

ABSTRAK
HASIL PENELITIAN PERTANIAN
INDONESIA
(Indonesian Agricultural Research Abstracts)

Volume XX, No. 1

Tahun 2003

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

ABSTRAK

HASIL PENELITIAN PERTANIAN INDONESIA

Penanggung Jawab:

Dr. Ir. Tjeppy D. Soedjana, MSc.

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	
E16 EKONOMI PRODUKSI.....	1
E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN / USAHA TANI.....	1
F00 ILMU-ILMU PERTANIAN DAN PRODUKSI	
F01 PERTANAMAN.....	2
F02 PERBANYAKAN TANAMAN.....	6
F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH.....	8
F04 PEMUPUKAN.....	9
F06 IRIGASI.....	25
F07 PENGOLAHAN TANAH.....	26
F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN.....	28
F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN.....	29
F50 MORFOLOGI DAN ANATOMI TANAMAN.....	33
F60 FISILOGI DAN BIOKIMIA TANAMAN.....	34
F62 FISILOGI TANAMAN - PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN.....	35
H00 PERLINDUNGAN TANAMAN	
H10 HAMA TANAMAN.....	37
H20 PENYAKIT TANAMAN.....	42
H60 GULMA DAN PENGENDALIAN GULMA.....	46
J00 TEKNOLOGI PASCA PANEN	
J11 PENANGANAN, TRANSPORTASI, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL TANAMAN.....	46
J13 PENANGANAN, TRANSPORTASI, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN.....	47
K00 KEHUTANAN	
K10 PRODUKSI HUTAN.....	48
L00 ILMU TERNAK, PRODUKSI DAN PERLINDUNGAN TERNAK	
L01 PETERNAKAN.....	49
L02 PAKAN TERNAK.....	50
L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN TERNAK.....	63
L20 BIOLOGI TERNAK.....	68
L51 FISILOGI TERNAK DAN NUTRISI.....	69
L53 FISILOGI TERNAK - REPRODUKSI.....	69
L70 ILMU VETERINER DAN KESEHATAN TERNAK.....	72
L73 PENYAKIT TERNAK.....	73
M00 PERIKANAN DAN KULTUR PERAIRAN	
M01 PERIKANAN DAN BUDIDAYA PERAIRAN - ASPEK UMUM.....	74
M11 PRODUKSI PERIKANAN.....	75
M12 PRODUKSI DAN PENGELOLAAN BUDIDAYA PERAIRAN.....	75
M40 EKOLOGI PERAIRAN.....	76

N00 MESIN DAN ENJINIRING PERTANIAN	
N20 MESIN-MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN.....	77
P00 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	
P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH.....	77
P34 BIOLOGI TANAH.....	79
P35 KESUBURAN TANAH.....	83
P36 EROSI, PELESTARIAN DAN PERBAIKAN TANAH.....	84
Q00 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN	
Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN	84
Q04 KOMPOSISI MAKANAN	87
Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN	88
Q53 KONTAMINASI DAN TOKSIKOLOGI PAKAN	88
Q60 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN NON PANGAN DAN NON PAKAN	89
S00 ILMU GIZI	
S01 ILMU GIZI - ASPEK UMUM	90
T00 POLUSI	
T01 POLUSI.....	90
INDEKS PENGARANG	97
INDEKS BADAN KORPORASI.....	107
INDEKS SUBYEK.....	109
INDEKS JURNAL.....	121

E16 EKONOMI PRODUKSI

0001 IRAWAN

Studi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi sawah intensifikasi. [Study of affecting factors of intensified flooded rice productivity]/Irawan; Widati, S.; Maryam; Adiningsih, J.S. 6 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 1-18

FLOODED RICE; PRODUCTIVITY; INTENSIVE FARMING; JAVA.

Penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi sawah intensifikasi telah dilakukan pada musim kemarau (MK) 1996. Lokasi penelitian tersebar di Kabupaten Brebes, Cirebon dan Tegal. Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan contoh secara sengaja (purposive). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah intensifikasi dipengaruhi oleh kesuburan tanah, luas persil lahan, penggunaan herbisida, irigasi dan salinitas air, pengelolaan jerami, dan penggunaan pupuk fosfat. Peningkatan produktivitas padi tersebut masih mungkin dilakukan dengan mengatasi faktor-faktor yang bersifat negatif dan meningkatkan faktor-faktor yang bersifat positif. Faktor-faktor yang bersifat negatif antara lain salinitas air, jarak tanam yang terlalu renggang, terlalu tinggi penggunaan pupuk P, serangan hama penyakit. Sedangkan faktor-faktor yang bersifat positif antara lain luas persil lahan dan kesuburan tanah.

E20 ORGANISASI, ADMINISTRASI DAN PENGELOLAAN PERUSAHAAN PERTANIAN/ USAHA TANI

0002 ARIADI, B.Y.

Optimalisasi penggunaan faktor produksi usahatani tanaman pangan. [Optimum application of production factors on food crops farming]/Ariadi, B.Y.; Baroh, I. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 8 ref. Summary (En) *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 66-73.

MAIZE; RICE; FARMING SYSTEMS; PRODUCTION FACTORS; COST BENEFIT ANALYSIS; FARM INCOME.

Purposes of this research were to know whether food crops farm were profitable and efficient, and to make optimum application of production factors. This research was done at Langlang Village, Singosari. Respondents were determined by Simple Random Sampling, analysis used were farm income B/C ratio, and Cobb Douglass. By assuming that bank interest was 12 % and there were two farming seasons per year (dry land), rice and maize farm incomes were Rp 2,944,604,- and Rp 1,714,975,- their B/C ratio were 0,89 and 1.22. Cobb Douglass analysis showed that seed, fertilizer and labour had not optimum level yet, and still can be added, however pesticides application was over, so did not need be added.

0003 MARHAWATI, M.

Usaha tani lahan kering pada desa terpencil di Kecamatan Kulawi, Kabupaten Donggala. [Dry land farming at an isolated village in Kulawi District, Donggala, Central Sulawesi (Indonesia)]/Marhawati M.; Laapo, A. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 1 ill., 1 table; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 150-157

SULAWESI; DRY FARMING; VILLAGES; FARMERS; FARMING SYSTEMS; FARM INCOME

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi rumahtangga, tanaman, ternak-ikan sebagai suatu sistem usahatani terpadu dan faktor pendukung sistem usahatani. Survei dilakukan terhadap 40 responden di

desa Winatu dan Kalamanta, Kecamatan Kulawi dari bulan September sampai dengan bulan Desember 2000. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif serta didukung oleh analisis pendapatan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi sosial ekonomi rumah tangga petani masih rendah, kecuali tenaga kerja umumnya dialokasikan untuk pengusahaan tanaman pangan dan perkebunan, sebagian kecil untuk pengelolaan ternak. Pengelolaan tanaman pangan (tumpang-sari padi ladang dan jagung) dilakukan dengan system perladangan berpindah (termasuk didalamnya pembukaan areal hutan) tanpa sentuhan teknologi pertanian, harga jual hasil tanaman hampir tidak ada. Pengelolaan tanaman kakao dan kopi dilakukan tanpa menggunakan teknologi pertanian sesuai anjuran. Pendapatan bersih yang diterima per tahun Rp. 381.550 (kakao) dan Rp. 705.405 (kopi). Pengelolaan ternak-ikan dilakukan secara tradisional dan umumnya ditujukan untuk konsumsi rumah tangga (non komersil). Potensi sub sistem tanaman pangan dan perkebunan belum sepenuhnya dimanfaatkan guna meningkatkan produksi ternak. Usaha ternak hanya digunakan dalam pengolahan tanah dan pengangkutan hasil (sebagai tenaga kerja) tanpa pemanfaatan limbahnya sebagai pupuk organik untuk peningkatan produksi tanaman.

0004 SETYONO, D.J.

Efisiensi produksi, biaya, dan pendapatan usaha pemeliharaan sapi perah jantan pada berbagai tingkat umur penjualan di Jawa Barat. [Production efficiency, cost, and farm income of dairy bull fattening on some different rearing period in West Java (Indonesia)]/Setyono, D.J. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan) 4 tables; 6 ref. Summary (En) *Media Peternakan (Indonesia)* ISSN 0126-0472 (2000) v. 23(3) p. 68-73.

DAIRY CATTLE; FATTENING; EFFICIENCY; PRODUCTIVITY; AGE; COST ANALYSIS; PRODUCTION COSTS; JAVA.

The objectives of this research are : (1) to compare production efficiency of dairy bull fattening on some different rearing period ; (2) to analyze cost efficiency of dairy cattle fattening on some different fattening period; and (3) to analyze profit at each fattening period. The research used primer data (dairy cattle farmer) and secondary data from GKSI and KPS Bogor. Simulation technique and simple regression method were used to analyze the data. The study showed that production of a 4-month period was more efficient than other periods (average production is 456,14 kg body weight/ton concentrate). But, the most efficient in production cost is in a 24-month fattening period (AVC=Rp 3540,70/kg body weight). The most profitable rearing period is in a 18-month fattening period (net profit is Rp 4.990,97/kg body weight). From this study, it was also concluded that BC-Ratio was increased if a longer fattening period was applied.

F01 PERTANAMAN

0005 DARAS, U.

Pengaruh pemangkasan tanaman lada dan tajarnya terhadap hasil. The effect of living post and pepper vines prunings on the pepper yield/Daras, U.; Wahid, P. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 1 ill., 1 table; 9 ref. Summaries (En, In) Appendix. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(3) p. 55-60.

PIPER NIGRUM; PRUNING; GLIRICIDIA; YIELDS.

Untuk memperoleh hasil lada yang sebaik mungkin, petani melakukan pemangkasan tajar hidup sebagai tiang panjatnya atau memangkas tanaman ladanya sendiri. Informasi atau hasil-hasil penelitian mengenai manfaat pemangkasan masih terbatas. Oleh sebab itu, suatu penelitian lapangan dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan tajar dan tanaman ladanya terhadap hasil. Penelitian dilakukan di IP Sukamulya Sukabumi pada tahun 1986, 1987 dan 1988, dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi yang diulang tiga kali. Pemangkasan tajar ditempatkan pada petak utama dan pemangkasan tanaman lada pada anak petak. Ukuran petak adalah 20 tanaman dengan jarak tanam 2.5 m x 2.5 m. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh interaksi yang nyata antara pemangkasan tajar dan tanaman lada. Pemangkasan tajar dapat dilakukan 3 kali setahun (Oktober, Januari, dan April) atau 2 kali setahun

(Oktober dan Januari). Tajar yang dipangkas secara intensif (3 kali setahun) maka pemangkasan ladanya cukup sekali setahun atau tidak perlu dipangkas sama sekali. Sebaliknya, bila pemangkasan tajar dilakukan 2 kali setahun, pemangkasan tanaman lada harus lebih sering (6 kali setahun).

0006 DEWANI, M.

Pengaruh defoliasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas Walet dan Wongsorejo. [Effect of defoliation on growth and yield of green pea (*Vigna radiata* L.) of Walet and Wongsorejo varieties]/Dewani, M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 6 tables; 15 ref. Summaries (En, In) *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 223-232.

VIGNA RADIATA; DEFOLIATION; VARIETIES; GROWTH; YIELDS.

Percobaan dilaksanakan di kebun percobaan Instalasi Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (INLITKABI), di desa Jambegede, Kecamatan Kapanjen, Kabupaten Malang, mulai bulan Pebruari hingga April 1999. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor I adalah varietas terdiri dari 2 level, varietas Wongsorejo (VI) dan varietas Walet (V2), faktor II adalah defoliasi terdiri dari 3 level, tanpa defoliasi (D0), defoliasi 2 helai (D1) dan defoliasi 4 helai daun trifoliate (D2). Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tandan bunga, jumlah polong, luas daun, bobot kering total, bobot kering polong, bobot kering biji, jumlah biji per polong, bobot 100 butir, dan bobot kering biji per hektar. Data yang diperoleh diuji dengan analisis ragam (uji F) pada taraf nyata 5 %. Untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, dilakukan uji lanjut dengan menggunakan BNT pada taraf nyata 5 %. Hasil percobaan menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara varietas dan defoliasi terhadap peubah jumlah polong, bobot kering polong per tanaman, bobot kering biji pertanaman, bobot 100 biji dan hasil panen. Hasil tertinggi diperoleh dari kombinasi antara varietas Wongsorejo dan defoliasi 2 daun trifoliate (16,7 kuintal/ha).

0007 HASAN, Z.

Pengaruh beberapa cara pemangkasan tajuk terhadap pertumbuhan dan produksi gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). Effect of pruning on the growth and yield of gambir (*Uncaria gambir*)/Hasan, Z. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Laing, Solok (Indonesia)) 4 ill., 2 tables; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (Dec 2001) v. 7(4) p. 120-123.

UNCARIA GAMBIR; PRUNING; GROWTH; YIELDS.

Panen gambir dilakukan dengan cara memangkas tanaman meliputi cabang ranting, dan daun. Perbaikan cara memangkas yang dilakukan petani dalam memanen tanaman gambir sangat berpeluang untuk meningkatkan produktivitas gambir kering yang dihasilkan yang saat ini sebesar 632 kg/ha. Untuk itu telah dilakukan penelitian beberapa cara pemangkasan dalam memanen tanaman gambir: pangkas meja, pangkas bersih, pangkas dalam, dan pangkas petani (kontrol). Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan IPPTP Laing, Solok, mulai bulan April 2000 sampai bulan Februari 2001, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan enam kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara pemangkasan yang dilakukan sewaktu memanen tanaman gambir dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produktivitas gambir kering. Pemangkasan dengan pangkas meja menghasilkan pertumbuhan tanaman dan produksi gambir kering tertinggi dibandingkan dengan ketiga cara pemangkasan lainnya. Pangkas meja menghasilkan produksi gambir kering tertinggi sebesar 735,25 kg/ha, sedangkan yang terendah dihasilkan oleh pangkas dalam sebesar 371,25 kg/ha, walaupun tidak berbeda nyata dengan pangkas bersih dan pangkas petani berturut-turut sebesar 464,40 dan 521,70 kg/ha.

0008 MASKAR

Pengaruh ukuran bibit dan jarak tanam terhadap hasil panen bawang merah varietas local Palu [Effect of seed size and spacing on the harvesting yield of onion of Palu local variety]/Maskar; Sumarni; Kadir, A.; Chatijah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)). 2 tables; 6 ref. Summaries (En, In). {Proceedings of national seminar on the results of assessment and research of

agricultural technology towards autonomous governance era] Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah/Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PSE, 1999: p. 51-56

ALLIUM ASCALONICUM; VARIETIES; HARVESTING; SEED SIZE; SPACING; GROWTH; YIELDS

Salah satu kendala pada pengembangan bawang merah varietas lokal Palu adalah masih rendahnya penerapan teknologi budidaya seperti penyediaan bibit yang bermutu, pengaturan jarak tanam yang optimal, dan pemeliharaan tanaman yang belum memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan ukuran umbi dan jarak tanam bawang merah varietas lokal Palu yang optimal. Penelitian ini dilaksanakan pada lahan petani di desa Gontarano, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah, dari bulan April - Juli 1999. Diuji tiga jenis ukuran bibit dan lima jenis jarak tanam. Penelitian diatur dengan menggunakan rancangan petak terpisah dan perlakuan diulang tiga kali. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman dan jumlah anakan/rumpun), serta komponen produksi meliputi diameter umbi, berat umbi basah dan kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran umbi bibit tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif dan produksi, sedangkan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tetapi berpengaruh terhadap komponen produksi. Jarak tanam yang sesuai untuk bawang merah varietas lokal Palu adalah jarak tanam 15 x 15 cm atau 10 x 20 cm yang dapat menghasilkan umbi basah masing-masing 12.064 kg/ha dan 11.022 kg/ha..

0009 SAHID, M.

Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah mata tunas pada beberapa klon kapuk. Effect of plant spacing on the number of buds of capok clones/Sahid, M.; Buadi; Fachrudin, O.M.Y. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 2 tables; 8 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)=Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(1) p. 14-17.

CEIBA PENTANDRA; CLONES; SPACING; YIELDS; BUDS.

Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Muktiharjo, Pati dari bulan Desember 1991 sampai dengan Desember 1993. Perlakuan disusun secara faktorial dalam Rancangan Petak Terbagi dengan tiga ulangan. Petak utama adalah dua macam jarak tanam kapuk masing-masing 2 m x 1 m dan 2 m x 2 m. Anak petak terdiri dari delapan macam klon sebagai sumber mata tunas yaitu: MH I, MH II, Togo B, (Lanang 36 x Siam) x Congo, (Congo 2 x Lanang), (SS 29 x Congo), (Jepara x Congo 2), dan P. Gudang x Lanang) x Congo. Ukuran petak 20 m x 4 m. Lubang tanam berukuran 0.6 m x 0.6 m x 0.6 m ditanami satu tanaman. Pupuk kandang dicampur dengan tanah diberikan pada saat tanam. Bahan tanaman berupa bibit stum okulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah mata tunas aktif dengan jarak tanam 2 m x 1 m lebih banyak dibanding 2 m x 2 m, masing-masing 147.625 dan 79.661 mata tunas/ha, sedang diameter entresnya pada jarak tersebut masing-masing 34.47 mm dan 42.53 mm. Jumlah mata tunas aktif tertinggi dihasilkan oleh klon (SS 29 x Congo), yaitu 123.959,33 tunas/ha dan 33.33 tunas/tanaman

0010 SRIYADI, B.

Evaluasi pendahuluan pertumbuhan tanaman muda beberapa klon teh di perkebunan Mittoh Malino. Preliminary immature growth evaluation of some tea clones at Mittoh Malino estates/Sriyadi, B.; Astika, W.; Muchtar, D.; Sutrisno (Pusat Penelitian Teh dan Kina, Gabung (Indonesia)). 4 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Teh dan Kina (Indonesia)* ISSN 1410-6507 (1999) v. 2(1-3) p. 37-44

CAMELLIA SINENSIS; CLONES; GROWTH; DEATH

Evaluasi pendahuluan pertumbuhan tanaman muda beberapa klon teh di Perkebunan Mittoh Malino bertujuan untuk memilih klon-klon yang dapat dikembangkan di daerah Sulawesi Selatan. Sepuluh klon diuji dengan menggunakan TRI 2025 sebagai klon pembanding. Penanaman dilakukan dengan

menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang diulang tiga kali. Pengamatan dilakukan pada waktu tanaman berumur 9 bulan terhadap parameter kematian tanaman, diameter batang, tinggi tanaman dan jumlah cabang. Secara kualitas pertumbuhan dinilai berdasarkan kematian tanaman yang dianalisis dengan sidik peubah tunggal dan secara kualitas pertumbuhan tanaman dinilai berdasarkan diameter batang, tinggi tanaman dan jumlah cabang yang dianalisis menggunakan sidik peubah ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kematian tanaman klon-klon yang diuji kurang dari 10 % kecuali klon MPS 7 sebesar 16,8 %. Terdapat korelasi yang kuat antar parameter pertumbuhan ($r = 0,827^*$, $r = 0,864^*$ dan $r = 0,872^*$). Semua klon yang diuji menunjukkan pertumbuhan yang berbeda dengan klon TRI 2025. Klon GPPS 1, BH, SPR 2 dan PPS 1 pertumbuhannya lebih baik dari TRI 2025, sehingga klon-klon ini diharapkan sesuai untuk dikembangkan di Perkebunan Mittoh Malino atau daerah Sulawesi Selatan. Klon MPS 5 pertumbuhannya kurang baik, sedangkan klon MPS 7, GMB 1, BMB 2, GMB 4 dan PPS 2 perlu pengamatan lebih lanjut dan penelitian ini perlu diteruskan sampai tanaman menghasilkan.

0011 SUMARNI, N.

Pengaruh kerapatan tanaman dan jenis larutan hara terhadap produksi umbi mini bawang merah asal biji dalam kultur agregat hidroponik. Effect of plant density and nutrient solution formula on shallot-set production from true shallot seed (TSS) in hydroponic aggregate culture/Sumarni, N.; Rosliani, R.; Suwandi (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) 3 ill., 3 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultura (Indonesia): Journal of Horticulture* ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(3) p. 163-169

ALLIUM ASCALONICUM; SPACING; PLANT POPULATION; NUTRIENT SOLUTIONS; SEED; NPK FERTILIZERS; HYDROPONICS; GROWTH; YIELDS.

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kerapatan tanaman dan jenis larutan hara yang baik untuk produksi umbi mini bawang merah asal biji dalam kultur agregat hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dari bulan Desember 1997 sampai Maret 1998 menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan tiga ulangan. Kerapatan tanaman yang dicoba adalah 4, 6, dan 8 biji/m², sedangkan jenis hara yang dicoba adalah NPK 15-15-15 (2 g/l) dan NPK 19-6-20 (2 g/l). Sebagai media tumbuh digunakan campuran pasir dan arang sekam padi dengan perbandingan 1 : 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara kerapatan tanaman dan jenis larutan hara terhadap pertumbuhan dan hasil umbi. Secara independen kerapatan tanaman dan jenis larutan berpengaruh nyata terhadap hasil bobot dan jumlah umbinya. Kerapatan tanaman 4 g biji/m² dengan larutan NPK 15-15-15 menghasilkan bobot umbi dan jumlah umbi total paling tinggi, yaitu sebesar 880,64 g umbi kering eskip dan 321,77 umbi per 1,5 m². Dari jumlah umbi total tersebut 48,34 % berukuran kelas A (2,5-3 g per umbi) dan 51,66 % berukuran kelas B (< 2,0 per umbi). Teknologi ini merupakan terobosan yang menjanjikan untuk penyediaan bibit bawang merah yang bermutu dan murah.

0012 SYAWAL, Y.

Pengaruh ekstrak rhizoma alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Effect of cogon grass (*Imperata cylindrica* L.) rhizome extract on growth and yield of soybean/Syawal, Y. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 41-44.

GLYCINE MAX; IMPERATA CYLINDRICA; RHIZOMES; EXTRACTS; GROWTH; YIELDS.

The experiment on the effect of cogon grass rhizome extract on soybean growth and yield was conducted on January-April 1997 at green house in Bukit Lama Palembang. The research used a Randomized Block Design with 8 treatments and 4 replications for each treatment. The treatment of cogon grasses rhizome extract is as follows; 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, and 350 g/250 ml aquadest per polybag. The result showed that treatment of rhizome extract at 250 g/250 ml aquadest per polybag gave positive (as hormone) on growth and yield of soybean. Extract of rhizome at 300 g/250 ml and 350 g/250 ml aquadest per polybag gave a negative impact (toxic) on growth and yield of soybean.

F02 PERBANYAKAN TANAMAN

0013 HANDAYANI, E.

Pengaruh media dan kombinasi NAA dan BAP terhadap pertumbuhan dan perkembangan eksplan pisang barangan. Effect of media and combination of NAA and BAP on growth and development of barangan banana explant/Handayani, E.; Oelie, T.M.H.; Husni, Y. (Universitas Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 2 tables; 8 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia)* ISSN 0152-1197 (Jun 2001) v. 20(1) p. 26-31.

MUSA PARADISIACA; VARIETIES; EXPLANTS; TISSUE CULTURE; PLANT PROPAGATION; PLANT GROWTH SUBSTANCES; CULTURE MEDIA; GROWTH.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian USU Medan sejak Februari sampai Mei 2000. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh media dan kombinasi NAA dan BAP terhadap pertumbuhan dan perkembangan eksplan pisang barangan. Penelitian ditata menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yang diuji yaitu tiga jenis media tumbuh (Murashige dan Skoog MS, modifikasi MS, cronaner dan krikorian = CK) dan enam kombinasi dosis NAA 7 BAP (0-0; 0-0,1; 0,1-0; 0,1-0,1; 01-1; 1-0,1 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan eksplan. Adanya interaksi antara ZPT endogen dengan NAA-BAP mempengaruhi arah pertumbuhan dan perkembangan eksplan. Media MS tanpa kombinasi NAA dan BAP merupakan kombinasi yang paling awal mengalami saat munculnya akar yaitu 3,42 hst dan diikuti oleh kombinasi media CK dengan 0,1-0,1 ppm NAA dan BAP yaitu 3,92 hst.

0014 PRIYONO.

Daya regenerasi dan morfisme pertumbuhan bibit hasil kultur daun ortotrop dan plagiotrop *Coffea canephora* melalui embriogenesis somatik. Regeneration and plant morphism of orthotropic and plagiotropic leaf culture of *Coffea canephora* through direct somatic embryogenesis/Priyono; Matsaleh; Suhendi, D. 1 ill., 2 tables; 19 ref. Summaries (En, In). *Pelita Perkebunan (Indonesia)* ISSN 0215-0212 (2000) v. 16(2) p. 65-74.

COFFEA CANEPHORA; REGENERATION; SOMATIC EMBRYOGENESIS; TISSUE CULTURE; IN VITRO; LEAVES; VITROPLANTS; SEEDLINGS; GROWTH.

Eksplan dalam kultur jaringan umumnya harus bersifat meristematik. Keterbatasan ketersediaan daun meristem merupakan salah satu kendala dalam kultur jaringan kopi Robusta. Penelitian untuk mengetahui daya regenerasi dan sifat pertumbuhan bibit hasil kultur daun asal cabang ortotrop dan plagiotrop dilakukan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Penelitian disusun menurut Rancangan Acak Lengkap faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah klon kopi Robusta yang terdiri atas enam aras, yaitu BP 358, BP 397, BP 418, BP 534, BP 920, dan SA 237. Faktor kedua adalah sumber eksplan daun yang terdiri atas dua aras, yaitu daun asal cabang ortotrop dan daun asal cabang plagiotrop. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya regenerasi daun kopi Robusta dipengaruhi oleh klon, tetapi tidak dipengaruhi oleh sumber eksplan. Urutan daya regenerasi secara *in vitro* antarklon yang diuji dari yang paling mudah adalah SA 237, BP 920, BP 397, BP 418, BP 358, dan BP 534. Daun asal cabang ortotrop dari enam klon yang diuji hanya menghasilkan plantlet dan bibit yang tumbuh ortotrop. Daun asal cabang plagiotrop klon BP 920, BP 397, BP 418, BP 358, dan BP 534 hanya menghasilkan plantlet dan bibit yang tumbuh ortotrop. Daun asal cabang plagiotrop klon SA 237 hanya menghasilkan plantlet yang tumbuh ortotrop, namun dalam perkembangannya, 98 % plantlet tersebut menghasilkan bibit yang tumbuh ortotrop dan 2 % bibit yang tumbuh plagiotrop. Hasil ini dapat membuka peluang pemanfaatan daun asal cabang ortotrop maupun plagiotrop untuk menghasilkan bibit ortotrop melalui embriogenesis somatik.

0015 PRIYONO.

Perbanyak abaca (*Musa textilis* Nee) melalui kultur mata tunas secara *in vitro*. [Abaca (*Musa textilis* Nee) propagation through *in vitro* eyes-buds]/Priyono (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember (Indonesia)). 1 ill., 3 tables; 29 ref. Summary (En). *Agrivita (Indonesia): Jurnal Ilmu Pertanian* ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 129-133.

MUSA TEXTILIS; PLANT PROPAGATION; BUDS; IN VITRO; IAA; CYTOKININS; AUXINS.

Abaca (*Musa textilis* Nee) is along vegetative fiber producing plant. The study in the Laboratory of Tissue Culture of Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute was designed to reduce the problem of abaca propagation in Indonesia. This research aimed to study the micropropagation of abaca by using of bud explant derived from field. The research was divided into 3 stages, i.e.: 1) micro shoot induction, 2) micro shoot multiplication, and 3) micro shoot rooting. Factorial in Complete Randomized Design with two factor and four replications was used in first stage (micro shoot induction). The first factor consisted of three levels, i.e.: 1) without IAA, 2) 0.5 mg/l IAA, and 3) 1 mg/l IAA, the second factor consisted of four levels, i.e.: 1) without BAP, 2) 3 mg/l BAP, 3) 6 mg/l BAP, and 4) 9 mg/l BAP. Complete Randomized Design with six replications and five treatments of cytokinin was used in second stage (micro shoot multiplication). The treatments were 1) without cytokinin, 2) 6 mg/l BAP, 3) 6 mg/l kinetin, 4) 6 mg/l zeatin, and 5) 6 mg/l 21-P. Complete Randomized Design with four replications and seven treatments of auxin was used in third stage (micro shoot rooting). The treatments were 1) without auxin, 2) 0.5 mg/l IBA, 3) 1 mg/l IBA, 4) 0.5 mg/l IBA, 5) 1 mg/l IBA, 6) 0.5 mg/l IBA, and 7) 1 mg/l IBA. The result of experiment showed that addition of mixture of 0.5 mg/l IAA and 6 mg/l BAP could produce the highest number of micro shoot. In this media 5 micro shoots could be obtained from bud explant during 4 weeks incubation. Micro shoot multiplication rate obtained from media contained BAP was better than media contained kinetin, zeatin or 21-P. After 4 weeks incubation, addition of 6 mg/l BAP could produce 8 micro shoots in this multiplication stage. Quantitatively, all of auxin tested (IBA, IAA, and NAA) could increase the rooted plantlet, but addition of IAA or NAA could also improve the root performance.

0016 YELNITITIS.

Konservasi tanaman lada (*Piper nigrum* L.) secara *in vitro*. *In vitro* conservation of black pepper (*Piper nigrum* L.)/Yelnititis; Bermawie, N. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 2 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (Sep 2001) v. 7(3) p. 88-92 .

PIPER NIGRUM; GERMLASM CONSERVATION; IN VITRO CULTURE; PACLOBUTRAZOL.

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomi penting. Kendala utama dalam budidaya lada adalah serangan penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh *Phytophthora capsici* yang dapat menyebabkan kematian tanaman. Konservasi plasma nutfah lada selama ini dilakukan dalam bentuk tanaman hidup di lapang, sehingga mudah hilang akibat erosi genetik yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit maupun bencana alam. Penelitian pelestarian tanaman lada secara *in vitro* telah dilakukan di Laboratorium Plasma Nutfah dan Pemuliaan, Balitro dari bulan April 1998 sampai Maret 1999. Batang satu buku yang berasal dari biakan steril digunakan sebagai eksplan. Eksplan ditumbuhkan dalam media dasar Murashige dan Skoog (MS). Perlakuan yang diuji adalah media (MS penuh dan MS 1/2) yang dikombinasikan dengan zat penghambat tumbuh paclobutrazol (paclo) (0, 1, 3, dan 5 mg/l). Penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Faktorial dengan 10 kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi jumlah tunas, tinggi tunas, jumlah daun dan penampakan biakan (bentuk ruas, ukuran dan warna daun). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan media dengan paclo terhadap jumlah tunas. Pengaruh yang nyata terlihat pada parameter tinggi tunas, jumlah daun dan penampakan biakan. Semakin tinggi konsentrasi paclo yang digunakan semakin tinggi penekanannya terhadap pertumbuhan tinggi tunas dan jumlah daun. Laju pertumbuhan paling lambat dengan tinggi 2.10 cm dan jumlah daun paling sedikit (9) ditunjukkan oleh perlakuan media MS 1/2 dikombinasikan dengan paclo 5 mg/l. Kultur memiliki daun hijau, segar dan tegar. Media ini merupakan media terbaik untuk penyimpanan biakan lada LDL. Uji regenerasi tunas setelah penyimpanan pada media MS dengan penambahan B.A 0.3 mg/l mampu membentuk tunas adventif. Dengan demikian penyimpanan lada secara *in vitro* dengan paclo tidak mempengaruhi kemampuan tumbuh tanaman. Teknik ini dapat digunakan sebagai alternatif pelestarian tanaman lada.

F03 PRODUKSI DAN PERLAKUAN TERHADAP BIJI DAN BENIH

0017 ASNI, N.

Pengaruh tingkat air ikatan terhadap viabilitas dan kerusakan benih kedelai selama penyimpanan. Effect of bounded water level on viability and damage of soybean seed during storage/Asni, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) 2 ill., 8 tables; 20 ref. Summary (En) *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 180-186.

SOYBEANS; SEED; VIABILITY; GERMINABILITY; STORAGE; MOISTURE CONTENT; TEMPERATURE.

An experiment was conducted at the seed Laboratory Sukarami Assessment Institute for Agricultural Technology (SAIAT), from January to May 1996, to determine the roles of bounded water on viability, quality and storage period of soybean seeds. Two steps of experiment were sequently done. The first step was to detect sorption isotherm in order to determine the levels of bounded water by seeds within storage period under 13 relative humidity regions (from 5.0 to 91 %). The second step was seed storage under five water content regions (two levels on primary, one level on secondary and two levels on the tertiary bounded regions) and with two storage temperatures (5⁰ C and room temperature) which were arranged in factorial Randomized Complete Block Design with two replications. Results showed that water content significantly affected seed viability. The higher the water content up to the secondary bounded water and the storage temperature, the faster the degradation of seed viability. At the water content from 5.39 % to 10.75 % (on primary and secondary bounded water region) and at 5⁰ C or at room temperature of storage, the seed viability could be maintained for four months with the seed germination of > 96 %.

0018 MASHUD, N.

Pengaruh penyimpanan terhadap sifat kimia dan viabilitas benih aren. Effect of storage duration on physical and chemical characteristics and viability of seed in sugar palm *Arenga pinnata*/Mashud, N.; Ilat, A.; Allorerung, D. (Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, Manado (Indonesia)) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (Dec 2001) v. 7(4) p. 108-112.

