; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; VARIETIES.

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi komposisi kimia tepung sorgum beberapa varietas/galur dan mengetahui tingkat substitusi terhadap terigu pada pembuatan roti tawar. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Kimia Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia lain, Maros, dan Laboratorium Kimia Balai Besar Hasil Industri Pertanian, Bogor, sejak Januari - Oktober 1999. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 10 varietas/galur sorgum dan terigu (kontrol) sebagai perlakuan masing-masing tiga ulangan. Tahap penelitian adalah analisis kadar air, abu, protein, lemak, serat kasar, dan pati tepung 10 varietas/galur sorgum dan terigu. Tahap berikutnya analisis asam-asam amino dari dua varietas sorgum terpilih, kemudian pembuatan roti tawar dengan 11 formula. Dari komposisi kimia 10 varietas/galur sorgum, UPCA-S1 (memiliki kadar air 10,84 %, abu 0,68 %, protein 6,98 %, lemak 1,27 %, pati 82,59 %, serat kasar 0,90 %), dan Isiap Dorado (kadar air 10,84 %, abu 0,6 %, protein 7,90 %, lemak 1,19 %, pati 82,10 %, serat kasar 0,78 %) terpilih untuk diteliti kandungan asam aminonya dan dibuat roti. Asam amino tepung sorgum yang kadarnya rendah adalah glutamat 1,587 %, protein 0,292 %, arginin 0,315 %, dan fenilalanin 0,272 %, sedangkan terigu mengandung glutamat 3,826 %, prolin 1,514 %, arginin 0,725 %, dan fenilalanin 0,614 %. Asam amino tepung sorgum yang lebih tinggi dibanding terigu adalah leusin dan alanin. Roti yang terbuat dari 80 % terigu dan 20 % tepung sorgum mendapat nilai yang hampir sama dengan roti yang terbuat dari 100 % terigu.

F62 FISILOGI TANAMAN – PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

0113 BAHERTA.

Pengaruh pembakaran dan tebal bahan bakar alang-alang terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit kemiri (*Aleurites moluccana* Wild). [Effect of burning and cogon grass height to viability and vigor of *Aleurites moluccana* seedling]/Baherta (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda (Indonesia)) 4 tables; 16 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(1) p. 37-42.

ALEURITES MOLUCCANA; IMPERATA CYLINDRICA; SEEDLINGS; BURNING; GROWTH; GERMINATION; SEED; VIABILITY.

An experiment on the effect of burning and cogon grass height to viability and vigor of *Aleurites moluccana* seedling was carried out at Laing, Solok, West Sumatra in 1991. The treatments were Randomized Complete Block Design with two factors. The first factor was burning time consisted of once, twice, and three times, while the second factor was three grass height (5 cm = 1.5 kg, 10 cm = 3 kg and 15 cm = 4.5 kg). The results showed that viability and vigor percentage were significantly different at burning factor. The three times burning with 5 cm = 1.5 kg cogon grass height gave the highest viability and vigor about 87 % (15-20 days), meanwhile the lowest viability and vigor found at once burning with 5 cm = 1.5 kg cogon grass height (12 %).

0114 FERITA, I.

Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) pada tanah gambut dengan pemberian beberapa dosis limbah semen. Growth of oil palm seedling (*Elaeis guineensis* Jacq) on peat soil at various dosages of cement waste)/Ferita, I.; Zen, Y.M.; Zulfahmi (Universitas Andalas, Padang

(Indonesia). Fakultas Pertanian) 8 tables; 15 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 309-313.

ELAEIS GUINEENSIS; SEEDLINGS; GROWTH; PEAT SOILS; DOSAGE; INDUSTRIAL WASTES; FERTILIZERS; DOSAGE.

The experiment on the growth of oil palm seedling (*Elaeis guineensis* Jacq) on peat soil at various cement dosage was conducted in Pasar Ambacang, Kuranji Subdistrict, Padang from May to September 2001. The purpose of this experiment was to obtain the best cement waste dosage on the growth of oil palm seedling on peat soil. Treatments were arranged according to Complete Randomized Design (CRD) with six treatments and four replications. Data were analyzed by using F test, if F count more than F table then continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5 % level. The treatments were cement dosages namely 0 ton/ha; 2 ton/ha; 4 ton/ha; 6 ton/ha; 8 ton/ha; and 10 ton/ha. The result showed that the best cement waste dosage was 8 ton/ha for the fresh weight of the bottom of the plant and 10 ton/ha for the plant of the bottom of the plant.

0115 KURNIASIH, B.

Sifat perakaran beberapa varietas padi gogo dalam cekaman residu alelopati gulma. [Rooting characteristics of upland rice cultivars grown under stress of weeds allelopathic residue]/Kurniasih, B. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 2 tables; 11 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(2) p. 89-95.

UPLAND RICE; VARIETIES; CULTIVATION; WEEDS; ALLELOPATHY; CYPERUS ROTUNDUS; IMPERATA CYLINDRICA; CROP RESIDUES; ROOTS; STRESS.

The experiment was aimed to investigate rooting characteristics (radicle length, root elongation, root volume, root dry weight) of three upland rice cultivars (Maninjau, Tondano and Danau Bawah) grown under stress of purple nutsedge and cotton grass allelopathic residues. The experiment was carried out at Plant Ecology Laboratory and Agronomy Experimental Field and consisted of two experiments, i.e: first, finding the different responses of three upland rice cultivars in germination phase, and second observing their root growth responses in rhizotron. The data was arranged in Completely Randomized Design. Three treatments for the first experiment were: application of purple nutsedge extract, cotton grass extract and no weed extract. Three treatments in rhizotron were: application of purple nutsedge residue, cotton grass residue, one was untreated. Each treatment was replicated three times. The result showed that allelopathic substance had no effects on total germination, but most germination were delayed. The allelopathic stress had inhibited radicle length rather than plumulae length. The inhibition on Danau Bawah cultivar was slighter than those of Maninjau or Tondano. Results from the second experiment showed that under allelopathic circumstances, Danau Bawah cultivar possessed better rooting features, such as root distribution, root elongation and other growth parameters than those of Maninjau or Tondano. It's better rooting system contributed to a better shoot growth.

0116 MADAUNA, I.S.

Pengaruh pemupukan fosfor terhadap hasil dan mutu fisiologi benih jagung (*Zea mays* L.). [Effect of phosphate fertilizer on yield and seed physiological quality of maize(*Zea mays* L.)]/Madauna, I.S. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(2) p. 139-144.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS; SEED; QUALITY; GERMINABILITY.

Penelitian bertujuan untuk menentukan dosis fosfor (P) yang tepat yang dapat memberikan hasil dan mutu fisiologis benih jagung yang tinggi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas enam perlakuan yakni; pemberian dosis TSP (1) 25 kg/ha, (2) 50 kg/ha, (3) 75 kg/ha, (4) 100 kg/ha, (5) 125 kg/ha dan (6) 150 kg/ha. Setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga terdapat 24 petak percobaan. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan digunakan uji BNJ pada taraf 5 %. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa pemberian P berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman dan kadar air benih, tetapi tidak berbeda nyata terhadap indeks panen, berat kering 100 biji hasil pipilan kering/ha, daya berkecambah, keserempakan tumbuh dan pemunculan kecambah. Hasil uji BNP menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan P 150 kg/ha memberikan berat kering tanaman tertinggi (170,30 g), sedangkan kadar air benih terbaik (18,82 %) pada pemberian pupuk P dosis 75 kg/ha.

0117 NURAENI.

Peranan air dan KNO₃ dalam pemecahan dormansi benih dan pertumbuhan bibit kemiri (*Aleurites moluccana* W.). [Role of water and KNO₃ on the breaking of seed dormancy and growth of candle nut (*Aleurites moluccana* W.) seeds]/Nuraeni; Maemunah (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 5 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(3) p. 242-245.

ALEURITES MOLUCCANA; POTASSIUM NITRATE; SOAKING; DORMANCY; SEEDS; GERMINABILITY; GROWTH.

Penelitian yang bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui lama perendaman air dan konsentrasi KNO₃ yang efektif terhadap pemecahan dormansi benih dan pertumbuhan bibit kemiri telah dilakukan pada bulan Agustus - Desember 2001, di lahan percobaan Fakultas Pertanian UNTAD, Palu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial, yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah lama perendaman air yaitu: (1) 10 hari, (2) 15 hari dan (3) 20 hari. Faktor kedua adalah konsentrasi KNO₃ yaitu: (1) tanpa KNO₃, (2) 0,2 % KNO₃, (3) 0,5 % KNO₃. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata di tahap perkecambahan. Pada tahap pembibitan, semakin lama perendaman air dan semakin tinggi konsentrasi KNO₃ yang diberikan pada benih kemiri, maka bobot kering tajuk dan bobot kering tanaman semakin meningkat. Perendaman air 10 hari telah dapat memecahkan dormansi benih kemiri.

0118 SUARNA, I M.

Evaluasi produktivitas jenis rumput unggul pada dataran tinggi di Bali. Evaluation on the productivity of improved grass species on upland area in Bali/Suarna, I M. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 tables; 7 ref. Summaries (En, In). *Majalah Ilmiah Peternakan* (Indonesia) ISSN 0853-8999 (2003) v. 6(1) p. 11-14.

FEED GRASSES; BRACHIARIA; PASPALUM; ANDROPOGON; PENNISETUM; PRODUCTIVITY; ADAPTATION; HIGHLANDS; BALI.

Percobaan lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok telah dilakukan pada daerah dataran tinggi di Bali (Karangasem, Gianyar, Bangli, Badung, dan Tabanan) untuk mengevaluasi jenis rumput unggul dalam usaha meningkatkan penyediaan hijauan pakan bergizi. Jenis rumput unggul yang diamati adalah 5 spesies Brachiari, 2 spesies Paspalum, 2 spesies Panicum, 1 spesies Andropogon dan 1 spesies Pennisetum dengan masing-masing 5 kali ulangan. Pengamatan meliputi parameter pertumbuhan (tinggi, jumlah anakan, dan *area cover*) dan produksi (berat daun dan batang) sewaktu tanaman berumur 3 bulan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa produktivitas dari *Panicum max.* CIAT 6299 adalah tertinggi ($P < 0,05$), tetapi produksi daun tertinggi ($P < 0,05$) ditunjukkan oleh *Pennisetum purpureum* cv. Mott. Ini memperlihatkan bahwa *Pennisetum purpureum* cv. Mott. sangat potensial untuk meningkatkan penyediaan hijauan pakan bergizi pada lahan dataran tinggi.

H10 HAMA TANAMAN

0119 ASMANIAR.

Reaksi beberapa klon harapan ubi jalar terhadap hama utama secara alami. Reaction of some promising clones of sweet potatoes to main insect pests in natural condition/Asmaniar; Nasri, M.;

Rusdi, E. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)); Jusuf, M. 3 tables; 17 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(4) p. 347-351.

IPOMOEA BATATAS; CLONES; CYLAS FORMICARIUS; EPILACHNA; LAMPROSEMA; PEST RESISTANCE; YIELDS.

An experiment was conducted in Padang Panjang and Bukit Tinggi farmer fields of West Sumatra from October 1999 to March 2000. The objective was to study reaction of the tested clones to main insect pests in finding some of them which have a high resistant to main insect pest and high yield. Ten sweet potatoes clones as treatments were arranged in a Randomized Completely Block Design with three replications. Each clone consisted of 60 stem was planted in a 5 m plot with 100 cm x 25 cm plant spacing. Fertilizer rates were 100 kg urea, 75 kg SP-36 and 100 kg KCl/ha. Plant resistance to sweet potato weevils was counted through calculation of deviation standard based on insect pest population and tube damage percentage, while resistance of plant to leaf feeder and leaf roller insect pest based on percentage of leaf damage by these insect pests. The result showed that Binoras Op95-1 and Mis 110-1 were moderate resistant to sweet potato weevils, meanwhile Inaswang Op95-6 was moderately resistant in Padang Panjang and highly resistant in Bukit Tinggi. Mis 146-8 was highly resistant to leaf feeder, and Binoras Op95-1, Ubi Bogor were moderate resistant, but B 0053-9 was highly resistant in Padang Panjang and moderate resistant in Bukit Tinggi. Then B 0053-9 was highly resistant to leaf roller, Ab 9401-8 and Mis 146-8 was moderate resistant, but Mis 104-1 and Mis 110-1 were moderate resistant in Padang Panjang and highly resistant in Bukittinggi. The highest yield in Bukittinggi was obtained by Inaswang Op-6 (25,15 ton/ha), while there was no any significant differences among all tested sweet potatoes in Padang Panjang.

0120 ATMAN.

Hubungan dosis karbofuran 3G dengan lalat pengorok daun (*Liriomyza* sp.) pada tanaman kentang. Relation of carbofuran 3G (curater 3G) dosage with *Liriomyza* sp. on potatoes/Atman; Asmaniar (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 3 ill., 12 ref. Summary (En) *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 54-58.

SOLANUM TUBEROSUM; LIRIOMYZA; CARBOFURAN; DOSAGE; APPLICATION RATES; PEST CONTROL; POPULATION DYNAMICS.

The research was carried out from October 1996 to February 1997 at farm field of Alahan Panjang, Solok, West Sumatra. Eight dosage of Curater 3G treatments (0, 10, 12.5, 15, 17.5, 20, 22.5 and 25 kg/ha) were arranged in a Randomized Complete Block Design with three replications. Curater 3G was applied through planting hole at 21 days after planting. The result showed that there was negative correlation between Curater 3G dosage with *Liriomyza* sp. population. The negative correlation was also given to leaf damage, in where the higher dosage of Curater 3G gave the lower *Liriomyza* sp. population and leaf damage degree

0121 ATMAN.

Reaksi ketahanan genotipe kedelai terhadap penggerek polong (*Etiella* spp.) dan pengisap polong (*Nezara viridula* L. dan *Riptortus linearis* F.) pada dua musim tanam. [Response of soybean genotypes to pod borer (*Etiella* spp.) and pod suckers (*Nezara viridula* L. and *Riptortus linearis* F.) for two planting seasons]/Atman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 3 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(1) p. 21-27.

GLYCINE MAX; GENOTYPES; PEST RESISTANCE; HIGH YIELDING VARIETIES; ETIELLA; NEZARA VIRIDULA; RIPTORTUS; PLANT RESPONSE; DRY SEASON; WET SEASON.

The experiment was carried out in dry land condition in Rambatan Experimental Station (525 m a.s.l.), on wet season 1991 (November 1991 to February 1992) and dry season (March 1992 to June 1992). Fifty four soybean genotypes were screened for major insect pest (pod borer and pod suckers). The objective was to study degree of soybean genotypes resistance to pod borer and pod suckers. A Randomized

Complete Block Design with two replications was used on each trial. The result showed that pod borer, except one genotype (Lompo Batang, were resistant on wet season 1991, and four genotypes (MSC 8404-1-10, MSC 8303-3-3, Lompo Batang, and Kerinci) on dry season 1992. There was no any genotype that resistant to pod suckers on wet season 1991, but there were two genotypes (MSC 8404-1-10 and MSC 8303-3-3) that resistant on dry season 1992.

0122 BARINGBING, B.

Pengaruh ekstrak tanaman daun encok (*Plumbago zeylanica* Linn.) terhadap mortalitas imago *Brontispa longissima* (Coleoptera; Hipidae). [Effect of *Plumbago zeylanica* extracts on the mortality of *Brontispa longissima*]/Baringbing, B. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)); Baringbing, W.A. 4 tables; 4 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002; p. 193-196.

PLUMBAGINACEAE; LEAVES; PLANT EXTRACTS; COLEOPTERA; TOXICITY; MORTALITY.

Penelitian pengaruh ekstrak tanaman daun encok terhadap mortalitas imago *Brontispa longissima* telah dilakukan di laboratorium Lolitka Pakuwon dari bulan Nopember 2000 - Februari 2001. Ekstrak yang dipergunakan yaitu dari daun tanaman daun encok, batang dan akarnya, masing-masing dengan konsentrasi perlakuan 1,25 %, 2,5 %, 10,00 % dan 20,00 %. Rancangan yang dipergunakan yaitu Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan kontrol (perlakuan dengan aseton) diulang 5 kali setiap perlakuan. Pemberian ekstrak dengan cara menggunakan daun kelapa dengan ekstrak tanaman daun encok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dari akar daun encok toksik dapat mematikan imago *B. longissima* 47,31 % - 81,00 % pada konsentrasi 10 % dan 20 %, sedangkan untuk ekstrak dari batang dan daun tanaman daun encok kurang toksik hanya dapat mematikan 7,37 % dan 27,89 % (pada konsentrasi 10 % dan 20 %) dengan ekstrak batang. Ekstrak daun mortalitasnya 20,06 % dan 30,53 %.

0123 KUSWANTO, H.

Effect of sea weed (*Ascophyllum nodosum*) extract concentration on some biological aspects of root knot nematodes, growth and yield of hot pepper (*Capsicum annuum* L) hot beauty hybrid variety/Kuswanto, H. (Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 20 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2003) v. 25(1) p. 63-70.

CAPSICUM ANNUUM; SEAWEEDES; EXTRACTS; MELOIDOGYNE; WATERING; FOLIAR APPLICATION; GROWTH; YIELDS.

A research on influence of various concentration of *Ascophyllum nodosum* extract used for watering, foliar spray and *Meloidogyne* spp. treatment on the growth and yield of hot pepper (*Capsicum annuum* L.) Hot Beauty Hybrid variety was carried out from July 2000 until February 2001 in Salaran village. The altitude of the location for this research is about 1000 m above sea level, with Latosol soil type. This research used Factorial Design with three factors with Randomized Complete Block Design (RCBD). The first factor was *Ascophyllum nodosum* extract concentration consisting of 0 ml/l, 8 ml/l and 16 ml/l of water used for watering, 200 ml per plant, applied after transplanting and repeated every 2 weeks. The second factor is *Ascophyllum nodosum* extract concentration consisting of 0 ml/l, 4 ml/l and 8 ml/l of water used for foliar spray applied one week after transplanting and repeated every week. The third factor was *Meloidogyne* spp treatment consisting of 0 occulant and 5,000 occulant per plant. All treatment combinations were repeated eight times. The result showed that *Ascophyllum nodosum* extract concentration up to 16 ml/l used for watering and 8 ml/l used for foliar spray could not increase significantly plant height, stem diameter, and could not prevent the plant from *Meloidogyne* spp. attack, but could increase significantly the fruit number and fruit weight per plant.

0124 LAOH, J.H.

Kerentanan larva *Spodoptera litura* F. terhadap virus nuclear polyhedrosis. [Susceptibility of armyworms (*Spodoptera litura* F.) larvae to nuclear polyhedrosis virus]/Laoh, J.H.; Puspita, F.;

Hendra (Universitas Riau, Pekanbaru (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 tables; 15 ref. Summary (En) *Jurnal Natur Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-9379 (2003) v. 5(2) p. 145-151.

SPODOPTERA LITURA; LARVAE; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS.

A study of armyworms (*Spodoptera litura* F.) stage susceptibility to Nuclear Polyhedrosis Virus (SI-NPV) has been conducted under laboratory condition at Laboratory of Protection Institute for Food Crops and Horticulture (BPTPH) Padang Marpoyan, Pekanbaru from May until August 2002. The objective of study was to evaluate the susceptibility of larval stage to Nuclear Polyhedrosis Virus. The experiment was arranged in Completely Randomized Design (CRD), with three treatments and five replications. The treatment were the second, the third, and the fourth larval of *Spodoptera litura* F. The results indicated that the larval stages were different significantly to the time of the earlier symptom until larval died, the time of the first larval died, percentage of mortality from the larval, pupal and adult forming. The second stage of *Spodoptera litura* F. larval was very susceptible to NPV.

0125 PABBAGE, M.S.

Efektivitas beberapa spesies parasitoid *Trichogramma* terhadap telur penggerek tongkol jagung. [Effectivity of *Trichogramma* parasitoid species on *Helicoverpa armigera* larvae control on maize]/Pabbage, M.S.; Nonci, N.; Baco, D. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 1 table: 10 ref. Summary (In). [Advanced milestone of food crop production technology: Symposium of the Fourth Food Crops Research] Tonggak kemajuan teknologi produksi tanaman pangan: Simposium Penelitian Tanaman Pangan ke-4/Sunihardi; Kasim, H.; Adil, W.H.; Hermanto (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGTAN, 2002: p. 56-61.

ZEA MAYS; HELICOVERPA ARMIGERA; PARASITIDS; LARVAE; TRICHOGRAMMA; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; STEM EATING INSECTS; OSTRINIA FURNACALIS; PARASITISM.

Helicoverpa armigera Hubner (Lepidoptera: Noctuidae) merupakan hama penting tanaman jagung setelah penggerek batang, *Ostrinia furnacalis*. Serangga hama ini bersifat folifag sehingga sulit dikendalikan dengan cara pergiliran tanaman. Salah satu musuh alami (parasitoid) yang potensial dalam pengendalian serangga hama yang termasuk ordo Lepidoptera adalah *Trichogramma* spp. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Balitjas pada bulan Mei-Oktober 1999. Spesies *Trichogramma* yang diuji adalah *T. toidea bactrae-bactrae*, *T. toidea bactrae fumata*, *T. australicum*, *T. japonicum*, *Trichogramma* asal telur penggerek batang padi putih, *Scirpophaga innotata*, dan *Trichogramma* asal telur penggerek batang jagung, *O. furnacalis*. Telur *H. armigera* diletakkan pada pias ukuran 1 x 2 cm sebanyak \pm 100 butir/pias. Pias dimasukkan ke dalam tabung reaksi ukuran 2,5 x 15 cm. Ke dalam setiap tabung yang sudah berisi telur *H. armigera* diinfestasikan imago *Trichogramma* dengan perbandingan 5:1 (5 telur *H. armigera* : 1 imago *Trichogramma*). Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan *T. australicum*, *T. toidea bactrae fumata*, dan *Trichogramma* asal telur *O. furnacalis* efektif memparasit telur *H. armigera* di laboratorium dengan tingkat parasitasi berturut-turut 90 %, 95 % dan 92 %.

0126 SIANIPAR, M.S.

Kemangkusan bunga dan daun paitan (*Tithonia diversifolia* Grey) sebagai insektisida racun perut mengendalikan populasi ulat krop kubis (*Crocidolomia binotalis*). [Effectiveness of flower and leaf of marigold (*Tithonia diversifolia*) as botanical insecticides to control *Crocidolomia binotalis* on cabbage]/Sianipar, M.S.; Susniahti, N.; Hidayat, Y.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian. Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 32 p. 6 ill., 6 tables; 24 ref. Summaries (En, In). Appendices.

BRASSICA; BOTANICAL INSECTICIDES; TITHONIA DIVERSIFOLIA; POPULATION DYNAMICS; CONTROL METHODS; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; MORTALITY.

Penelitian dilakukan untuk menentukan nilai kemangkusan ekstrak metanol bunga dan daun paitan (*Tithonia diversifolia* Grey) terhadap ulat krop kubis (*Crociodolomia binotalis* Zell). Penentuan kemangkusan merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menguji toksisitas suatu ekstrak. Percobaan dilakukan di rumah kaca Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran pada bulan Juli 2002 - September 2002. Penentuan kemangkusan ekstrak metanol bunga dan daun paitan diuji dengan 2 metode: 1) metode pencelupan makanan, dan 2) metode film kering. Data hasil penelitian pada 5 hari setelah perlakuan untuk metode pencelupan makanan dan 2 hari setelah perlakuan untuk metode film kering dihitung dengan menggunakan analisis probit. Hasil pengujian menunjukkan ekstrak metanol bunga lebih toksik daripada ekstrak metanol daun. Nilai kemangkusan untuk ekstrak metanol bunga dengan metode pencelupan makanan sebesar 1,482. Sedangkan untuk ekstrak metanol daun dengan metode pencelupan makanan sebesar 1,901. Nilai kemangkusan untuk metode film kering ekstrak metanol bunga *T. diversifolia* sebesar 14,36 %. Sedangkan untuk ekstrak metanol daunnya sebesar 14,81 %.

0127 SUSNIAHTI, N.

Pengujian potensi jamur entomopatogen *Paecilomyces fumoso roseus* Bainer terhadap ulat daun kubis *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera; Yponomeutidae). Potential evaluation of entomopathogen *Paecilomyces fumoso roseus* Bainer against on diamond back moth *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera; Yponomeutidae)/Susniahti, N.; Sudarjat; Sianipar, M.S. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 38 p. 1 ill.; 1 table; 35 ref. Summaries (En, In).

BRASSICA; ENTOMOGENOUS FUNGI; PAECILOMYCES; PLUTELLA XYLOSTELLA; BIOLOGICAL CONTROL.

Pengendalian hayati hama ulat daun kubis, *Plutella xylostella* L. adalah salah satu cara alternatif untuk mengurangi dampak negatif dan ketergantungan terhadap penggunaan insektisida kimia. Jamur *Paecilomyces fumoso roseus* Bainer adalah agen hayati yang berpotensi dalam pengendalian hama di perkebunan teh dan kina. Pada percobaan ini jamur tersebut diuji kemampuannya untuk mengendalikan hama ulat daun kubis. Percobaan dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi dan Rumah Kaca Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran dari bulan Januari 2002 - Agustus 2002. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial. Perlakuan yang dicobakan terdiri atas dua faktor yaitu faktor waktu aplikasi dan faktor kerapatan konidia. Faktor waktu aplikasi memiliki dua taraf faktor, yaitu aplikasi sebelum infestasi larva dan setelah infestasi larva. Faktor kerapatan konidia memiliki lima taraf faktor yaitu suspensi konidia jamur *P. fumoso roseus* pada kerapatan 10^6 konidia/ml, 10^8 konidia/ml, 10^{10} konidia/ml, *Bacillus thuringiensis* dan kontrol. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari seluruh kombinasi perlakuan jamur *P. fumoso roseus* yang diuji tidak terdapat hasil yang efektif terhadap mortalitas larva *P. xylostella* (mortalitas larva *P. xylostella* yang tertinggi diakibatkan oleh aplikasi jamur *P. fumoso roseus* pada kerapatan konidia 10^8 dan 10^{10} setelah infestasi larva dengan persentase mortalitas larva *P. xylostella* sebesar 46,67 % dan 50,00 %.

0128 WIDAYAT, D.

Pengaruh campuran herbisida pendimethalin dengan alaklor terhadap gulma pada tanaman kedelai (*Glycine max* (L) Merr). Effect of pendimethalin and alachlor premix herbicide on weed of soybean crops. (*Glycine max* (L) Merr). /Widayat, D.; Sumadi; Sumeekar, Y. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2001: 60 p. 17 tables; 30 ref. Summaries (En, In)

GLYCINE MAX; PENDIMETHALIN; ALACHLOR; HERBICIDES; WEED CONTROL; DOSAGE EFFECTS; GROWTH; YIELDS.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh campuran herbisida pendimethalin dengan herbisida alaklor terhadap gulma di pertanaman kedelai dan hasil kedelai. Percobaan dilaksanakan pada bulan Mei - Agustus 2001, di Kebun Lapangan Lab. Kultur Terkendali Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Jatinangor, Kecamatan Cikeruh Kabupaten Sumedang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan

Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas sepuluh perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Perlakuan-perlakuan yang dicobakan tersebut adalah: A: 0,0 kg b.a/ha pendimethalin + 0,0 b.a/ha alaklor, B: 0,0 kg b.a/ha pendimethalin + 0,3 kg b.a/ha alaklor, C: 0,0 kg b.a/ha pendimethalin + 0,6 b.a/ha alaklor, D: 0,3 kg b.a/ha pendimethalin + 0,0 kg b.a/ha alaklor, E: 0,3 kg b.a/ha pendimethalin + 0,3 kg b.a/ha alaklor, F: 0,3 kg b.a/ha pendimethalin + 0,6 kg b.a/ha alaklor, G: 0,6 b.a/ha pendimethalin + 0,0 kg b.a/ha alaklor, H: 0,6 kg b.a/ha pendimethalin + 0,3 kg b.a/ha alaklor, I: 0,6 kg b.a/ha pendimethalin + 0,6 kg b.a/ha alaklor, J: 2,2 kg b.a/ha alaklor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Herbisida campuran pendimethalin dan alaklor lebih efektif mengendalikan gulma dibandingkan dengan aplikasi herbisida tersebut secara tunggal pada dosis yang rendah, (2) Efektivitas pengendalian herbisida campuran pendimethalin 0,6 kg b.a/ha dengan alaklor 0,6 kg b.a/ha lebih tinggi dibandingkan dengan efektivitas herbisida alaklor dosis 2,2 kg b.a/ha terhadap gulma teki, dan setara terhadap gulma daun lebar, rumput dan gulma total. (3) Kompatibilitas herbisida campuran pendimethalin dan alaklor pada dosis di bawah 0,6 kg b.a/ha tidak konsisten, dengan munculnya efek sinergis dan antagonis. Sedangkan herbisida campuran pendimethalin dan alaklor dengan dosis masing-masing 0,6 kg b.a/ha lebih banyak menimbulkan efek sinergis. (4) Perlakuan herbisida campuran pendimethalin dan alaklor dan herbisida alaklor dosis 2,2 kg b.a/ha memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

H20 PENYAKIT TANAMAN

0129 DALMADIYO, G.

Pengaruh serbuk biji mimba terhadap penyakit mati semai (*Pythium* sp.) pada pembibitan tembakau. [Effect of neem tree (*Azadirachta indica* A.) seed powder on the *Pythium* sp. on tobacco nursery]/Dalmadiyo, G. (Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang (Indonesia)) 2 ill.; 1 table; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the Workshop on Tobacco Agribusiness] Prosiding Lokakarya Agribisnis Tembakau/Suwarso; Tirtosastro, S.; Murdiyati, A.S.; Dalmadiyo, G.; Mastur; Mukani (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2003: p. 59-61.

NICOTIANA TABACUM; DAMPING OFF; SEEDLINGS; PYTHIUM; AZADIRACHTA INDICA; BOTANICAL PESTICIDES; SEED EXTRACTS; INOCULATION; DISEASE CONTROL; NEEM EXTRACTS.

Penyakit mati semai atau rebah batang (*damping-off*) pada bibit tembakau maupun tanaman muda yang baru saja dipindahkan ke lapang disebabkan oleh jamur *Pythium* sp. terjadi di berbagai daerah penanaman tembakau. Usaha pengendalian yang umum dilakukan adalah dengan mencabut tanaman sakit atau menggunakan fungisida propamokarb, metalaktil, dan fungisida tembaga. Dengan semakin mahalnya harga pestisida, maka perlu dicari alternatif yang lebih murah antara lain pestisida nabati mimba (*Azadirachta indica* A. Juss.). Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-November 1999 di Laboratorium dan Rumah Kasa Penyakit Tanaman Balittas, Malang. Tujuan penelitian untuk mengetahui kemampuan serbuk biji mimba (SBM) dalam menekan penyakit mati semai di pembibitan tembakau temanggung. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan empat ulangan. Perlakuan yang dicoba adalah 0 g (kontrol), 2 g, 4 g, 8 g dan 16 g SBM per 81 media tanah persemaian yang diinokulasi dengan jamur *Pythium* sp. Inokulum jamur *Pythium* diperoleh dari bibit tembakau sakit di Temanggung, kemudian diisolasi dan diperbanyak pada media PDA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan SBM dosis 8 g, mampu menekan kematian bibit, menunda terjadinya penyakit atau masa inkubasi, dan meningkatkan ukuran daun bibit. Kematian bibit sampai umur 40 hari sebesar 31,47 % (atau turun sebesar 50,36 %), masa inkubasi mundur dari 16,75 hari menjadi 19,67 hari, dan luas daun meningkat dari 2,97 cm² menjadi 7,44 cm² dibanding kontrol.

0130 INDRATMI, D.

Pengujian potensi yeast like-fungi *Schizosaccharomyces* sp. untuk pengendalian *Colletotrichum gloeosporioides* pada tanaman cabai. [Potential trial of yeast like-fungi *Schizosaccharomyces* sp. for controlling *Colletotrichum gloeosporioides* on chilli]/Indratmi, D. (Universitas Muhammadiyah, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 13 ref. Summary (En). *Tropika* (Indonesia) ISSN 0854-6533 (2002) v. 10(2) p. 127-136.

CAPSICUM ANNUUM; SCHIZOSACCHAROMYCES; GLOMERELLA CINGULATA; INOCULATION; ANTHRACNOSIS; GROWTH; INHIBITION.

The experiment aimed to find out the ability of the yeast like-fungi *Schizosaccharomyces* sp. to inhibit development of *C. gloeosporioides* pathogen *in vivo*. The experiment included: 1. isolation and pathogenic tests of *C. gloeosporioides*; 2. the laboratory experiment with four treatments and ten replications, namely inoculation of *C. gloeosporioides* and *Schizosaccharomyces* sp. on pepper fruits, inoculation of *C. gloeosporioides* only (positive control), negative control, and inoculation of *Schizosaccharomyces* sp. only; 3. the green house experiment used RCBD with six treatments and four replications, namely application of *Schizosaccharomyces* sp. and *C. gloeosporioides* simultaneously, application of *Schizosaccharomyces* sp. two days before inoculation of *C. gloeosporioides*, application of *Schizosaccharomyces* sp. two days after inoculation *C. gloeosporioides*, inoculation with *C. gloeosporioides* only, inoculation with *Schizosaccharomyces* sp. only and control. Results of the experiment indicated that *Schizosaccharomyces* sp. showed the inhibition activity of disease anthracnose development, with was significantly reduced 65.9 % of lesion size of anthracnose and 90.3 % of disease intensity. *Schizosaccharomyces* sp. also was non-pathogen on pepper fruits and plant, so it was potential to be developed as biocontrol agent of *C. gloeosporioides*.

0131 SUDIR.

Pengaruh genotipe, pupuk, dan fungisida terhadap penyakit blas leher pada padi gogo. Effect of rice genotype, fertilizers, and fungicides on intensity of rice neck blast/Sudir (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)); Suprihanto; Guswara; Toha, H.M. 4 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 39-42.

ORYZA SATIVA; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; GENOTYPES; FUNGICIDES; VARIETIES; PLANT DISEASES; MAGNAPORTHE GRISEA.

Penelitian dilaksanakan di Purwakarta pada MH 1999/2000 dalam tiga percobaan terpisah. Delapan genotipe padi diuji ketahanannya terhadap penyakit blas leher dalam suatu percobaan yang dirancang secara Acak Kelompok. Pengaruh pupuk terhadap blas leher diuji dalam suatu percobaan yang ditata dalam Rancangan Petak Terpisah. Varietas padi Limboto dan Cirata ditempatkan sebagai petak utama dan kombinasi pupuk yang berbeda sebagai anak petak. Pengaruh fungisida dievaluasi dalam percobaan yang ditata dalam Rancangan Petak Terpisah. Waktu penyemprotan ditempatkan sebagai petak utama dan jenis fungisida sebagai anak petak. Semua pengujian dilakukan dengan tiga ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa genotipe, pupuk, dan fungisida berpengaruh nyata terhadap intensitas penyakit blas leher. Keparahan penyakit tertinggi terdapat pada varietas Cirata (73,85 %), sedangkan terendah pada varietas Jatiluhur (3,65 %). Pemberian pupuk K dapat menekan intensitas penyakit, sedangkan pupuk N menyebabkan tanaman menjadi lebih rentan. Penggunaan fungisida dapat menekan keparahan penyakit blas leher dan menekan kehilangan hasil berturut-turut sebesar 31,4-36,1 % dan 72,7-82,8 %.

0132 WAHAB, R.

Pengaruh beberapa takaran kalium dan aplikasi fungisida terhadap infeksi *Cercospora personata* penyebab penyakit bercak daun dan hasil kacang tanah. Effect of some potassium rates and fungicide application to *Cercospora personata* infection as causal agent of leaf spot and yield of peanut/Wahab, R.; Nasrun D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami (Indonesia)) 5 tables; 7 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 51-55.

ARACHIS HYPOGAEA; POTASSIUM; FUNGICIDES; APPLICATION RATES; MYCOSPHAERELLA BERKELEYI; INTEGRATED CONTROL; INFECTION; SPOTS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Leaf spot is one of the most important diseases on peanut. The disease can be controlled through some methods such as biological, cultural practices, physical, and chemical application. The health plant cultivation is one of the principles of the integrated pest management (IPM) by using all possible technologies where fungicide application is as the last method when the other methods were not capable to

control the disease. In general, potassium can control some diseases on some crops. To determine the effect of potassium rates and fungicide application to disease and yield of peanut, an experiment was carried out in polybag (50 x 50 x 40 cm) in Kuranji, Padang, West Sumatra on 2000 planting season. The treatments were arranged in a Split Plot Design. The main plot consisted of two fungicides applications (with and without fungicide application), and in the sub plot was tested five potassium rates from KCl, namely: 100, 200, 300, 400, and 500 kg KCl/ha. Data were collected on disease infection, yield, insect pest damage, plant height, branch number, pod number, and empty pod. The results showed that application of 300 kg KCl/ha had the best effect on peanut, with lower leaf spot infection and leaf folder insect pest, more in branch and pod number, lower empty pod percentage, and gave the higher yield.

0133 WAKMAN, W.

Pengendalian penyakit bulai pada tanaman jagung dengan varietas tahan dan aplikasi fungisida metalaksil. Control of maize downy mildew using resistant varieties and application of metalaksil fungicide/Wakman, W.; Kontong, M.S. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 4 ill., 1 table; 9 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2000) v. 19(2) p. 38-42.

ZEA MAYS; PERONOSCLEROSPORA; DISEASE CONTROL; HIGH YIELDING VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; FUNGICIDES; YIELDS.

Bulai merupakan penyakit utama tanaman jagung dan dapat menimbulkan kehilangan hasil sampai 40 %. Penelitian bertujuan untuk mengetahui varietas jagung yang tahan bulai dan efektivitas fungisida Ridomil dalam mengendalikan penyakit ini. Percobaan dilakukan pada bulan Januari-Maret 1998 di KP Lanrang dan KP Maros, Sulawesi Selatan, menggunakan Rancangan Petak Terpisah, tiga ulangan. Petak utama terdiri tiga perlakuan fungisida: (1) Ridomil diberikan melalui biji dengan takaran 1,75 g/kg biji ditambah air pelarut 10 ml; (2) Ridomil disemprotkan pada pucuk tanaman umur 21 hari dengan takaran 135 l/ha, konsentrasi 0,35 g a/l air, dan (3) tanpa fungisida, Anak petak adalah varietas jagung yaitu Antasena, Arjuna, Bisma, Lagaligo, Rama, Semar-2, Semar-3, Wisanggeni, dan jagung manis sebagai kontrol. Petak percobaan di Lanrang berukuran 5 m x 6 m, di Maros 4,5 m x 7 m, jarak tanam 75 cm x 40 cm. Benih ditanam secara tugal, 3 biji/lubang. Pemupukan pada umur 10 hari setelah tanam (HST) dengan takaran 100 kg urea, 200 kg TSP, dan 100 kg KCl/ha. Sebanyak 200 kg urea/ha diberikan lagi pada umur 28 HST. Percobaan di Lanrang menggunakan pupuk kandang dengan takaran 5 t/ha. Ridomil yang berbahan aktif metalaksil efektif mengendalikan penyakit bulai pada tanaman jagung apabila diberikan melalui biji dengan takaran 5 g/kg biji dengan air pelarut 10 ml. Penyemprotan Ridomil melalui pucuk daun pada umur 21 HST tidak efektif menekan bulai. Varietas Lagaligo menunjukkan ketahanan yang tinggi terhadap bulai dibanding varietas lainnya, sehingga dapat ditanam di daerah endemik bulai tanpa aplikasi Ridomil. Varietas Antasena paling peka terhadap bulai dan dapat dijadikan sumber inokulum bulai dan kontrol pada pengujian varietas/galur.

H50 KELAINAN LAIN PADA TANAMAN

0134 DARWATI, I.

Respon daun ungu (*Graptophyllum pictum* L.) terhadap cekaman air. Effect of water stress on *Graptophyllum pictum* L./Darwati, I.; Rosita, S.M.D.; Hernani (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(3) p. 73-76.

DRUG PLANTS; DROUGHT STRESS; GROWTH; PRODUCTION; LEAVES; QUALITY.

Daun ungu atau handeuleum (*Graptophyllum pictum* L.) merupakan salah satu tanaman penghasil bahan baku obat. Daunnya dapat digunakan untuk mengobati wasir, batu empedu, dan penyakit hati. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh cekaman air terhadap produksi dan mutu daun handeuleum. Percobaan pot (*polybag*) dilakukan di rumah plastik Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor mulai bulan September 1997 - Februari 1998. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 ulangan. Perlakuan terdiri atas 4 taraf cekaman air, yaitu: (1) 40 % kapasitas lapang

(KL); (2) 60 % KL; (3) 80 % KL dan (4) 100 % KL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas daun, jumlah cabang, berat kering akar, berat kering batang dan berat kering daun pada 60 % KL dan 80 % KL paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Untuk mutu daun yang dihasilkan, dari semua perlakuan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Materia Medica Indonesia.

0135 RUSMIN, D.

Pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan bibit empat nomor jambu mente (*Anacardium occidentale* L.). Effect of water stress on the growth of four cashew line seedlings/Rusmin, D.; Sukarman; Melati; Hasanah, M. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 4 ill.; 4 tables; 21 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2002) v. 8(2) p. 49-54.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; SEEDLINGS; DROUGHT STRESS; GROWTH; YIELDS; PROLINE.

Ketersediaan air pada fase pembibitan, merupakan salah satu faktor pembatas dalam pertumbuhan bibit jambu mente. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan nomor harapan jambu mente (*Anacardium occidentale* L.) yang toleran terhadap cekaman air, khususnya pada fase pembibitan. Percobaan dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan dan Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, dari bulan Mei-Agustus 2001. Rancangan faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Faktor pertama adalah empat nomor harapan jambu mente yaitu: F2-8, III 4/2, P 293 dan B-02, dan sebagai faktor kedua adalah enam tingkat cekaman air yaitu: 50 %, 55 %, 60 %, 65 %, 70 % dan 75 % kapasitas lapang (KL). Parameter yang diamati meliputi: pertumbuhan bibit (tinggi, jumlah daun, luas daun), bobot kering bibit (batang, daun dan akar), serta analisis kandungan prolin bebas. Hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi nomor harapan dengan perlakuan cekaman air berbeda nyata terhadap kandungan prolin bebas. Kandungan prolin bebas tertinggi terdapat pada nomor B-02 pada cekaman air 50 % KL, tetapi tidak berbeda nyata dengan F2-8, sedangkan kandungan prolin terendah didapatkan pada nomor III 4/2 dengan cekaman air 75 % KL. Faktor tunggal nomor harapan berbeda nyata terhadap pertumbuhan bibit dan bobot kering bibit jambu mente. Dari empat nomor harapan yang diuji didapatkan bahwa nomor F2-8 mempunyai pertumbuhan bibit (tinggi, jumlah daun) dan bobot kering bibit yang paling tinggi dibandingkan nomor lainnya, sedangkan nomor B-02 mempunyai pertumbuhan bibit (tinggi dan jumlah daun) dan bobot kering bibit yang paling rendah. Faktor tunggal tingkat cekaman air berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan bobot kering bibit. Dari enam tingkat cekaman air didapatkan bahwa sampai cekaman air 70 % KL pertumbuhan bibit (tinggi, jumlah daun, luas daun) tidak berbeda nyata, akan tetapi pada cekaman air 65 % KL pertumbuhan dan bobot kering bibit berbeda nyata. Berdasarkan pertumbuhan bibit dan kandungan prolin bebas, dapat dikemukakan bahwa nomor F2-8. lebih toleran terhadap cekaman air dibandingkan dengan nomor lainnya.

H60 GULMA DAN PENGENDALIAN GULMA

0136 WIDARYANTO, E.

Pengaruh penyiangan dan pemberian herbisida Butaklor dalam pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum* cv. Bali Hijau). [Effect of weeding and Butachlor application in weed control on the growth and yield of shallot (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum* cv. Bali Hijau)]/Widaryanto, E. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 7 tables; 12 ref. Summary (En). *Agrivita* (Indonesia) ISSN 0126-0537 (2002) v. 24(3) p. 156-161.

ALLIUM CEPA; WEEDING; BUTACHLOR; HERBICIDES; CHLOROACETAMIDE; GROWTH; YIELDS.

An experiment to study the influence of weeding and Butachlor herbicide application in weed control on growth and yield of shallot has conducted at Karangploso, Malang during February 1998 - May 1998. The experiment was arranged in Randomized Complete Blok Design with 10 treatments and three replications.

The treatments of weeding method consisted of no weeding as control, sprayed Butachlor herbicide 3 l/ha, 4 l/ha, 5 l/ha both followed by weeding or not, one time weeding, two times weeding and three times weeding. The result showed that application of Butachlor herbicide 3 l/ha, 4 l/ha, 5 l/ha without weeding could suppress weed growth but did not influence yield. The efficacy of Butachlor in suppressing weed growth at 30 days after sowing are about 53.54-54.01 % for Butachlor herbicide 3 l/ha, 67.16-71.85 % for 4 l/ha and 74.23-83.90 % for 5 l/ha. The combination of Butachlor herbicide 3 l/ha with one time weeding 30 days after sowing could suppress weed growth and increased the yield. One time weeding did not show different dry weight compare with two times weeding and three times weeding.

J11 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL TANAMAN

0137 SUNARDI, O.

Pengaruh konsentrasi $KMnO_4$ terhadap masa simpan buah tomat varietas Ratna dan Mutiara. Effect of $KMnO_4$ concentration to storage period of the tomatoes/Sunardi, O.; Retnowati, R.; Kurniasih, S.; Triasianingrum; Suhardi, E. (Universitas Pakuan, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 12 ref. Summary (En). *Ekologia* (Indonesia) ISSN 1411-9447 (2003) v. 3(1) p. 40-44.

TOMATOES; POSTHARVEST TECHNOLOGY; STORAGE; ETHYLENE.

Tomato is one of the important fruit in Indonesia. One of the problem of this fruit is its fast ripening. The previous research reports that $KMnO_4$ was able to oxydized ethylene, a chemical compound produced by the fruit that enhanced the speed of fruit ripening. The aim of this research was to study the effect of $KMnO_4$ concentration to storage period of tomatoes. This research arranged in Completely Randomized Design. Two varieties of the tomatoes i.e Ratna and Mutiara were stored in polyethylene bag in the presence of $KMnO_4$ concentrations of 0, 100, 200, 300 and 400 g/l. Daily observation was done to observe the rate of fruit ripening. The result showed that $KMnO_4$ was able to block fruit ripening. The concentration of $KMnO_4$ of 400 g/l afforded a longest storage period for both varieties. This results indicated that $KMnO_4$ is a potential compound in effort to block tomatoes ripening.

J13 PENANGANAN, TRANSPOR, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN

0138 SANTOSA, R.S.S.

Perbaikan kualitas daging ayam petelur afkir dengan stimulasi listrik. Increasing culled hen meat quality by electrical stimulation/Santosa, R.S.S. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)) 2 tables, 7 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2002) v. 2(1) p. 30-33.

HENS; MEAT; QUALITY; ELECTRICITY; POSTHARVEST TECHNOLOGY.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kualitas daging ayam petelur afkir yang distimulasi listrik dengan berbagai metode. Materi yang digunakan adalah ayam niaga petelur afkir strain Isa Brown umur 90 minggu sebanyak 15 ekor. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap, sebagai perlakuan metode stimulasi listrik, yaitu S0: kontrol; S1: stimulasi listrik kontinu; S2: stimulasi listrik terputus-putus dan setiap perlakuan diulang lima kali. Peubah yang diamati adalah daya ikat air dan keempukan daging. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode stimulasi listrik berpengaruh sangat nyata terhadap daya ikat air dan keempukan daging ayam petelur afkir. Daya ikat air yang distimulasi listrik kontinu dan stimulasi listrik terputus-putus lebih rendah dari kontrol masing-masing $29,73021 \pm 1,32087$ %; $38,68687 \pm 0,98033$ % dan $47,21115 \pm 1,24407$ %. Keempukan daging yang distimulasi dengan listrik kontinu dan terputus-putus lebih tinggi dari kontrol masing-masing $1,475 \pm 0,047$ mm/50 g/dt; $1,145 \pm 0,025$ mm/50 g/dt dan $1,057 \pm 0,037$ mm/50 g/dt. Disimpulkan bahwa metode stimulasi listrik kontinu menghasilkan keempukan yang lebih tinggi dibandingkan stimulasi listrik terputus-putus.

L01 PETERNAKAN

0139 SOLIHAT, S.

Kemampuan performan produksi telur dari berbagai itik lokal. Capability of egg production performance of native ducks/Solihat, S.; Suswoyo, I.; Ismoyowati (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)) 4 tables, 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2003) v. 3(1) p. 27-32.

DUCKS; EGG PRODUCTION; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan performa produksi telur tiga bangsa itik lokal. Materi yang digunakan adalah 84 ekor itik betina berumur enam bulan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, sebagai perlakuan adalah tiga bangsa itik lokal yaitu R1: itik tegal, R2: itik magelang dan R3: itik mojosari. Masing-masing perlakuan diulang tujuh kali dan setiap ulangan berisi empat ekor itik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga bangsa itik lokal yang mempunyai produksi telur tertinggi adalah itik magelang (R2) sebesar 63,40 % disusul itik mojosari sebesar 61,92 % dan itik tegal (R1) sebesar 43,46 %. Hasil analisis varian menunjukkan bahwa perbedaan bangsa berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi telur dan bobot telur. Rataan bobot telur dari ketiga bangsa itik lokal adalah R1 sebesar 62,33 g, R2 sebesar 71,51 g dan R3 sebesar 62,68 g. Disimpulkan bahwa itik magelang mempunyai produksi telur yang tinggi dan bobot telur tertinggi, tetapi mempunyai *clutch* paling rendah.

L02 MAKANAN TERNAK

0140 ABUN.

Penentuan kecernaan ransum mengandung ampas umbi garut (*Maranta arundinacea* Linn.) pada ayam broiler dengan metode pematangan. Determination of ration digestibility containing arrow root (*Maranta arundinacea* Linn.) waste on broiler by dissection methods/Abun; Rusmana, D.; Indriani, N.P.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 39 p. 10 tables; 13 ref. Summaries (En, In).

BROILER CHICKENS; DIGESTIBILITY; MARANTA ARUNDINACEAE; ARROWROOT; RATIONS; AGRICULTURAL WASTES.

Penelitian untuk mengetahui nilai kecernaan ransum (bahan kering, protein kasar dan bahan organik) yang mengandung ampas umbi garut telah dilakukan selama dua minggu, mulai tanggal 15-29 Juli 2002. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan ransum, yaitu R0 = ransum basal = ransum tanpa tepung ampas umbi garut; R1 = 95 % ransum basal + 5 % tepung ampas umbi garut; R2 = 92,5 % ransum basal + 7,5 % tepung ampas umbi garut dan R3 = 90 % ransum basal + 10 % tepung ampas umbi garut, setiap perlakuan diulang lima kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung ampas umbi garut pada tingkat 10 % dalam ransum (R3) nyata ($P < 0,05$) menurunkan nilai kecernaan ransum (bahan kering, protein kasar dan bahan organik) dibandingkan dengan perlakuan R0 (ransum basal). Rataan perlakuan R0, R1, dan R2 tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap semua peubah yang diamati. Kesimpulan yang diperoleh bahwa tepung ampas umbi garut dapat diberikan 7,5 % dalam ransum ayam broiler, yang ditunjang oleh data sebagai berikut: (1) nilai kecernaan bahan kering ransum = 81,52 %, tepung ampas umbi garut = 74,80 %; (2) Nilai kecernaan protein kasar ransum 74,78 %, tepung ampas umbi garut = 66,35 % dan (3) Nilai kecernaan bahan organik ransum = 84,64 %, tepung ampas umbi garut = 74,99 %

0141 DEWI, G.A.M.K.

Penggunaan asam lemak sawit dalam ransum untuk meningkatkan produksi ayam pedaging. Use of palm-tree fatty acid in ration for the improvement of the productivity of broiler chickens/Dewi, G.A.M.K. (Universitas Nusa Cendana, Kupang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Veteriner* (Indonesia): *Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia* ISSN 1411-8327 (2003) v. 4(2) p. 71-77.

BROILER CHICKENS; PRODUCTIVITY; FATTY ACIDS; RATIONS; BODY WEIGHT; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ANIMAL FEEDING.