ARENKA PINNATA; SEED; VIABILITY STORAGE; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Pengaruh penyimpanan terhadap sifat fisik, kimia dan viabilitas benih aren diteliti di Balai Penelitian Kelapa, Manado dari April 1997- Maret 1998 diperoleh dari kebun petani di Desa Kemelembuai, Kecamatan Motoling, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, dari pohon aren jenis Dalam, berumur 15 tahun. Pesemaian dan pembibitan dilaksanakan di rumah kaca dan untuk analisis karbohidrat, lemak, dan protein dilakukan di laboratorium Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lain, Manado. Perlakuan dirancang dalam bentuk percobaan faktorial 2 x 6 yang dilaksanakan dalam Rancangan Acak Kelompok, dengan 3 ulangan. Faktor A = benih aren (A1= dikupas, A2 = tidak dikupas). Faktor B = waktu penyimpanan (B1 = tanpa penyimpanan, B2 = penyimpanan 2 minggu, B3 = penyimpanan 4 minggu, B4 = penyimpanan 6 minggu, B5 = penyimpanan 8 minggu, dan B6 = penyimpanan 10 minggu). Pengupasan benih dan penyimpanan mempengaruhi kecepatan kecambah tetapi tidak mempengaruhi daya berkecambah. Baik benih yang tidak dikupas maupun yang dikupas bila disimpan selama 2 minggu sampai 4 minggu mempunyai daya berkecambah yang tinggi yaitu 71 %. Pengupasan benih aren dan penyimpanan mempengaruhi kadar karbohidrat dan lemak tetapi tidak mempengaruhi kadar protein. Penurunan kadar karbohidrat terjadi pada penyimpanan selama 2 minggu baik pada benih yang berasal dari buah yang dikupas maupun dari buah yang tidak dikupas. Kadar lemak menurun paling cepat pada benih yang tidak dikupas dan disimpan selama 2 minggu & 4 minggu. Penyimpanan mempengaruhi kadar protein. Pada penyimpanan selama 2 minggu terjadi penurunan kadar protein, namun penurunan kadar protein tidak terlalu drastis. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa untuk memperoleh daya berkecambah yang tinggi, maka benih aren tidak usaha dikupas, cukup disimpan selama 4 minggu.

F04 PEMUPUKAN

0019 AL-JABRI, M.

Peranan fosfat dan kapur sebagai nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman padi pada lahan pasang surut di Palingkau-SP1 dan Basarang Kalteng di rumah kaca. [Role of phosphate and lime as nutrition on the growth of rice planted on tidal swamp land in Palingkau - SP1 and Basarang, Central Kalimantan (Indonesia)]/Al-Jabri, M.; Widowati, L.R.; Maryam; Suriadikarta, D.A. 3 ill., 2 tables; 5 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 63-71.

ORYZA SATIVA; PHOSPHATE FERTILIZERS; LIMING; NUTRIENTS; GROWTH; TIDES; SWAMP SOILS; GREENHOUSES; KALIMANTAN.

Penelitian pengaruh pemberian fosfat dan kapur telah diselenggarakan di rumah kaca pada musim tanam (MT) 1997 dengan menggunakan tanah Sulfaquents asal Palingkau SP1 dan tanah Sulfaquen asal Basarang Kalimantan Tengah, dengan tanaman padi sebagai tanaman uji. Contoh tanah Palingkau SP1 diambil dari lahan yang baru dibuka, sedangkan yang dari Basarang adalah dari lahan rawa tidur. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap tanpa dan dengan ulangan tiga kali. Kedua tanah tersebut mempunyai sifat yang berbeda. Tanah Palingkau SP1 yang baru dibuka relatif lebih baik kesuburannya bila dibandingkan dengan tanah Basarang yang sudah lama dibuka dan berupa lahan tidur. Hasil percobaan pada tanah Palingkau SP1 dan Basarang menunjukkan bahwa kapur berpengaruh negatif terhadap bobot kering jerami padi pada tanah Palingkau SP1. Takaran kapur untuk tanah Palingkau SP1 setara 1/4 Al-dd berkisar 2,87 sampai 3,59 t/ha cenderung menurunkan hasil. Bila kapur direkomendasikan maka takarannya harus lebih kecil 2,87 t/ha. Kapur berpengaruh positif terhadap bobot kering jerami padi pada tanah dari Basarang. Takaran kapur untuk tanah dari Basarang setara 1/4 Al-dd berkisar 2,56 sampai 2,62 t/ha cenderung menaikkan. Bila kapur direkomendasikan, maka tidak boleh > 2,56 t/ha. Koefisien determinasi (R²) untuk tanah Palingkau 0,3516 dan untuk Basarang 0,0849 adalah bukti bahwa masih ada faktor lain yang mempengaruhi kedua hubungan tersebut. Pada percobaan tanah dari Palingkau SP1, padi tidak tanggap terhadap kapur, hal ini sesuai dengan kesimpulan percobaan bahwa tanggap padi terbaik terhadap P, pada tingkat 150 ppm P pada semua tingkat kapur.

0020 BUDIANTO, D.

Tanggapan kacang tanah terhadap pupuk cair itanik I di tanah Ultisol. Response of groundnut planted in an Ultisol on the application of itanik I liquid fertilizer/Budianto, D. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 4 ref. Summary (En) *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 30-34.

ARACHIS HYPOGAEA; LIQUID FERTILIZERS; FOLIAR APPLICATION; APPLICATION RATES; PLANT RESPONSE; GROWTH; YIELDS.

This research is a field experiment, which was conducted to know the response of groundnut (*Arachis hypogaea*, L.) planted in an Ultisol from Palembang, South Sumatra on the usage of foliar fertilization from itanic I. This experiment was arranged using a Randomized Complete Block Design with two factors which are itanic I liquid fertilizer with the rate of 0.5, 1.0 and 1.5 ml per liter of water and time of fertilization ranged from 5, 10 and 15 days of each application. Variables observed were flowering time, amount of branch and filled pod, shoot dry and wet weight, amount of seed and dry seed weight per plant. The result showed that application of itanic I affected time of flowering and amount of branch but not for dry shoot and wet weight. All variables of production components were also influenced by itanic I fertilization. On the other hand time of fertilization did not affect the growth and yield of groundnut. Furthermore, application of itanic I at the rate of 1.0 ml/l of water resulted highest yield with a value of 1.2 mg/ha.

0021 CHAIRUNAS.

Efisiensi pupuk NPK dan alternatif P dan K pada padi sawah di Aceh Barat. Efficiency of NPK and P and K alternative fertilizers on paddy at Aceh Barat/Chairunas; Tamrin (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Banda Aceh (Indonesia)); Karim, A. 5 tables; 7 ref. Summary (En) *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2000) v. 4(3) p. 265-271.

ORYZA SATIVA; FERTILIZER APPLICATION; NPK FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; YIELDS; EFFICIENCY; GROWTH; COST ANALYSIS; SUMATRA.

The objective of this research is to increase the efficiency of fertilizer usage of Urea, SP-36 and KCl on the paddy. The research was conducted on the irrigated farm in Suak Bili Village, Seunagan, Aceh Barat Regency which started from August 1999 until February 2000. Fertilizing technology package tested namely : Package of A: 200 kg Urea/ha + 75 kg SP-36/ha + 75 kg KCl/ha (fitted to ground nutrients status), Package of B : 160 kg Urea/ha (leaf color card method--LCC method) + 75 kg SP-36/ha + 75 kg KCl/ha (fitted to the ground hara status), Package of C: 160 kg Urea/ha (LCC method) + 150 kg SP-36/ha + 150 kg KCl/ha (locally recommended), Package of E: 160 kg Urea/ha (LCC method) + 100 kg Guano/ha (the alternative fertilizer) + 75 kg KCl/ha, Package of F : 160 kg Urea/ha (LCC method) + 100 kg Guano/ha + 500 kg Abu Sekam/ha. The Randomized Design are divided into 4 replications. The data and information were collected which covered the growth components, the result components and harvest of dried paddy each hectare, input and output of farming system. The result showed that the decision of giving the fertilizers such as Urea in the LCC method, the usage of the alternative fertilizer such as Guano (to replace SP-36) and KCl (with dosage as 160 kg, 100 kg and 75 kg/ha) are the best treatment, for the resulting increasing harvest as 0,95 Mg/ha (13.81 %) and adding the income of the farmer as Rp. 1.250.000 (36.20 %) higher than locally recommended packages.

0022 DARWATI, I.

Produktivitas som Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) pada beberapa komposisi bahan organik. Productivity of *Talinum paniculatum* Gaertn. on several organics matter composition/Darwati, I.; Rahardjo, M.; Rosita, S.M.D. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)=Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(1) p. 1-4.

DRUG PLANTS; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Som Jawa merupakan tanaman yang menghasilkan umbi. Untuk menghasilkan umbi yang optimal, diperlukan tanah yang sifat-sifat fisik dan kesuburannya baik. Kondisi tersebut dapat dicapai dengan penggunaan bahan organik (kasting, kompos daun bambu dan pupuk kandang). Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh beberapa macam komposisi bahan organik sebagai media tanam dalam pot (polibag) terhadap produksi umbi som Jawa. Pot diisi 20 kg media tanam, ditempatkan di lapangan terbuka IP Cimanggu di Balitro. Percobaan berlangsung mulai bulan September 1996 sampai September 1997. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan. Perlakuan komposisi media bahan organik yang diuji adalah (1) tanah; (2) tanah + pupuk kandang (3:1); (3) tanah + kasting (3:1); (4) tanah + kompos daun bambu (3:1); (5) tanah + kasting + kompos daun bambu (6:1:1); (6) tanah + pupuk kandang + kompos daun bambu (6:1:1); (7) tanah + pupuk kandang + kasting (6:1:1). Tanaman diberi pupuk dasar 1 g urea, 3 g TSP, dan 3 g KCl, serta 2 g urea sebagai pupuk susulan pada 3 bulan setelah tanam. Tanaman dipanen pada umur 1 tahun setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga macam bahan organik yang diuji dapat meningkatkan ukuran umbi, jumlah umbi, bobot segar, dan bobot kering umbi som Jawa. Produksi umbi segar tertinggi 165,40 g/tanaman dan umbi kering 26,75 g/tanaman diperoleh pada perlakuan bahan organik terdiri atas campuran tanah dan kasting dengan perbandingan 3:1

0023 DJAJADI.

Efektivitas pupuk hayati dan pupuk nitrogen (ZA) dalam meningkatkan hasil dan mutu tembakau virginia serta populasi bakteri dan kadar N total tanah. Effectiveness of biofertilizer and N fertilizer (ZA) in increasing the yield and quality of virginia tobacco leaves and population of soil bacteria and soil N content/Djajadi; Murdiyati, A.S.; Yulianti, T.; Istiono, H. (Balai Penelitian Tembakau dan

Tanaman Serat, Malang (Indonesia)). 1 ill., 6 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)=Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(1) p. 18-23.

NICOTIANA TABACUM; BIOFERTILIZERS; NITROGEN FERTILIZERS; YIELDS; QUALITY; BACTERIA; SOIL BIOLOGY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian ini dilakukan di tanah Inceptisol, Bondowoso dari bulan Juni 1998 sampai Maret 1999, bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian pupuk hayati (E-2001) dan dosis N terhadap populasi bakteri dan kadar N total tanah, hasil dan mutu tembakau virginia. Perlakuan yang diuji adalah dosis pupuk hayati yang dikombinasikan dengan pupuk N. pupuk hayati terdiri atas dua taraf, yaitu 0 dan 1 liter/ha, sedang dosis pupuk N 3 taraf, yaitu 0, 25 dan 50 kg/ha (0, 125, dan 250 kg ZA/ha). Sebelum diaplikasikan, 1 liter pupuk hayati dilarutkan ke dalam 100 liter air, dan diberikan sehari sebelum tanam. Pupuk N dari ZA diberikan dua kali, yaitu pada umur 10 dan 21 hari setelah tanam (HST), masing-masing setengah dosis. Sebagai pupuk dasar adalah 40 kg P₂O₅ dan 90 kg K₂O/ha. Perlakuan diatur dalam Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan empat ulangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati dan 25 kg N/ha meningkatkan hasil tembakau, masing-masing sebesar 22 % daun basah dan 30 % krosok dibandingkan dengan perlakuan pupuk 25 N/ha saja. Peningkatan indeks mutu sebesar 5 % hanya dipengaruhi oleh penambahan pupuk hayati, sedangkan interaksinya dengan pupuk 25 kg N/ha menghasilkan nilai indeks tanaman yang tinggi (110.16). Di laboratorium, kombinasi pupuk tersebut juga meningkatkan populasi bakteri dan kadar N total sampel tanah yang diinkubasi selama 2 minggu

0024 FIRDAUS.

Optimalisasi pemupukan NPK dan mulsa pada nilam di Aceh Selatan. Optimum NPK fertilizing and mulching on patchouly farming system at South of Aceh/Firdaus; Yardha; Chairunas (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Banda Aceh (Indonesia)); Karim, A. 4 tables; 6 ref. Summary (En) *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2000) v. 4(3) p. 272-277.

POGOSTEMON CABLIN; NPK FERTILIZERS; MULCHING; AGRONOMIC CHARACTERS; OILS; PRODUCTION; COST ANALYSIS; SUMATRA.

Optimum NPK fertilizing and mulching application on farming system was conducted at onfarm in South of Aceh district from June, 1999 to February, 2000. The experiment was arranged in Randomized Block Design with three replications. This research purposed to carry out optimum Urea, SP-36 and KCl fertilizing and to combination with mulching application on patchouly. Dosage of mulching is 5 Mg/ha. The technology introduction were: (1) 70 kg Urea + 70 kg SP-36 + 35 kg KCl + mulching 5 Mg/ha, (2) 105 kg Urea + 105 kg SP-36 + 52.5 kg KCl + 5 Mg mulching/ha, (3) 140 kg Urea + 140 kg SP-36 + 70 kg KCl + 5 Mg mulching/ha, and (4) without fertilizing and mulching or farmer technology (control). Result of this research showed that patchouly response for fertilizing. The highest fertilizing dosage to increase the patchouly oil with 140 kg Urea + 140 kg SP-36 + 70 kg KCl + 5 Mg mulching/ha to produce wet terna is 25.952 kg/ha, dry terna is 5.049 kg/ha and patchouly oil is 197.24 kg/ha. Patchouly oil yielded higher compared with farmer technology each 3.730 kg/ha (16.8 %), 871.3 kg/ha (20.8 %) and 81.68 kg/ha (70.7 %).

0025 HARTATIK, W.

Pembandingan efektivitas sumber dan takaran pupuk fosfat terhadap tanaman padi dan kedelai pada lahan kering masam. [Comparison of source and dosage of phosphate fertilizer effectivity on rice and soybean planted in acid dry land]Hartatik, W.; Kasno, A.; Kabar, P.; Adiningsih, J.S. 8 ill., 10 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 37-61 ISSN 0854-5588 (no. 14).

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; PHOSPHATE FERTILIZERS; APPLICATION RATES; DRY FARMING; PLANT RESPONSE; YIELDS.

Pembandingan efektivitas sumber dan takaran pupuk P terhadap tanaman padi dan kedelai pada lahan kering masam, telah dilaksanakan di Cigudeg dan Jasinga Jawa Barat serta Sitiung Sumatera Barat, musim tanam (MT) 1993 dan 1993/94. Tujuan penelitian untuk membandingkan efektivitas pupuk PARP (Partially Acidulated Rock Phosphate) dan sumber pupuk P lainnya terhadap tanaman padi dan kedelai pada lahan kering masam, dalam mencapai produksi yang maksimal. Percobaan menggunakan perlakuan faktorial 7 x 3 dengan Rancangan Acak Kelompok, sumber pupuk P yang digunakan 7 macam yaitu PAB-PARP 15 %; PAB-PARP 30 %; PAB-PARP 60 %; PAB-PARP 75 %; SAB-PARP 75 %; TSP; dan BFA. Takaran pupuk P yang dicoba 3 tingkat yaitu 45; 90; dan 135 kg P₂O₅/ha dan 4 perlakuan tambahan yaitu: kontrol (-P-L), kontrol (-P+L), PAB-PARP 60 % takaran 90 kg P₂O₅/ha (-L), dan PAB-PARP 60 % takaran 90 kg P₂O₅/ha (+BO). Pupuk P diberikan sebelum tanam dan cara pemberiannya dilarrik. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tanaman kedelai sangat tanggap terhadap pemupukan P, demikian juga dengan residu P dapat meningkatkan bobot brangkasan dan hasil padi gogo. Hasil kedelai tertinggi di Cigudeg, Jasinga, dan Sitiung dicapai berturut-turut dengan pemberian PAB-PARP 60 %, TSP, dan PAB-PARP 75 % 7,5; 10,9; dan 13,5 kg/ha masing-masing pada takaran 142,6 dan 138,2 kg P₂O₅/ha. Umumnya PAB-PARP 30 % pada takaran 90 kg P₂O₅/ha lebih efisien dari TSP. Amelioran kapur dan bahan organik dapat meningkatkan hasil kedelai dan residunya berpengaruh terhadap peningkatan bobot brangkasan dan hasil padi gogo.

0026 KASNO, A.

Pembandingan efektivitas fosfat alam nutrifera dan hubei dengan pupuk lainnya pada tanaman palawija. [Comparison of nutrifera and hubei natural phosphates effectivity with other fertilizers on secondary crops]/Kasno, A.; Adiningsih, J.S.; Rachbini, W. 4 ill., 8 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 297-313.