Penelitian penggunaan asam lemak sawit (ALS) dalam ransum terhadap produksi ayam pedaging telah dilaksanakan di Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana, Kupang selama empat minggu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan empat perlakuan ransum, yaitu R0 = 0 % ALS, R1 = 5 % ALS (asam lemak sawit), R2 = 10 % ALS dan R3 = 15 % ALS. Setiap perlakuan ransum diulang tujuh kali, setiap unit terdiri dari tiga ekor ayam, sehingga jumlah ayam yang digunakan 84 ekor ayam. Variabel respon yang diukur adalah pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum, persentase karkas dan lemak abdomen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan asam lemak sawit sampai 10 % memberikan produksi pertambahan bobot badan, konversi ransum, konsumsi ransum, bobot karkas dan lemak abdomen lebih baik dibanding tanpa ALS dan 15 % ALS dalam ransum.

0142 ENIARTI, E.Y.

Perbedaan koefisien cerna semu rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada kambing dan domba lokal. Difference of the digest coefficient on *Pennisetum purpureum* between native goat and sheep/Eniarti, E.Y. (Dinas Peternakan, Bandar Lampung (Indonesia)) 4 tables, 8 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2002) v. 2(1) p. 19-23.

SHEEP; GOATS; FEEDS; PENNISETUM PURPUREUM; DIGESTIBILITY; CHEMICAL COMPOSITION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan kambing dan domba lokal dalam mengkonsumsi rumput gajah serta untuk mengetahui perbedaan koefisien cerna semu rumput gajah antara kambing dan domba lokal. Materi yang digunakan adalah ternak kambing dan domba lokal masing-masing berjumlah lima ekor dengan umur yang sama, makanan yang diberikan berupa rumput gajah secara *ad libitum*. Metode yang digunakan adalah metode koleksi total. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t. Hasil uji t menunjukkan perbedaan koefisien cerna semu bahan kering, protein kasar, ADF, NDF, lignin, abu serta kalsium yang sangat nyata ($P < 0,01$), energi berbeda nyata ($P < 0,05$), sedang fosfor tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0,05$) antara kambing dan domba. Konsumsi bahan kering berdasarkan berat badan metabolis tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0,05$) antara kambing dan domba. Disimpulkan bahwa domba mengkonsumsi bahan kering lebih kecil daripada kambing dan kambing lebih mampu mencerna rumput gajah daripada domba.

0143 KARSADI.

Keong mas sebagai bahan pakan ayam buras. [Utilization of gold snail for native chickens feeds]/Karsadi; Budiansyah, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Sempaja-Samarinda (Indonesia)) 3 ill., 3 tables; 9 ref. Summary (In). Appendices. [Proceedings of the Technical Meeting of Non Researchers] Prosiding Temu Teknis Fungsional Non Peneliti/Priyanto, D.; Inounu, I.; Tresnawati, M.B.; Rachmawati, S.; Adjid, R.M.A.; Budiman, H. (eds.); Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2002: p. 179-190.

CHICKENS; FEEDS; INGREDIENTS; SNAILS; FEED CONSUMPTION; PROXIMATE COMPOSITION; WEIGHT GAIN.

Dalam upaya mencari alternatif pakan yang lebih murah, suatu percobaan pakan ayam buras dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal telah dilaksanakan di Desa Bhuana Jaya. Kabupaten Kutai Kartanegara dan Desa Lempake, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Jenis pakan yang dicoba terdiri atas tiga macam: yaitu jenis pertama (P1) untuk periode starter menggunakan pakan komersial sedangkan periode grower campuran pakan komersial dengan dedak dan sisa dapur. Jenis pakan kedua (P2) campuran dedak, jagung, tepung singkong, tepung cangkang udang dan pakan komersial untuk starter sedangkan grower, campuran dedak, jagung, tepung singkong, tepung cangkang udang dan keong mas rebus. Jenis pakan ketiga (P3) sama dengan P2 tetapi keong masnya mentah. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Setiap perlakuan terdiri atas 25 ekor DOC diulang 4 kali (4 petani kooperator) sehingga seluruh DOC yang digunakan 300 ekor. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pakan dengan bahan baku lokal

menghasilkan bobot badan ayam yang sama baiknya dibandingkan dengan pakan komersial modifikasi petani, sedangkan biaya yang diperlukan untuk pakan dengan bahan baku lokal lebih rendah. Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan pakan dengan bahan baku lokal baik P2 maupun P3 lebih tinggi dibandingkan pakan komersial modifikasi (P1), berturut-turut sebesar Rp 3.967,4/ekor, (P2) Rp 3.961,2/ekor dan (P3) Rp 1.513,6/ekor.

0144 MAHFUDZ, L.D.

Pengaruh jumlah pemberian pakan itik jantan yang diintegrasikan dengan tanaman padi di sawah terhadap persentase karkas. Effect level amount of feed for male duck integrated with paddy fields on carcass percentage/Mahfudz, L.D.; Srigandono, B.; Sunarti, D.; Atmomarsono, U. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 14 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* (Indonesia): Edisi Khusus ISSN 0410-6320 (1999) (Nov.) p. 215-222.

DUCKS; FEEDING SYSTEMS; ORYZA SATIVA; FIELDS; CARCASSES; BODY WEIGHT; ABDOMINAL FAT; LEGS (MEAT).

Penelitian tentang jumlah pemberian pakan itik jantan yang diintegrasikan dengan tanaman padi di sawah telah dilakukan di Desa Dukuh Dungus, Grabag, Purworejo yang bertujuan untuk mengetahui berat badan akhir, lemak abdominal, daging dada dan daging paha, serta persentase *dressed* dan karkas itik jantan. Materi yang digunakan adalah itik jantan umur 2 minggu dengan berat awal $134 \pm 1,99$ g, yang dibeli pada pembibitan ternak itik rakyat desa Sumberejo, Kaliwangu, Kendal. Ransum yang digunakan terdiri dari jagung kuning giling, bekatul dan konsentrat (CP 144) produksi PT Charoen Pokphand Jaya Farm. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan, 4 ulangan dan tiap unit percobaan terdiri dari 8 ekor itik. Perlakuan yang diterapkan adalah: T1 = itik dipelihara intensif di kandang dengan pemberian pakan 100 %, T2 = itik dipelihara di sawah dengan pemberian pakan 75 %, T3 = itik dipelihara di sawah dengan pemberian pakan 50 %, dan T4 = itik dipelihara di sawah dengan pemberian pakan 25 %. Parameter yang diamati meliputi: berat badan akhir, persentase lemak abdominal, daging dada, dan daging paha, serta *dressed* dan karkas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) pada semua parameter. Hasil tertinggi pada berat badan dicapai oleh T1 = 150.25 g, persentase lemak abdominal oleh T1 = 1.41 %, daging dada oleh T1 = 13,02 %, daging paha oleh T4 = 15.31 %, *dressed* oleh T1 = 89,56 % dan karkas oleh T1. Disimpulkan bahwa penampilan itik yang dipelihara di kandang lebih baik dibanding yang dipelihara di sawah. Pada pemeliharaan di sawah pemberian pakan 50 % menunjukkan hasil yang efisien.

0145 RUSMANA, D.

Pengaruh suplementasi minyak ikan, minyak jagung dan $ZnCO_3$ dalam ransum berbasis dedak padi terhadap umur dewasa kelamin dan produksi telur ayam kampung. Effect of fish oil, corn oil and $ZnCO_3$ supplementation in the rice bran based diet on the sex maturity and egg production of local chicken/Rusmana, D.; Budiman, A.; Burhanudin, H.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan. Bandung (Indonesia): UNPAD, 2001: 29 p. 5 ill., 5 tables; 27 ref. Summaries (En, In). Appendices.

CHICKENS; SUPPLEMENTS; FISH OILS; MAIZE OIL; ZINC; RICE HUSKS; RATIONS; SEXUAL MATURITY; EGG PRODUCTION.

Penelitian untuk mempercepat umur dewasa kelamin dan meningkatkan produksi telur ayam kampung telah dilakukan dengan metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap dengan enam perlakuan dan masing-masing perlakuan ada empat ulangan. Masing-masing unit penelitian terdiri dari empat ekor ayam kampung yang berumur empat bulan. Penelitian dilakukan sampai ayam berumur delapan bulan. Kombinasi ransum penelitian adalah: R0 : Ransum kontrol; R1 : Ransum 6 % minyak ikan; R2 : Ransum 6 % minyak ikan + suplementasi 200 ppm $ZnCO_3$; R3 : Ransum 4 % minyak ikan + 2 % minyak jagung + suplementasi 200 ppm $ZnCO_3$; R4 : Ransum 3 % minyak ikan + 3 % minyak jagung + suplementasi 200 ppm $ZnCO_3$; R5 : Ransum 2 % minyak ikan + 4 % minyak jagung + suplementasi 200 ppm $ZnCO_3$. Pemberian ransum yang mengandung 6 % minyak ikan baik yang disuplementasi $ZnCO_3$ atau tanpa suplementasi $ZnCO_3$ dapat mempercepat umur dewasa kelamin. Produksi telur pada ayam yang diberi

ransum yang mengandung 6 % minyak ikan yang disuplementasi $ZnCO_3$ atau kombinasi 4 % minyak ikan dan 2 % minyak jagung yang disuplementasi $ZnCO_3$ masih dapat dipertahankan dibanding yang diberi ransum kontrol.

0146 SUWARDI, N.K.

Pengaruh pemberian probiotik CYC-100 dan Bioplus terhadap pertambahan bobot badan serta kesehatan pedet betina sapi fries Holland (FH). The effect of CYC-100 and Bioplus probiotics supplement on daily gain and health status of female fries Holland dairy calves/Suardi, N.K.; Hermawan; Budimulyati, L. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan). 2 tables; 14 ref. Summaries (En, In). *Bionatura* (Indonesia) ISSN 1411-0903 (2000) v. 2(1) p. 43-49

CALVES; PROBIOTICS; SUPPLEMENTS; BODY WEIGHT; ANIML HEALTH

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik CYC-100 dan Bioplus terhadap pertambahan bobot badan dan tingkat kesehatan pedet betina sapi FH. dan interaksi pengaruh perlakuan terhadap variable yang diukur. Penelitian ini dilaksanakan di peternakan sapi perah PT. Baru Adjak-Lembag, Bandung dari bulan Mei – Nopember 1999. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok Pola Faktorial 3^2 . Faktor pertama adalah CYC-100 dengan dosis 0, 2 dan 3 g/kg konsentrat, sedangkan faktor kedua adalah Bioplus dengan dosis 0, 100 dan 150 g/300 kg bobot badan. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan digunakan analisis keragaman, sedangkan untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan digunakan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian ini sebagai berikut: 1. Interaksi antara CYC-100 dengan Bioplus nyata ($P < 0,05$) meningkatkan pertambahan bobot badan pedet betina. Rataan pertambahan bobot badan tertinggi pada kombinasi pemberian 3 g CYC-100 dan 100 g Bioplus (0,416 kg/ekor/hari), tetapi hampir sama dengan kombinasi pemberian 2 g CYC-100 dan 150 g Bioplus (0,398 kg/ekor/hari) dan juga dengan kombinasi 2 g CYC-100 dan 100 g Bioplus (0,393 g/ekor/hari). 2. Tidak terdapat interaksi antara CYC-100 dengan Bioplus terhadap tingkat kesehatan pedet betina. CYC-100 tidak berpengaruh terhadap tingkat kesehatan pedet, sedangkan Bioplus nyata ($P < 0,05$) dapat memperbaiki tingkat kesehatan pedet. Pengaruh perlakuan tertinggi pada dosis 100 g Bioplus (bahan kering feces 18,85 %), tetapi hampir sama dengan dosis 150 g Bioplus (18,12 %).

0147 TUGIYANTI, E.

Pengaruh pemberian jagung dan tallow terhadap bobot badan dan persentase karkas unggas air. Influence of maize and tallow on body weight and carcass percentage of Indonesia waterfowl/Tugiyanti, E. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)); Yuwanta, T.; Nasroedin. 2 tables, 22 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2002) v. 2(1) p. 24-29.

POULTRY; FEEDS; MAIZE; BODY WEIGHT; CARCASSES.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jagung dan tallow sebagai sumber energi pakan terhadap bobot badan dan persentase karkas unggas air lokal. Materi penelitian menggunakan tiga jenis unggas air, masing-masing 15 ekor dan berumur 12 minggu. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 3×3 dengan ulangan 3 kali. Faktor pertama jenis unggas air lokal (J), terdiri dari J1 (itik tegal), J2 (entog) dan J3 (angsa); dan faktor kedua pakan (E), terdiri dari E1 (pakan komersial), E2 (dilolah jagung) dan E3 (dilolah tallow). Data dianalisis dengan analisis variansi Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial dan untuk bobot badan diuji dengan analisis kovarian dan sebagai kovariat adalah bobot badan awal. Perbedaan rerata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil. Hasil penelitian diperoleh bobot badan pada umur 14 minggu untuk itik tegal 993,33 g, entog 1109,78 g dan angsa 1227,89 g, sedangkan persentase karkas itik tegal sebesar 63,42 %, entog sebesar 62,56 % dan angsa sebesar 63,49 %. Analisis variansi menunjukkan bahwa sumber energi pakan dan jenis unggas air dan interaksinya tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap bobot badan akhir, tetapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas unggas air lokal. Berdasarkan uji BNT ternyata persentase karkas unggas air lokal yang dilolah dengan jagung dan pakan komersial berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan persentase karkas unggas air yang dilolah tallow. Disimpulkan bahwa bobot badan akhir dan persentase karkas unggas air yang dilolah dengan tallow paling rendah.

0148 WIRYAWAN, K.G.

Evaluasi penambahan tepung ikan pada akhir masa kebuntingan domba lokal, terhadap konsumsi pakan, efisiensi pakan, kualitas air susu, jumlah dan mortalitas anak. Effect of fishmeal supplementation administered during the late pregnancy on feed consumption, feed efficiency, milk quality, litter size, and lamb mortality of local ewes/Wiryawan, K.G.; Duldjaman, M. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Sitanggang, T.S.P. 4 ables; 17 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Veteriner (Indonesia): Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia* ISSN 1411-8327 (2003) v. 4(2) p. 62-70

EWES; PREGNANCY; LAMB; MORTALITY; FEED CONVERSION EFFICIENCY; FEED CONSUMPTION; FISH MEAL; SUPPLEMENTS; MILK; QUALITY; LITTER SIZE; ANIMAL FEEDING.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan pada akhir masa kebuntingan domba lokal terhadap konsumsi ransum, efisiensi pakan, kualitas air susu, jumlah dan mortalitas anak. Penelitian dilakukan dalam Rancangan Acak Lengkap dengan dua perlakuan yaitu R0 untuk kontrol (50 % rumput lapang + 50 % konsentrat Indofeed) dengan protein kasar 11 % dan R1 terdiri dari 50 % rumput lapang + 34 % konsentrat Indofeed + 16 % tepung ikan dengan protein kasar 18 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan cenderung meningkatkan konsumsi bahan kering dan efisiensi pakan tetapi secara statistika tidak berbeda nyata. Penambahan tepung ikan secara nyata ($P < 0.01$) meningkatkan kandungan bahan kering, protein dan lemak air susu. Disamping itu penambahan tepung ikan juga meningkatkan jumlah anak melalui kelahiran kembar tetapi karena manajemen yang kurang baik maka mortalitas juga meningkat ($R0 = 20\%$ vs $R1 = 57,1\%$). Disimpulkan bahwa penambahan tepung ikan pada ternak domba lokal yang sedang bunting tua perlu dilakukan tetapi harus diikuti dengan perbaikan manajemen pemeliharaan untuk mengurangi kematian anak.

0149 ZAINUDDIN, D.

Pengaruh suplementasi tepung temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam ransum ayam ras terhadap kualitas telur, kadar kolesterol telur dan feses. [Effect of *Curcuma xanthorrhiza* powder supplementation on chicken rations on egg quality, egg cholesterol content and faeces]/Zainuddin, D.; Puastuti, W.; Habibie, A. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)) 3 tables, 11 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 323-328.

LAYER CHICKENS; SUPPLEMENTS; CURCUMA XANTHORRHIZA; FLOURS; RATIONS; EGGS; QUALITY; CHOLESTEROL; FAECES.

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan tanaman asli Indonesia yang termasuk salah satu jenis temu-temuan atau jahe-jahean yang mengandung unsur fraksi pati, kurkuminoid dan atsiri. Rimpang temulawak mempunyai aktivitas untuk meningkatkan produksi dan sekresi empedu. Hasil penelitian pada hewan tikus bahwa pemberian kurkuminoid dapat menurunkan peningkatan kolesterol total serum. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung temulawak sebagai upaya untuk menurunkan kadar kolesterol telur dan mencari level optimum temulawak dalam ransum ayam ras petelur. Penelitian menggunakan sebanyak 120 ekor ayam ras petelur yang terdiri dari enam perlakuan ransum dengan lima ulangan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola faktorial (2 level minyak sayur 0 % dan 1,0 %) x 3 level suplementasi tepung temulawak (0 %, 0,5 % dan 1,0 %). Pengamatan dilakukan selama 8 minggu (2 minggu penyesuaian dan 6 minggu perlakuan) terhadap parameter kualitas telur, kolesterol dan feses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara kadar lemak ransum dengan level temulawak untuk menurunkan kandungan kolesterol telur ayam ras. Suplementasi temulawak sampai tingkat 1 % dalam ransum belum berpengaruh nyata terhadap kandungan kolesterol telur ayam ras. Kadar kolesterol feses yang diberi ransum A2 (minyak sayur 1 %) menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan ransum A1 (tanpa minyak sayur), sedangkan suplementasi tepung temulawak sampai 1 % belum menyebabkan perbedaan secara nyata terhadap kadar kolesterol feses.

L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN HEWAN

0150 DADIONO, A.

Produksi telur generasi pertama dari berbagai sistem perkawinan ayam kedu hitam. First generation of the eggs production of black kedu chicken by matting system/Dadiono, A.; Herijanto, S. (Universitas Wijayakusuma, Purwokerto (Indonesia)); Sukardi 4 tables, 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2003) v. 3(1) p. 6-11.

CHICKENS; EGG PRODUCTION; MATING SYSTEMS; BREEDING METHODS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem perkawinan terhadap produksi telur generasi pertama ayam kedu hitam. Materi penelitian menggunakan ayam kedu hitam sebanyak 25 ekor betina dan 20 ekor jantan. Rancangan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan tiga macam sistem perkawinan yaitu perkawinan antar saudara kandung, perkawinan antar saudara tiri dan perkawinan acak dalam populasi tertutup, dan jumlah ulangan lima kali. Analisis data menggunakan analisis variasi Rancangan Acak Lengkap, apabila perlakuan bernilai nyata kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ. Setiap perlakuan diulang lima kali. Hasil penelitian menunjukkan produksi telur pada perkawinan antar saudara kandung 42,91 % dengan bobot telur 41,26 g, perkawinan antar saudara tiri 41,34 % dengan bobot telur 40,53 g dan perkawinan acak dalam populasi tertutup 42,09 % dengan bobot telur 46,96 g. Analisis variasi menunjukkan sistem perkawinan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap produksi telur, tetapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot telur. Disimpulkan bahwa sistem perkawinan tidak berpengaruh terhadap produksi telur dan silang dalam cenderung berpengaruh pada bobot telur generasi pertama ayam kedu hitam.

0151 EKASANTI, A.

Kajian respon seleksi taksiran dan nyata uji keturunan untuk evaluasi genetik pejantan sapi perah di BPT-HMT Baturraden. Prediction of the response to selection and the real of response to selection of progeny test for sire genetic evaluation in BPT-HMT Baturraden (Indonesia)/Ekasanti, A. (Koperasi Bersama Mitra Santosa, Tasikmalaya (Indonesia)); Purwantini, D.D.; Sadewa, A.T.A. 4 tables, 22 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2002) v. 2(1) p. 1-6.

DAIRY CATTLE; SELECTION; HERITABILITY; GENETICS; PROGENY TESTING; MILK PRODUCTION; JAVA.

Penelitian untuk mengetahui respon seleksi taksiran dan nyata uji keturunan untuk evaluasi genetik pejantan sapi perah FH telah dilakukan di BPT-HMT Baturraden. Penelitian dilakukan dengan metode kajian data hasil survei menggunakan 434 catatan produksi susu dan diambil 12 kelompok pejantan sapi perah dengan jumlah keturunan anak betina per pejantan 8 ekor pada laktasi pertama dan dipilih 2 ekor pejantan berdasarkan rangking nilai pemuliaannya. Analisis data dilakukan pada data yang telah dikoreksi terhadap umur setara dewasa dan jumlah hari pemerahan 305. Heritabilitas ditaksir dengan metode korelasi saudara tiri sebakap berdasarkan pemecahan komponen variansi pola tersarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai respon seleksi taksiran adalah 91,67 dengan efektivitas seleksi 2,23 % dan nilai respon seleksi nyata adalah 504,45 dengan efektivitas seleksi 12,27 %. Proporsi nilai respon seleksi taksiran terhadap respon seleksi nyata adalah 18,17 %. Nilai kecermatan seleksi dan efisiensi relatif adalah sama untuk kedua respon seleksi yaitu 0,44 dan 1. Disimpulkan bahwa respon seleksi taksiran lebih kecil dibanding dengan respon seleksi nyata dan dari pejantan yang terpilih diperoleh respon seleksi nyata lima kali lebih besar dari respon seleksi taksiran.

L51 FISILOGI TERNAK - NUTRISI

0152 YANUARIANTO, O.

Estimasi nilai cerna energi pakan tunggal jerami kacang tanah, rumput raja, dan hijauan jagung pada sapi peranakan Ongole. Estimation of energy digestibility values of peanut straw, king grass and corn stover on Ongole-cross cattle/Yanuarianto, O. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas

Peternakan); Hartadi, H. 1 ill., 4 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan* (Indonesia) ISSN 1412-6990 (2000) v. 1(2) p. 106-114.

CATTLE; GROUNDNUTS; STRAW; PENNISETUM PURPUREUM; FORAGE; MAIZE; ORGANIC MATTER; NUTRIENT INTAKE; DIGESTIBILITY; ENERGY VALUE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsumsi dan mengestimasi nilai cerna energi berdasarkan nilai cerna bahan organik (BO), jerami kacang tanah (JK), rumput raja (RR), dan hijauan jagung (HJ) sebagai pakan tunggal pada sapi peranakan ongole (PO). Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan dua belas ekor sapi PO betina dan enam diantaranya juga digunakan untuk pengukuran pencernaan. Pakan yang diberikan pada tahap I yaitu JK, pada tahap II RR dan tahap III HJ. Agar feses dan urin tidak tercampur, maka masing-masing ternak dipasang harness. Variabel yang diamati adalah konsumsi bahan kering (BK) dan bahan organik (BO), pencernaan BK, BO. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis variasi dengan Rancangan Acak Kelompok cross over dan dilanjutkan dengan uji jarak ganda dari Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata konsumsi (g/kg BB^{0,75}/hari) BK dan BO JK, RR dan HJ berturut-turut: 56,92; 70,50; 82,65 dan 51,61; 63,07; 75,74. Rata-rata pencernaan (%) BK dan BO, berturut-turut: 55,55; 59,42; 65,93 dan 60,33; 65,03; 68,75. Nilai cerna energi pakan berserat dapat diukur berdasarkan nilai cerna BO-nya dengan rumus: DE (M cal/kg) = BOT (%) x 5,51 - 1,01 (n=18, R²=0,91).

L52 FISILOGI TERNAK – PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

0153 BUWONO, I.D.

Manipulasi salinitas optimal terhadap pertumbuhan nener bandeng (*Chanos chanos* Forsk.) dan kelimpahan fitoplankton. [Optimum salinity manipulation on the growth of milkfish fry (*Chanos chanos* Forsk) and phytoplankton abundance]/Buwono, I.D.; Lili, W.; Sriati (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2002: 46 p. 1 ill., 3 tables; 32 ref. Summaries (En, In).

CHANOS; FISH LARVAE; GROWTH; SALINITY; PHYTOPLANKTON; DENSITY.

Penelitian tentang pertumbuhan benih bandeng (*Chanos chanos* Forsk.) dan kelimpahan fitoplankton (*Chlorella* sp.) pada berbagai salinitas telah dilaksanakan dari bulan Mei - September 2002 di Laboratorium Perikanan Pedca Fakultas Pertanian, Jatinangor. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui batas kisaran salinitas optimal pada pertumbuhan nener maupun kelimpahan *Chlorella* sp. sebagai stok pakan alami nener yang maksimal dalam usaha pendederan bandeng. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan ulangan. Kelima perlakuan tersebut yaitu perlakuan salinitas (ppt): A (9,5 ± 2,5); B (15,5 ± 2,5); C (21,5 ± 2,5); D (27,5 ± 2,5); dan E (33,5 ± 2,5). Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah pertumbuhan nener (pertambahan berat dan panjang tubuh) serta kelimpahan fitoplankton (*Chlorella* sp.). Hasil analisis data dengan uji F menunjukkan bahwa perlakuan salinitas memberikan perbedaan nilai pertumbuhan nener dan kelimpahan *Chlorella* sp. sangat nyata. Berdasarkan uji Duncan, diketahui bahwa kisaran salinitas optimum yang memberikan hasil pertumbuhan nener dan kelimpahan *Chlorella* sp. maksimal pada batas 25 sampai 30 ppt atau pada perlakuan D (27,5 ± 2,5) ppt. Manipulasi salinitas optimum untuk memacu pertumbuhan nener dan kelimpahan *Chlorella* sp. yang mewakili musim kemarau disarankan pada kisaran 25-30 ppt serta yang mewakili musim hujan disarankan pada kisaran 19-24 ppt.

0154 MAHFUDZ, L.D.

Performan itik lokal jantan yang diintegrasikan pada tanaman padi di sawah. Male local duck performance reared integrated with paddy field/Mahfudz, L.D.; Supriyatna, E.; Kismiati, S.; Ardiningsasi, S. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* (Indonesia): Edisi Khusus ISSN 0410-6320 (1999) (Nov) p. 231-239.

DUCKS; ANIMAL PERFORMANCE; ORYZA SATIVA; FARMING SYSTEMS.