FOOD CROPS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL FERTILITY; YIELDS.

Penelitian pembandingan efektivitas fosfat alam (PA) nutrifera dengan pupuk P lainnya pada tanaman palawija telah dilakukan pada tanah Plinthic Kandiudults di Desa Jagang, Lampung Utara, pada MH 1996/97 dan MK. 1997. Penelitian bertujuan untuk membandingkan efektivitas pupuk fosfat alam dari Cina dengan merk dagang nutrifera dengan sumber pupuk P lainnya sebagai pembandingan serta pengaruh residunya. Penelitian meliputi 2 kegiatan, yaitu penelitian yang dilakukan di laboratorium dan lapangan. Perlakuan penelitian laboratorium terdiri atas 4 sumber pupuk P, yaitu PA-nutrifer, PA-Hubei, PA-Ciamis, dan SP-36, pada takaran 40 kg P/ha, ditambah 1 perlakuan kontrol (tanpa P). Penelitian lapangan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, terdiri atas 13 perlakuan, 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas kontrol (tanpa P), 4 sumber pupuk P yaitu PA-nutrifer, PA-Hubei, PA-Ciamis dan SP-36, masing-masing dengan takaran 40 dan 80 kg P/ha dan ditambah perlakuan bahan organik sebanyak 5 t/ha pada takaran 40 kg P/ha pada setiap sumber pupuk P. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pupuk PA-nutrifer dan Hubei termasuk pupuk fosfat alam berkualitas A, dan kedua pupuk merupakan pupuk yang reaktif dan lambat tersedia. Pada musim pertama pengaruh ketiga pupuk fosfat alam terhadap hasil jagung tidak berbeda dan residu pupuk fosfat alam musim kedua nyata masih meningkatkan hasil kedelai. Efek residu ketiga pupuk fosfat alam lebih baik daripada SP-36. Pemberian fosfat alam takaran tinggi memberikan efek residu lebih tinggi daripada takaran rendah. Penambahan bahan organik dapat meningkatkan efektivitas pupuk fosfat alam, kecuali pupuk PA-Hubei. Ketersediaan P optimum (Bray 1) untuk tanaman jagung dan kedelai adalah 30 ppm P₂O₅.

0027 KASNO, A.

Pengaruh pemupukan dan pengairan terhadap Eh, pH, ketersediaan P dan Fe, serta hasil padi pada tanah sawah bukaan baru. Effects of fertilization and irrigation on Eh, pH, Fe and P availability, and rice yield of new lowland rice field/Kasno, A.; Sulaeman; Mulyadi (Pusat Penelitian Tanah dan 12

Agroklimat, Bogor (Indonesia) 9 ill., 5 tables; 19 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Tanah dan Iklim (Indonesia)* ISSN 1410-7244 (1999) (no. 17) p. 72-81.

ORYZA SATIVA; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; ORGANIC MATTER; IRRIGATION; FERTILIZER APPLICATION; REDOX POTENTIAL; SOIL PH; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL FERTILITY; IRON; PLANT RESPONSE; PRODUCTION INCREASE.

Konversi lahan kering menjadi lahan sawah dengan penggenangan mengakibatkan terjadinya perubahan potensial redoks Eh, pH tanah, dan ketersediaan hara, baik yang berperan positif bagi pertumbuhan tanaman padi maupun yang mengganggu, seperti Fe. Penelitian bertujuan mempelajari pengaruh pemupukan, pengairan, dan amelioran terhadap perubahan Eh, pH, P dan Fe tersedia serta respons tanaman padi pemupukan P. Penelitian dilakukan pada lahan sawah bukaan baru pada tanah Typic Hapludox di Desa Dwijaya, Tugumulyo, Musi Rawas, Sumatera Selatan pada musim hujan 1997/1988. Rancangan percobaan yang digunakan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan merupakan kombinasi pemupukan N, P, K, Zn, dan bahan organik, serta cara pengairan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan hara N, P, dan K, bahan organik, dan basa dapat ditukar pada tanah ini termasuk rendah. Pengairan, pemberian bahan organik, dan pemupukan P-alam meningkatkan pH tanah dari sekitar 5,1-5,4 menjadi sekitar 5,6-5,9. Semakin lama penggenangan, Eh tanah semakin turun dari 242 mV pada umur 7 hari menjadi -87 mV pada umur 60 hari setelah tanam. Penambahan bahan organik menghasilkan nilai Eh terendah, yaitu -214 mV pada umur 60 hari setelah tanam. Peningkatan kadar Fe-tersedia dalam tanah meningkatkan kadar Fe dan menurunkan kadar P dalam tanaman. Tanaman padi sangat respon terhadap pemupukan P. Takaran pupuk P yang memberikan hasil tanaman maksimum adalah 767 kg SP-36/ha. Takaran P ini dicapai pada kadar P terlarut dalam tanah sebesar 0,009 mg/l larutan. Penambahan bahan organik dan NH_4NO_3 masing-masing nyata meningkatkan hasil padi, sedangkan pengairan secara terputus cenderung memberikan hasil padi yang lebih rendah.

0028 KASNO, A.

Pengelolaan hara terpadu untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas lahan kering masam. [Integrated nutrients management to improve and maintain productivity of acid dry land]/Kasno, A.; Adiningsih, J.S.; Santoso, D.; Nursyamsi, D. 2 ill., 8 tables; 14 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 161-178.

UPLAND RICE; ZEA MAYS; FERTILIZER APPLICATION; ACID SOILS; DRY FARMING; SOIL FERTILITY; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian pengelolaan hara terpadu dilakukan pada lahan kering masam di Sajira, Rangkasbitung dan Mulyorejo, Lampung Utara selama 2 musim tanam, yaitu musim hujan (MH) 1996/97 dan musim kemarau (MK) 1997. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas kombinasi pupuk anorganik (N, P, dan K), pupuk kandang bokashi (pupuk kandang + EM4), biofosfat dan Rhizopulus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik dan pupuk kandang dapat meningkatkan kadar hara P (Bray) dari 14,3 menjadi 39,8 ppm P_2O_5 dan K (NH_4 -Acetat 1N, pH 7) dari 0,07 menjadi 0,17 me/100 g, dan cenderung menurunkan kejenuhan Al lahan kering di Mulyorejo. Pemupukan anorganik dari pupuk kandang meningkatkan kadar hara K (HCl 25 %) dari 11 menjadi 24 me/100 g tanah dan K (NH_4 -Acetat 1N, pH 7) dari 0,18 menjadi 0,40 me/100 g tanah pada lahan kering di Sajira. Penggunaan biofertilizer dan tanpa olah tanah kurang berpengaruh terhadap kadar hara dalam tanah. Kombinasi pemupukan takaran tinggi (135-135-90), pupuk kandang, Rhizopulus untuk tanaman kedelai dan pengolahan tanah merupakan teknologi pengelolaan hara terpadu di Mulyorejo yang perlu diperhatikan untuk dapat diaplikasikan, sedangkan di Sajira penggunaan pupuk takaran tinggi (135-135-90), bokashi (EM4 + pupuk kandang), Rhizopulus untuk tanaman kedelai dan pengolahan tanah merupakan teknologi yang perlu dipertimbangkan untuk dapat diaplikasikan. Residu pupuk anorganik P dan K, pupuk kandang dan Rhizopulus disertai pengolahan tanah pada musim kedua dapat meningkatkan hasil kedelai di Mulyorejo, yaitu dari 5,4 menjadi 11,8 ku/ha. Residu pupuk anorganik P dan K, pupuk kandang dan pupuk hayati (Rhizopulus) dapat meningkatkan hasil kedelai di Sajira, dari 10,8 menjadi 14,7

ku/ha. Hasil padi gogo dan kedelai di Mulyorejo dipengaruhi oleh C-organik, hara N, P, KTK, Al dan Zn, sedang hasil jagung dan kedelai di Sajira dipengaruhi oleh C-organik, hara N, K, Ca dan Zn. Perlu diteliti penggunaan hara Zn pada tanah masam lahan kering dalam mempelajari pengelolaan hara terpadu.

0029 KHALIL, M.

Penentuan waktu tanam kacang tanah dan dosis pupuk fosfat terhadap pertumbuhan, hasil kacang tanah dan jagung dalam sistem tumpangsari. Assessment of planting date of peanut and dosage of phosphate fertilizer on growth and yield of peanut and corn within intercropping system/Khalil, M. (Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian). 4 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2000) v. 4(3) p. 259-264.

ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; FERTILIZER APPLICATION; PLANTING DATE; INTERCROPPING; GROWTH; PHOSPHATE FERTILIZERS.

This research was aimed at obtaining an appropriate planting date of peanut and phosphate fertilizer dosage for maximum yield of peanut and corn under intercropping system. Randomized Complete Block Design with three replication was used. There were two factors involved, that is planting date of peanut with four levels of treatments; 20, 10 days before corn planting, the same day with corn planting and 10 days after corn planting, while dosage of phosphate fertilizer consisted of three level of treatments, that are 130, 170 and 210 kg TSP/ha. Results showed that planting date of peanut and dosage of phosphate fertilizer exerted significant effect on growth and yield of peanut and corn tested. Planting date at 20 days before corn planting gave the best growth and yield performance. The use of phosphate fertilizer at dosage 210 kg/ha gave the best growth and yield of peanut and corn. There was not significant interaction between planting date of peanut and dosage of phosphate fertilizer on growth and yield of peanut and corn under intercropping system tested.

0030 KUNTIASTUTI, H.

Pemupukan kalium dan sulfur pada kedelai di lahan kering. [Potassium and sulphur fertilizers application on soybean at up land]/Kuntiausti, H.; Santoso, G.W.A. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang (Indonesia)) 1 ill., 5 tables; 23 ref. Summary (En) *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 32-44.

GLYCINE MAX; SULPHUR FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; UPLAND SOILS; VERTISOLS; ALLUVIAL; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

This research aimed to evaluate the effect of sulphur fertilizer toward Kalium efficiency on soybean. The experiment was arranged at Vertisol and Alluvial soil in Central Lombok at dry season 1995 and Alfisol soil in Blitar at rainy season 1995/1996. The treatment was arranged in factorial Randomized Block Design, with 4 replications. The first factor was 4 volume of KCl, and the second was 3 volume of sulphur. The variety of Wilis was used as indicator plant. Research result showed that the highest productivity as much as 2.11 t/ha at Alluvial soil, 3.18 t/ha at Vertisol, and 2.77 at Alfisol were soybean treated by KCl 50 kg + sulphur 100 kg/ha, KCl 50 kg + sulphur 200 kg/ha; and KCl 100 kg + sulphur 100 kg/ha.

0031 LIMBONGAN, J.

Pengaruh penggunaan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah kultivar Palu. The effects of organic and inorganic fertilizers on the growth and yield of shallot Palu cultivar/Limbongan, J. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Biromaru (Indonesia)); Monde, A. 5 tables; 16 ref. Summaries (En, In). Appendix *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(3) p. 212-219.

ALLIUM ASCALONICUM; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; INORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; LEAVES; BUDS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk organik dan anorganik yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi bawang merah di lokasi penelitian di Desa Jono'Oge, Donggala, Sulawesi

Tengah dengan ketinggian 15 m dpl (dari permukaan laut). Perlakuan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari empat level dosis pupuk organik dan empat level dosis pupuk anorganik dengan ulangan tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk organik sebanyak 1.200 kg/ha secara nyata meningkatkan jumlah lembar daun dari 22,7 pada tanaman tidak dipupuk menjadi 26,1 lembar dan jumlah umbi per rumpun dari 4,71 apabila tidak dipupuk menjadi 5,58 dengan hasil bobot kering umbi sebesar 5,25 t/ha. Respons tanaman terhadap pemupukan anorganik nampak pada dosis 90 kg N/ha + 80 kg P₂O₅/ha + 70 kg K₂O/ha yang ditunjukkan oleh peningkatan jumlah daun, namun dosis tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda dengan dosis 120 kg N/ha + 100 kg P₂O₅/ha + 90 kg K₂O/ha terhadap bobot kering umbi.

0032 LUKIWATI, M.

Pengaruh pupuk batuan fosfat dan superfosfat terhadap produktivitas jagung var. Bima. [Effect of stone phosphate and superphosphate application on corn var. Bima productivity]/Lukiwati; Handayani, M.; Susilowati, I. (Universitas Diponegoro, Semarang (Indonesia). Fakultas Peternakan). 3 tables; 15 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 371-376

ZEA MAYS; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; SUPERPHOSPHATE; APPLICATION RATES; ROCK PHOSPHATE; DOSAGE; FERRALSOLS; YIELDS.

Percobaan lapang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk batuan fosfat (BP) dan superfosfat 36 (SP-36) serta interaksinya terhadap produktivitas jagung pada tanah Latosol. Digunakan Rancangan Petak Terbagi dan 3 kelompok ulangan, dengan sumber pupuk P (SP-36 dan BF) sebagai petak utama dan 4 dosis pupuk P sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi biji jagung, produksi bahan kering (BK) dan kadar protein kasar (PK) jerami jagung nyata lebih tinggi dengan pemupukan P dibanding tanpa pupuk P (kontrol). Pupuk SP-36 menghasilkan produksi biji jagung, dan produksi BK jerami jagung nyata lebih tinggi dibanding pupuk BP pada dosis yang sama, sedang kadar PK jerami tidak berbeda nyata.

0033 MARYAM.

Efisiensi pupuk nitrogen pada tanah Ultisol, Vertisol, dan Entisol. [Nitrogen fertilizer efficiency on Ultisol, Vertisol and Entisol]/Maryam; Widowati, L.R.; Prawirosumantri, J.; Santoso, D. 8 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 133-146.

FOOD CROPS; NITROGEN FERTILIZERS; DRY FARMING; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ACRISOLS; VERTISOLS; JAVA.

Penelitian efisiensi pupuk nitrogen (N) pada tanah Ultisol, Vertisol, dan Entisol telah dilakukan di rumah kaca MT 1996/97. Rancangan yang digunakan adalah Acak Lengkap, tujuh belas perlakuan dan diulang 3 kali. Perlakuan meliputi kombinasi pemupukan urea dalam bentuk urea prill dan tablet; serta dua takaran (100 dan 200 ppm N/ha); satu dan dua kali pemberian; dengan dan tanpa bahan organik. Penelitian menggunakan 3 jenis tanah yang berasal dari tanah Ultisol Mulyorejo II-Lampung, tanah Vertisol Kedung Prahu-Ngawi dan tanah Entisol Tanaman-Sleman. Penelitian terdiri atas dua seri perlakuan. Seri pertama dilaksanakan menggunakan tanaman indikator jagung, dan seri kedua perlakuan inkubasi (tanpa tanaman), permukaan pot ditutup dengan plastik. Gas N yang tervolatilisasi ditangkap menggunakan asam borat. Kedua seri perlakuan setiap 1 minggu sekali air ditambahkan sebanyak 2 kali pemberian, kemudian air pencucian ditampung untuk mengukur N-terlarut (NH₄ dan NO₃). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkiraan efisiensi pupuk N tertinggi dapat dilihat pada pemberian urea prill 100 ppm N (2 kali) yaitu 56 % (tanah Ultisol Lampung) dan 72 % (tanah Vertisol Ngawi), sedangkan tanah Entisol Sleman efisiensi pupuk N tertinggi sebesar 82 % pada pemberian urea tablet 100 ppm N (2 kali). Pemberian urea tablet tidak dapat mengurangi pencucian N pada tanah Ultisol Lampung dan Vertisol Ngawi, sebaliknya pada

tanah Entisol Sleman pemberian urea tablet dapat mengurangi pencucian N. Pemberian pupuk N 2 kali dapat mengurangi pencucian N pada tanah Ultisol Lampung dan Entisol Sleman, sebaliknya pada tanah Vertisol Ngawi tidak dapat mengurangi pencucian N. Sedangkan pemberian bahan organik dapat mengurangi pencucian N pada ketiga jenis tanah.

0034 MUHARTINI, S.

Pertumbuhan dan hasil temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) pada berbagai intensitas cahaya dan dosis pemupukan. Growth and yield of *Curcuma xanthorrhiza* on several light intensities and fertilizer rates/Muhartini, S.; Kurniasih, B. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ill., 2 tables; 8 ref. Summaries (En, In). *Ilmu Pertanian (Indonesia)* ISSN 0126-4214 (2000) v. 7(1) p. 17-21.

CURCUMA XANTHORRHIZA; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; LIGHT REGIMES; GROWTH; YIELDS.

Percobaan dilakukan di kebun percobaan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Data dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap meliputi dua faktor dan masing-masing faktor terdiri dari empat aras, masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Faktor pertama naungan 90 %, 60 %, 30 % serta tanpa naungan. Faktor kedua pemupukan 150 %, 100 %, 50 %; dosis rekomendasi dan tanpa pemupukan. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada perlakuan pemupukan. Naungan yang optimal adalah 60 % atau intensitas sinar sebesar 40 % yang ditunjukkan oleh berat kering total, berat kering rhizome, tinggi tanaman serta luas daun tertinggi.

0035 MURTI, R.H.

Pengaruh macam dan kadar pupuk daun terhadap hasil teh terserang cacar. The effect of kind and level of concentration of foliage fertilizer on tea growth attacked by *Exobasidium vexans* Masee/Murti, R.H.; Rabaniyah, R.; Kurniasih, B. (Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Pertanian). 3 tables; 8 ref. Summaries (En, In). *Ilmu Pertanian (Indonesia)* ISSN 0126-4214 (2000) v. 7(1) p. 27-31.

CAMELLIA SINENSIS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; FOLIAR APPLICATION; GROWTH RATE; EXOBASIDIUM; DISEASE TRANSMISSION.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan tiga macam pupuk daun dan konsentrasi untuk meningkatkan pertumbuhan kembali pucuk teh terserang cacar. Penelitian dilaksanakan di lokasi Sirebut, kebun PT Pagilaran, Kecamatan Blado, Kabupaten Batang, Jawa Tengah, mulai bulan Pebruari 1999 sampai dengan Mei 1999. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 blok dan 10 perlakuan, yaitu: Gandasil D dengan konsentrasi 1 g/l, 2 g/l, 3 g/l; Bayfolan 1 ml/l, 2 ml/l, 3 ml/l; Supergreen 1 ml/l, 2 ml/l, 3 ml/l, serta kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan Bayfolan 2 ml/l menghasilkan berat total, jumlah pucuk peko, berat pucuk peko, prosentase jumlah pucuk peko, dan kecepatan pertumbuhan relatif (RGR) lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya sedangkan persentase pucuk burung paling rendah. Perlakuan pupuk daun tidak berpengaruh terhadap penurunan intensitas serangan cacar.

0036 NOPRIANSYAH, H.

Ketersediaan P dari berbagai pupuk P akibat pemberian kapur pada tanah Podsolik Jasinga dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan jagung. [P availability from several fertilizers cause lime application and its effect on maize growth on Podzolic Jasinga]/ Nopriansyah, H. 4 tables; 10 ref. Summary (En). *VISI: Majalah Ilmiah Universitas HKBP Nomensen (Indonesia)* ISSN 0853-0203 (1999) v. 4(1) p. 26-38.

ZEA MAYS; GROWTH; PODZOLS; PHOSPHATE FERTILIZERS; LIMING; FERTILIZER APPLICATION; ROCK PHOSPHATE; PLANT GROWTH SUBSTANCES.

The high content of exchangeable-Al on Podzolic soil can cause P-limitation because P is bounded as complex compound, which is not easily soluble. This research was done for knowing the effect of lime

application on P-availability from several fertilizers sources and its effect on maize growth on Podzolic Jasinga. Treatment were conducted on Factorial Completely Randomize Design with two factors, which are P sources and lime doses. P sources are without P (P0), TSP (P1), Rocks Phosphate (P2), PARP 50 % (P3) and PARP 70 % (P4). Lime doses are 0 % exchangeable-Al (K0), 50 % exchangeable-Al (K1), 100 % exchangeable-Al (K2), and 200 % exchangeable-Al (K3). The results show that the P-fertilizers and lime application is very significant in reducing exchangeable-Al from 14,40 to 0,33 me/100 g; increasing P-available from 1,30 to 13,03 ppm; and increasing plant height and dry weight. P-available of TSP, Rocks phosphate, PARP 50 % and PARP 70 % on lime treated soil are not significant different, even it shows on 50 % exchangeable-Al doses the concentration P-available of PARP 50 % and 70 % are higher than that of TSP. There is no different on the maize growth as affected by P application and the highest increase is reached by application of 50 %-100 % exchangeable-Al lime doses.

0037 PURNOMO, J.

Penelitian efisiensi pemupukan kalium pada tanah Ultisol di Lampung. [Research of potassium fertilization efficiency on Ultisol soil in Lampung (Indonesia)]/Purnomo, J.; Kencanasari, A.; Suping, S. 5 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 351-372.

ZEA MAYS; GLYCINE MAX; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; ACRISOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH YIELDS.

Penelitian efisiensi pemupukan kalium pada tanah Ultisol di Lampung telah dilaksanakan pada tahun 1996/97. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan beberapa pupuk sumber K, waktu pemberian, takaran pupuk kalium, dan pemberian bahan organik dalam meningkatkan efisiensi pupuk K dan hasil tanaman pangan. Penelitian menggunakan Rancangan Percobaan Acak Kelompok lengkap dengan 17 perlakuan, dan diulang 3 kali. Dibandingkan 3 pupuk sumber K yaitu KCl, S-K-Mg, dan kornkali; 2 waktu pemberian yaitu 1x, dan 2x, dan 3 takaran K yaitu 0,60, dan 120 kg K/ha, dan pemberian jerami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tanah Ultisol di lokasi percobaan berkadar K potensial dan K dapat ditukar masing-masing sebesar 4 mg K₂O dan 0,08 me K/100 g tanah tergolong sangat rendah. Pemupukan K memberikan tanggap terhadap hasil biji jagung dan kedelai, (2) pupuk K yang diberikan 2x, lebih baik dibandingkan 1 x pemberian dalam meningkatkan hasil jagung dan kedelai. Takaran optimum untuk K adalah 60 kg K₂O/ha, (3) antar pupuk sumber K yaitu KCl, S-K-Mg dan kornkali tidak berbeda nyata meningkatkan hasil jagung dan kedelai, dan (4) jerami lebih berperan sebagai sumber bahan organik penyangga tanah dibandingkan sebagai pupuk sumber K.

0038 PURWANI, J.

Pengaruh jenis bokashi terhadap kandungan unsur hara tanah, populasi mikroba, dan hasil padi di lahan sawah. [Effect of bokashi (organic fertilizer) on the soil nutrient content, microbe population, and rice yield in lowland]/Purwani, J.; Prihatini, T.; Kentjanasari, A.; Hidayat, R. 5 ill., 6 tables; 12 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 251-265.

FLOODED RICE; ORGANIC FERTILIZERS; YIELDS; SOIL FERTILITY; MICROORGANISMS; SOIL BIOLOGY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian pengaruh jenis bokashi terhadap kandungan unsur hara, populasi mikroba dan hasil padi di lahan sawah telah dilaksanakan pada MH 1996/97 di Cicurug, Sukabumi, Jawa Barat pada tanah Inceptisol. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok terdiri atas 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas: 1) bokashi pupuk kandang, 2) bokashi jerami, 3) bokashi tanaman paria, 4) bokashi tanah, 5) bokashi rumput, dan 6) pemupukan kimia. Pemupukan kimia pada perlakuan 6 sesuai dengan takaran rekomendasi yaitu sebanyak 250 kg urea, 100 kg TSP, dan 100 kg KCl/ha, sedang pemberian pupuk pada perlakuan yang lain setengahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak

menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, maupun hasil gabah. Pemberian pupuk kimia takaran 250 kg urea, 100 kg TSP, dan 100 kg KCl/ha menekan pertumbuhan populasi bakteri *Azotobacter sp.* Pemberian bokashi rumput meningkatkan kandungan unsur hara N, P, dan K yaitu N sebesar 0,26 %, P₂O₅ tersedia 7,2 mg/100 g dan K₂O 30 mg/100 g. Pemberian bokashi pupuk kandang dan bokashi jerami meningkatkan serapan hara N dan K pada tanaman.

0039 RAHARDJO, M.

Status logam berat kadmium dan hasil rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) pada beberapa dosis pemupukan fosfat. Status of heavy metal cadmium and rhizome yield of temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) at different dosages of phosphate fertilizer/Rahardjo, M.; Rosita, S.M.D.; Darwati, I. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 6 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia): Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(2) p. 44-49.

CURCUMA; PHOSPHATE FERTILIZERS; CADMIUM; YIELDS; RHIZOMES; ESSENTIAL OILS; LIPID CONTENT.

Kadmium (Cd) merupakan logam berat yang berbahaya bagi manusia. Dapat bertambah kadarnya di dalam tanah akibat pupuk fosfat, karena Cd terkandung di dalam batuan endapan fosfat sebagai bahan dasar pupuk fosfat. Disinyalir bahan obat asal tumbuhan dari Asia dikenal dalam perdagangan telah terkontaminasi oleh logam berat. Kontaminasi tersebut terutama berasal dari lingkungan tanah tempat tumbuh. Oleh karena itu status dari kadmium rimpang temu ireng yang dipupuk fosfat perlu diteliti. Penelitian dilaksanakan di IP. Cimanggu Balitro mulai Agustus 1997-Juni 1998. Percobaan menggunakan polibag berisi 25 kg tanah Latosol kering angin dari Bogor dicampur dengan 1 kg sekam padi dan 2 kg pupuk kandang kotoran sapi. Perlakuan yang dicobakan, (1) tanpa NPK, dan 8 dosis pupuk TSP: (2)0; (3)2.5; (4)5; (5)7.5; (6)10.0; (7)12.5; (8)15.0; (9) 20.0 g/polibag, masing-masing ditambah dengan 15 g Urea dan 10 g KCl. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan, tanaman dipanen umur 8,5 BST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan 2.5 sampai dengan 20 g TSP/polibag dapat meningkatkan simplisia kering (24.3-40 %), tetapi pemupukan TSP 5 sampai dengan 20 g (351.7-375.2 g/tanaman) tidak nyata meningkatkan hasil rimpang dibandingkan dengan pemupukan 2.5 g (333.1 g/tanaman). Kadar Cd rimpang dengan pemupukan 5 sampai dengan 20 g TSP (1.181-2.756 ppm), telah mencapai nilai diatas ambang batas yang ditentukan oleh Undang-Undang Negara Jepang (1 ppm) dan WHO (0,24 ppm), sedangkan perlakuan 0 dan 2,5 g TSP kadar Cd (0.630 dan 0.945 ppm), di bawah ambang batas negara Jepang akan tetapi diatas ambang batas WHO. Kadar Cd tertinggi pada rimpang 1.181-2.756 ppm, menyebabkan simplisia ini tidak dapat dipakai sebagai bahan baku obat.

0040 SAHAR, A.

Pengaruh sumber pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah intensifikasi. Effect of anorganic fertilizer on growth and yield of intensified lowland rice/Sahar, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) 3 tables; 10 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 194-196.

FLOODED RICE; INORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

The experiment was conducted at Limau Manis (Padang, West Sumatra) during 1998/99 Wet Season (July-October 1998), to find the efficient source of an organic fertilizer. A Randomized Complete Block Design with six treatments and three replications was used. The treatment were: 50 kg/ha NPK, 100 kg/ha NPK, 50 kg/ha SS, 100 kg/ha SS, 50 kg/ha SS + 75 kg/ha KCl and 150 kg/ha Urea + 100 kg/ha SP36 + 75 kg/ha KCl (recommended). The Cisokan variety was planted on 4 m x 5 m plots with a spacing of 25 cm x 25 cm. The result showed that different fertilizer source had significant effect on growth and yield components and tended to increase grain yield as well as efficiency as compared with recommended fertilizer.

0041 SHOLEH, M.

Pengaruh komposisi pupuk KC, ZA, dan urea, serta dosis N terhadap mutu tembakau Besuki NO. Effect of KS, AS, and urea compositions and N-dosages on quality of Besuki cigar tobacco/Sholeh,

M.; Rachman, A.; Machfudz (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 6 tables; 10 ref. Summaries (En, In). Appendix. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(3) p. 80-87.

NICOTIANA TABACUM; FERTILIZER APPLICATION; NITROGEN FERTILIZERS; UREA; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Penelitian dilakukan di Desa Ajung Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, mulai bulan Juni 1999 sampai Maret 2000. Perlakuan terdiri atas dua faktor yaitu komposisi pupuk dan dosis N. Lima komposisi pupuk, yaitu KS; KS (50 %) + ZA (50 %); ZA; KS (50 %) + urea (50 %); dan urea. Tiga dosis N, yaitu 60, 90 dan 120 kg N/ha. Kelimabelas kombinasi perlakuan ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan. Analisis data menggunakan metode deskriptif pada masing-masing faktor. Varietas yang digunakan H 382. Jarak tanam (100+70) cm x 40 cm (double row) dengan populasi 168 tanaman per petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk ZA atau urea sebagai pupuk susulan relatif sama dengan pupuk KS pada aspek mutu pembalut (dekblad) dan pembungkus (omblad), ketebalan daun, dan daya bakar. Namun penggunaan pupuk ZA atau urea baik separuh ataupun seluruhnya sebagai pupuk susulan dapat menurunkan mutu organoleptik dibanding pupuk KS, meningkatkan sifat rasa pahit/getir, iritasi/sengak ringan, kurang aromatis, bau rumput/langu, warna abu berubah dari putih ke arah hitam, dan kerontokan abu yang tidak dikehendaki oleh konsumen. Berdasarkan mutu organoleptik, menunjukkan bahwa (1) pupuk ZA dan urea masing-masing hanya sebagai pupuk starter dan tidak dianjurkan sebagai pupuk susulan; (2) pupuk susulan terbaik adalah KS yang selama ini telah berkembang; (3) dosis pupuk N optimal adalah 60 kg N/ha.

0042 SUBIKSA, I G.M.

Evaluasi keefektifan Kaptan Super Fosfat (KSP) dan fosfat alam pada lahan sulfat masam dan kering masam di Kalimantan Selatan. [Evaluation of Kaptan Super Phosphate (KSP) and Natural phosphate effectivity on sulphite acid soil and dry acid soil in South Kalimantan (Indonesia)]/ Subiksa, I G.M.; Aribawa, I.B.; Safrin, A.; Adiningsih, J.S. 6 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 325-338.

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; ACID SOILS; DRY FARMING; GROWTH; YIELDS; KALIMANTAN.

Penelitian evaluasi keefektifan Kaptan Super Fosfat (KSP) dan fosfat alam telah dilakukan di 2 lokasi lahan sulfat masam dan 1 lokasi di lahan kering masam di Kalimantan Selatan pada MH 1996/97. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan bahan fosfat alam sebelum dipasarkan secara luas untuk masyarakat pengguna. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 18 perlakuan dan 3 ulangan dengan indikator tanaman padi untuk lahan sulfat masam dan jagung untuk lahan kering masam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa KSP memiliki efektivitas yang sama dengan SP-36 + kaptan dan dapat disarankan untuk lahan sulfat masam aktual, tetapi tidak efektif pada lahan kering masam. Kaptan fosfat hanya efektif pada lahan sulfat masam aktual dengan tingkat kemasaman tinggi bila dengan perlakuan tunggal dan sifatnya lebih mirip pada kaptan. Fosfat alam Ciamis efektivitasnya sama dengan SP-36 dengan perlakuan tunggal maupun kombinasi dengan kaptan pada lahan sulfat masam maupun pada lahan kering masam.

0043 SUBIKSA, I G.M.

Pembandingan pengaruh bahan amelioran untuk meningkatkan produktivitas lahan gambut. [Comparison effects of amelioran to increase peat soil productivity]/Subiksa, I G.M.; Sulaeman; Widjaja-Adhi, I P.G. 2 ill., 6 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 119-132.

ORYZA SATIVA; GLYCINE MAX; ORGANIC FERTILIZERS; SOIL FERTILITY; GROWTH; YIELDS; PEAT SOILS; PRODUCTION INCREASE; KALIMANTAN.

Penelitian perbandingan pengaruh bahan amelioran pada lahan gambut telah dilakukan di Kelurahan Kelampangan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah pada tahun anggaran 1996/97, untuk mengkaji pemanfaatan berbagai sumber bahan amelioran untuk meningkatkan produktivitas lahan gambut. Penelitian menggunakan Rancangan Split-Plot dengan 6 jenis bahan amelioran sebagai petak utama dan 4 tingkat takaran masing-masing amelioran sebagai subplot. Kedelai dan jagung digunakan sebagai tanaman indikator untuk 2 musim tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa amelioran dengan abu bakaran kayu dan pupuk kandang memberikan pengaruh yang lebih baik dari dolomit maupun KSP. Pemupukan dengan fosfat alam grade C memberikan pengaruh lebih baik dari SP-36 maupun fosfat alam grade A setelah musim tanam kedua. Semakin tinggi takaran bahan amelioran, pertumbuhan tanaman semakin baik. Hasil tertinggi dari perlakuan abu sawmill hanya 745 kg biji/ha menunjukkan belum diperoleh teknologi yang optimal, sehingga diperlukan upaya lain untuk meningkatkan produktivitasnya.

0044 SUDJANA, A.

Balanced fertilizers P and K determined as an effort to increase efficiency of fertilizer and yield of upland rice in Podzolic dry land Penetapan pupuk berimbang P (Fosfor) dan K (Kalium) sebagai upaya meningkatkan efisiensi pupuk dan hasil padi gogo pada lahan kering Podsolik/Sudjana, A.; Yuniarti, A. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 38 p. 2 ill., 7 tables; 19 ref. Summaries (En, In). Appendices.

ORYZA SATIVA; UPLAND RICE; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; EFFICIENCY; DRY FARMING; PODZOLS.