Suatu penelitian telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh integrasi pemeliharaan itik dengan penanaman padi di sawah terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, berat badan akhir, berat dan panjang organ pencernaan. Anak itik lokal jantan umur 2 minggu dengan berat badan awal 134,09 plus minus 1,99 g, diperoleh dari pembibitan itik rakyat di Sumberrejo, Kaliwungu, Kendal digunakan dalam penelitian ini. Pakan yang digunakan adalah campuran konsentrat CP-144 produksi PT Charoen Pokphand Jaya Farm, bekatul dan jagung kuning, dengan perbandingan 1 : 1 : 2, diberikan dua kali sehari pada jam 07.00 dan 15.00 WIB. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut: T1 = itik dipelihara intensif dengan pakan 100 % standar jumlah pakan itik pedaging; T2 = itik dipelihara semi-intensif di sawah dengan pakan 75 % jumlah T1; T3 = itik dipelihara semi-intensif di sawah dengan pakan 50 % jumlah T1; T4 = itik dipelihara semi-intensif di sawah dengan pakan 25 % jumlah T1. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 8 ekor anak itik. Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, berat badan akhir, berat dan panjang organ pencernaan. Data dianalisis dengan analisis ragam. Apabila ada perbedaan yang nyata, dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) antar perlakuan terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan dan berat badan akhir. Disimpulkan bahwa itik yang dipelihara secara intensif dengan pemberian pakan 100 % lebih baik dari yang diberi pakan 75, 50 dan 25 %. Pemeliharaan itik yang diintegrasikan di sawah perlu memperhatikan luas per unit itik dan pakan alami yang tersedia.

0155 TANUWIRIA, U.H.

Pengaruh konsentrasi HCl dan lama perendaman pada hidrolisis protein bulu ayam terhadap fermentabilitas di rumen dan pencernaan pascarumen *in vitro*. [Effect of HCl concentration and incubation time on protein hydrolysate of feather meal to fermentability in chicken rumen and *in vitro* postrumen digestibility]/Tanuwiria, U.H.; Budiman, A.; Hernaman, I.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Peternakan. Bandung (Indonesia): UNPAD, 2001: 26 p. 5 tables; 20 ref. Summaries (En, In). Appendices.

CHICKENS; FEATHERS; RUMEN DIGESTION; DIGESTIBILITY; IN VITRO EXPERIMENTATION; CHLORIDES; APPLICATION RATES.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi HCl dan lama perendaman pada hidrolisis protein bulu ayam terhadap fermentabilitas bulu ayam di rumen serta mengetahui kecernaannya di pascarumen *in vitro*. Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial (4 x 4) yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi HCl yaitu 0, 6, 12 dan 18 %. Faktor kedua adalah lama perendaman 0, 3, 6, dan 9 hari. Peubah yang diamati adalah produksi NH_3 , VFA total di rumen, dan pencernaan bahan kering serta bahan organik pada pasca rumen *in vitro*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi HCl dan lama perendaman pada bulu ayam berpengaruh terhadap fermentabilitas di rumen dan pascarumen. Konsentrasi HCl yang optimum untuk menghidrolisis protein bulu ayam adalah 12 % didasarkan pada produksi NH_3 38,62 mM (K-12) dibanding 25,47 mM (K-0), pencernaan bahan kering 47,16 % (K-12) dibanding 14,04 % (K-0), sedangkan produk VFA total 31,29 mM (K-12) lebih rendah daripada (K-0), pencernaan bahan organik 41,83 % (L-6) dibanding 30,42 % (L-0), pencernaan bahan organik 41,83 % (L-6) dibanding 31,80 % (L-0), dan produksi VFA 53,15 mM (L-6) dibanding 24,06 mM (L-0) sedangkan produksi NH_3 tidak dipengaruhi oleh lama perendaman.

0156 ZEIN, Z.

Respon termoregulasi dan pertambahan bobot badan domba pada berbagai bahan atap kandang di Jambi. Thermoregulation and body weight gain responses of lambs raised under different kinds of stable roof materials in Jambi/Zein, Z.; Sulaksana, I. (Universitas Jambi (Indonesia). Fakultas Peternakan) 4 tables; 7 ref. Summaries (En, In). *Majalah Ilmiah Peternakan (Indonesia)* ISSN 0853-8999 (2003) v. 6(1) p. 26-30.

SHEEP; THERMOREGULATION; FEED INTAKE; WEIGHT GAIN; ROOFS; SUMATRA.

Penelitian dilaksanakan di kandang percobaan Fakultas Peternakan Universitas Jambi selama lima bulan dari bulan April - Agustus 2001, dengan tujuan untuk mengetahui respon thermoregulasi dan penambahan bobot badan domba pada berbagai bahan atap kandang. Ternak yang digunakan adalah 12 ekor domba sumatera ekor tipis lepas sapih berumur kurang lebih 6 bulan. Masing-masing ditempatkan ke dalam tiga perlakuan bahan atap dengan 4 ulangan. Perlakuan A adalah domba yang dipelihara pada kandang dengan bahan atap seng, B adalah domba yang diberi bahan atap rumbia dan C adalah domba yang diberi bahan atap genteng. Rancangan yang dipakai adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan bobot badan awal. Pengamatan respon thermoregulasi tubuh (suhu tubuh, pernapasan dan denyut nadi) dilakukan setiap hari, yaitu pada pukul 07.00, 10.00, 13.00, dan 16.00. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu tubuh domba yang ditempatkan pada kandang dengan atap seng nyata lebih tinggi dibandingkan dengan domba yang ditempatkan pada kandang dengan atap rumbia, tetapi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan suhu tubuh ternak domba yang ada pada kandang dengan atap genteng. Keadaan ini sejalan dengan frekuensi pernapasan ternak domba tersebut. Ternak domba yang ditempatkan pada kandang dengan atap seng mengalami frekuensi pernapasan secara nyata lebih cepat ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ternak domba pada kandang dengan atap rumbia ataupun genteng. Perbedaan bahan atap tidak mempengaruhi kecepatan denyut nadi ternak domba yang ada dalam kandang tersebut. Konsumsi ransum ternak domba adalah antara 325,61 sampai dengan 337,49 g/ekor/hari. Konsumsi ransum domba yang ditempatkan pada kandang dengan atap seng nyata lebih rendah ($P < 0,05$) dibandingkan dengan konsumsi ransum domba pada kandang yang beratap rumbia ataupun genteng. Domba pada kandang dengan atap rumbia konsumsinya tidak berbeda dengan domba yang ditempatkan pada kandang atap genteng. Konsumsi air minum ternak domba yang ditempatkan pada kandang beratap seng nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan konsumsi air minum ternak domba di bawah atap rumbia maupun genteng dan konsumsi air minum ternak domba pada kandang beratap rumbia nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan konsumsi air minum ternak domba yang ditempatkan di bawah atap genteng. Pertambahan bobot badan domba adalah 0,0625 kg - 0,0675 kg dan tidak berbeda nyata antara ketiga perlakuan.

L53 FISILOGI HEWAN - REPRODUKSI

0157 EFFENDI, E.M.

Respon bertelur kembali pada induk ayam buras sedang istirahat produksi terhadap pemberian vitamin E. [Laying response of native chicken to vitamin E application]/Effendi, E.M. (Universitas Pakuan, Bogor (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam); Sastrodihardjo, S.; Iskandar, S.; Juniawati, N. 3 tables; 12 ref. Summary (In). *Ekologia* (Indonesia) ISSN 1411-9447 (2001) v. 1(2) p. 24-29.

CHICKENS; REPRODUCTION; VITAMIN E; EGG PRODUCTION; LAYING PERFORMANCE.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin E dalam upaya meningkatkan produksi telur telah dilakukan di Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor selama 6 bulan. Penelitian dimaksudkan untuk mengurangi sifat mengeram dan mengasuh anak pada induk ayam buras. Penelitian menggunakan 30 ekor induk ayam buras yang sedang istirahat produksi, kemudian diberi perlakuan penyuntikan larutan 41 % vitamin E (Natur-E) dalam minyak kedelai dengan dosis pertama sebanyak 0,2 ml/ekor atau setara dengan 16,4 IU d- α -tokoferol sebagai E1, dosis kedua sebanyak 0,4 ml/ekor atau setara dengan 32,8 IU d- α -tokoferol sebagai E2, dosis ketiga sebanyak 0,6 ml/ekor atau setara dengan 49,2 IU d- α -tokoferol sebagai E3, dan dosis keempat sebanyak 0,8 ml/ekor atau setara dengan 65,6 IU d- α -tokoferol sebagai E4. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 tarap perlakuan dan 6 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuntikan vitamin E (Natur-E) pada dosis 0,8 ml/ekor (E4) atau setara dengan 65,6 IU d- α -tokoferol pada ayam buras dalam masa istirahat produksi, dapat meningkatkan jumlah hari bertelur (*clutch*) 1,36 kali dan dapat memperpendek jumlah hari tidak bertelur (tenggang antar *clutch*) sebanyak 2,53 kali, serta dapat mempercepat 5 kali lama respon bertelur kembali dari 20,3 hari pada E0 menjadi 3,6 hari pada E4. Akan tetapi penyuntikan vitamin E (Natur-E) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap lama masa produksi.

0158 SITUMORANG, P.

Pengaruh waktu pemisahan terhadap persentase spermatozoa sapi pembawa kromosom X dan Y. [Effect of separating time on cattle spermatozoa percentage of X and Y chromosome carrier]/Situmorang, P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Effendi, E.M.; Anita 2 tables; 9 ref. Summary (In). *Ekologia* (Indonesia) ISSN 1411-9447 (2003) v. 3(1) p. 45-51.

CATTLE; SPERMATOZOA; CHROMOSOMES; SEMEN; QUALITY.

Penelitian tentang albumen putih telur sebagai separasi spermatozoa sapi pembawa kromosom X dan Y telah dilakukan di Laboratorium Fisiologi Reproduksi Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor dari bulan Juli - September 2002. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan efektivitas penggunaan albumen sebagai media pemisahan spermatozoa pembawa kromosom X dan Y dengan mendapatkan waktu pemisahan yang optimum. Metode pemisahan spermatozoa pembawa kromosom X dan Y dilakukan dengan menggunakan 2 level putih telur (10 % fraksi atas dan 30 % fraksi bawah (y/y) dalam pengencer). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap, yang terdiri dari 3 perlakuan waktu pemisahan (10 menit, 20 menit dan 30 menit) dengan 12 kali ulangan. Peubah yang diamati adalah persentase motilitas, persentase spermatozoa hidup, persentase spermatozoa dengan tudung akrosom utuh dan ukuran spermatozoa secara morfometrik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata antara rasio spermatozoa pembawa kromosom X dan Y pada fraksi atas dan fraksi bawah dari putih telur (albumen). Waktu terbaik untuk mendapatkan spermatozoa pembawa kromosom X pada fraksi atas dan spermatozoa pembawa kromosom Y pada fraksi bawah adalah pada waktu pemisahan 20 menit dan 30 menit. Setelah penyimpanan selama 1 jam pada suhu 37⁰C, persentase spermatozoa dengan tudung akrosom utuh cenderung menurun pada waktu perlakuan 30 menit. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan albumen cukup efektif dalam upaya mengubah rasio alamiah spermatozoa. Pengaruh waktu pemisahan terhadap kualitas spermatozoa dan rasio spermatozoa pembawa kromosom X dan Y tidak berbeda nyata.

0159 SUHAEMI, Z.

Peran probiotik starbio dan lemak ayam pada produksi telur ternak puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). [Role of starbio probiotic and chicken fat in quail (*Coturnix coturnix japonica*) egg production]/Suhaemi, Z.; Hidayati, S.G. (Universitas Tamansiswa, Padang (Indonesia)); Nazir, D. 2 tables; 15 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(1) p. 65-70.

QUAILS; PROBIOTICS; ANIMAL FATS; RATIONS; EGG PRODUCTION; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

This research was conducted to examine the effect of Starbio probiotic and poultry fat in quail (*Coturnix-coturnix japonica*) diets. There were nine combination treatments in two factors (A and B) in this experiment: A1 = Ration without supplemented by Starbio (0 %), A2 = Ration with Starbio (0.25 %), A3 = Ration with Starbio (0.50 %); and B1 = Ration without poultry fat, B2 = Ration with 1 % poultry fat, B3 = Ration with 2 % poultry fat. The research used Complete Randomized Design in 3 x 3 factorial with three replications. There were three variables: feed intake, egg production, and feed and egg weight ratio (feed conversion). The result showed that interaction both of factor A and factor B either was highly significant in feed intake, but no significant in egg production and feed conversion. In other hand, supplementation of Starbio was highly significant in all variables.

L70 ILMU VETERINER DAN KESEHATAN TERNAK – ASPEK UMUM

0160 ARIFIN, M.

Pengaruh berbagai dosis inokulasi *Trypanosoma evansi* teriradiasi terhadap gambaran darah mencit. Response to different dose of irradiated *Trypanosoma evansi* inoculation on the blood values of mice/Arifin, M. (Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi BATAN, Jakarta (Indonesia)) 2 ill., 12 ref. Summaries (En, In). *Majalah Parasitologi Indonesia* (Indonesia) ISSN 0215-5141 (1999) v. 12(1-2) p. 10-15.

MICE; TRYPANOSOMA EVANSI; INOCULATION; GAMMA IRRADIATION; BLOOD; PATHOGENICITY; LABORATORY ANIMALS.

Suatu percobaan telah dilakukan untuk mempelajari kaitan antara jumlah parasit dan patogenisitas yang terjadi pada mencit. Penentuan patogenisitas dilakukan dengan cara melihat perubahan gambaran darah mencit yang telah diinfeksi dengan *Trypanosoma evansi*. Sinar gamma 60Co dengan dosis 0 dan 300 Gy diberikan untuk mengiradiasi parasit tersebut. Dosis inokulasinya adalah 1×10^5 , 5×10^5 dan 1×10^6 parasit per ekor mencit. Hasil percobaan menunjukkan bahwa bertambahnya jumlah parasit yang diinokulasikan pada mencit menyebabkan berkurangnya gambaran darah mencit tersebut. Selain itu banyaknya parasit dan dosis iradiasi yang diberikan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap gambaran darah mencit.

0161 TJITRO, H.

Pengaruh pemberian jus lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap penyembuhan luka yang diinfeksi dengan *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Effect of the *Aloe vera* juice on the healing of wounds infected with *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*/Tjitro, H. (Universitas Airlangga, Surabaya (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) 2 tables; 10 ref. Summary (En). *Media Kedokteran Hewan* (Indonesia) ISSN 2015-8930 (2001) v. 17(1) p. 44-48.

RATS; ALOE BARBADENSIS; HEALING; WOUNDS; INFECTION; STAPHYLOCOCCUS AUREUS; PSEUDOMONAS AERUGINOSA; LABORATORY ANIMALS.

This study was carried out to investigate the effect of *Aloe vera* juice on the healing of wounds infected with *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. Thirty-two rats (*Rattus norvegicus*) were used in this experiment, which were randomly assigned into 4 groups consisting of 8 rats in each group. Incisions were made on the lateral side of the right thigh in the gluteus medius muscle. The wounds were infected with *S. aureus* in group A and B, whereas group C and D were infected with *P. aeruginosa*. One drop or 0.05 ml of a 1 : 100 dilution of McFarland standard 1 was used, which is the ID 100 for either *S. aureus* or *P. aeruginosa*. After 2 days purulent exudates was observed from the wounds. The wounds were cleaned with sterile aquadest three times daily. Treatment were given after each cleaning in group A and C, using freshly prepared *Aloe vera* juice. The length of healing of the wounds were observed and analyzed with the t test of Bonferoni. The results showed a significant difference (p less than 0.05) between group A and B, and also between group C and D. No significant difference ($P < 0.05$) were found between group A and C, and between group B and D. It was concluded that *Aloe vera* juice was effective in speeding the healing of wounds infected with *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*.

L72 HAMA DAN PARASIT HEWAN

0162 OKA, I.B.M.

Ovisidal dan vermisidal bawang putih terhadap telur dan cacing *Ascaridia galli* pada ayam kampung. Ovicidal and vermifugal activities of garlic against the eggs and adult helminth of *Ascaridia galli* in domestic chickens/Oka, I B.M. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Veteriner* (Indonesia): *Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia* ISSN 1411-8327 (2003) v. 4(2) p. 51-55.

CHICKENS; DOMESTIC ANIMALS; GARLIC; TRADITIONAL MEDICINES; ASCARIDIA GALLI; EGGS; HELMINTHS; ANIMAL HEALTH.

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui ovisidal dan vermifugal bahan asal alam yang bersifat anthelmintik yaitu bawang putih terhadap telur dan cacing *Ascaridia galli* pada ayam kampung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan perlakuan pemberian bawang putih 2 g (P2), 3 g (P3), 4 g (P4), 5 g (P5), 6 g (P6) dan biji jagung P0 (sebagai kontrol). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak delapan kali. Pengamatan ovisidal bawang putih yang kontak langsung dan kontak tidak langsung dengan telur cacing *A. galli* dilakukan pada hari ke-21. Vermifugal bawang putih terhadap cacing *A. galli* diamati tujuh hari setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan ovisidal bawang putih yang kontak langsung

dengan telur cacing *A. galli* berbeda nyata ($P < 0,05$) jika dibandingkan dengan kontrol, ovisidal bawang putih akan semakin nyata sebanding dengan peningkatan jumlah pemberian, kecuali (P5) dan (P6) perbedaannya tidak nyata ($P > 0,05$). Ovisidal bawang putih yang kontak tidak langsung dengan telur cacing *A. galli*, ditemukan bahwa PO tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan P2, tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan yang lainnya. Vermisidal bawang putih terhadap cacing *A. galli* berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan PO (kontrol), vermisidal akan semakin nyata sebanding dengan peningkatan jumlah pemberian.

L73 PENYAKIT TERNAK

0163 KRISTINA.

Pengaruh perbedaan waktu pemberian pramedikasi xylazine dengan ketamine dalam pembiusan anjing lokal. Effect of time differences of xylazine administration as premedication for anaesthesia with ketamine in local dogs/Kristina; Suartha, I N. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan) 1 ill., 1 table; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Veteriner (Indonesia): Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia* ISSN 1411-8327 (2003) v. 4(2) p. 56-61

DOGS; ANAESTHESIA; KETAMINE; XYLAZINE; TREATMENT DATE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui rentang waktu yang tepat antara pemberian pramedikasi xylazine dalam pembiusan dengan ketamine, sehingga dihasilkan anaestesi yang terbaik dengan memperhatikan waktu induksi, durasi dan waktu pemulihan anaestesi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu perbedaan waktu penyuntikan pramedikasi xylazine 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit sebelum ketamine disuntikkan. Dosis obat bius ketamine diberikan sebanyak 10 mg/kg berat badan dan pramedikasi xylazine sebanyak 2 mg/kg berat badan. Setiap perlakuan menggunakan lima ekor anjing sebagai ulangan, sehingga anjing yang digunakan sebanyak dua puluh ekor. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Rata-rata waktu induksi anaestesi untuk perlakuan 0 menit, 5 menit, 10 menit dan 15 menit berturut-turut adalah 6,20 menit, 4,80 menit, 5,20 menit dan 3,80 menit. Rata-rata durasi anaestesi untuk perlakuan 0 menit, 5 menit, 10 menit, 15 menit berturut-turut adalah 29,40 menit, 37,00 menit, 43,20 menit, dan 40,20 menit. Sedangkan rata-rata waktu pemulihan anaestesi untuk masing-masing perlakuan adalah 60,00 menit, 52,00 menit, 63,20 menit, dan 55,20 menit. Analisis menunjukkan bahwa pengaruh perbedaan waktu pemberian pramedikasi xylazine dalam pembiusan dengan ketamine hasilnya tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap waktu induksi, durasi dan waktu pemulihan anaestesi

L74 KELAINAN YANG BUKAN DISEBABKAN OLEH HAMA DAN PENYAKIT PADA HEWAN

0164 JEFRI, P.N.

Respons fisiologis ayam broiler terhadap ketinggian daerah, imbalan energi-protein ransum, dan pemberian vitamin C. [Physiological effect of different heights (low land and high land), energy-protein ratio and vitamin C supplement in broiler chicks]/Jefri, P.N. (Universitas Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 14 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua (Indonesia)* ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(2) p. 65-72.

BROILER CHICKENS; PHYSIOLOGICAL REQUIREMENTS; ENERGY BALANCE; PROTEIN CONTENT; ASCORBIC ACID; SUPPLEMENTS; BODY TEMPERATURE; THYROID GLAND.

The research was conducted to determine the physiological effect of different heights (low land and high land), energy-protein ratio and vitamin C supplement in broiler chicks. The experiment was conducted by using CRD factorial (2 x 3 x 3) design with three replications for seven weeks. One hundred and eight female arbor acre strain were randomized in 36 combined treatment to measure the effect of height placed in low land (Bandar Buat, Padang) and high land (Sukarami, Solok), energy-protein ratio (2800 KCal ME: 20 % protein, 3000 KCal ME: 21 % protein and 3200 KCal ME: 22 % protein). There were interactions

between vitamin C supplement and height to body temperature and thyroid gland weight. Supplementation of 500 ppm vitamin C in low land could decrease body temperature 0.34 % and increase thyroid gland weight 15.17 %. The effect of high land showed increased thyroid gland weight and decreased body temperature, abdomen fat weight, and mortality. It can be concluded that high land and vitamin C supplementation tended to improve broiler chicks performance.

0165 SEKTIARI L., B.

Resiko kejadian anemia regeneratif pada tikus putih setelah pemaparan pada medan elektromagnetik dengan frekuensi yang sangat rendah. Regenerative anemia risk at white rat after *in vivo* exposure to extremely low frequency electromagnetic fields/Sektiari L., B. (Universitas Airlangga, Surabaya (Indonesia). Fakultas Kedokteran Hewan); Sudarti 2 tables; 12 ref. Summary (En) *Media Kedokteran Hewan* (Indonesia) ISSN 2015-8930 (2001) v. 17(1) p. 38-43.

RATS; ANAEMIA; ELECTROMAGNETIC FIELD; ERYTHROCYTES.

The aim of this study was to assess regenerative anemia risk for extremely low frequency electromagnetic fields (ELF-EMF) exposures by counting the erythrocytes and the ratio of myeloid to erythroid cells (M/E ratio). A total of sixty white rats (*Rattus norvegicus*), male strain wistar were used as experimental animals. A Complete Randomized Factorial 3x2 design was used in the study. The first factor was the exposure intensity consisting of three sub factors, i.e. natural intensity (0,004 kV; 0,046 mikro T), medium exposure intensity (0.638-1.064 kV; 1.529-1.575 micro T), and high exposure intensity (1.162-2.148 kV; 1.167-1.717 micro T). The second factor was the exposure duration (4 weeks and 8 weeks). The results showed that the interaction between the exposure intensity and the exposure duration influenced neither erythrocytes numbers nor M/F ratio. Although no differences were found between erythrocytes numbers of groups, the M/E ratio in the medium exposure intensity was significantly decreased (0.27 ± 0.174) and this ratio was elevated (1.172 ± 0.330) in the high exposure intensity ($P < 0.05$) at 4 weeks. The M/E ratio was normalized at 8 weeks. Exposure ELF-EMF could not induced regenerative anemia. However, exposure to ELF-EMF influenced myeloid cells proliferation.

N20 MESIN-MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN

0166 HIDAYAT, T.

Pengaruh diameter piringan dan elastisitas karet pengupas terhadap kinerja alat pengupas lada tipe piringan. Effect of disc diameter and rubber elasticity on the performance of disc-type pepper decorticator /Hidayat, T.; Risfaheri (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)). 1 ill., 5 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesia) ISSN 0853-8212 (2001) v. 7(1) p. 11-17

PEPPER; PEELING; EQUIPMENT PERFORMANCE; POSTHARVEST EQUIPMENT; QUALITY.

Pengolahan lada putih secara tradisional dilakukan dengan merendam buah lada dalam sungai atau selokan selama 10-14 hari sebelum buah lada dikupas. Untuk memperbaiki cara pengolahan tradisional, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat telah merancang bangun alat pengupas lada tipe piringan. Alat tersebut perlu ditingkatkan kinerjanya karena masih menghasilkan kerusakan lada putih yang cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki kinerja alat pengupas lada tersebut. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli - Oktober 1999 dan dibagi dalam dua tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Perlakuan pada penelitian utama terdiri atas: (1) diameter piringan pengupas : 18, 20 dan 22 cm (kontrol) dan (2) elastisitas karet pengupas: 5,34, 7,74, 9,79 dan 15,02 N/mm (kontrol). Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial dengan tiga kali ulangan. Bahan yang digunakan adalah buah lada varietas Lampung Daun Lebar. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, jarak antara piringan dari alat pengupas yang dicoba pada penelitian ini adalah 3,5 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter piringan dan elastisitas karet pengupas yang optimal adalah 20 cm dan 7,74 N/mm. Kinerja alat pengupas pada kondisi optimal tersebut adalah sebagai berikut:

persentase buah lada terkupas 97,25 %, kerusakan biji lada tergores 2,46 % dan biji pecah 1,98 %, serta kapasitas alat 42,27 kg/jam. Secara umum, mutu lada putih yang dihasilkan dengan alat pengupas memenuhi persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI).

P01 KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN SUMBER DAYA LAHAN

0167 MADKAR, O.R.

Identifikasi dan pertumbuhan berbagai gulma air sebagai bahan biofilter penyaring air limbah. Identification and growth of various aquatic weeds as a biofilter in wastewater treatment/Madkar, O.R.; Kurniadie, D. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 8 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Bionatura* (Indonesia) ISSN 1411-0903 (2003) v. 5(2) p. 79-87.

AQUATIC WEEDS; INDUSTRIAL WASTES; TEXTILES; SOYFOODS; GROWTH; IDENTIFICATION; FILTERS; WASTEWATER TREATMENT.

Percobaan identifikasi dan pertumbuhan berbagai gulma air untuk digunakan sebagai bahan biofilter penyaring air limbah telah dilakukan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Unpad, Jatinangor dari bulan Juli - November 2000. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan dan 42 buah perlakuan. Uji statistik yang digunakan adalah uji F pada taraf 5 % dengan uji lanjutan uji Scott Knott. Tujuan penelitian adalah untuk menyeleksi beberapa jenis gulma air yang mempunyai kecepatan tumbuh dan produktivitas biomassa yang tinggi serta mampu mengabsorpsi zat-zat pencemar air sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai biofilter limbah cair industri. Seluruh gulma air ditumbuhkan pada ember plastik kapasitas 5 liter. Media tanam yang digunakan yaitu media air, air limbah pabrik tekstil dan pabrik tahu yang diencerkan sebanyak 8 kali. Berat basah awal gulma berkisar antara 19,50 sampai 20,20 gram. Hasil percobaan menunjukkan bahwa gulma air yang ditanam pada media limbah tahu mempunyai laju pertumbuhan relatif dan produktivitas biomassa yang lebih tinggi dibandingkan dengan gulma yang sama yang ditanam pada media air bersih dan limbah tekstil. Gulma-gulma air: *Eichornia crassipes*, *S. molesta*, *S. natans*, *P. stratiotes* dan *M. crenata* merupakan gulma-gulma air yang mampu tumbuh cepat dan beradaptasi pada media tercemar (limbah tahu dan limbah tekstil) sehingga berpotensi sebagai bahan biofilter penyaring air limbah.