Pemberian pupuk tertentu secara intensif mempengaruhi ketersediaan hara lain. Pemupukan tanpa memperhatikan faktor sinergisme dan antagonisme antara hara satu dengan hara lainnya menyebabkan pemupukan menjadi tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bersama antara pupuk P dan pupuk K pada lahan kering terhadap hasil padi gogo, serapan P, serapan K, P-tersedia, dan K-dd tanah. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kesuburan Tanah dan Rumah Kaca milik Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dua faktor, yaitu faktor pupuk fosfor (P) terdiri dari 4 taraf: tanpa (p0), 30 (p1), 60 (p2), dan 90 kg P/ha (p3), faktor pupuk kalium (K) terdiri dari 4 taraf: tanpa (k0), 25 (k1), 50 (k2), dan 75 kg/ha (k3). Masing-masing diulang 3 kali. Percobaan terdiri dari 2 unit, yaitu satu unit dipertahankan sampai fase vegetatif akhir dan satu unit lagi dipertahankan sampai panen akhir. Jumlah satuan percobaan = 4 P x 4 K x 3 ulangan x 2 unit = 96. Pupuk urea (N) digunakan sebagai pupuk dasar. Tanaman uji yang dipakai adalah padi gogo kultivar 'Dodokan'. Selanjutnya, ditetapkan P-tersedia dan K-dd tanah, serapan P dan K tanaman pada fase vegetatif akhir, dan bobot gabah kering panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi efek sinergisme antara pemberian pupuk P dan K terhadap bobot gabah padi gogo yang terlihat jelas dengan bantuan analisis regresi dan analisis kurva respons dibandingkan dengan analisis varians (anova). Pemberian pupuk P meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk K dan sebaliknya pemberian pupuk K juga meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk P. Pemberian pupuk P 60 kg/ha dan pupuk K 50 kg/ha secara bersama merupakan dosis berimbang yang tepat untuk kedua hara tersebut terhadap tanaman padi gogo pada lahan kering Podsolik.

0045 SUFARDI.

Meningkatkan hasil jagung pada Ultisol muatan berubah dengan aplikasi beberapa amandemen tanah: Hasil dan efisiensi pupuk fosfat. Increasing of corn yield on Ultisol with variable charge by applying some soil amendments: II. Yield and efficiency of phosphate fertilizer/Sufardi (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian). 2 ill., 29 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 12-22

ZEA MAYS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL AMENDMENTS; YIELDS; EFFICIENCY.

Objectives of this study were to compare effects of some soil amendments applied on Ultisol with variable charge on corn yield and phosphate fertilizer efficiency. Jasinga soil (Typic Haplohumult: fine clay, 20

mixed, isohyperthermic) was amended with compost or CaCO_3 in green house. Each of these was applied at rate of 0, 4, and 8 mg/ha. Phosphorus treatments were 0.05, 0.10, and 0.15 mg P/ha. The experiment was conducted using a factorial design with 3 replications. Each factor of this was consisted of five-dosage level that was arranged in nine treatment combinations. Surface response of variables included in the experiment was estimated by using second order multiple regression. Field experiment was conducted at research station in Jasinga-Bogor (West Java). Results of the study showed that the application of some soil amendments affects the growth and the yield of corn followed an increase in efficiency of phosphate fertilizer. Plant dry-weight, root and shoot ratio, and yield of corn were greater if the soil amended with compost or CaCO_3 and phosphate fertilizer than the unamended soil. By using compost and CaCO_3 , the applied P fertilizers could reduce about 50.6 % and 35.6 %, respectively. It means that the use of compost would give higher efficiency than CaCO_3 .

0046 SULISTYANI, D.P.

Hubungan lama penggunaan pupuk P pada lahan sawah dengan ketersediaan dan bentuk P tanah. The correlation between the length of fosfor application in irrigated rice field with the availability and form of soil P/Sulistyani, D.P. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 23-29.

PADDY SOILS; PHOSPHATE FERTILIZERS; SOIL FERTILITY; FERTILIZER APPLICATION; NUTRIENT AVAILABILITY.

This research aimed to find out the correlation between the length of fosfor application with the availability and form of P in paddy soil. This experiment was carried out at Tugumulyo, Musi Rawas Regency. The method used in this experiment was survey and supported by laboratory analysis. Soil sample was collected by random and composite system based on the length of P fertilizer usage. The results showed that the P availability was very low (8.30-9.70 ppm) and ratio between P availability and total P are 1.01-5.47. The longer the application of P, the more amount of Al-P, Fe-P and Ca-P. The length of P application affects total P, Al-P and Ca-P significantly. On the other hand, fosfor in form of Fe-P correlates to the length of P application significantly. There are positive and linear correlation between the length of application and total P, Al-P and Ca-P. The correlation between the length of P application and Fe-P was significant and positive.

0047 SURIADIKARTA, D.A.

Pengaruh takaran dan waktu pemberian kapur pada tanah sulfat masam potensial terhadap kualitas air kolam dan produksi ikan nila dan mas di Kalimantan Barat. [Effect of dosage and application time of liming on acid sulphate soil on pond water quality and production of nile and carp in West Kalimantan (Indonesia)]/Suriadikarta, D.A.; Sutrisna, N. 4 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia) : PUSLITTANAK, 1998: p. 315-321.

OREOCHROMIS NILOTICUS; CYPRINUS CARPIO; LIMING; APPLICATION RATES; PONDS; WATER QUALITY; PRODUCTION; KALIMANTAN.

Penelitian reklamasi tanah sulfat masam untuk pengembangan lahan tambak/perikanan telah dilaksanakan di Parit Ampera, Desa Sei Itik, Kecamatan Sei Kakap Kalimantan Barat sejak MK. 1995. Percobaan MK. 1996 merupakan tahap kedua yang dilaksanakan pada bulan November 1996 sampai dengan Maret 1997. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok, dengan lima perlakuan takaran kapur sebagai tambahan dari musim sebelumnya dan tiga ulangan. Kelima perlakuan tersebut adalah tanpa diberi kapur lagi (K0), + 2,5 t/ha (K1) + 5,0 t/ha (K2) + 7,5 t/ha (K3) dan + 10,0 t/ha (K4). Sebelum pengapuran dilakukan penggenangan, pencucian dan pengeringan berselang seling setiap minggu selama 2 bulan. Pemberian kapur dilakukan sebanyak 4 kali yaitu 1/2 takaran awal (setelah penggenangan, pencucian dan pengeringan), 1/6 takaran setelah 1 bulan 1/6 takaran setelah 2 bulan dan 1/6 takaran setelah 3 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penggenangan, pencucian dan pengeringan berselang seling setiap

minggu selama dua bulan dapat meningkatkan pH, menurunkan Fe^{2+} dan meningkatkan P-total serta P-tersedia tanah pada masing-masing kolam. Kualitas air kolam juga semakin baik dimana pH air meningkat dan kandungan sulfat serta besi menurun. Sedangkan waktu pemberian kapur tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kenaikan pH hingga pengapuran yang keempat kecuali dengan takaran + lebih besar 5,0 t/ha, meskipun tidak berbeda nyata antara pengapuran takaran + 5,0 + 7,5 dan 10,0 t/ha. Sementara itu penambahan berat ikan mas dan nila tertinggi dicapai setelah dipelihara selama 4 bulan pada pengapuran dengan takaran + 10 t/ha dengan berat rata-rata sebesar 98 dan 165,25 g/ekor.

0048 SUTARI, W.

The effect of potassium and level of water stress during pot set until full seed filling phase on yield component, yield, viability and vigor of soybean seed Pengaruh kalium dan tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji terhadap komponen hasil, hasil viabilitas dan vigor benih kedelai/Sutari, W.; Nuraini, A.; Sumadi (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 27 p. 2 tables; 31 ref. Summaries (En, In).

GLYCINE MAX; SEEDS; POTASH FERTILIZERS; DROUGHT STRESS; YIELD COMPONENT; SEED LONGEVITY; SEED VIABILITY.

Percobaan untuk mengetahui pengaruh interaksi tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji dengan dosis kalium terhadap komponen hasil, hasil, viabilitas dan vigor benih yang dihasilkan telah dilakukan dari bulan Juli sampai September 1999 di Rumah Plastik Fakultas Pertanian UNPAD Jatinangor. Digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama tingkat cekaman kekeringan yang dengan tiga ulangan. Petak utama tingkat cekaman kekeringan terdiri dari tiga taraf (75 %, 50 % dan 25 % air tanah tersedia), anak petak dosis pupuk kalium terdiri dari empat taraf (0, 25, 50 dan 75 kg/ha K_2O). Hasil percobaan menunjukkan tidak terdapat interaksi antara tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji terhadap komponen hasil, hasil, viabilitas dan vigor benih. Kadar air tanah tersedia 25 % menurunkan jumlah polong isi, jumlah biji, dan bobot biji per tanaman, dan meningkatkan daya hantar listrik benih. Dosis pupuk kalium 50 kg/ha K_2O menghasilkan jumlah polong isi, jumlah biji dan bobot biji per tanaman tertinggi, serta dapat meningkatkan daya berkecambah benih.

0049 TUHERKIH, E.

Pengaruh pupuk belerang terhadap sifat kimia tanah dan hasil hijauan pakan ternak pada padang penggembalaan. [Effect of sulphur fertilizer on soil chemico-physical properties and yield of feed crops in pasture field]/Tuherkih, E.; Wigena, I G.P.; Purnomo, J.; Santoso, D. 7 tables; 15 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 283-295.

FEED CROPS; SULPHUR FERTILIZERS; SOIL CHEMICO-PHYSICAL PROPERTIES; YIELDS; PASTURES.

Penelitian pengaruh pupuk belerang terhadap sifat kimia tanah dan hasil hijauan pakan ternak pada padang penggembalaan telah dilaksanakan pada lahan kering beriklim kering pada tanah Regosol di Selengen, Lombok Barat Nusa Tenggara Barat pada MH. 1996/97. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Petak Terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah tata botani: (A) pastura alami dan (B) pastura alami + rumput introduksi (*Paspalum* sp.) + leguminosa (*Arachis lambrata*). Sebagai anak petak adalah pemupukan belerang (0, 10, 20, 30, dan 40 kg/ha). Sumber pupuk S adalah ammonium sulfat (24 % S). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemupukan belerang dengan perbaikan tata botani pastura dapat memperbaiki sifat kimia tanah (N-total, Ca-dd, dan S-tersedia) serta kadar N, K, dan S di dalam jaringan tanaman. Pemberian pupuk 30 S kg/ha dapat meningkatkan hijauan segar secara nyata pada pangkasan ke I dan II dengan hasil masing-masing sebesar 5,43 t/ha dan 24,69 t/ha, serta kualitas pakan (protein kasar, serat kasar, dan lemak). Perbaikan pastura dengan introduksi *Paspalum* sp. dan *Arachis lambrata* dapat meningkatkan hasil hijauan 2,5-3 kali lebih tinggi dibanding pastura alami.

0050 WAHAB, R.

Perkembangan penyakit jamur embun upas (*Peronospora destructor* (Berl) Casp. tanaman bawang merah pada beberapa cara pemupukan dan fungisida. The development of downy mildew of onion in some fertilizing and fungicide application treatments/Wahab, R.; Nasrun, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)). 4 tables; 12 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 224-228.

ALLIUM CEPA; FERTILIZER APPLICATION; FUNGICIDES; PERONOSPORA DESTRUCTOR; INFECTION; YIELDS.

The downy mildew is one of the most harmful disease on reducing onion yield, especially on rainy or wet season. In the integrated pest management, a disease could be controlled through some technical methods such as fertilizing management which is the most, and fungicide application as the last alternative. The experiment was carried out at Sukarami Experimental Station of Sukarami Assessment Institute for Agriculture Technology about 950 m asl (above sea level) on rainy season (November 1999 to January 2000). The treatments were arranged in a Split Plot Design and replicated for three times. In the experiment tested four fertilizer treatments (A = 150 kg Urea, 450 kg ZA, 200 kg SP36, 200 kg KCl per ha; B = A+SS; C = A+NPK; D = A+SS+NPK) as the main plot; and fungicide application (A = Systemic, B = Contact; C = A and B intermitten), and without fungicide application were as the sub plot. The data collected were downy mildew infection (3-7 week after planting), tuber number, and yield. The observation result showed that fertilizer C (A (Urea, ZA, SP36, KCl)) + NPK (15,15,15) was the most effective to control downy mildew among fertilizing treatments and also with the highest yield, while systemic and contact fungicide intermitten application also with the lowest infection of downy mildew and gave the highest yield among fungicide application treatments.

0051 WIDOWATI, L.R.

Pemupukan sulfur dan seng dalam kaitannya dengan pemupukan fosfat terhadap pertumbuhan padi sawah pada tanah Vertisol Majegan dan Inceptisol Buduran di rumah kaca. [Sulphur and zinc fertilizers related to phosphate fertilizers on growth of rice in Vertisol Majegan and Inceptisol Buduran in green house]/Widowati, L.R.; Maryam; Widati, S.; Rochayati, S.; Adiningsih, J.S. 4 ill., 5 tables; 12 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 215-230.

FLOODED RICE; SULPHUR FERTILIZERS; ZINC; PHOSPHATE FERTILIZERS; GROWTH; VERTISOLS; JAVA.

Telah dilaksanakan penelitian pemupukan sulfur (S) dan seng (Zn) dalam kaitannya dengan pemupukan fosfat di rumah kaca dengan menggunakan tanah sawah intensifikasi Vertisol Majegan Klaten dan Inceptisol Buduran, Nganjuk pada MT 1995/96. Perlakuan disusun menurut Rancangan Acak Lengkap dengan 19 perlakuan. Setiap perlakuan diulang tiga kali. Perlakuan terdiri atas kombinasi antara P1, P2 dengan Zn1, Zn2; serta S1 dan S2. Takaran pupuk adalah: 40 dan 80 ppm P₂O₅; 10 dan 20 ppm Zn; serta 25, 50 ppm S. Perlakuan tambahan yaitu pemupukan dengan cara perendaman bibit pada larutan ZnSO₄ 0,05 % (Zn1) dan 0,10 % (Zn2) selama 5 menit (*) dan 10 menit (**). Semua pupuk diberikan pada saat tanam, termasuk pupuk dasar N (200 ppm) dan K (100 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik pada tanah Vertisol Majegan maupun Inceptisol Buduran, pengaruh pemupukan P, S dan Zn hanya meningkatkan parameter tinggi tanaman, sementara terhadap jumlah anakan produktif dan hasil gabah cenderung menurun, sehingga pemupukan P, S, dan Zn hanya perlu ditambahkan sebesar yang diambil oleh tanaman, guna mempertahankan statusnya dalam tanah. Pemupukan Zn dengan cara perendaman bibit ternyata berakibat menurunkan tinggi tanaman, jumlah anakan dan hasil gabah kering. Unsur P, S, dan Zn tersedia setelah panen meningkat jumlahnya dalam tanah.

0052 WIGENA, I.G.P.

Pengaruh pengelolaan bahan organik dan tingkat pemupukan dalam usaha mempertahankan produktivitas tanah Ultisol Jambi. [Effect of organic mater management and fertilizer dosage on

maintaining productivity of Ultisol soils/Wigena, I G.P.; Purnomo, J.; Sukristiyonubowo. 8 ill., 2 tables; 14 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 73-86.

JAMBI; ORGANIC MATTER; FERTILIZER APPLICATION; LAND PRODUCTIVITY; ACRISOLS; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; YIELDS.

Penelitian pada lahan berlereng terdegradasi telah dilaksanakan tahun 1995-1997 pada Epiacric Kandiuudults di Kuamang Kuning IV, Jambi dengan tujuan untuk mengetahui peranan beberapa cara pengelolaan bahan organik dan tingkat pemupukan dalam mempertahankan produktivitas tanah yang berkelanjutan. Sebanyak 12 perlakuan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok berpola faktorial dan diulang 3 kali. Sebagai faktor pertama adalah 4 macam pengelolaan bahan organik yaitu (a) alley cropping dengan *Flemingia congesta* sebagai tanaman pagar; (b) tanaman penutup tanah dengan *Mucuna* sp.; (c) pembenaman sisa tanaman; dan (d) pembakaran sisa tanaman. Faktor kedua adalah tingkat pemupukan yaitu (1) tanpa pupuk (2) pupuk rendah: 22,5 kg N/ha (untuk kacang tanah) atau 45 kg N/ha (untuk padi gogo) + 20 kg P (3) pupuk tinggi: 45 kg N/ha (untuk kacang tanah) atau 95 kg N/ha (untuk padi gogo) + 40 kg P + 25 kg K dan 2 t kapur/ha. Pola tanam yang digunakan adalah pergiliran tanaman tunggal yaitu padi gogo-kacang tanah -kacang hijau/*Mucuna* sp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk dengan takaran tinggi meningkatkan pH, Ca, kejenuhan basa, dan P₂O₅ baik total maupun dapat ditukar dibandingkan tingkat pemupukan yang lain. Yang menarik adalah pada pupuk takaran rendah, dimana pH, kadar Ca dan C-organik serta kejenuhan basa lebih rendah dibandingkan tanpa pupuk. Pemberian K sebanyak 25 kg/ha/MT pada pupuk takaran tinggi tidak dapat mempertahankan kadar K dalam tanah. Pengelolaan bahan organik dengan sistem alley cropping berpengaruh nyata terhadap kadar bahan organik, kadar P₂O₅ baik total maupun dapat ditukar, dan hasil tanaman. Hasil kacang tanah masing-masing sebesar 287 kg/ha, 276 kg/ha, dan 389 kg/ha pada tahun 1995, 1996, dan 1997. Sedangkan hasil kacang hijau dan padi gogo masing-masing sebesar 372 kg/ha, dan 564 kg/ha, serta 281 kg/ha gabah kering padi gogo. Hasil ini berturut-turut diikuti oleh pembenaman sisa panen, penutupan tanah, dan pembakaran sisa panen. Pemberian pupuk sampai takaran tinggi meningkatkan hasil kacang tanah, kacang hijau, dan padi gogo secara nyata dibandingkan dengan pemupukan takaran sedang dan tanpa pupuk masing-masing sebesar 359 kg/ha, 400 kg/ha, dan 477 kg/ha kacang tanah kering pada tahun 1995, 1996, dan 1997. Sedangkan untuk kacang hijau dan padi gogo masing-masing kacang hijau sebesar 454 kg/ha, 787 kg/ha, dan 380 gabah kering/ha selama tahun 1995, 1996, dan 1997.