P10 SUMBER DAYA AIR DAN PENGELOLAANNYA

0168 ZEFFITNI

Studi potensi air daerah lembah Palu dengan aplikasi citra satelit: studi kasus pada daerah irigasi Paneki. [Study of water potential of Palu valley with image interpretation application: case study of irrigation area on Paneki]/Zeffitni (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Teknik). 3 ill., 2 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2002) v. 9(1) p. 51-57

REMOTE SENSING; WATER POTENTIAL; WATER AVAILABILITY; WATER MANAGEMENT; IRRIGATION; VALLEYS.

Penelitian bertujuan untuk menunjukkan manfaat dari penerapan metode *remote sensing* dalam penentuan potensi air, khususnya air permukaan. Metode penelitian berupa metode interpretasi litologi dan kelurusan secara visual, metode klasifikasi multispektral, metode penggabungan hasil klasifikasi, interpretasi visual dan peta geologi digital serta analisis terhadap ketersediaan dan kebutuhan air pada daerah irigasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola struktur yang berkembang di daerah ini adalah struktur utama berupa struktur graben dikenal dengan sesar Palu yang membentuk sungai Palu dan lembah Palu. Adanya zona patahan merupakan zona hancuran yang dapat berfungsi sebagai lapisan pembawa air, sehingga akumulasi air dapat terbentuk. Pada daerah studi, hasil penelitian menunjukkan bahwa debit air yang tersedia untuk daerah irigasi Paneki lebih kecil dari debit yang dibutuhkan untuk mengairi areal fungsional sebesar 500

ha, sehingga luas areal maksimum yang dapat diairi hanya 310, 06 ha. Karena factor $K < 0,50$ maka untuk satu tahun musim tanam harus diterapkan system pembagian air secara rotasi atau bergiliran di tingkat petak tersier, dengan lamanya periode pemberian air untuk system giliran di tiap-tiap petak tersier tidak boleh lebih dari 1 minggu agar tanaman tidak kekurangan air.

P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH

0169 DARMAN, S.

Pengaruh penggenangan dan pemberian bahan organik terhadap potensial redoks, pH, status Fe, P, dan Al dalam larutan tanah pada ultisol Kulawi. [Effect of flooding and organic matter addition on redox (soil Eh) potential, pH, Fe status, P and Al within Kulawi ultisol soil solution]/Darman, S. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ill., 2 tables; 9 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(2) p. 119-125.

ACRISOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ORGANIC MATTER; APPLICATION RATES; FLOODING; REDOX POTENTIAL; SOIL PH; PHOSPHORUS; IRON; ALUMINIUM.

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggenangan dan bahan organik terhadap potensial redoks, pH, status Fe, P dan Al dalam larutan tanah pada Ultisol Kulawi. Penelitian ini merupakan percobaan pot. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah variasi genangan yang terdiri dari tiga taraf yaitu: (1) Macak (TA1), (2) Genangan air 5 cm (TA2), dan (3) Genangan air 10 cm (TA3). Faktor kedua adalah bahan organik (pupuk kandang setara 20 ton/ha) yang terdiri dari dua taraf yaitu (1) Pemberian bahan organik (B1) dan (2) tanpa pemberian bahan organik (B0). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggenangan dengan berbagai variasi genangan dan pemberian bahan organik berpengaruh terhadap peningkatan nilai pH tanah, dan penurunan nilai Eh tanah (redoks). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ketersediaan P mengalami peningkatan setelah digenangi selama 45 hari, sedangkan Al dan Fe dalam larutan tanah mengalami penurunan. Kandungan P tersedia sebelum digenangi adalah sebesar 5,60 (ppm) meningkat menjadi 17,03 (ppm) setelah digenangi selama 45 hari. Hasil pengamatan Aldd selama penggenangan sampai 45 hari menunjukkan kadar Aldd menurun pada semua variasi genangan baik dengan bahan organik maupun tanpa bahan organik. Penurunan terjadi pada variasi genangan 5 cm dengan pemberian bahan organik. Nilai Aldd sebelum digenangi 4,01 me 100/g dan setelah digenangi menjadi 0,81 me 100/g atau turun sebesar 3,20 me 100/g.

0170 MASGANTI.

Hydrophobicity and its impact on chemical properties of peat/Masganti (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah, Palangka Raya (Indonesia)); Notohadikusumo, T.; Maas, A.; Radjaguguk 3 tables; 9 ref. Summary (En). *Peatlands for people: natural resource functions and sustainable management: Proceedings of the International Symposium on Tropical Peatlands/Rieley, J.O.; Page, S.E.; Setiadi, B. (eds.); Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia). Jakarta (Indonesia): BPPT, 2002: p. 109-113.*

PEATLANDS; HYDROPHOBICITY; DRYING; SOIL WATER CONTENT; ORGANIC ACIDS; PHENOLIC COMPOUNDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

A laboratory experiment was conducted from January to February 2001 to study effects of drying on hydrophobicity and chemical properties of peat collected from Bereng Bengkel, five km from Palangka Raya, Central Kalimantan. Two peat decomposition stages, fibric and sapric were subjected to heating at 50 °C for a total of 540 minutes with samples taken for analysis every 30 minutes. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design with two replications. The results showed that titratable acidity, and carboxyl and phenolic-OH groups of the peat material were controlled by heating duration and degree of peat decomposition. Hydrophobicity was observed at 72.7 % in fibric peat and 54.9

% for sapric peat. Titratable acidity, and carboxyl and phenolic-OH groups, declined when the peat became hydrophobic.

0171 RUSNETTY.

Efek mikoriza vesikular arbuskular (MVA) dan fosfat alam terhadap beberapa sifat kimia, serapan hara, dan produksi cabai merah (*Capsicum annuum* L.) pada tanah gambut. Effects of vesicular arbuscular mycorrhiza and rock phosphate on some chemical properties of soil, P absorption and red chilli (*Capsicum annuum* L.) yield on peat soil/Rusnetty (Universitas Tamansiswa, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Mayerni, R. 3 tables; 7 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2002) v. 10(1) p. 8-11.

CAPSICUM ANNUUM; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; ROCK PHOSPHATE; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; SOIL ANALYSIS; PRODUCTION; PEAT SOILS.

The research objectives were (1) to study the interaction between MVA and rock phosphate in affecting the soil pH, available P, Cation Exchange Capacity, plant dry weight and red chilli yield per pot, (2) to use slow release rock phosphate as an alternative P fertilizer to increase peat soil productivity and (3) to find out the ability of MVA in assisting the absorption of P in peat soil. This pot experiment was conducted in a greenhouse. Factorial 3 x 5 design with three replications was applied. Factor A was three levels of MVA (a0 = without MVA, a1 = 100 g inoculants per pot, a2 = 200 g inoculants per pot), and factor B was five levels of rock phosphate (b0 = without rock phosphate, b1 = 100 kg/ha, b2 = 200 kg/ha, b3 = 300 kg/ha, b4 = 400 kg/ha). MVA and rock phosphate treatments showed no interaction on parameters studied. MVA treatment alone has no effect on soil pH, available P and CEC of soil, but it affects P content of plant, plant dry weight and red chilli yield per pot. Rock phosphate treatment significantly affects the soil pH, available P, CEC, P content of plant; plant dry weight and red chilli yield per pot. The treatment with rock phosphate up to 400 kg/ha results in an increase of available P, plant dry weight and red chilli yield per pot. However the results were not significantly different with treatment of 300 kg/ha of rock phosphate treatment.

P34 BIOLOGI TANAH

0172 HARYOKO, W.

Tanggapan tanaman cabai rawit pada Ultisol dengan inokulasi cendawan mikoriza arbuskula. [Response of hot pepper on Ultisol with inoculated arbuscular mycorrhizal fungi]/Haryoko, W. (Universitas Tamansiswa, Padang (Indonesia)) 3 tables; 11 ref. Summary (En). *Jurnal Ilmiah Tambua* (Indonesia) ISSN 1412-5838 (2003) v. 2(1) p. 43-48.

CAPSICUM FRUTESCENS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; INOCULATION; PLANT RESPONSE; ACRISSOLS; GROWTH; YIELDS.

An experiment was conducted in greenhouse glass of Agriculture Faculty, Andalas University from June 1999 to February 2000. The objective of this experiment was to know response of hot pepper (*Capsicum frutescens* L.) on Ultisol with inoculated arbuscular mycorrhizal fungi. The experiment was arranged in Randomized Complete Design with three replications. The treatment was application of inoculum arbuscular mycorrhizal fungi dosages i.e. 0; 50 and 100 g/pot. Result of this experiment showed that growth and yield of hot pepper could increase with application of inoculum mycorrhizal arbuscular 50 g/pot.

0173 TRISILAWATI, O.

Pengaruh mikoriza dan pengapuran terhadap pertumbuhan jambu mente. [Effect of mycorrhizae and liming on the growth of cashew]/Trisilawati, O.; Gusmaini; Rohimat, I. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 4 ill., 1 table; 5 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 239-244.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; LIMING; GLOMUS ETUNICATUM; GROWTH RATE; APPLICATION RATES.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi peranan mikoriza arbuskular (MA) asal rizosfer jambu mente, baik secara tunggal maupun campuran, dan aplikasi kapur terhadap pertumbuhan bibit jambu mente nomor harapan Asem Bagus. Penelitian dilakukan di pot (3 kg tanah podsolik merah kuning) menggunakan Rancangan Acak Lengkap, 2 faktor, 3 ulangan. Faktor I adalah mikoriza: a. tanpa mikoriza (M0), b. 250 spora *Glomus etunicatum*/pot (M1), c. 250 spora MA campuran/pot (M2). Faktor II adalah dosis kapur (kapur pertanian) terdiri dari: a. tanpa kapur, b. 30 g/pot, c. 60 g/pot. Hasil penelitian menunjukkan pemberian mikoriza nyata meningkatkan parameter pertumbuhan bibit berumur 12 bulan yang meliputi jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang dan indeks luas daun, selain itu juga bobot segar dan kering daun dan batang. Pengapuran nyata meningkatkan parameter pertumbuhan bibit, bobot segar dan kering akar dan daun.

0174 TRISILAWATI, O.

Pengaruh mikoriza dan pupuk P terhadap pertumbuhan dan aktivitas enzim fosfatase akar bibit jambu mente. [Effect of mycorrhizae and phosphate fertilizer on the growth and phosphatase enzyme activity of cashew seed roots]/Trisilawati, O.; Maslahah, N.; Gusmaini (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 2 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the Nineteenth National Seminar on Indonesian Medicinal Plants] Prosiding Seminar Nasional ke-19 Tumbuhan Obat Indonesia/Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGBUN, 2002: p. 235-238

ANACARDIUM OCCIDENTALE; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; ENZYME ACTIVITY; PLANT RESPONSE; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES.

Pengaruh positif simbiosis mikoriza bibit jambu mente nomor harapan Wonogiri serta penambahan pupuk P diharapkan dapat menambah informasi bagi pemecahan masalah budi daya tanaman ini. Penelitian dilakukan di rumah kaca Instalasi Penelitian Cimanggu, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, selama 7 bulan dalam skala polybag (3 kg tanah latosol/pot), menggunakan Rancangan Acak Kelompok, 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor I adalah mikoriza yaitu: (a) Tanpa mikoriza (M01) dan (b) 250 spora mikoriza yang dikembangkan dari rizosfer mente per pot, faktor II adalah pupuk P yang terdiri dari : (a) Tanpa P (P0), (b) 5 g SP-36 (P1), (c). 10 g SP-36 (P2), (d) 15 g SP-36 (P3) per pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua faktor tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit jambu mente nomor harapan Wonogiri berumur 7 bulan. Inokulasi mikoriza dapat meningkatkan aktivitas enzim fosfatase akar, dan nilai tertinggi (1.650 μ M) dihasilkan dari perlakuan mikoriza tanpa pupuk P. Peningkatan aktivitas enzim fosfatase akar tertinggi sebesar 42.1 % didapat pada perlakuan mikoriza dengan 5 g SP-36/pot

0175 ZUKHRI, M.

Penampilan sifat agronomi kedelai introduksi varietas Edamame dengan inokulasi legin pada tanah steril dan non steril. Agronomic characteristic of Edamame soybean with legin inoculation on sterile and non sterile soil/Zukhri, M.; Utari, L.; Isnawan, B.H. (Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ill., 5 tables; 10 ref. Summary (En). *Agr-UMY* (Indonesia) ISSN 0854-4026 (2002) v. 10(1) p. 1-13.

GLYCINE MAX; VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; SOIL STERILIZATION; SEED; INOCULATION METHODS; RHIZOBIUM; GROWTH; YIELDS.

A research on agronomic characteristic of Edamame soybean with legin inoculation on sterile and non sterile soil was conducted from October 2001 to January 2002 in the Green House of Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Yogyakarta. The aim of the research was to investigate the agronomic characteristic of Edamame varieties. The research was arranged in factorial design 2 x 2 in Completely Randomized Design with three replications. The first factor was kind of soil consisted of 2 levels, that were sterile and non sterile soil. The second factor was kind of inoculation consisted of 2

levels, that were seed without Rhizobium inoculation and seed with Rhizobium inoculation using legin. The result showed that there was no interaction between soil treatment and inoculation for all parameters. The soil of non sterile treatment was more influence than the soil of sterile treatment to the number of total nodule, number of effective nodules and number of pods two seed. The non inoculation treatment was more influence than the inoculation treatment to number of pod two seed, but the other parameter had equal influence, except number of pod one seed.

Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN

0176 HAFID H., H.

Pengaruh pelayuan dan metode pemasakan terhadap mutu sensori daging kambing kacang. [Effects of conditioning and cooking method on quality of goat meat]/Hafid H., H. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland* (Indonesia) ISSN 0854-641X (2003) v. 10(3) p. 304-308.

GOATS; MEAT; COOKING; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; QUALITY.

Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari kondisi optimum pelayuan dan metode pemasakan terhadap kualitas daging ternak kambing yang berasal dari kondisi pemeliharaan pedesaan. Dengan demikian diperoleh perlakuan penanganan terhadap daging kambing pasca pemotongan, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan daya gunanya. Penelitian diatur berdasarkan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 4 x 2 dengan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah lama pelayuan (A) dengan taraf perlakuan adalah: tanpa pelayuan (A0), pelayuan 3 jam (A1), pelayuan 6 jam (A2) dan pelayuan 9 jam (A3). Faktor kedua adalah metode pemasakan (B) dengan taraf perlakuan adalah: pemasakan dengan perebusan (B1) dan pemasakan dengan pemanggangan (B2). Hasil tes panel menunjukkan bahwa metode pelayuan selama 9 jam pada daging kambing mampu memperbaiki kualitas daging kambing utamanya terhadap aroma, *flavor*, *juiciness* dan pH akhir daging. Sementara sifat keempukan dan warna tidak nyata menunjukkan perbedaan akibat pelayuan dan perbedaan metode pemasakan. Agar diperoleh kualitas daging kambing yang lebih baik, sebaiknya daging terlebih dahulu dilayukan dalam lemari es selama 9 jam.

0177 HIDAYAT, N.

Analisis kadar gula pada fermentasi tape ketan. [Analysis of sugar content on sticky rice fermentation]/Hidayat, N.; Farida C., I.; Supriadi, D.; Rahayu, S.; Rostikawati, T. (Universitas Pakuan, Bogor (Indonesia). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan) 3 tables; 6 ref. Summary (In). *Ekologia* (Indonesia) ISSN 1411-9447 (2001) v. 1(1) p. 36-41.

RICE; FERMENTATION; YEASTS; CARBOHYDRATE CONTENT; FERMENTED PRODUCTS.

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kadar gula berdasarkan dosis ragi dan lamanya waktu fermentasi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Faktorial 3 x 8. Percobaan dan pengamatan dilakukan di laboratorium FKIP UNPAK selama 14 hari. Analisis kadar gula dilakukan dengan titrasi iodometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1. Dosis ragi sangat berpengaruh terhadap kadar gula yang dihasilkan. 2. Lamanya waktu fermentasi sangat berpengaruh terhadap kadar gula yang dihasilkan. 3. Terdapat interaksi antara dosis ragi dengan lamanya waktu fermentasi terhadap kadar gula yang dihasilkan. 4. Dosis ragi mempengaruhi kecepatan berlangsungnya fermentasi. 5. Kadar gula yang dihasilkan akan mencapai maksimum setelah waktu fermentasi tertentu dan mengalami penurunan pada hari-hari berikutnya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan: 1. Bagi produsen tape beras ketan putih dalam membuat tape agar memenuhi selera konsumen hendaknya memperhatikan dosis ragi dan lamanya waktu fermentasi yang dibutuhkan agar mendapatkan tape dengan tingkat kemanisan yang diinginkan. 2. Agar tingkat kemanisan tertentu dapat dipertahankan, dapat dilakukan dengan menahan fermentasi agar tidak terus berlangsung, yaitu dengan cara menurunkan temperatur (disimpan pada lemari es) atau menaikkan temperatur (dikukus). 3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut

tentang pengaruh dosis ragi dan lamanya waktu fermentasi terhadap kadar gula yang dihasilkan dengan bahan baku dari sumber karbohidrat lain.

0178 IRAWAN, H.

Pengaruh persentase garam dalam pengolahan dengan penggaraman, perebusan dan fermentasi terhadap kualitas cumi-cumi kering hasil olahannya. [Effect of salt concentration on processing by salting boiling and fermentation to dry squid quality]/Irawan, H.; Sumardi, J.A.; Bambang B.S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Perikanan) 2 ill., 10 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 25-32.

LOLIGO; SALTED FISH; SALTS; BRINING; BOILING; FERMENTATION; QUALITY.

Cumi kering merupakan produk pengolahan cumi-cumi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan lebih tahan simpan. Penelitian ini mempelajari dan mengetahui pengaruh cara pengolahan dengan penggaraman, perebusan dan fermentasi terhadap kualitas cumi-cumi kering. Tujuannya adalah untuk mendapatkan cara pengolahan yang tepat sehingga menghasilkan kualitas cumi-cumi kering yang paling baik. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang dirancang secara Acak Lengkap dengan perlakuan dua faktor dan tiga kali ulangan. Perlakuan pertama terdiri 3 jenis pengolahan yaitu A (penggaraman), B (perebusan), dan C (fermentasi). Perlakuan kedua terdiri 3 persentase garam yaitu (1) konsentrasi garam 20 %, (2) konsentrasi garam 25 %, dan (3) konsentrasi garam 30 %. Parameter uji yang digunakan adalah uji objektif meliputi kadar protein, aw, TPC, TVB dan TMA serta uji subjektif meliputi uji bau, tekstur dan warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perebusan dengan kombinasi konsentrasi garam 30 % memberikan hasil yang lebih baik, protein 64,23 %, aw 0,73, TPC 4,53 10^3 , TVB 18,6 mg/100g, TMA 6,13 mg/100 g, bau 7,06, tekstur 7,73, dan warna 8,46.

0179 SALOKO, S.

Pengaruh penambahan gula kelapa terhadap kualitas dendeng selama penyimpanan. Effect of coconut sugar addition on dried cured meat quality during storage/Saloko, S. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 ill., 1 table; 19 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan* (Indonesia) ISSN 1412-6990 (2000) v. 1(2) p. 115-122.

DRIED MEAT; DRYING; SUCROSE; ADDITIVES; FLAVOURING; STORAGE; KEEPING QUALITY; PLASTICS; MOISTURE CONTENT; ACIDITY; ALCOHOL CONTENT.

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas dendeng sapi yang disimpan dalam kemasan plastik polietilen pada suhu kamar selama 35 hari dengan perlakuan penambahan berbagai konsentrasi gula kelapa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan percobaan laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial yang terdiri atas faktor penambahan bumbu terdiri 6 taraf yaitu: NBG = tanpa penambahan bumbu dan gula (kontrol); B = penambahan bumbu saja; G = penambahan gula saja; G1 = penambahan gula 10 %, G3 = penambahan gula 30 %; G5 = penambahan gula 50 %, dan faktor lama penyimpanan yaitu T0 = tanpa disimpan; T1 = disimpan 1 minggu; T2 = disimpan 2 minggu; T3 = disimpan 3 minggu; T4 = disimpan 4 minggu, dan T5 = disimpan 5 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama penyimpanan dendeng, penambahan gula memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air, aktivitas air, pH, keasaman, total mikroba, dan kadar alkohol. Dendeng yang diperoleh dari perlakuan G5 memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kualitas dendeng pada akhir penyimpanan untuk semua perlakuan penambahan gula memberikan sifat-sifat yang masih dapat diterima konsumen dari segi kimiawi maupun mikrobiologi.

0180 SANTOSA, B.A.S.

Ekstraksi, isolasi dan hasil olah pati kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp). Extraction, isolation and production of cowpea starch (*Vigna unguiculata* L. Walp)/Santosa, B.A.S. (Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi (Indonesia)); Widowati, S.; Soeprapto, R.H.; Saifudin 2 ill., 5 tables; 21 ref. Summaries (En, In). *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (Indonesia) ISSN 0216-9959 (2002) v. 21(1) p. 56-62.

COWPEAS; VARIETIES; SEED EXTRACTION; STARCH; ISOLATION; PASTA; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik, ekstraksi, isolasi, dan produk sohon dari pati kacang tunggak telah dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Biokimia Fisiologi Hasil Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. Percobaan memakai rancangan faktorial dengan dua faktor: (1) varietas-1 (berwarna merah) dan varietas-2 (berwarna putih), dan (2) ekstraksi pati dengan NaOH (0 dan 0,05 %) dengan dua ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap sifat-sifat fisikokimia biji, pati, sohon dan sifat mikroskopis pati kacang tunggak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sohon kacang tunggak mempunyai mutu lebih baik daripada sohon dengan persyaratan SII (Standar Industri Indonesia). Sohon dari varietas-2 mempunyai mutu lebih baik daripada varietas-1. Pati kacang tunggak varietas-2 lebih cocok untuk dibuat sohon. Pati kacang tunggak dari kedua varietas mempunyai sifat mikroskopis yang sama, yaitu berbentuk bulat.

0181 SANTOSO, I.

Studi pengolahan ampas jahe menjadi enting-enting. [Study of ginger waste processing for enting-enting]/Santoso, I. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian) 1 ill., 1 table; 7 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 50-53.

GINGER; BYPRODUCTS; SUGAR; SUGAR PALMS; GROUNDNUTS; MOISTURE CONTENT; CRUDE FIBRE; LIPID CONTENT.

Salah satu persoalan pengolahan jahe adalah melimpahnya ampas jahe sebagai hasil samping dan hingga kini belum dimanfaatkan. Padahal kalau diperhatikan lebih lanjut ampas jahe masih dapat dimanfaatkan, salah satunya diolah menjadi enting-enting jahe. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari pengaruh penggunaan gula kelapa terhadap kualitas enting-enting dari ampas jahe. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut yaitu penambahan gula 150 g, 170 g, 190 g, 210 g dan 230 g untuk bahan lain (kacang tanah, kelapa, dan tepung ampas jahe) sebesar 95 g. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan penambahan gula berpengaruh nyata terhadap aktifitas air, gula reduksi dan angka TBA enting-enting jahe, namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar serat kasar dan kadar lemak.

0182 SUDIYONO.

Studi tentang pembuatan bipang: tinjauan dari varietas beras dan besar tekanan pemanasan. [Study of bipang processing made from rice variety and level of hot air pressure]/Sudiyono (Universitas Widya Gama, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Susana, A.; Susanto, T. 1 ill., 3 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 8-15.

FOODS; RICE; VARIETIES; HOT AIR DRYING; QUALITY; PROCESSING; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Bipang merupakan jajanan tradisional yang dikembangkan dalam tangki panas bertekanan tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui varietas beras dan besar tekanan terhadap kualitas bipang yang dihasilkan. Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh varietas beras dan besar tekanan pemanasan yang digunakan terhadap kualitas bipang yang dihasilkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan menggunakan dua faktor. Faktor pertama adalah varietas beras yang terdiri dari dua level yaitu beras IR-64 dan Bengawan. Faktor kedua yaitu tekanan pemanasan terdiri dari tiga level yaitu 9 kg/cm², 10 kg/cm², 11 kg/cm², masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Hasil penelitian diperoleh rata-rata rendemen 81,39 %-88,22 % kadar air 1,00 %-3,33 %, tekstur 0,13 kg/cm²-0,17 kg/cm², densitas kamba 6,18 %-9,97 %, pengembangan volume 838,42 %-1486,51 %. Untuk uji organoleptik rasa 1,9 (tidak menyukai) - 5,5 (menyukai), kenampakan 2,1 (tidak menyukai) - 6,9

(menyukai), tekstur 2,1 (tidak menyukai) - 5,5 (menyukai). Hasil penelitian diperoleh bahwa bipang terbaik terdapat pada perlakuan V2T3 (varietas Bengawan dan besar tekanan pemanasan 11 kg/cm²) dengan rata-rata kadar air 1,17 % rendeman 86,48 %, tekstur 0,17 kg/cm², densitas kamba 9,97 ml/gr, pengembangan volume 1486,51 % untuk uji organoleptik terhadap rasa, kenampakan dan tekstur mendapat nilai terbaik dan termasuk dalam katagori agak menyukai sampai menyukai.

0183 YUWONO, S.S.

Pengaruh lama perendaman dalam ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan konsentrasi garam terhadap kualitas telur pindang. [Effect of dipping time on guava leaf extract and salt concentration on the quality of tanned egg]/Yuwono, S.S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian); Dewanti W.T.; Yosiana 1 ill., 5 tables; 18 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 33-40.

EGG PRODUCTS; DIPPING; PSIDIUM GUAJAVA; LEAVES; PLANT EXTRACTS; SALTS; QUALITY.