0053 YASRIL, H.

Pengaruh molibdenum terhadap pembentukan bintil akar serta pertumbuhan dan hasil kedelai. Effect of molibdenum on the formation of nodule, growth and yield of soybean/Yasril, H. (Universitas Jambi (Indonesia). Fakultas Pertanian). 1 table; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 197-199.

GLYCINE MAX; MOLYBDENUM; APPLICATION RATES; GROWTH; ROOT NODULES; YIELDS.

The experiment was conducted at Mayang Ujung, Jambi and was designed in Randomized Complete Block (RCB) design with 6 level of Mo dosages: 0 g/ha, 50 g/ha, 100 g/ha, 150 g/ha, 200 g/ha, 250 g/ha and 300 g/ha with four replications. The observed parameters were the number of nodule, the percentage of effective nodule, the height and the yield of soybean. Data were analyzed by using ANOVA and DMRT. The result showed that spraying Mo on soybean plant could significantly increase the height of soybean plant, number of nodule, percentage of effective nodule and yield with an optimum Mo dosage was 100-150 g/ha.

F06 IRIGASI

0054 RAHARDJO, M.

Pengaruh cekaman air terhadap produksi dan mutu simplisia tempuyung (*Sonchus arvensis* L.). Effect of water stress on the production and quality of *Sonchus arvensis* L./Rahardjo, M.; Darwati, I. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 14 ref. Summaries (En, In). Appendix. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(3) p. 73-79.

SONCHUS; DROUGHT STRESS; YIELDS; QUALITY.

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan mutu dan produksi, dilakukan di rumah kaca Balitro Bogor dari bulan Juli sampai November 1996. Percobaan pot menggunakan tanah kering angin jenis Latosol Cimanggu Bogor, sebanyak 7 kg/pot dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok empat ulangan. Sebanyak delapan perlakuan cekaman air dan kasting yaitu; (1) 100 % kapasitas lapang (KL) tanpa kasting, (2) 100 % KL + kasting, (3) 80 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 30 hari setelah tanam (HST), (4) 60 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 30 HST, (5) 40 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 30 HST, (6) 80 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 50 HST, (7) 60 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 50 HST, (8) 40 % KL + kasting dengan cekaman air dimulai 50 HST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan klorofil daun, luas daun, bobot segar dan kering daun menurun pada perlakuan cekaman air 60 % diberikan 30 HST, semakin besar cekaman air semakin besar penurunannya, tetapi kadar K dan Na daun meningkat sehingga mutu daun semakin tinggi. Produksi simplisia tertinggi (bobot segar dan kering daun) masing-masing 53.22 dan 4.58 g/ tanaman pada perlakuan 100 % KL + kasting. Mutu simplisia tertinggi berdasarkan kadar K (8.2 %) dan Na (0.227 %) pada cekaman air 40 % KL dimulai pada 30 HST, masing-masing meningkat 13.6 % dan 95.7 % yang diikuti dengan penurunan bobot kering simplisia sebesar 62.9 %.

0055 SURYADI, E.

Relationship between distance and submerging depth of hong to soil wetting volume in local irrigation system. Hubungan jarak dan kedalaman pembenaman hong terhadap volume pembasahan tanah pada sistem irigasi lokal/Suryadi, E.; Wahyudin, A.; Sudirja, R.; Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 26 p. 5 ill., 5 tables; 13 ref. Summaries (En,In). Appendices

GLYCINE MAX; IRRIGATION SYSTEMS; IRRIGATION METHODS; WATER STORAGE; SOIL WATER MOVEMENT; DEPTH; EVAPOTRANSPIRATION; SOIL WATER POTENTIAL; SOIL WATER CONTENT; IRRIGATION EQUIPMENT.

Percobaan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Jatinangor dengan ketinggian 700 meter dari permukaan laut dari bulan Juli-Oktober 1999. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK Faktorial. Percobaan terdiri dari dua faktor, yaitu faktor jarak hong (J) dan Kedalaman Pembenaman (D) dengan tiga taraf dan diulang tiga kali. Taraf jarak adalah J1 = 60 cm, J2 = 70 cm dan J3 = 80 cm. Taraf Kedalaman pembenaman adalah D1 = 20 cm, D2 = 30 cm dan D3 = 40 cm. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: 1. Terjadi interaksi antara jarak dan kedalaman pembenaman hong terhadap volume pembasahan tanah. 2. Volume pembasahan tanah optimal diperoleh pada jarak 70 cm dan kedalaman pembenaman hong 40 cm, yaitu 307 cm³. 3. Pengaruh jarak dan kedalaman pembenaman hong tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman dan hasil tanaman kedelai

0056 VADARI, T.

Aplikasi irigasi tetes untuk budi daya semangka pada tanah Vertisol di rumah kaca. [Application of drip irrigation for water melon cultivation on Vertisol soil in green house]/Vadari, T.; Haryono; Sutrisno. 4 ill., 5 tables; 14 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 43-55.

CITRULLUS LANATUS; CULTIVATION; STRAW MULCHES; IRRIGATION; VERTISOLS; GREENHOUSES; SOIL PORE SYSTEM.

Penelitian irigasi tetes dilakukan di rumah kaca, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor, pada tanah yang berasal dari Lombok, Nusa Tenggara Barat, yang kondisi lahannya kering, beriklim kering dan ketersediaan airnya terbatas. Tanaman indikator yang digunakan semangka jenis Queen. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dan disusun secara faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama takaran pemberian mulsa (jerami padi) yaitu 0, 5, dan 10 t/ha. Faktor kedua debit air yang diberikan secara tetesan yaitu 300, 400, 500, 600, dan 700 mm/musim. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi irigasi tetes dapat meningkatkan ketersediaan lengas tanah sebesar 20 % dan dapat mengurangi takaran pemakaian mulsa sampai separuh. Irigasi tetes juga meningkatkan ketersediaan air (% volume) dan memperbaiki permeabilitas tanah yang diuji. Dampak positif juga diperlihatkan pada pertumbuhan vegetatif tanaman, yaitu peningkatkan berat brangkasan tanaman semangka

F07 PENGOLAHAN TANAH

0057 ALIBASYAH, M.R.

Efek sistem olah tanah dan mulsa jagung terhadap stabilitas agregat dan kandungan C-organik tanah Ultisol pada musim tanam ketiga. The effect of tillage systems and corn mulch on Ultisols aggregate stability and C-organic content in the third cropping season/Alibasyah, M.R. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian). 3 tables; 31 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 50-57

ZEA MAYS; TILLAGE; MULCHES; SOIL ORGANIC MATTER; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ACRISOLS.

A field experiment was conducted to study the effect of tillage systems and corn mulch on Ultisols aggregate stability and C-organic content in the third cropping season. The experiment was done at Arjasari SPLPP experimental station, Bandung Regency, West Java Province, from November 1997 to February 1998, with an altitude of 950 m above sea level and the slope of 14 to 15 %. A Factorial Randomized Block Design consists of three levels of tillage system (no tillage, minimum tillage, and conventional tillage) and four levels of corn mulch (0, 3, 6, and 9 mg/ha) was used. The results of the experiment indicated that there were interaction between tillage systems and corn mulch on aggregate stability, but there were no interaction for aggregate stability index and C-organic content. Total C-organic content in the soil could be increase until the third cropping season, if the corn mulch at no tillage or minimally tillage systems was applicated. A part of post harvest residual returned to area at each cropping season is important to increase the aggregate stability, aggregate stability index, and C-organic content in the soil.

0058 HADID, A.

Pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan modifikasi iklim mikro. [Growth and yield of shallot with micro climate modification]/Hadid, A.; Maemunah (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 tables; 11 ref. Summaries (En, In). Appendices *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (2001) v. 8(4) p. 377-384.

ALLIUM ASCALONICUM; MULCHES; FENCING; HEDGING PLANTS; APPLICATION RATES; CLIMATES; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai penutupan mulsa dan berbagai kerapatan tanaman pagar sebagai suatu bentuk modifikasi iklim mikro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian dilaksanakan di Desa Bono Oge Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Penelitian berlangsung dari bulan Mei hingga Agustus 2001. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah dosis mulsa dengan empat taraf yaitu: (1) tanpa mulsa, (2) 5 t mulsa/ha, (3) 10 t mulsa/ha, dan (4) 15 t mulsa/ha. Faktor kedua adalah kerapatan tanaman pagar yaitu: (1) tanpa tanaman pagar, (2) jagung dengan jarak

tanaman 20 cm x 75 cm, dan (3) jagung dengan jarak tanam 40 cm x 75 cm. Penelitian tersebut diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan tanpa mulsa dan dosis mulsa 5 t/ha memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan pemberian mulsa 10 t/ha terhadap tinggi tanaman, jumlah umbi per-rumpun, dan bobot eskip per-rumpun. Kerapatan tanaman pagar 20 cm x 75 cm memberikan hasil yang lebih baik dibanding perlakuan tanpa tanaman pagar dan kerapatan tanaman pagar 40 cm x 75 cm. Interaksi perlakuan tanpa mulsa dengan kerapatan tanaman pagar 20 cm x 75 cm memberikan hasil yang lebih baik terhadap tinggi tanaman bawang merah

0059 HANDARTO.

Pengaruh pola pengolahan tanah terhadap dayaguna pola dan tingkat penggunaan energi pengolahan tanah [Effect of tillage pattern on pattern efficiency value and tillage tractor fuel consumption]/Handarto; Herwanto, T.; Suryadi, E. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 28 p. 2 ill., 2 tables; 6 ref. Summary (En). Appendices.

TILLAGE; ENERGY CONSUMPTION; SOIL MECHANICS; SOIL MORPHOLOGICAL FEATURES; HEATLAND SOILS; CULTIVATION; FUELS.

A tillage takes approximately one-third part of energy consumption in plant production process. Energy and tillage are in the same part. The tillage should be applied effectively. In practice, pattern efficiency value is different from tillage tractor fuel consumption. It was happened by means of various pattern that applied on tillage process. The research aimed to find out the effect of tillage pattern on pattern efficiency value and tillage tractor fuel consumption, and also to determine the best pattern for achieving the effective and efficient tillage. The experiment was carried out at Faculty of Agriculture, Padjadjaran University at Jatinangor in August 1999. It was arranged in a Randomized Block Design used five treatments of tillage pattern i.e. circuitous, headland pattern from backfurrow, continuous, headland pattern from boundaries, and overlapping with five replications. It analyzed speed of plowing, length of furrow, lost time by turning, effective time of plowing, total plowing time, and tillage tractor fuel consumption. The result showed that the tillage pattern influenced pattern efficiency and tillage tractor fuel consumption. Headland pattern from backfurrow is the best pattern produced the highest value on pattern efficiency (0.563) and consumed the fuel in small amount.

0060 ISNAINI, S.

Dinamika dekomposisi bahan organik akibat pengolahan tanah pada tanah sawah yang dipupuk N dan K. [Dynamics of organic matter decomposition caused by soil tillage in lowland rice field]/Isnaini, S. (Sekolah Tinggi Pertanian Dharma Wacana, Metro, Lampung (Indonesia)) 4 ill., 1 table; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (2001) v. 8(4) p. 390-397.

IRRIGATED RICE; ORGANIC MATTER; DEGRADATION; TILLAGE; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; LOWLAND.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan dekomposisi bahan organik pada tanah sawah yang diolah sempurna (OTS) dan tanpa olah tanah (TOT) yang dipupuk N dan K. Percobaan dilakukan pada musim hujan (MH) 1992/2000, yaitu sejak bulan Juli hingga Desember 1999 (musim tanam ke-8). Percobaan berpola faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang dicobakan terdiri atas tiga faktor perlakuan, yaitu (1) sistem olah tanah (OTS dan TOT), (2) pemupukan K (tanpa K dan 49.8 kg/ha K), dan (3) pemupukan N (46, 115, dan 184 kg/ha N). Hasil percobaan menunjukkan bahwa sistem TOT menghasilkan laju dekomposisi yang lebih tinggi daripada OTS, baik dipupuk K maupun tanpa K dengan penambahan N yang semakin meningkat. Dekomposisi bahan organik juga sangat ditentukan oleh kandungan lignin bahan organik.

0061 LAUDE, S.

Pertumbuhan gulma dan hasil kedelai pada budidaya tanpa olah tanah dengan mengatur waktu tanam setelah panen padi sawah. [Weed growing and soybean yields in zero tillage cultivation

system after paddy rice planting date/Laude, S.; Saleh, M.S. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 8 tables; 8 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 128-136.

GLYCINE MAX; ZERO TILLAGE; PLANTING DATE; HERBICIDES; MULCHES; WEEDS; DOMINANT SPECIES; YIELDS.

Penelitian dimaksudkan untuk menanggulangi letupan gulma pada budidaya tanpa olah tanah pertanaman kedelai setelah padi sawah. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Desa Sidondo Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Donggala. Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. (7) hari setelah panen padi, W3: Waktu tanam dua belas (12 setelah panen padi. Faktor kedua adalah budidaya tanaman tanpa olah tanah (Zero tillage) yaitu: T1: Tanpa olah Tanah (TOT), T2: Tanpa olah tanah + mulsa jerami padi, T3: Tanpa olah tanah + glyposat, T4: Tanpa olah tanah + mulsa jerami + glyposat. Untuk menguji perlakuan yang berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan menggunakan prosedur Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf kesalahan 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tanam dua hari setelah panen padi sawah dan sistem penyiapan lahan budidaya tanpa olah tanah dengan menggunakan mulsa + herbisida mampu menekan pertumbuhan gulma, memperbaiki pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil tanaman kedelai.

F08 POLA TANAM DAN SISTEM PENANAMAN

0062 DARIAH, A.

Peranan gulud dan pertanaman lorong pada lahan kering beriklim kering, Nusa Tenggara Barat. [Role of piled soil and alley cropping on dry climatic land, East Nusa Tenggara (Indonesia)]/Dariah, A.; Hafif, B.; Sudradjat W.; Haryono; Neneng L.N. 5 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 103-112

LEUCAENA LEUCOCEPHALA; FLEMINGIA; VETIVERIA ZIZANIOIDES; GLYCINE MAX; ALLEY CROPPING; DRY FARMING; ARID CLIMATE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; EROSION CONTROL; NUSA TENGGARA.

Penelitian berlangsung selama 2 tahun (TA 1995/96 dan 1996/97) di Desa Mekarsari, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok, Nusa Tenggara Barat mulai tahun 1995. Digunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan, perlakuan terdiri atas: T1 = kontrol, T2 = gulud + tanaman pagar *Leucaena leucocephala*, T3 = gulud + tanaman strip *Vetiveria zizanioides* 1 baris, T4 = gulud + tanaman pagar *Flemingia congesta*, T5 = gulud + tanaman strip *Vetiveria zizanioides* 2 baris. Parameter yang diamati: adaptasi tanaman strip/pagar, erosi, sifat fisik dan kimia tanah serta tingkat produktivitas tanah menurut komponen hasil tanaman pangan. Pada tahun pertama dan kedua tanaman strip *Vetiveria zizanioides* (akar wangi) mempunyai adaptasi paling baik dibanding tanaman *Flemingia congesta* maupun *Leucaena leucocephala*. Memasuki musim kemarau (tahun 1996) persentase kematian tanaman pagar lamtoro dan flemingia makin meningkat. Pada tahun pertama tanaman strip vetiver dapat menurunkan erosi secara nyata (dibanding kontrol), meskipun baru mencapai 19 %. Pada tahun kedua fungsi vetiver sebagai penahan erosi meningkat menjadi 34 % lebih kecil dibanding kontrol. Penanaman tanaman konservasi pada lahan kering dengan intensitas hujan tinggi perlu disertai pembuatan gulud

0063 WAHAB, A.A.

Penanaman *Brachiaria decumbens* dan *Stylosanthes guyanensis* di bawah tanaman kelapa. *Brachiaria decumbens* and *Stylosanthes guyanensis* cultivation under coconut plants/Wahab, A.A. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 13 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 58-64.