Telur pindang banyak dikenal khususnya oleh masyarakat Jawa, merupakan hasil olahan telur dalam larutan garam dan tanin dari daun jambu biji. Penelitian ini mempelajari pengaruh lama perendaman dalam ekstrak daun jambu biji dan konsentrasi garam terhadap kualitas telur pindang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK faktorial dengan 3 ulangan. Faktor I adalah konsentrasi garam (10 %, 15 % dan 20 %). Faktor II adalah lama perendaman dalam ekstrak daun jambu biji (4 hari, 8 hari, dan 12 hari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan konsentrasi garam berpengaruh terhadap kadar air, tekstur, kadar garam, N-amino, rasa dan kekenyalan telur pindang. Perlakuan lama perendaman dalam ekstrak daun jambu biji berpengaruh terhadap kadar air, kadar garam, N-amino, rasa, kekenyalan, warna putih telur dan aroma telur pindang. Perubahan telur selama penyimpanan menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman 4 hari dan konsentrasi garam 10 % mempunyai pertumbuhan mikroorganisme yang paling cepat, sedangkan penyimpanan 14 hari berpengaruh terhadap bau dan kekenyalan telur pindang. Telur pindang hasil kombinasi perlakuan terbaik adalah lama perendaman dalam ekstrak daun jambu biji selama 12 hari dengan konsentrasi garam 20 %. Sifat fisik, kimia dan organoleptik adalah sebagai berikut: kadar air 71,007 %, tekstur 30,218 mm/dt.g, kadar garam 1,11 %, N-amino 0,7906 %, rasa 4,92 (agak menyukai), tekstur 5,04 (agak menyukai), warna putih telur 4,58 (agak menyukai) dan aroma 5,52 (agak menyukai).

Q04 KOMPOSISI MAKANAN

0184 RATULE, M.T.

Karakter mutu fisik kakao rakyat pada berbagai tingkat fermentasi di Sulawesi Tenggara: Studi kasus Kec. Ladongi Kab. Kolaka. Physical quality characters of small-scale cocoa farm on several fermentation stages in Southeast Sulawesi: A case study at Ladongi District, Kolaka Regency (Indonesia)/Ratule, M.T.; Rubiyo 1 table; 13 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma* (Indonesia) ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(3) p. 265-267.

COCOA BEANS; FERMENTATION; QUALITY; SMALL FARMS; SULAWESI.

Southeast Sulawesi is one of many cocoa production centers in Indonesia. The biggest area of cocoa production in Southeast Sulawesi is Kolaka regency, especially at Ladongi subdistrict. However, the quality of cocoa produced by farmers is still low, because many cocoa farmers did not conduct a perfect fermentation or without fermentation. The research aims to find out physical quality characteristic of cocoa bean on several fermentation levels done by cocoa farmers. Parameters consist of weight of beans, rendement of bean skins, and weight of bean without skin. Treatments were arranged in Completely Randomized Design, and data were analysed statistically. The result showed that physical characteristics of cocoa beans, which fermented perfectly, were better than the semi fermentation or without fermentation.

Q05 ZAT TAMBAHAN PADA PANGAN

0185 SUPRAYITNO, E.

Penambahan *baking powder* pada pembuatan kerupuk ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk). [Baking powder addition on bandeng fish crackers processing]/Suprayitno, E.; Chamidah, A.; Dwi, S T.; Prasetyo, B.D. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Perikanan) 8 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 62-65.

MILKFISH; CHANOS; LEAVENING AGENTS; CHEMICAL COMPOSITION; PROTEINS; COLOUR; FLAVOUR; PROCESSED ANIMAL PRODUCTS; FISH CRACKERS.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *baking powder* pada kerupuk ikan bandeng serta konsentrasi yang terbaik untuk mendapatkan kerupuk ikan dengan kualitas baik. Konsentrasi *baking powder* yang ditambahkan 0 %, 0.1 %, 0.2 %, 0.3 %, 0.4 %, analisis data menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *baking powder* yang ditambahkan dalam kerupuk berpengaruh nyata terhadap pengembangan dan kerenyahan kerupuk, sedangkan kadar protein, nilai warna dan rasa kerupuk ikan tidak dipengaruhi oleh konsentrasi *baking powder* yang digunakan. Penggunaan *baking powder* konsentrasi 0.4 % memberikan hasil yang terbaik.

0186 WIDJANARKO, S.B.

Evaluasi penggunaan gliserin dalam pembuatan dodol. [Effect of adding glycerin on dodol processing]/Widjanarko, S.B.; Yuwono, S.S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Teknologi Pertanian); Fuad, N. 5 ill., 2 tables; 37 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 54-61.

FOODS; GLYCEROL; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; MYCELIUM; ELASTICITY.

Dodol adalah makanan tradisional khas Jawa Barat. Yang terbuat dari tepung beras ketan, tepung terigu, gula, santan, lemak dan *flavour*, pewarna pangan. Dodol termasuk makanan setengah basah dengan kadar air sekitar 14 %. Pada umumnya dodol memiliki tekstur elastis, kering pada permukaan dan lunak di bagian dalam serta kenampakan yang gelap. Untuk mendapatkan kualitas dodol yang meningkat, perlu ditambahkan gliserin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penambahan gliserin pada dodol. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan berupa penambahan gliserin sebanyak 0 %, 2,5 %; 5 %; 7,5 % dan 10 % dan diulang 4 kali. Hasil menunjukkan bahwa penambahan gliserin 2,5 % merupakan perlakuan terbaik berdasarkan atribut sifat fisik dan sensoris. Dengan penambahan 2,5 % gliserin dihasilkan daya simpan dodol hanya sekitar 5 hari yang ditandai dengan telah tumbuhnya jamur pada penyimpanan suhu ruang. Pertumbuhan jamur dan kapang semakin meningkat sampai dengan penyimpanan hari ke-9, dimana semua permukaan dodol telah tertutup oleh koloni.

0187 YAHYA.

Pengaruh jenis algin dan konsentrasi yang berbeda terhadap stabilitas susu kedelai. [Effect of type and optimum concentration of algin to stability of soybean milk]/Yahya; Budi S,B. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Perikanan); Imam A.S. 3 ill., 4 tables; 25 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia* (Indonesia) ISSN 1410-8968 (2000) v. 2(4) p. 41-49.

SOYFOODS; MILK; SEAWEEDS; ALGINATES; CHEMICAL COMPOSITION; STABILIZERS; VISCOSITY; SARGASSUM POLYCYSTUM.

Rumput laut merupakan salah satu komoditi perikanan yang mempunyai nilai ekonomis dan tingkat kegunaan yang tinggi. Rumput laut tidak hanya digunakan sebagai bahan makanan, tetapi telah menjadi komoditi yang penting dalam bidang industri (obat-obatan, kosmetika, dan sebagainya). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis algin dan konsentrasi yang optimum terhadap stabilitas susu kedelai serta mengetahui kombinasi jenis dan konsentrasi algin yang optimum terhadap stabilitas susu

kedelai. Metode penelitian adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan berbentuk Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial. Faktor pertama adalah jenis algin yang terdiri dari dua level, yaitu *crude* asam alginat dan *crude* natrium alginat. Faktor kedua adalah konsentrasi algin yang ditambahkan yang terdiri dari 5 level, yaitu 0,050 %; 0,075 %; 0,100 %, 0,125 % dan 0,150 %. Percobaan diulang sebanyak dua kali. Parameter yang dianalisis adalah viskositas, stabilitas, nilai bau, nilai rasa dan nilai kenampakan susu kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan jenis penstabil yang berbeda tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap viskositas, stabilitas, nilai bau, nilai rasa dan nilai kenampakan susu kedelai. Perlakuan konsentrasi penstabil memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap viskositas dan stabilitas susu kedelai. Sedangkan kombinasi antara jenis algin dan konsentrasi memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap viskositas dan stabilitas susu kedelai. Perlakuan terbaik diperoleh dari kombinasi perlakuan penambahan penstabil natrium alginat dengan konsentrasi 0,15 % dengan viskositas 5,25 cp, stabilitas 98,9629 %, nilai bau 5,9 dan nilai rasa 6,0 serta nilai kenampakan 6.3.

Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN

0188 AMIN, M.

Pengaruh bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap kualitas dedak padi. Effect of preservatives and length of storage on quality of rice bran/Amin, M. (Universitas Mataram (Indonesia). Fakultas Peternakan) 5 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan* (Indonesia) ISSN 1412-6990 (2000) v. 1(2) p. 98-105.

BRAN; FEEDS; PRESERVATIVES; STORAGE; KEEPING QUALITY; PH; LIPID CONTENT; MOISTURE CONTENT; PEROXIDES.

Suatu penelitian tentang pengaruh bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap kualitas dedak padi telah dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram, selama 3 bulan, dari bulan September - Nopember 2001. Penelitian menggunakan 32 kg dedak padi segar yang dicampur dengan bahan pengawet antioksidan butylated hydroxy toluene (BHT) dan antijamur asam propionat (AP). Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 4 x 4 dengan 2 ulangan, sebagai faktor pertama adalah bahan pengawet, yaitu: P0 = tanpa bahan pengawet, P1 = antijamur asam propionat, P2 = antioksidan BHT, dan P3 = bahan pengawet campuran (AP + BHT); sedangkan faktor kedua adalah lama penyimpanan, yaitu: W0 = 0 bulan, W1 = 1 bulan, W2 = 2 bulan, dan W3 = 3 bulan. Peubah yang diamati adalah: kadar air, pH, kadar lemak, jumlah koloni jamur, dan bilangan peroksida. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis keragaman dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan pengawet berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pH, kadar lemak, dan bilangan peroksida; sedangkan lama penyimpanan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air, pH, kadar lemak, jumlah koloni jamur, dan bilangan peroksida dedak padi. Interaksi antara bahan pengawet dan lama penyimpanan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pH, kadar lemak, dan bilangan peroksida. Bilangan terendah diperoleh pada kombinasi perlakuan antioksidan BHT dan lama penyimpanan 2 bulan.

0189 CARIBU.

Pengaruh pengolahan dengan tekanan tinggi terhadap nutrisi tepung bulu unggas. Influence of the steam processed to nutritive value of feather meal/Caribu (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)) 4 tables, 20 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2003) v. 3(1) p. 12-16.

POULTRY; BYPRODUCTS; FEATHER MEAL; NUTRITIVE VALUE; STEAMING.

Penelitian terdiri dari dua percobaan. Percobaan pertama tentang pengolahan bulu unggas (ayam buras dan itik) dengan menggunakan *autoclave* tekanan 1,5 kg/cm² dengan variasi waktu pengolahan 2 jam, 3 jam, dan 4 jam, menggunakan Pola Faktorial 3 x 3 masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Sedangkan pada percobaan dua, materi yang digunakan bulu ayam ras dengan perlakuan waktu pengolahan 15 menit, 20

menit dan 25 menit pada *autoclave* dengan tekanan 1,5 kg/cm², dengan rancangan percobaan adalah Rancangan Acak Lengkap, masing-masing perlakuan terdiri atas enam ulangan. Waktu pengolahan dua jam memberikan hasil yang paling baik dibandingkan dengan variasi waktu yang lain. Pengolahan dengan *autoclave* menyebabkan terputusnya ikatan sistin disulfida pada protein keratin bulu, sehingga protein bulu menjadi lebih tersedia. Tepung bulu ayam ras merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai sumber protein dalam bentuk pelet. Perlakuan *autoclave* 1,5 kg/cm² selama 20 menit pada pengolahan bulu ayam ras lebih ekonomis.

0190 MUNASIK.

Kajian metode pembuatan silase limbah ikan sebagai pakan ternak. Study on the method of trash fish silage making as livestock feed/Munasik; Susanti, E. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)) 4 tables, 7 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2003) v. 3(1) p. 17-20.

LIVESTOCK; FEEDS; SILAGE MAKING; FISH; BYPRODUCTS; AGRICULTURAL WASTES; CRUDE PROTEIN; CRUDE FIBRE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembuatan silase terhadap besarnya kadar protein kasar (PK), lemak, serat kasar (SK) dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) limbah ikan (ikan runcah). Materi yang digunakan adalah limbah ikan (ikan runcah). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, sebagai perlakuan adalah metode pembuatan silase limbah ikan secara kimiawi dan biologis. Hasil analisis varians menunjukkan bahwa jenis perlakuan metode pembuatan silase limbah ikan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan PK, lemak, SK dan BETN. Rataan kandungan nutrisi limbah ikan (ikan runcah) sebelum dilakukan silase PK 68,13 %, lemak 1,78 %, SK 1,65 % dan BETN 14,85 %. Metode pembuatan silase limbah ikan secara kimiawi menunjukkan kandungan PK 64,40 %, lemak 1,62 %, SK 2,17 % dan BETN 15,09 %. Sedangkan metode pembuatan silase limbah ikan secara biologi menunjukkan kandungan PK 62,95 %, lemak 0,78 %, SK 1,36 % dan BETN 16,47 %. Disimpulkan bahwa metode pembuatan silase limbah ikan secara kimiawi dan biologis dapat mempertahankan kandungan nutrisi silase.

0191 ROSMINI.

Jumlah protozoa rumen dalam supernatan full-fat dan defatted POS (Palm Oil Sludge) yang diinkubasi dalam sistem CBC (Consecutive Batch Culture). Amount of rumen protozoa on the supernatant of full-fat and defatted POS (Palm Oil Sludge) incubated in the CBC (Consecutive Batch Culture) system/Rosmini; Ismartoyo; Islamiyati, R. (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 tables; 12 ref. Summary (In). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* (Indonesia) ISSN 1411-4577 (2000) v. 1(2) p. 33-43.

RUMINANTS; FEEDS; PALM OILS; AGRICULTURAL WASTES; BACTERIA; RUMEN MICROORGANISMS; CELL CULTURE; PROTOZOA; GROWTH.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh *full-fat* dan defatted POS yang diinkubasi secara *in vitro* dalam sistem CBC (*Consecutive Batch Culture*) terhadap jumlah protozoa rumen. Lumpur minyak sawit diambil berdasarkan lokasi yaitu Palopo dan Mamuju, lama penyimpanan masing-masing kurang dari empat bulan dan lebih dari empat bulan, dengan lapisan tumpukan yaitu lapisan atas dan tengah, sedangkan cairan rumen diperoleh dari rumen ternak domba fistula. Sampel *full-fat* dan defatted POS diinkubasi dengan cairan rumen dalam sistem CBC. Pengambilan sampel untuk perhitungan jumlah protozoa dilakukan dengan menambah sampel POS dengan formaldehid (4 %) dan gliserin (5 %). Data jumlah protozoa rumen dari semua perlakuan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) kemudian dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah protozoa rumen. P2 (sampel POS asal Palopo, penyimpanan kurang dari 4 bulan, lapisan tengah) dan M6 (sampel POS asal Mamuju, penyimpanan kurang dari 4 bulan, lapisan tengah) baik pada *full-fat* maupun defatted menunjukkan jumlah protozoa yang lebih tinggi ($P < 0,01$) dibanding perlakuan lainnya. Uji *t-student* memperlihatkan bahwa jumlah protozoa dari POS asal Palopo dan Mamuju tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$)

sedang untuk perlakuan *full-fat* dan *defatted* menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) yaitu *defatted* POS memberikan jumlah protozoa yang lebih tinggi dibanding *full-fat* POS.

0192 ROTIB, L.A.

Fermentasi kotoran puyuh dengan effective microorganisms (EM) sebagai pakan broiler. Fermentation japanese quail drops by effective microorganisms (EM) as broiler feedstuff/Rotib, L.A. (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* (Indonesia) ISSN 1411-4577 (2000) v. 1(2) p. 13-26.

BROILER CHICKENS; MICROORGANISMS; FAECES; FEEDS; FERMENTATION; NUTRITIVE VALUE; GROWTH; FEED CONVERSION EFFICIENCY; ECONOMIC ANALYSIS.

Penelitian ini menggunakan 100 ekor doc (anak ayam umur sehari) broiler kelamin campur dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 tingkat pemberian bokashi kotoran puyuh (R1 - 0 %; R2 - 5 %; R3 - 10 %; dan R4 - 15 %) dengan lima ulangan. Lama penelitian 10 minggu dimulai Oktober 1998 - Desember 1998. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon biologis broiler terhadap hasil fermentasi kotoran puyuh menggunakan effective microorganisms (EM) sebagai bahan pakan alternatif dalam menekan biaya pakan. Hasil analisis kimia terhadap bahan pembuatan bokashi kotoran puyuh menunjukkan peningkatan protein dari 10,93 % menjadi 11,71 %. Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tingkat bokashi sebagai bahan pakan berpengaruh terhadap penambahan bobot badan dan konversi pakan, tetapi tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Rataan penambahan bobot badan selama penelitian untuk R1 = 1254,95 g/ekor; R2 = 1434,15 g/ekor; R3 = 1483,93 g/ekor dan R4 = 1553,30 g/ekor. Rataan konsumsi pakan selama penelitian masing-masing R1 = 2825,25 g/ekor; R2 = 3177,13 g/ekor; R3 = 2897,43 g/ekor dan R4 = 2803 g/ekor, sedangkan rataan konversi pakan untuk R1 = 2,25; R2 = 2,21; R3 = 1,95 dan R4 = 1,81. *Income Over Feed* and *Chick Cost* untuk R1 = Rp 6811/ekor; R2 = Rp 8075/ekor; R3 = Rp 8993/ekor dan R4 = Rp 9828/ekor, dengan harga pakan R1 = Rp 1500/kg; R2 = Rp 1450/ekor; R3 = Rp 1400/kg dan R4 = Rp 1350/kg.

0193 SUSANTI, E.

Degradabilitas secara *in sacco* jerami kedelai yang mendapat perlakuan pendahuluan. *In sacco* degradability using pretreatment soybean straw/Susanti, E. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia)); Budhi, S.P.S.; Kustantinah 4 tables, 14 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Peternakan Tropik* (Indonesia) ISSN 1412-1085 (2003) v. 3(1) p. 21-26.

SOYBEANS; STRAW; BYPRODUCTS; FEEDS; PROCESSING; DEGRADATION.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui degradabilitas secara *in sacco* jerami kedelai yang mengalami pengukusan selama 1 jam (P1), perebusan selama 1 jam (P2), perendaman selama seminggu dalam larutan asam fosfat 4 % (P3), asam fosfat 8 % (P4) dan pemeraman dengan biakan *Aspergillus niger* (P5) dan *A. oryzae* (P6). Jerami kedelai perlakuan diuji degradabilitasnya secara *in sacco* pada sapi PO betina berfistula pada inkubasi 2, 4, 8, 16, 24, 48 dan 72 jam. Nutrisi yang diukur adalah kadar BK, BO dan SK. Rancangan dasar yang digunakan adalah RAL dan dilanjutkan dengan Uji DMRT. Degradasi 16 jam pertama menunjukkan pola logaritmik pada semua parameter, pola tersebut berlanjut pada 8 jam inkubasi pada BK dan BO, tetapi pada SK pola tersebut menjadi *stasioner*. Persentase degradasi dalam rumen secara *in sacco* pada P1 sampai P6 pada BK adalah: 47,94 %; 46,69 %; 37,55 %; 36,48 %; 50,29 % dan 48,44 %. Degradasi B0 setelah 72 jam inkubasi adalah: 47,64 %; 47,39 %; 37,93 %; 39,45 %; 49,23 % dan 48,01 berturut-turut untuk P1-P6. Kehilangan SK setelah 72 jam inkubasi adalah 52,99 %; 50,34 %; 40,12 %; 38,30 %; 55,62 % dan 53,91 %. Hasil perhitungan fraksi a, b, c, DT, degradasi maksimum dan fraksi tak terdegradasi menunjukkan perbedaan yang sangat nyata kecuali pada nilai b dari BK yang menunjukkan perbedaan yang nyata dan perbedaan yang nyata pada nilai c untuk BK dan SK.

0194 SYAMSU, J.A.

Pengaruh waktu penyimpanan dan jenis kemasan terhadap kualitas dedak padi. Effects of storage times and types of packaging materials on the quality of rice bran/Syamsu, J.A. (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 4 tables; 10 ref. Summary (In). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* (Indonesia) ISSN 1411-4577 (2000) v. 1(2) p. 75-84.

FEEDS; RICE HUSKS; STORAGE; TIME; PACKAGING MATERIALS; QUALITY.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh waktu penyimpanan dan jenis kemasan yang berbeda terhadap kualitas dedak padi selama penyimpanan, dan diharapkan berguna sebagai informasi bagi peternak maupun pengusaha makanan ternak mengenai waktu penyimpanan terbaik dalam hubungannya dengan perubahan kualitas dedak padi selama penyimpanan. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan di Laboratorium Industri dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan UNHAS dan Balai Industri Ujung Pandang. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 2 x 4 dengan 3 ulangan, dengan faktor pertama adalah jenis kemasan, yaitu: K1 = kantong plastik dan K2 = karung nilon; dan faktor kedua adalah waktu penyimpanan, yaitu: W1 = 0 minggu, W2 = 2 minggu, W3 = 4 minggu dan W4 = 6 minggu, dengan peubah yang diamati adalah kadar air, jumlah kapang, bilangan peroksida, dan kadar asam lemak bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kemasan plastik lebih baik daripada kemasan karung nilon untuk menghambat peningkatan kadar air dan jumlah kapang dedak padi selama penyimpanan. Bilangan peroksida meningkat sejalan dengan bertambahnya waktu penyimpanan, dan asam lemak bebas meningkat hingga 6 minggu penyimpanan.

Q54 KOMPOSISI PAKAN

0195 CANDRAWATI, D.P.M.A.

Pengaruh jenis bahan atap kandang dan tingkat protein dalam ransum isokalori terhadap penampilan itik bali. Effect of roof materials and protein levels in isoenergy diets on the performance of bali ducks/Candrawati, D.P.M.A.; Witariadi, N.M.; Indrawati, R.R. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Majalah Ilmiah Peternakan* (Indonesia) ISSN 0853-8999 (2003) v. 6(1) p. 6-10.

DUCKS; ROOFS; PROTEIN CONCENTRATES; RATIONS; ENERGY VALUE; PROXIMATE COMPOSITION; ANIMAL PERFORMANCE.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan atap kandang dan tingkat protein dalam ransum isokalori terhadap penampilan itik bali umur 0-7 minggu telah dilaksanakan di Desa Dajan Peken, Tabanan, Bali. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola split-plot dengan tiga kali ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 5 ekor itik. Sebagai petak utama adalah jenis bahan atap kandang dari genteng (A1) dan seng (A2), sedangkan sebagai anak petak adalah kandungan protein dalam ransum isokalori (ME:2880 kkal/kg), yaitu 16 % (P1) dan 18 % (P2). Semua ransum dibuat dalam bentuk tepung dan diberikan secara *ad libitum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata ($P > 0,05$) antara jenis bahan atap kandang dan tingkat protein dalam ransum isokalori terhadap semua variabel yang diamati. Konsumsi ransum dan air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan *feed conversion ratio* (FCR) pada itik yang mendapat perlakuan A1 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) dengan A2. Demikian juga halnya dengan tingkat protein dalam ransum (16 % vs 18 %) ternyata tidak berpengaruh terhadap penampilan itik bali umur 0-7 minggu. Disimpulkan bahwa bahan atap kandang (genteng dan seng) dan tingkat protein (16 % dan 18 %) dalam ransum isokalori (ME:2880 KKal/kg) ternyata tidak berpengaruh terhadap penampilan itik bali jantan umur 0-7 minggu.

0196 NURHIKMAH.

Kadar protein kasar dan serat kasar isi rumen kering yang difermentasi dengan effective microorganisms-4 pada konsentrasi yang berbeda. Concentration of crude protein and crude fiber of dry rumen content fermented with different levels of EM-4/Nurhikmah; Lahay, N.; Syamsu, J.A. (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 ill., 1 table; 7 ref. Summary (In) *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* (Indonesia) ISSN 1411-4577 (2000) v. 1(2) p. 91-100.

RUMINANTS; CRUDE PROTEIN; CRUDE FIBRE; RUMEN; FERMENTATION; PROXIMATE COMPOSITION; RUMEN MICROORGANISMS.

Penelitian tentang fermentasi isi rumen kering dengan *effective microorganisms-4* (EM-4) telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian EM-4 terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar isi rumen. Penelitian menggunakan isi rumen kering sapi dengan enam perlakuan yang dibedakan berdasarkan konsentrasi pemberian EM-4. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan. Taraf pemberian EM-4 yaitu dari 0 cc/l air, 1 cc/l air, 2 cc/l air, 3 cc/l air, 4 cc/l air dan 5 cc/l air. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar isi rumen sapi. Rataan kandungan protein kasar isi rumen sapi yang telah difermentasi dengan EM-4 adalah 0 cc = 7,05 %; 1 cc = 8,28 %; 2 cc = 8,02 %; 3 cc = 8,29 %; 4 cc = 8,15 %; dan 5 cc = 8,28 %, sedangkan untuk serat kasar dari 0 cc, 1 cc, 2 cc, 3 cc, 4 cc, dan 5 cc masing-masing 35,16 %; 27,48 %; 27,15 %; 28,02 %; 29,29 % dan 30,68 %. Disimpulkan bahwa fermentasi isi rumen sapi dengan EM-4 dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar isi rumen, pada taraf pemberian EM-4 sebanyak 3 cc/l air.

0197 PURWANTI, S.

Kandungan protein kasar bokashi kotoran ayam dan bokashi kotoran puyuh untuk pakan alternatif. Crude protein content of bokashi from chicken's and quail's faecal for feed/Purwanti, S.; Rotib, L.A.; Tandi, E.J. (Universitas Hasanudin, Makassar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 5 ill., 3 tables; 8 ref. Summary (In). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* (Indonesia) ISSN 1411-4577 (2000) v. 1(2) p. 45-57.

BROILER CHICKENS; QUAILS; FAECES; FEEDS; CRUDE PROTEIN; NUTRITIVE VALUE; PROTEIN CONTENT.

Penelitian tentang kotoran ayam petelur dan kotoran puyuh dengan teknologi Effective Microorganisms (EM) dilakukan untuk mempelajari perubahan fisik serta perubahan kandungan protein kasar kedua kotoran tersebut selama proses fermentasi dan kemungkinannya sebagai bahan pakan alternatif pada broiler. Bahan yang digunakan adalah kotoran ayam petelur, kotoran puyuh dan dedak padi serta EM. Untuk mengetahui kandungan protein kasar, sampel dianalisis proksimat (Kjedhal). Perlakuan dedak + kotoran ayam petelur (a1b1), bokashi kotoran ayam (a1b2), dedak + kotoran puyuh (a2b1) dan bokashi + kotoran puyuh (a2b2). Setiap perlakuan mendapat tiga ulangan dan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 2×2 dan dilanjutkan dengan uji BNT untuk perlakuan yang berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan protein kasar bokashi kotoran ayam dan bokashi kotoran puyuh. Rata-rata kandungan protein kasar 9,83 % (a1b1), 10,74 % (a1b2), 10,93 % (a2b1) dan 11,71 % (a2b2). Kadar lignin dan selulosa mengalami penurunan setelah proses fermentasi baik pada kotoran ayam maupun kotoran puyuh berturut-turut: 8,93 % menjadi 8,77 % (kotoran ayam), 6,32 % menjadi 6,29 % (kotoran puyuh), sedangkan kadar selulosa 11,31 % menjadi 11,29 % (kotoran ayam) dan 13,74 % menjadi 13,34 % (kotoran puyuh). Hal ini menyebabkan nilai Gross Energi meningkat dari 2779,70 KKal menjadi 2956,09 KKal (kotoran ayam) dan 2874,22 KKal menjadi 3080,55 KKal (kotoran puyuh). Disimpulkan bahwa nilai kandungan protein kasar bokashi kotoran puyuh lebih tinggi dibanding bokashi kotoran ayam dan keduanya dapat dijadikan sebagai bahan pakan alternatif pada broiler.

0198 SARJUNI, S.

Pengaruh penggunaan ampas tahu fermentasi sebagai pengganti sebagian kacang kedelai dalam ransum terhadap pertumbuhan burung puyuh. [Effect of fermented tofu waste as a soybean substitutes in rations on growth performance of quail]/Sarjuni, S.; Hafsa (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmiah AgriSains* (Indonesia) ISSN 1412-3657 (2002) v. 3(2) p. 131-136.

QUAILS; SOYBEANS; SOYFOODS; BYPRODUCTS; FERMENTED PRODUCTS; RATIONS; SIMULATED FOODS; GROWTH; NUTRITIVE VALUE.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas tahu fermentasi (ATF) sebagai pengganti sebagian kacang kedelai dalam ransum terhadap pertumbuhan burung puyuh. Rancangan Acak Lengkap yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ternak percobaan. Perlakuan yang dicobakan terdiri dari: R0 = Ransum basal dengan 0 % ATF dan 10 % tepung kacang kedelai; R1 = 2,5 % ATF dengan 7,5 % tepung kacang kedelai; R2 = 5 % ATF dengan 5 % tepung kacang kedelai; dan R3 = 7,5 % ATF dengan 2,5 % tepung kacang kedelai. Peubah yang diamati adalah performan pertumbuhan yaitu pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan pertambahan bobot badan tertinggi adalah pada perlakuan R3 yaitu pada substitusi 7,5 % kacang kedelai dengan 2,5 % ampas tahu fermentasi. Disimpulkan bahwa ampas tahu fermentasi dapat menggantikan kacang kedelai sampai 75 % dalam ransum burung puyuh fase pertumbuhan.

Q55 ZAT TAMBAHAN PADA PAKAN

0199 SUWIDJAYANA, I N.

Pengaruh penambahan ragi tape dan effective microorganisms-4 dalam ransum terhadap penampilan itik bali. Effect of tape yeast (ragi tape) and effective microorganisms-4 supplementation in diets on the performance of bali ducks/Suwidjaya, I N. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 25 ref. Summaries (En, In). *Majalah Ilmiah Peternakan* (Indonesia) ISSN 0853-8999 (2003) v. 6(1) p. 21-25.

DUCKS; YEASTS; MICROORGANISMS; RATIONS; WEIGHT GAIN; PROXIMATE COMPOSITION.

Penelitian yang bertujuan mempelajari pengaruh penambahan ragi tape dan effective microorganisms-4 (EM-4) dalam ransum terhadap penampilan itik bali umur 0-8 minggu, telah dilaksanakan di Denpasar, Bali. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan, yaitu ransum tanpa penambahan ragi tape atau EM-4 sebagai kontrol (A), ransum dengan penambahan 0,5 % ragi tape (B), dan ransum dengan penambahan 0,5 % EM-4 (C). Tiap perlakuan menggunakan enam kali ulangan dan tiap ulangan terdiri atas lima ekor anak itik umur sehari (DOD) dengan berat badan homogen. Ransum disusun berdasarkan isokalori (ME:2900 KKal/kg) dan isoprotein (CP:18 %). Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B dan C secara nyata ($P < 0,05$) dapat meningkatkan konsumsi ransum, air minum, efisiensi penggunaan ransum, berat badan akhir, dan pertambahan berat badan dibandingkan dengan kontrol (A). Disimpulkan bahwa penambahan ragi tape dan EM-4 sebanyak 0,5 % dalam ransum dapat meningkatkan penampilan itik bali umur 0-8 minggu.

0200 YADNYA, T.G.B.

Pengaruh suplementasi probiotik starbio dalam ransum dengan sumber serat yang berbeda terhadap karkas itik bali. Effects of starbio probiotic supplemented diet with different sources of crude fibre on carcass characteristics of bali ducks/Yadnya, T.G.B.; Suwidjaya, I N. (Universitas Udayana, Denpasar (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 18 ref. Appendix. Summaries (En, In) *Majalah Ilmiah Peternakan* (Indonesia) ISSN 0853-8999 (2003) v. 6(1) p. 1-5.

DUCKS; PROBIOTICS; DIET; CRUDE FIBRE; CARCASS; PROXIMATE COMPOSITION; RATIONS.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi probiotik starbio dalam ransum dengan sumber serat yang berbeda terhadap karkas itik bali telah dilaksanakan di Desa Guwang, Kabupaten Gianyar, dan pengujian terhadap karkas itik bali dilaksanakan di Laboratorium Biokimia,

Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak dengan empat perlakuan, yaitu ransum tanpa kandungan kotoran ayam, sekam padi, dan starbio (A), ransum dengan 9,6 % kotoran ayam dan 0,2 % starbio (B), ransum dengan 9,6 % sekam padi dan 0,2 % starbio (C), dan ransum mengandung 9,6 % serbuk gergaji kayu dan 0,2 % starbio (D). Tiap perlakuan terdiri dari tiga ulangan dan tiap ulangan diisi tiga ekor itik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat karkas dan persentase karkas pada perlakuan B, C, dan D secara nyata meningkat ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kontrol (A), sedangkan persentase hasil ikutan karkas tidak berpengaruh secara nyata ($P > 0,05$). Persentase daging dan tulang pada perlakuan B, C, dan D secara nyata meningkat ($P < 0,05$) tetapi persentase lemak karkas secara nyata menurun ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan A. Disimpulkan bahwa pemberian ransum dengan sumber serat berbeda yang disuplementasi dengan probiotik starbio dapat meningkatkan berat dan persentase karkas, persentase daging dan tulang, serta menurunkan persentase lemak karkas.

INDEKS PENGARANG / AUTHOR INDEX

A

Abdulrahman, S.
0056
Abun
0140
Adil, W.H.
0016, 0087, 0125
Adisarwanto, T.
0008, 0009, 0075, 0076, 0095, 0106, 0109
Adjid, R.M.A.
0143
Adrizal
0039, 0040
Amalia, L.
0098, 0103
Amin, M.
0188
Anasiru, R.H.
0085
Andayani, N.
0033
Anita
0158
Aqil, M.
0085
Ardi
0041
Ardiningsasi, S.
0154
Arifah, S.M.
0042
Ariffin
0018, 0077
Arifin, M.
0160
Asmaniar
0119, 0120
Atman
0120, 0121
Atmomarsono, U.
0144

B

Baco, D.
0125
Baharudin
0043
Baherta
0044, 0099, 0113
Bahri, L.
0045

Bakhri, S.
0094
Bambang B.S.
0178
Bamualim, A.
0095
Baringbing, B.
0122
Baringbing, W.A.
0122
Baroh, I.
0002
Basuki, I.
0087
Bermawie, N.
0019, 0028
Budhi, S.P.S.
0193
Budi S., B.
0187
Budiansyah, M.
0143
Budiman, A.
0145, 0155
Budiman, H.
0049, 0143
Budimulyati, L.
0146
Burbey
0046, 0047, 0067, 0069, 0070
Burhanudin, H.
0145
Buwono, I.D.
0153

C

Candrawati, D.P.M.A.
0195
Caribu
0189
Chamidah, A.
0185
Chanan, M.
0048

D

Dadiono, A.
0150
Dalmadiyo, G.
0086, 0129

Darman, S.
0169

Darwati, I.
0036, 0134

Dewani, M.
0061

Dewanti W.T.
0183

Dewi, G.A.M.K.
0141

Djauhariya, E.
0030, 0066

Djazuli, M.
0031

Djumidi
0021

Duldjaman, M.
0148

Dwi, S.T.
0185

E

Effendi, D.S.
0079

Effendi, E.M.
0157, 0158

Ekasanti, A.
0151

Elmiati, R.
0107

Emmyzar
0049

Eniarti, E.Y.
0142

F

Farida
0089

Farida C., I.
0177

Fathan, R.
0111

Fathurrahman
0088

Fauzi, A.
0032

Ferita, I.
0114

Fernandez, P.T.
0095

Firmansyah, I.U.
0085

Fitriatin, B.N.
0005

Frizia, F.
0023

Fuad, N.
0186

G

Gusmaini
0173, 0174

Guswara
0131

H

Habibie, A.
0149

Hafid H., H.
0176

Hafsah
0198

Hamdani, J.S.
0089

Hardaningsih, S.
0076

Harni, R.
0108

Hartadi, H.
0152

Hartati, S.
0026

Hartatik, W.
0050

Hartono
0094

Haryoko, W.
0172

Hasanah, M.
0135

Hayati, R.
0051

Hendra
0124

Hendromono
0090

Herijanto, S.
0150

Heriyanto
0001

Hermanto
0016, 0087, 0125

Hermawan
0146

Hernaman, I.
0155

Hernani
0134

Heryanti, E.
0026

Hidayat
0100, 0101

Hidayat, N.
0177
Hidayat, T.
0166
Hidayat, Y.
0126
Hidayati, S.G.
0159
Hindersah, R.
0005
Hobir
0006, 0007
Hosang E.Y.
0095
Husyari, U.D.
0105
Hutami, S.
0102

I

Idham
0052
Idris, K.
0082
Imam A.S.
0187
Indratmi, D.
0130
Indrawati, R.R.
0195
Indriani, N.P.
0140
Inounu, I.
0143
Irawan, H.
0178
Iriany, A.
0053
Iskandar, S.
0157
Islami, T.
0018
Islamiyati, R.
0191
Ismartoyo
0191
Ismoyowati
0139
Isnawan, B.H.
0175
Ispandi, A.
0054

J

Jahja, D.
0055

Jefri, P.N.
0164
Juliardi, I.
0056
Juniawati, N.
0157
Jusuf, M.
0119
K
Kadarwati B.
0033
Kadekoh, I.
0096
Kamandalu, A.A.N.B.
0016
Kari, Z.
0040
Karmawati, E.
0079
Karsadi
0143
Karsono, S.
0008, 0009
Kasijadi, F.
0001
Kasim, H.
0016, 0087, 0125
Kasim, M.
0103, 0107
Kasli
0023, 0103
Kismiati, S.
0154
Komariah, A.
0104
Kontong, M.S.
0133
Kresnawati, S.
0033
Kristina
0163
Kristina, N.N.
0019
Kumoro, K.
0087
Kurniadie, D.
0167
Kurniasari, S.
0018
Kurniasih, B.
0115
Kurniasih, S.
0137
Kustantinah
0193

Kusumiyati
0089
Kusumodewi, Y.
0020, 0021, 0027
Kuswanto, H.
0123

L

Lahay, N.
0196
Laoh, J.H.
0124
Liferdi
0022
Lili, W.
0153
Lutfi, M.
0087

M

Maas, A.
0170
Madauna, I.S.
0116
Madkar, O.R.
0167
Maemunah
0057, 0117
Mahfudz, L.D.
0144, 0154
Makarim, A.K.
0102
Masganti
0170
Maslahah, N.
0058, 0174
Mastur
0129
Maulani, R.R.
0105
Mayerni, R.
0023, 0171
Mejaya, M.J.
0106
Melati
0135
Muhardi
0059
Muhsanati
0107
Mukani
0129
Mulja, M.
0072
Mulya, A.S.
0104

Mulya, S.H.
0091
Mulyadi
0091
Munasik
0190
Munir, R.
0065
Murdiyati, A.S.
0129
Murtado
0102
Mustika, I.
0108

N

Nasri, M.
0060, 0119
Nasroedin
0147
Nasrun D.
0132
Navioside, A.
0061
Nazir, D.
0159
Nike-Triwahyuningsih
0083
Noertjahyani
0098
Nonci, N.
0125
Notohadikusumo, T.
0170
Nugroho, A.
0062
Nugroho, K.
0050
Nuraeni
0117
Nuraisyah, S.
0077
Nurdin, F.
0017
Nurdin, N.
0041
Nurhikmah
0196
Nurtika, N.
0074
Nuryani, Y.
0108

O

Octabaryadi, Y.
0062

Oka, I B.M.
0162

P

Pabbage, M.S.
0125

Padmini, O.S.
0063

Page, S.E.
0050, 0170

Partohardjono, S.
0082, 0091

Patong, R.
0112

Prabowo, A.
0085

Prajitno, D.
0097

Pramono, J.
0037, 0097

Prasetyo, B.D.
0185

Prasetyorini
0010

Priyadi, R.
0064

Priyanto, D.
0143

Puastuti, W.
0149

Purlani, E.
0086

Purnomo, J.
0109

Purwaningsih, H.
0094

Purwanti, S.
0197

Purwantini, D.D.
0151

Puspita, F.
0124

R

Rachim, A.
0082

Rachman, A.
0011, 0086

Rachmawati, S.
0143

Radjagukguk
0170

Rahardjo, M.
0034, 0036, 0111

Rahayu, S.
0177

Rahmania, A.A.

0008, 0009, 0075, 0076, 0095, 0106, 0109

Rahmatia, D.
0043

Rahmi, E.
0041

Raka, I G.N.
0035

Ramlan
0012

Ramli
0012

Rasyad, A.
0103

Rasyid, H.
0013

Ratnada, M.
0003, 0095

Ratule, M.T.
0184

Rayan
0014

Repianyo
0108

Retnowati, R.
0137

Ria, E.R.
0098

Ridwan
0065, 0067, 0092

Rieley, J.O.
0050, 0170

Risfaheri
0166

Riyadi, A.
0085

Riyati, R.
0063

Rochan, S.
0056

Rochiman, K.
0072

Rohimat, I.
0173

Rosita, S.M.D.
0036, 0111, 0134

Rosmini
0191

Rostikawati, T.
0177

Rotib, L.A.
0192, 0197

Rozen, N.
0024

Rubiati, A.
0095

- Rubiyo
0184
- Ruhnayat, A.
0030, 0066
- Rusdi, E.
0060, 0119
- Rusli, I.
0060
- Rusmana, D.
0140, 0145
- Rusmin, D.
0135
- Rusnetty
0171
- S**
- Sadewa, A.T.A.
0151
- Sadwiyanti, L.
0025
- Sahar, A.
0046, 0047, 0067, 0068, 0069, 0070
- Saifudin
0180
- Saleh, N.
0008, 0009, 0075, 0076, 0095, 0106, 0109
- Salim, M.A.
0026
- Saloko, S.
0179
- Sannang, Z.
0094
- Santosa, B.A.S.
0180
- Santosa, R.S.S.
0138
- Santosa, T.N.B.
0071
- Santoso, I.
0181
- Sargiman, G.
0072
- Sarjana
0037
- Sarjijah
0015
- Sarjuni, S.
0198
- Sarro, D.
0073
- Sasa, I.J.
0091
- Sastrodihardjo, S.
0157
- Satyagraha, B.
0105
- Sektiari L., B.
0165
- Setiadi, B.
0050, 0170
- Setiawan, I.
0024
- Setiawati, M.R.
0005
- Sianipar, M.S.
0126, 0127
- Sidiarto
0058
- Singgih, S.
0106
- Sitanggang, T.S.P.
0148
- Situmorang, P.
0158
- Sjafaruddin, M.
0043
- Soekartomo, S.
0032
- Soenoadji
0097
- Soeprapto, R.H.
0180
- Solihat, S.
0139
- Sondari, N.
0098
- Sriati
0153
- Srigandono, B.
0144
- Suarna, I M.
0118
- Suarni
0112
- Suartha, I N.
0163
- Suastika, I B.K.
0016
- Subhan
0074
- Sudarjat
0127
- Sudarti
0165
- Sudaryono
0075, 0076
- Sudiarso
0062, 0077
- Sudiarto
0034, 0111
- Sudir
0131

- Sudiyono
0182
- Sudrajad, H.
0020, 0027
- Sugiarso, S.
0027
- Sugito, Y.
0032, 0061
- Suhaemi, Z.
0159
- Suhardi, E.
0137
- Sukardi
0150
- Sukarman
0135
- Sukmadjaja, D.
0010
- Sulaksana, I.
0156
- Sumadi
0128
- Sumardi, D.
0103
- Sumardi, J.A.
0178
- Sumekar, Y.
0128
- Sunardi, O.
0137
- Sunarti, D.
0144
- Sunihardi
0016, 0087, 0125
- Suprpto
0016
- Suprayitno, E.
0185
- Supriadi, D.
0177
- Suprihanto
0131
- Supriyanto, P.
0038
- Supriyatna, E.
0154
- Suryadi, R.
0029
- Suryantini
0076
- Susana, A.
0182
- Susanti, E.
0190, 0193
- Susanto, T.
0072, 0182
- Susiloadi, A.
0025
- Susniahti, N.
0126, 0127
- Suswoyo, I.
0139
- Sutarmin
0020, 0021
- Sutjipto
0021
- Sutoyo
0024
- Sutrisno, H.
0078
- Suwardi, N.K.
0146
- Suwarso
0129
- Suwidjayana, I N.
0199, 0200
- Syafaruddin
0028
- Syamsu, J.A.
0194, 0196
- Syukur, C.
0108
- T**
- Tandi, E.J.
0197
- Tanuwiria, U.H.
0155
- Tarigans, D.D.
0079
- Taryono
0049
- Tasripin, D.S.
0004
- Taufiq, A.
0109
- Tirtosastro, S.
0129
- Tjitro, H.
0161
- Toha, H.M.
0056, 0131
- Tresnawati, M.B.
0143
- Triasianingrum
0137
- Trisilawati, O.
0173, 0174
- Triwanto, J.
0080
- Tugiyanti, E.
0147

U

Umar, H.
0081
Utari, L.
0175

W

Wahab, R.
0132
Wahid, A.S.
0087
Wahyunindyawati
0001
Wakman, W.
0133
Widaryanto, E.
0136
Widayat, D.
0128
Widayat, E.W.
0010
Widjajanto, D.
0093
Widjanarko, S.B.
0186
Widowati, S.
0180
Widyastuti, Y.
0020
Wihardjaka, A.
0082, 0091
Wirdahayati, R.B.
0095
Wiryawan, K.G.
0148
Witariadi, N.M.
0195

Y

Yadnya, T.G.B.
0200
Yahya
0187

Yanuario, O.
0152
Yelnititis
0028, 0108
Yosiana
0183
Yulimasni
0017
Yusnitawati, E.
0083
Yusniwati
0103
Yusuf
0003
Yuwanta, T.
0147
Yuwono, S.S.
0183, 0186

Z

Zainuddin, D.
0149
Zairin, M.
0087
Zarwan
0084, 0110
Zaubin, R.
0029
Zeffitni
0168
Zein, Z.
0156
Zen, K.
0017
Zen, S.
0084, 0110
Zen, Y.M.
0114
Zubaidah, Y.
0092
Zukhri, M.
0175
Zulfahmi
0114

INDEKS BADAN KORPORASI / CORPORATE BODY INDEX

B

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi,
Jakarta
0050, 0170

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan
dan Umbi-umbian, Malang
0008, 0009, 0075, 0076, 0095, 0106, 0109

P

Pusat Penelitian dan Pengembangan
Perkebunan, Bogor
0020, 0021, 0027, 0030, 0031, 0034, 0036,
0037, 0049, 0058, 0066, 0097, 0122, 0129,
0149, 0173, 0174

Pusat Penelitian dan Pengembangan
Peternakan, Bogor
0143

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman
Pangan, Bogor
0016, 0087, 0125

U

Universitas Padjadjaran, Bandung
0140

Universitas Padjadjaran, Bandung .
Fakultas Pertanian
0126

Universitas Padjadjaran, Bandung.
Fakultas Peternakan
0004, 0145, 0155

Universitas Winaya Mukti, Sumedang
Fakultas Kehutanan
0026

Universitas Winaya Mukti, Sumedang
Fakultas Pertanian
0098, 0103, 0105

INDEKS SUBYEK / SUBJECT INDEX

- A**
- ABA
 - 0020
 - ABDOMINAL FAT
 - 0144
 - ABSORPTION
 - 0082
 - ACIDITY
 - 0179
 - ACRISOLS
 - 0005, 0110, 0169, 0172
 - ADAPTATION
 - 0102, 0107, 0118
 - ADDITIVES
 - 0179
 - ADSORPTION
 - 0054, 0081
 - AGRICULTURAL WASTES
 - 0055, 0140, 0190, 0191
 - AGRONOMIC CHARACTERS
 - 0011, 0012, 0015, 0033, 0037, 0061, 0071, 0073, 0083, 0084, 0098, 0099, 0105, 0110, 0132, 0175
 - ALACHLOR
 - 0128
 - ALCOHOL CONTENT
 - 0179
 - ALEURITES MOLUCCANA
 - 0113, 0117
 - ALGINATES
 - 0187
 - ALLELOPATHY
 - 0115
 - ALLIUM ASCALONICUM
 - 0017, 0059, 0087
 - ALLIUM CEPA
 - 0136
 - ALLUVIAL SOILS
 - 0069
 - ALOE BARBADENSIS
 - 0161
 - ALPINIA GALANGA
 - 0036
 - ALSTONIA
 - 0014
 - ALTERNARIA SOLANI
 - 0104
 - ALUMINIUM
 - 0169
 - AMINO ACIDS
 - 0112
 - AMORPHOPHALLUS
 - 0007
 - ANABAENA AZOLLAE
 - 0013
 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
 - 0029, 0135, 0173, 0174
 - ANAEMIA
 - 0165
 - ANAESTHESIA
 - 0163
 - ANDROPOGON
 - 0118
 - ANIMAL FATS
 - 0159
 - ANIMAL FEEDING
 - 0141, 0148
 - ANIMAL HEALTH
 - 0146, 0162
 - ANIMAL PERFORMANCE
 - 0139, 0154, 0195
 - ANTHRACNOSIS
 - 0130
 - APPLICATION METHODS
 - 0068
 - APPLICATION RATES
 - 0012, 0026, 0031, 0039, 0041, 0042, 0045, 0049, 0050, 0051, 0052, 0053, 0055, 0057, 0058, 0059, 0060, 0064, 0070, 0073, 0078, 0079, 0084, 0088, 0098, 0120, 0132, 0155, 0169, 0173, 0174
 - APPROPRIATE TECHNOLOGY
 - 0001, 0094
 - AQUATIC WEEDS
 - 0167
 - ARACHIS HYPOGAEA
 - 0037, 0054, 0072, 0075, 0076, 0087, 0095, 0096, 0097, 0105, 0109, 0132
 - ARID ZONES
 - 0008, 0075, 0076
 - ARROWROOT
 - 0140
 - ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS
 - 0025
 - ASCARIDIA GALLI
 - 0162
 - ASCORBIC ACID
 - 0164
 - ASHES
 - 0050
 - AUXINS
 - 0023
 - AZADIRACHTA INDICA
 - 0129

AZOLLA
0077

B

BA

0010, 0028

BACTERIA

0191

BALI

0016, 0118

BANANAS

0104

BIOFERTILIZERS

0005, 0063, 0076

BIOLOGICAL CONTROL

0127

BIOLOGICAL CONTROL AGENTS

0124, 0125

BIOMASS

0013, 0018, 0050, 0111

BLOOD

0160

BODY TEMPERATURE

0164

BODY WEIGHT

0141, 0144, 0146, 0147

BOEHMERIA NIVEA

0051

BOILING

0178

BOTANICAL INSECTICIDES

0126

BOTANICAL PESTICIDES

0129

BRACHIARIA

0118

BRAN

0188

BRANCHES

0012, 0015

BRANCHING

0014

BRASSICA

0126, 0127

BRASSICA CHINENSIS

0074

BRASSICA NAPUS

0079

BRASSICA OLERACEA

0064, 0074

BREEDING METHODS

0150

BRINING

0178

BRIQUETTES

0039

BROILER CHICKENS

0140, 0141, 0164, 0192, 0197

BROWNING

0023

BUDDING

0025

BURNING

0016, 0113

BYPRODUCTS

0181, 0189, 0190, 0193, 0198

C

CAJANUS CAJAN

0008, 0009, 0088, 0095

CALLUS

0023, 0024, 0027, 0028

CALVES

0146

CAPSICUM ANNUUM

0098, 0123, 0130, 0171

CAPSICUM FRUTESCENS

0172

CARBOFURAN

0120

CARBOHYDRATE CONTENT

0177

CARCASSES

0144, 0147, 0200

CATTLE

0152, 0158

CELL CULTURE

0191

CHANOS

0153, 0185

CHARCOAL

0024

CHEMICAL COMPOSITION

0112, 0142, 0185, 0187

CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES

0011, 0057, 0086, 0180, 0186

CHICKENS

143, 0145, 0150, 0155, 0157, 0162

CHLORIDES

0155

CHLOROPHYLLS

0056

CHLOROSIS

0109

CHOLESTEROL

0149

CHROMOSOMES

0158

CINNAMOMUM BURMANNI

0031

CITRUS

0060

- CLONES
0108, 0119
- COCOA BEANS
0184
- COCONUT WATER
0030, 0032
- COFFEA CANEPHORA
0032
- COLEOPTERA
0122
- COLONIZING ABILITY
0005
- COLOUR
0185
- COMPOSTING
0062
- COMPOSTS
0041, 0044, 0049, 0055, 0065, 0077
- COMPOUND FERTILIZERS
0039, 0074
- CONTAMINATION
0023
- CONTROL METHODS
0126
- COOKING
0176
- COOPERATIVE FARMING
0001
- COPPER
0013
- COWPEAS
0180
- CROCIDOLOMIA BINOTALIS
0126
- CROP MANAGEMENT
0037, 0094
- CROP PERFORMANCE
0028, 0109
- CROP RESIDUES
0115
- CROPPING SYSTEMS
0095
- CRUDE FIBRE
0181, 0190, 0196, 0200
- CRUDE PROTEIN
0190, 0196, 0197
- CUCUMIS SATIVUS
0040
- CULTIVATION
0016, 0035, 0089, 0115
- CURCUMA XANTHORRHIZA
0149
- CUTTING
0030, 0086
- CUTTINGS
0021, 0032, 0033, 0038
- CYLAS FORMICARIUS
0119
- CYPERUS ROTUNDUS
0115
- CYTOKININS
0023
- D**
- DAIRY CATTLE
0004, 0151
- DAMPING OFF
0129
- DEFOLIATION
0017, 0025, 0096
- DEGRADATION
0193
- DENSITY
0153
- DIET
0200
- DIGESTIBILITY
0140, 0142, 0152, 0155
- DIOSPYROS
0081
- DIPPING
0183
- DISEASE CONTROL
0129, 0133
- DISEASE RESISTANCE
0104, 0108, 0133
- DISEASE TRANSMISSION
0097, 0108
- DOGS
0163
- DOLOMITE
0050
- DOMESTIC ANIMALS
0162
- DORMANCY
0117
- DOSAGE
0045, 0074, 0114, 0120
- DOSAGE EFFECTS
0049, 0062, 0128
- DRIED MEAT
0179
- DROUGHT RESISTANCE
0008, 0106
- DROUGHT STRESS
0111, 0134, 0135
- DRUG PLANTS
0018, 0066, 0111, 0134
- DRY FARMING
0037, 0054, 0092, 0102
- DRY SEASON
0096, 0121

DRYING
0093, 0170, 0179
DUCKS
0139, 0144, 0154, 0195, 0199, 0200
DURATION
0008, 0031

E

ECONOMIC ANALYSIS
0095, 0192
ECONOMIC SOCIOLOGY
0002
EFFICIENCY
0059, 0087
EGG PRODUCTION
0139, 0145, 0150, 0157, 0159
EGG PRODUCTS
0183
EGGS
0149, 0162
EICHHORNIA CRASSIPES
0055
ELAEIS GUINEENSIS
0114
ELASTICITY
0186
ELECTRICITY
0138
ELECTROMAGNETIC FIELD
0165
ENERGY BALANCE
0164
ENERGY VALUE
0152, 0195
ENTEROLOBIUM
0090
ENTOMOGENOUS FUNGI
0127
ENZYME ACTIVITY
0174
EPILACHNA
0119
EQUIPMENT PERFORMANCE
0166
ERYTHROCYTES
0165
ESSENTIAL OILS
0006
ETHYLENE
0137
ETIELLA
0121
EVALUATION
0106
EWES
0148

EXPLANTS
0023, 0024, 0026, 0027
EXTRACTS
0123
EXUDATION
0019

F

FAECES
0149, 0192, 0197
FARMERS
0002
FARMING SYSTEMS
0001, 0002, 0003, 0154
FARMYARD MANURE
0044, 0046, 0051, 0058, 0059, 0062, 0064,
0065, 0066, 0071, 0076
FATTY ACIDS
0072, 0141
FEATHER MEAL
0189
FEATHERS
0155
FEED CONSUMPTION
0143, 0148
FEED CONVERSION EFFICIENCY
0141, 0148, 0159, 0192
FEED GRASSES
0118
FEED INTAKE
0156
FEEDING SYSTEMS
0144
FEEDS
0142, 0143, 0147, 0188, 0190, 0191, 0192,
0193, 0194, 0197
FERMENTATION
0177, 0178, 0184, 0192, 0196
FERMENTED PRODUCTS
0177, 0198
FERRALSOLS
0098
FERTILIZER APPLICATION
0040, 0042, 0043, 0048, 0049, 0051, 0052,
0056, 0058, 0059, 0060, 0065, 0066, 0068,
0070, 0075, 0078, 079, 0081, 0082, 0083,
0084, 0116, 0174
FERTILIZER COMBINATION
0062
FERTILIZERS
0045, 0067, 0075, 0114
FIELD EXPERIMENTATION
0009
FIELDS
0144

FILTERS	0103
0167	GERMPLASM COLLECTION
FISH	0034
0190	GIBBERELIC ACID
FISH LARVAE	0010
0153	GINGER
FISH MEAL	0181
0148	GLIRICIDIA
FISH OILS	0066
0145	GLOMERELLA CINGULATA
FLAVOUR	0130
0185	GLOMUS ETUNICATUM
FLAVOURING	0173
0179	GLYCEROL
FLOODING	0186
0169	GLYCINE MAX
FLOURS	0035, 0062, 0063, 0094, 0095, 0121, 0128,
0112, 0149	0175
FOLIAR APPLICATION	GMELINA ARBOREA
0048, 0083, 0123	0080
FOOD SECURITY	GNETUM GNEMON
0037	0024
FOODS	GOATS
0182, 0186	0142, 0176
FORAGE	GRAFT COMPATIBILITY
0152	0022, 0029
FORESTRY	GRAFTING
0090	0022, 0029
FRUIT	GREEN MANURES
0075	0041
FUNGICIDES	GROUNDNUTS
0131, 0132, 0133	0152, 0181
G	GROWING MEDIA
GAMMA IRRADIATION	0013, 0014, 0021, 0071
0160	GROWTH
GARLIC	0006, 0007, 0010, 0012, 0014, 0015, 0017,
0162	0018, 0020, 0021, 0026, 0027, 0029, 0030,
GENETIC INHERITANCE	0032, 0033, 0036, 0038, 0039, 0041, 0042,
0104	0043, 0044, 0045, 0046, 0047, 0048, 0050,
GENETIC PARAMETERS	0051, 0052, 0053, 0055, 0056, 0060, 0061,
0110	0062, 0064, 0065, 0066, 0067, 0069, 0070,
GENETIC STABILITY	0071, 0073, 0077, 0078, 0079, 0080, 0081,
0099	0083, 0085, 0087, 0089, 0102, 0107, 0113,
GENETICS	0114, 0116, 0117, 0123, 0128, 0130, 0134,
0151	0135, 0136, 0153, 0167, 0172, 0174, 0175,
GENOTYPE ENVIRONMENT	0191, 0192, 0198
INTERACTION	GROWTH PERIOD
0100, 0101, 0104	0019
GENOTYPES	GROWTH RATE
0106, 0109, 0121, 0131	0028, 0049, 0058, 0103, 0173
GERMINABILITY	GROWTH RINGS
0034, 0116, 0117	0014
GERMINATION	H
0048, 0113	HARVESTING
GERMPLASM	0086

HARVESTING FREQUENCY
0006
HARVESTING LOSSES
0043
HEALING
0161
HELICOVERPA ARMIGERA
0125
HELMINTHS
0162
HENS
0138
HERBICIDES
0128, 0136
HERITABILITY
0104, 0151
HIGH YIELDING VARIETIES
0099, 0100, 0121, 0133
HIGHLANDS
0118
HOT AIR DRYING
0182
HYDROPHOBICITY
0170

I
IAA
0020, 0027
IBA
0026, 0038
IDENTIFICATION
0167
IMPERATA CYLINDRICA
0113, 0115
IN VITRO
0010
IN VITRO CULTURE
0019, 0023, 0024, 0026, 0083, 0103
IN VITRO EXPERIMENTATION
0155
IN VITRO REGENERATION
0028
INDUSTRIAL WASTES
0114, 0167
INFECTION
0132, 0161
INGREDIENTS
0143
INHIBITION
0130
INNOVATION ADOPTION
0001
INOCULATION
0063, 0080, 0098, 0129, 0130, 0160, 0172,
0175

INORGANIC FERTILIZERS
0049
INTEGRATED CONTROL
0132
INTERCROPPING
0011, 0074, 0096, 0105
INTRODUCED VARIETIES
0002, 0009, 0079, 0109
IPOMOEA BATATAS
0044, 0099, 0105, 0119
IRON
0109, 0169
IRRIGATED LAND
0003
IRRIGATED RICE
0001, 0047, 0067, 0068, 0069
IRRIGATION
0168
ISOLATION
0180
ISOLATION TECHNIQUES
0108

J
JAVA
0001, 0003, 0032, 0151

K
KAEMPFERIA
0037
KALIMANTAN
0044
KEEPING QUALITY
0179, 0188
KETAMINE
0163
KINETIN
0027

L
LABORATORY ANIMALS
0160, 0161
LAMBS
0148
LAMPROSEMA
0119
LAND CLEARING
0090
LAND MANAGEMENT
0003
LAND USE
0095
LARVAE
0124, 0125
LAYER CHICKENS
0149

- LAYING PERFORMANCE
0157
- LEAF EATING INSECTS
0097
- LEAF PROTEIN CONCENTRATE
0034
- LEAVENING AGENTS
0185
- LEAVES
0014, 0049, 0056, 0086, 0122, 0134, 0183
- LEGS (MEAT)
0144
- LENGTH
0038
- LIMING
0102, 0173
- LIMING MATERIALS
0093
- LINOLEIC ACID
0072
- LIPID CONTENT
0006, 0079, 0181, 0188
- LIQUID FERTILIZERS
0042, 0053, 0061
- LIRIOMYZA
0120
- LITTER SIZE
0148
- LIVESTOCK
0190
- LOLIGO
0178
- LUMBRICIDAE
0062
- LUVISOLS
0054, 0072, 0075, 0076
- LYCOPERSICON ESCULENTUM
0012, 0015, 0055, 0074, 0101, 0104
- M**
- MAGNAPORTHE GRISEA
0131
- MAIZE
0147, 0152
- MAIZE OIL
0145
- MANGIFERA INDICA
0023
- MARANTA ARUNDINACEAE
0140
- MARGINAL LAND
0102
- MATING SYSTEMS
0150
- MEAT
0138, 0176
- MELOIDOGYNE
0123
- MERISTEM CULTURE
0025
- METHANE
0091
- MICE
0160
- MICROORGANISMS
0192, 0199
- MILK
0004, 0148, 0187
- MILK PRODUCTION
0151
- MILKFISH
0185
- MILKING
0004
- MINERAL SOILS
0050
- MINIMUM TILLAGE
0090
- MOISTURE CONTENT
0179, 0181, 0188
- MORTALITY
0122, 0126, 0148
- MULCHES
0016
- MULCHING
0088, 0089
- MULTIPLE CROPPING
0037, 0097
- MUSA ACUMINATA
0083
- MUSA PARADISIACA
0103
- MYCELIUM
0186
- MYCORRHIZAE
0005, 0063, 0071, 0081
- MYCOSPHAERELLA BERKELEYI
0132
- N**
- NAA
0024
- NEEM EXTRACTS
0129
- NEPHELIUM LAPPACEUM
0022
- NEZARA VIRIDULA
0121
- NICOTIANA TABACUM
0011, 0086, 0129
- NITROGEN
0078

NITROGEN CONTENT
0056, 0063
NITROGEN FERTILIZERS
0018, 0046, 0047, 0052, 0056, 0084, 0131
NODES
0032
NPK FERTILIZERS
0049, 0054, 0060, 0069, 0070, 0074, 0079
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS
0124
NUSA TENGGARA
0087, 0095
NUTRIENT INTAKE
0152
NUTRIENT UPTAKE
0056, 0078, 0102
NUTRITIONAL STATUS
0054, 0076
NUTRITIVE VALUE
0189, 0192, 0197, 0198

O

OLEIC ACID
0072
ON-FARM RESEARCH
0095
ONIONS
0002
OPUNTIA
0038
ORGANIC ACID SALTS
0083
ORGANIC ACIDS
0170
ORGANIC FERTILIZERS
0005, 0040, 0041, 0044, 0046, 0049, 0050,
0061, 0062, 0064, 0071, 0073, 0091
ORGANIC MATTER
0054, 0055, 0065, 0075, 0152, 0169
ORGANOLEPTIC ANALYSIS
0112, 0182
ORGANOLEPTIC PROPERTIES
0099, 0176, 0186
ORYZA SATIVA
0001, 0003, 0046, 0056, 0067, 0070, 0082,
0091, 0094, 0100, 0110, 0131, 0144, 0154
OSTRINIA FURNACALIS
0125

P

PACKAGING MATERIALS
0194
PAECILOMYCES
0127
PALM OILS

0191
PALMITIC ACID
0072
PARASERIANTHES
0048
PARASITISM
0125
PARASITOIDS
0125
PASPALUM
0118
PASTA
0180
PATHOGENICITY
0160
PEAT SOILS
0050, 0114, 0171
PEATLANDS
0170
PEELING
0166
PENDIMETHALIN
0128
PENNISSETUM
0118
PENNISSETUM PURPUREUM
0142, 0152
PEPPER
0166
PERONOSCLEROSPORA
0133
PEROXIDES
0188
PEST CONTROL
0095, 0120
PEST RESISTANCE
0119, 0121
PETIOLES
0086
PH
0188
PHENOLIC COMPOUNDS
0170
PHOSPHATE FERTILIZERS
0031, 0046, 0047, 0068, 0069, 0084, 0088,
0102, 0116, 0174
PHOSPHORUS
0063, 0088, 0169
PHYLLANTHUS
0018
PHYSIOLOGICAL REQUIREMENTS
0164
PHYTOPHTHORA PORRI
0087
PHYTOPLANKTON
0153

- PIPER NIGRUM
0019, 0028
- PLANT COMPETITION
0096
- PLANT DISEASES
0016, 0131
- PLANT EXTRACTS
0122, 0183
- PLANT GROWTH SUBSTANCES
0012, 0026, 0030, 0083
- PLANT INTRODUCTION
0037
- PLANT NUTRITION
0103
- PLANT POPULATION
0035
- PLANT PROPAGATION
0019, 0023, 0024, 0025, 0036, 0097
- PLANT RESPONSE
0042, 0045, 0051, 0052, 0085, 0108, 0111,
0121, 0172, 0174
- PLANT WATER RELATIONS
0111
- PLANTING DATE
0011, 0068
- PLASTICS
0179
- PLUMBAGINACEAE
0020, 0021, 0027, 0030, 0049, 0066, 0122
- PLUTELLA XYLOSTELLA
0127
- PODZOLS
0069
- POGOSTEMON CABLIN
0006, 0108
- POPULATION DYNAMICS
0005, 0120, 0126
- POSTHARVEST EQUIPMENT
0166
- POSTHARVEST TECHNOLOGY
0004, 0137, 0138
- POTASH FERTILIZERS
0040, 0046, 0047, 0057, 0059, 0061, 0069,
0082, 0131
- POTASSIUM
0132
- POTASSIUM NITRATE
0117
- POULTRY
0147, 0189
- PRECOCITY
0038
- PREGERMINATION
0031
- PREGNANCY
0148
- PRESERVATIVES
0188
- PROBIOTICS
0146, 0159, 0200
- PROCESSED ANIMAL PRODUCTS
0185
- PROCESSING
0182, 0193
- PRODUCTION
0004, 0007, 0009, 0036, 0079, 0134, 0171
- PRODUCTIVITY
0034, 0054, 0076, 0077, 0118, 0141
- PROGENY TESTING
0151
- PROLINE
0135
- PROPAGATION MATERIALS
0034
- PROTEIN CONCENTRATES
0195
- PROTEIN CONTENT
0013, 0058, 0164, 0197
- PROTEINS
0185
- PROTOZOA
0191
- PROXIMATE COMPOSITION
0143, 0195, 0196, 0199, 0200
- PRUNING
0015, 0043
- PSEUDOMONAS AERUGINOSA
0161
- PSIDIUM GUAJAVA
0183
- PUCCINIA
0097
- PUCCINIA ARACHIDIS
0087
- PYTHIUM
0129
- Q**
- QUAILS
0159, 0197, 0198
- QUALITY
0006, 0011, 0034, 0035, 0057, 0061, 0116,
0134, 0138, 0148, 0149, 0158, 0166, 0176,
0178, 0182, 0183, 0184, 0194
- QUANTITATIVE GENETICS
0101
- R**
- RADOPHOLUS SIMILIS
0108

- RAINFED FARMING
0065, 0082, 0091, 0094
- RATIONS
0140, 0141, 0145, 0149, 0159, 0195, 0198,
0199, 0200
- RATOONS
0094
- RATS
0161, 0165
- REDOX POTENTIAL
0169
- REGOSOLS
0071
- REMOTE SENSING
0168
- REPRODUCTION
0157
- RHIZOBACTERIA
0080
- RHIZOBIUM
0063, 0175
- RHIZOSPHERE
0005
- RICE
0177, 0182
- RICE HUSKS
0145, 0194
- RICE STRAW
0016, 0044, 0065, 0082, 0088
- RIPTORTUS
0121
- ROCK PHOSPHATE
0081, 0171
- ROOFS
0156, 0195
- ROOTING
0020
- ROOTS
0038, 0088, 0115
- ROOTSTOCKS
0021, 0022
- RUMEN
0196
- RUMEN DIGESTION
0155
- RUMEN MICROORGANISMS
0191, 0196
- RUMINANTS
0191, 0196
- S**
- SALINE SOILS
0077
- SALINITY
0077, 0153
- SALTED FISH
0178
- SALTS
0178, 0183
- SANTALUM ALBUM
0010
- SAUROPUS
0034, 0058
- SCHIZOSACCHAROMYCES
0130
- SCIONS
0025
- SEAWEEDS
0123, 0187
- SEED
0034, 0035, 0036, 0057, 0113, 0116, 0175
- SEED CHARACTERISTICS
0031
- SEED DAMAGING INSECTS
0016
- SEED EXTRACTION
0180
- SEED EXTRACTS
0129
- SEED LONGEVITY
0033
- SEED PRODUCTION
0030, 0035
- SEED SIZE
0007
- SEED STORAGE
0031
- SEED TREATMENT
0007
- SEED VIABILITY
0113
- SEEDLINGS
0036, 0038, 0048, 0071, 0080, 0081, 0083,
0090, 0113, 0114, 0129, 0135
- SEEDS
0048, 0117
- SELECTION
0002, 0104, 0105, 0151
- SELECTION CRITERIA
0110
- SEMEN
0158
- SEXUAL MATURITY
0145
- SHEEP
0142, 0156
- SHOOTS
0010, 0019, 0020, 0021, 0028
- SILAGE MAKING
0190

- SIMULATED FOODS
0112, 0198
- SITE PREPARATION
0090
- SMALL FARMS
0004, 0184
- SNAILS
0143
- SOAKING
0030, 0031, 0117
- SOCIAL BEHAVIOUR
0003
- SOIL
0075, 0076
- SOIL ANALYSIS
0076, 0171
- SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES
0040, 0056, 0082, 0093, 0098, 0102, 0109,
0169, 0170, 0171
- SOIL CLODS
0093
- SOIL DEFICIENCIES
0082
- SOIL FERTILITY
0043, 0066, 0076
- SOIL PH
0169
- SOIL STERILIZATION
0175
- SOIL STRUCTURAL UNITS
0093
- SOIL WATER CONTENT
0080, 0170
- SOLANUM TUBEROSUM
0033, 0042, 0053, 0089, 0107, 0120
- SONCHUS
0097
- SORGHUM
0011, 0112
- SORGHUM BICOLOR
0085, 0106
- SOYBEANS
0193, 0198
- SOYFOODS
0167, 0187, 0198
- SPACING
0015, 0018, 0088, 0096, 0099
- SPERMATOZOA
0158
- SPODOPTERA LITURA
0124
- SPOTS
0132
- SPRINKLER IRRIGATION
0086
- STABILIZERS
0187
- STAPHYLOCOCCUS AUREUS
0161
- STARCH
0180
- STEAMING
0189
- STEARIC ACID
0072
- STEM EATING INSECTS
0016, 0125
- STOMATA
0088
- STORAGE
0038, 0103, 0137, 0179, 0188, 0194
- STRAW
0152, 0193
- STRESS
0115
- SUCROSE
0179
- SUGAR
0181
- SUGAR PALMS
0181
- SULAWESI
0094, 0184
- SULPHUR
0075
- SULPHUR FERTILIZERS
0054, 0072
- SUMATRA
0045, 0050, 0067, 0107, 0110, 0156
- SUPPLEMENTS
0145, 0146, 0148, 0149, 0164
- SYMPTOMS
0109
- T**
- TECHNOLOGY TRANSFER
0037, 0067
- TECTONA GRANDIS
0026
- TEXTILES
0167
- THEOBROMA CACAO
0043, 0071
- THERMOREGULATION
0156
- THICKNESS
0089
- THYROID GLAND
0164

- TILLAGE
0091, 0092, 0093
- TIME
0071, 0194
- TITHONIA DIVERSIFOLIA
0126
- TOBACCO
0086
- TOMATOES
0137
- TOPPING
0029
- TOPWORKING
0030
- TOXICITY
0122
- TRADITIONAL MEDICINES
0162
- TREATMENT DATE
0042, 0057, 0073, 0074, 0163
- TRICHOGRAMMA
0125
- TRYPANOSOMA EVANSI
0160
- TUBERS
0007, 0033, 0053
- U**
- UNCARIA GAMBIR
0041
- UPLAND RICE
0084, 0110, 0115
- UREA
0051, 0060, 0062, 0078
- V**
- VALLEYS
0168
- VARIETIES
0008, 0019, 0028, 0033, 0035, 0045, 0052,
0056, 0064, 0084, 0091, 0092, 0098, 0102,
0103, 0106, 0107, 0110, 0112, 0115, 0131,
0175, 0180, 0182
- VEGETATIVE PROPAGATION
0038
- VESICULAR ARBUSCULAR
MYCORRHIZAE
0098, 0171, 0172, 0173, 0174
- VIABILITY
0023, 0031, 0034
- VIGNA RADIATA
0094, 0095
- VIGNA RADIATA RADIATA
0077, 0087
- VIGNA UNGUICULATA
0095
- VIGOUR
0031, 0034
- VISCOSITY
0187
- VITAMIN E
0157
- W**
- WASTEWATER TREATMENT
0167
- WATER AVAILABILITY
0168
- WATER MANAGEMENT
0087, 0168
- WATER POTENTIAL
0168
- WATER REQUIREMENTS
0032
- WATER USE
0087
- WATERING
0071, 0123
- WATERLOGGING
0085
- WEED CONTROL
0128
- WEEDING
0136
- WEEDS
0016, 0115
- WEIGHT GAIN
0143, 0156, 0199
- WET SEASON
0121
- WOUNDS
0161
- X**
- XYLAZINE
0163
- Y**
- YEASTS
0177, 0199
- YIELD COMPONENTS
0035, 0047, 0059, 0065, 0068, 0069, 0079,
0092, 0097, 0110, 0111
- YIELDS
0006, 0008, 0009, 0011, 0012, 0015, 0017,
0018, 0033, 0035, 0039, 0040, 0042, 0043,
0044, 0045, 0046, 0047, 0050, 0051, 0052,
0053, 0055, 0056, 0057, 0058, 0061, 0062,
0064, 0065, 0066, 0067, 0068, 0069, 0070,
0073, 0074, 0075, 0076, 0077, 0078, 0082,

0084, 0085, 0087, 0089, 0091, 0092, 0095,
0096, 0098, 0099, 0100, 0102, 0105, 0106,
0107, 0109, 0110, 0116, 0119, 0123, 0128,
0132, 0133, 0135, 0136, 0172, 0175

Z

ZEA MAYS

0005, 0016, 0037, 0039, 0045, 0050, 0052,

0057, 0061, 0065, 0073, 0078, 0085, 0092,
0096, 0102, 0116, 0125, 0133

ZEOLITES

0047, 0078

ZERO TILLAGE

0016, 0090

ZINC

0145

INDEKS JURNAL / JOURNAL INDEX

A

Agr-UMY

0015, 0083, 0175

Agrivita

0018, 0025, 0061, 0072, 0077, 0101, 0115,
0123, 0136

B

Bionatura

0146

Buletin Ilmiah Instiper

0033, 0038, 0071, 0100

Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak

0191, 0192, 0194, 0196, 0197

Buletin Penelitian Hutan

0090

D

Dipterokarpa

0014

E

Ekologia

0010, 0137, 0157, 0158, 0177

H

Habitat

0032, 0062, 0063

I

Ilmu Pertanian

0035, 0074, 0086

J

Jurnal Agroland

0057, 0073, 0078, 0081, 0088, 0096, 0116,
0117, 0168, 0169, 0176

Jurnal Bionatura

0064, 0167

Jurnal Ilmiah AgriSains

0012, 0052, 0059, 0093, 0198

Jurnal Ilmiah Tambua

0044, 0045, 0065, 0067, 0099, 0110, 0113,
0120, 0121, 0159, 0164, 0172

Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan

0152, 0179, 0188

Jurnal Makanan Tradisional Indonesia

0178, 0181, 0182, 0183, 0185, 0186, 0187

Jurnal Natur Indonesia

0124

Jurnal Penelitian Andalas

0104

Jurnal Penelitian Tanaman Industri

0006, 0007, 0011, 0019, 0028, 0029, 0079,
0108, 0111, 0134, 0135, 0166

Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis

0144, 0154

Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi
Pertanian

0001, 0003, 0094

Jurnal Peternakan Tropik

0138, 0139, 0142, 0147, 0150, 0151, 0189,
0190, 0193

Jurnal Stigma

0017, 0022, 0023, 0024, 0039, 0040, 0041,
0043, 0046, 0047, 0051, 0055, 0060, 0068,
0069, 0070, 0084, 0085, 0092, 0107, 0114,
0119, 0132, 0171, 0184

Jurnal Veteriner

0141, 0148, 0162, 0163

M

Majalah Ilmiah Peternakan

0118, 0156, 0195, 0199, 0200

Majalah Parasitologi Indonesia

0160

Media Kedokteran Hewan

0161, 0165

P

Penelitian Pertanian Tanaman Pangan

0054, 0056, 0082, 0091, 0102, 0112, 0131,
0133, 0180

R

Rilet Special Edition

0008, 0009, 0075, 0076, 0095, 0106, 0109

T

Tropika

0002, 0013, 0042, 0048, 0053, 0080, 0130