COCOS NUCIFERA; BRACHIARIA DECUMBENS; STYLOSANTHES GUYANENSIS; INTERCROPPING; WEEDS; GROWTH.

This experiment was conducted in the land under farmer's coconuts plantation in Aceh Besar. The objective was to determine the growth pattern of *Brachiaria decumbens* and *Stylosanthes guyanensis* under coconut plants, 2500 square meter of land was used and divided into 18 plots. Three kinds of combinations establishment of *B. decumbens* and *S. guyanensis* with six replications were used in this experiment *B. decumbens* (A), *B. decumbens* mixed with *S. guyanensis* planted by lathing (B), and *B. decumbens* mixed with *S. guyanensis* planted by dibbling (C). *B. decumbens* was planted by vegetative materials while *S. guyanensis* planted by seeds. The result shows that the growth rate of *B. decumbens* without or mixed with *S. guyanensis* (planted by rowing) are significantly ($P < 0.05$) higher than those *B. decumbens* mixed with *S. guyanensis* which was planted by dibbling.

F30 GENETIKA DAN PEMULIAAN TANAMAN

0064 DARLIAH.

Evaluasi sifat-sifat kuantitatif dan kualitatif delapan klon bunga mawar potong. Evaluation on quantitative and qualitative characters of eight cutting rose flower clones/Darliah (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas (Indonesia)); Danakusuma, T.; Sutater, T. 2 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(3) p. 208-211.

ROSA; AGRONOMIC CHARACTERS; SELECTION; CUT FLOWERS; PLANT ANATOMY; CLONES.

Evaluasi dilaksanakan di Inlithi Cipanas, yang berlangsung dari bulan September 1993 sampai Agustus 1994 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan percobaan delapan klon baru, yaitu C.91001-7, C.91001-15, C.91001-102, C.91012-5, C.91012-10, C.91023-1, C.91038-1 dan C.91040-2 untuk dibandingkan dengan kultivar Cherry Brandy. Hasil percobaan menunjukkan bahwa C.91001-7, C.91012-5, C.91023-1 dan C.91040-2 mempunyai potensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Klon-klon tersebut mempunyai warna yang berbeda dan sifat-sifat kuantitatif yang menyamai Cherry Brandy, kecuali jumlah bunga C.91040-2 lebih tinggi dari Cherry Brandy.

0065 DARLIAH.

Variabilitas genetik, heritabilitas, dan penampilan fenotipik 18 klon mawar di Cipanas. Genetic variability, heritability, and phenotypic performance of 18 clones in Cipanas/Darliah; Handayani, W.; Sutater, T. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cipanas, Cianjur (Indonesia)); Suprihatin, I.; Herawati, T.; Vries, D.P.D. 3 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultura (Indonesia) = Journal of Horticulture* ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(3) p. 148-154.

ROSA; CLONES; GENETIC VARIATION; HERITABILITY; PHENOTYPES; CROP PERFORMANCE; JAVA.

Percobaan dilaksanakan di rumah plastik Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas, Cianjur, 1.100 m di atas permukaan laut, dari bulan Maret 1997 sampai dengan bulan September 1997. Tujuan percobaan adalah untuk estimasi variabilitas genetik dan nilai heritabilitas, serta mendapatkan klon mawar untuk bunga potong hasil introduksi dari Belanda yang mempunyai penampilan fenotipik terbaik. Percobaan ditata dalam Rancangan Acak Kelompok, dengan perlakuan terdiri atas 18 klon mawar, dan dua ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik panjang tangkai bunga, panjang ruas, jumlah majemuk per tangkai bunga, diameter tangkai bunga, diameter kuncup bunga, diameter bunga mekar, jumlah petalun per bunga, lama kesegaran bunga, umur panen, jumlah duri per tangkai bunga, kewangian bunga, dan kecerahan warna bunga, mempunyai variabilitas genetik yang luas serta heritabilitas yang tinggi, sedangkan jumlah bunga per tanaman mempunyai variabilitas genetik yang sempit dan heritabilitas yang sedang. Di antara klon mawar introduksi dari Belanda, klon 95090-47 mempunyai penampilan fenotipik terbaik, berdasarkan karakteristik tangkai bunga yang panjang, diameter tangkai bunga yang besar, jumlah

duri per tangkai bunga yang sedikit, diameter kuncup bunga yang besar, diameter bunga mekar yang lebar, dan berwarna merah muda. Kemudian diikuti klon 95062-03 yang berwarna merah orange

0066 HARDIYANTO

Uji adaptasi galur harapan tomat pada agroekologi spesifik Jawa Timur. Adaptation trial on several promising tomato genotypes at specific agroecology in East Java(Indonesia)/Hardiyanto; Devy, N.F.; Suharyono (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Tlekung, Malang (Indonesia)) 7 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(3) p. 200-207.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; GENOTYPES; ADAPTATION; ECOLOGY; GROWTH; FRUIT; FLOWERING; PLANT DISEASES; JAVA.

Varietas unggul tomat spesifik lokasi di Jawa Timur masih sedikit dan relatif lambat, sehingga produktivitas tanaman tomat sangat beragam dan cukup rendah. Penelitian uji adaptasi beberapa galur harapan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan galur-galur calon varietas unggul tomat spesifik lokasi. Penelitian dilakukan di Tulungagung (85 m dpl) dan Batu (950 m dpl), mulai bulan Juni-Desember 1998 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Gabungan, terdiri atas tiga perlakuan galur BPH 961.601, BPH 961.602. dan BPH 961.604 ditambah 1 varietas lokal pada masing-masing lokasi sebagai pembanding, dengan empat ulangan. Lokasi tanam dengan tipe agroekologi berbeda mempengaruhi hasil dan komponen hasil. Galur-galur tomat yang ditanam di Batu dengan ketinggian 950 m dpl menunjukkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan galur-galur yang ditanam di Tulungagung dengan ketinggian 85 m dpl, rata-rata produksinya masing-masing mencapai 33,15 t/ha dan 11,08 t/ha. Berdasarkan stabilitas hasil, galur tomat BPH.961.602 tampaknya dapat diadaptasikan baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah dengan produksi rata-rata 24,34 t/ha dan 23,50 t/ha. Sedangkan galur BPH.961.604 hanya dapat diadaptasikan di dataran tinggi (Batu) saja dan produksinya dapat mencapai 46.45 t/ha. Tingkat serangan penyakit *Phytophthora*, layu bakteri dan *Alternaria* relatif rendah baik di Tulungagung maupun di Batu. Rata-rata tingkat serangan berkisar 3-5 %. Galur BPH.961.602 sedikit lebih peka terhadap penyakit *Phytophthora* dan layu bakteri.

0067 HAYATI, E.

Keragaman karakter daun dan hubungannya dengan hasil tanaman jagung. Variation of maize leaf characters and their relation to yield/Hayati, E.; Mawardi; Bakhtiar (Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian). 4 tables; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2000) v. 4(3) p. 278-282.

ZEA MAYS; GENOTYPES; HERITABILITY; LEAVES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The experiment was conducted at the research station of Agriculture Faculty, Syiah Kuala University, Darussalam, Banda Aceh, from August 1999 to December 1999. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD). Nine maize varieties were tested in three replications. Variables measured were leaf width, number of leaf, leaf angle, leaf area index (LAI), leaf efficiency in grain production, and weight of grains per pod. The result of experiment indicated that there was no significant different among genotype of leaf characters except the weight of grain per pod rate. The heritability value of all variables spread between low and medium rate. Genotypic coefficient of variation values of all variables were narrow. Only leaf with had significant correlation with yield.

0068 KUSWANTO.

Pengujian jumlah anther dan waktu polinasi pada keberhasilan persilangan kacang panjang. [Study on anther number and pollination time on the success of cowpea hybridization]/Kuswanto; Sugito, Y.; Purnamaningsih, S.L. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Hasri, R. 2 tables; 12 ref. Summaries (En, In) *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 247-252.

VIGNA UNGUICULATA; ANTHERS; HYBRIDIZATION; POLLINATION; DURATION; SEEDS; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Unibraw Malang mulai Juni sampai Agustus 2000, menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan 4 ulangan. Petak utama adalah jumlah anther terdiri atas 3, 6 dan 9 anther, sedang anak petak adalah waktu polinasi terdiri atas pukul 05.30-06.15, 07.15-08.00 dan 09.00-09.45 WIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan 9 anther menghasilkan tingkat keberhasilan persilangan tertinggi. Keberhasilan tersebut lebih ditentukan karena banyaknya pollen. Waktu polinasi pukul 05.30-06.15 menghasilkan tingkat keberhasilan tertinggi sebesar 60,833 %. Bertambahnya keberhasilan persilangan diikuti oleh meningkatnya jumlah biji, panjang polong dan bobot polong namun mengurangi bobot 10 biji.

0069 PINARIA, A.

Penampilan beberapa genotipe kedelai berdasarkan karakter-karakter biomasa. Performance of several soybean genotypes based on biomass characters/Pinaria, A. (Universitas Sam Ratulangi, Manado (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ref. Summary (In). Appendix. *Eugenia (Indonesia)* ISSN 0854-0276 (2001) v. 7(1) p. 34-41.

GLYCINE MAX; GENOTYPES; BIOMASS; CROP PERFORMANCE.

Biomasa merupakan karakter penting yang sangat mempengaruhi hasil biji. Terdapat hubungan linear antara hasil biji dengan bahan kering pada tanaman kedelai. Laboratorium Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Bandung memiliki koleksi genotipe-genotipe unggulan untuk dilepas sebagai varietas. Untuk itu perlu diuji penampilan dari 53 koleksi genotipe unggulan tersebut berdasarkan karakter-karakter biomasa. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Unit Arjasari dari Januari sampai Juni 1995. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 53 genotipe sebagai perlakuan dan diulang dua kali. Hasil penelitian menunjukkan genotipe nomor 2,21, 13,38, 5,40, 47, dan Wilis dapat digunakan dalam program seleksi selanjutnya. Genotipe nomor 47 mempunyai penampilan terbaik.

0070 RACHMADI, M.

Penampilan fenotipik beberapa genotipe kacang tanah di Jatinangor [Phenotypic performance of several peanut genotypes at Jatinangor]/Rachmadi, M.; Rostini, N.; Carsono, N. (Universitas Padjadjaran Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 22 p. 2 ill., 5 tables; 11 ref. Summaries (En, In). Appendices.

ARACHIS HYPOGAEA; GENOTYPES; GENETIC VARIATION; GENETIC INHERITANCE; LEGUMES; SEED WEIGHT; VARIETIES; JAVA.

Tiga puluh tujuh genotipe kacang tanah dievaluasi penampilan fenotipiknya di Jatinangor untuk melihat variabilitasnya, heritabilitasnya dan penampilan beberapa karakter yang lebih baik dibandingkan Lokal Cilengkrang. Percobaan dilakukan mulai bulan April 1999 sampai Desember 1999 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (37 genotipe sebagai perlakuan, diulang dua kali) serta mengamati karakter-karakter: tinggi tanaman (cm), jumlah cabang produktif, jumlah buku subur per tanaman, jumlah polong total per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah biji total per tanaman, bobot 100 biji, bobot biji per tanaman dan bobot biji per petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabilitas genetik sepuluh karakter yang diamati adalah sempit sampai luas, variabilitas fenotipiknya luas, dan heritabilitasnya rendah sampai tinggi. Karakter yang memiliki variabilitas genetik luas dengan heritabilitas tinggi adalah jumlah cabang produktif dan jumlah biji total per tanaman. Empat karakter lainnya memiliki variabilitas genetik luas dengan heritabilitas sedang, yaitu jumlah polong isi per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, bobot biji per tanaman, dan bobot biji per petak. Pada pertanaman di Jatinangor diperoleh satu genotipe kacang tanah, yaitu Kelinci yang mempunyai bobot biji per tanaman dan bobot biji per petak lebih tinggi dari Lokal Cilengkrang.

0071 RAMLI, S.

Respon beberapa varietas kedelai setelah pertanian padi gogo yang diberi Mikoriza Vesikular Arbuskular. [Response of several soybean varieties planted after upland rice which added with

Vesicular Arbuscular Mycorrhizae/Ramli, S.; Nurmauli, N. (Universitas Lampung (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 12 ref. Summary (En) *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 79-83.

GLYCINE MAX; VARIETIES; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; YIELD COMPONENTS; YIELDS.

The research was conducted in LPTP Taman Bogo, Purbolinggo, Central Lampung from July to October 1998. The treatments were arranged in factorial (2*6) Completely Randomized Block Design. The first factor was without mycorrhizae (M0) and with mycorrhizae (M1). The second factor was 6 soybean varieties. Data were analyzed by ANOVA and continued by orthogonal polynomial test at 1 % and 5 %. The result indicated that (1) soil inoculation by mycorrhizae (residue) could increase total member of pods, number of filled pods, and yield per ha compared with soil without mycorrhizae, (2) Willis variety had number of productive branches, filled pods, 100-seed weight, and yield higher than other varieties. On the other hand, Lumajang Bewok variety had number of productive branches, total number of pods, 100-seed weight, and yield lower than other varieties, (3) there were no interaction between mycorrhizae and soybean.

0072 ROSTINI, N.

Variabilitas genetik dan heritabilitas kandungan klorofil beberapa genotipe kacang tanah serta korelasinya dengan hasil [Genetic variability, and heritability, and correlation of chlorophyll content with yield in peanut genotype]/Rostini, N.; Rachmadi, M.; Carsono, N. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 26 p. 2 ill., 5 tables; 18 ref. Summaries (En,In). Appendices.

ARACHIS HYPOGAEA; GENOTYPES; GENETIC VARIATION; GENETIC INHERITANCE; SEED; CHLOROPHYLLS; LEAVES.

Variabilitas genetik, heritabilitas dan korelasi kandungan klorofil dengan hasil telah diteliti dari 40 genotipe kacang tanah di Jatinangor. Percobaan dilakukan mulai bulan April 1999 sampai Desember 1999 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok menggunakan 37 genotipe kacang tanah sebagai perlakuan dan diulang dua kali. Pengamatan dilakukan terhadap kandungan klorofil sejak awal berbunga sampai 40 hari setelah berbunga dengan interval waktu empat hari, sudut daun, indeks luas daun, jumlah daun dan bobot biji per tanaman (g). Kandungan klorofil diukur menggunakan klorofilmeter dan untuk menjadi mg klorofil per g daun digunakan konversi persamaan $Y=0.039 X-0.051$ (Y =kandungan klorofil mg/g, dan X =angka pengukuran klorofil pada klorofilmeter). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabilitas genetik kandungan klorofil pada populasi yang diteliti adalah luas, heritabilitas sedang sampai tinggi dan karakter kandungan klorofil 16 hari sesudah berbunga, berkorelasi positif secara genotipik dengan hasil, sedangkan sudut daun dan jumlah daun berkorelasi negatif secara genotipik dengan hasil.

0073 SUPRIJONO.

Respons beberapa galur wijen di berbagai lingkungan di pulau Sumbawa. [Response of several sesame lines to various environment in Sumbawa Island]/Suprijono; Mardjono, R. (Balai Penelitian Tanaman Serat, Malang (Indonesia) 5 ill., 14 ref. Summary (En). *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 74-78.

SESAMUM INDICUM; VARIETIES; PLANT RESPONSE; YIELDS; GROWTH; ENVIRONMENTAL FACTORS.

The six promising sesame lines were tested at 8 location, e.i. at Bara, Lanci and Soriotu (Dompu district), at Panda, Tawali, and Wora (Bima district), Kanar and Rhe (Sumbawa district). The experiment was arranged in Randomized Block Design, with 3 replications. The results showed that 3 lines were superior, with average seed production about 767-989 kg/ha. The SI.6 line was stable and thus could be developed in Sumbawa Island. The other two lines, SI.8 and SI.32 on produced high yield in the high environment.

0074 SUTOPO, L.

Parameter genetik ketahanan terhadap penyakit hawar daun (*Phytophthora infestans* (Mont) de Bary) pada beberapa galur tomat. [Resistance genetic parameters of leaf blight (*Phytophthora infestans* (Mont) de Bary) on some tomato lines]/Sutopo, L.; Sulistyowati, L. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia)); Suwardike, P. 2 tables; 26 ref. Summary (En). *Agrivita (Indonesia) : Jurnal Ilmu Pertanian* ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 103-107

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PHYTOPHTHORA INFESTANS; DISEASE RESISTANCE; VARIETIES; GENETICS; HERITABILITY.

The study was aimed to determine genetic parameters of resistance to leaf blight (*Phytophthora infestans* (Mont) de Bray) on various tomato genotypes. The experiment was conducted at Ngroto village District Pujon Malang Regency from October 1998 to April 1999. A Randomized Complete Block Design with 49 genotypes of tomato as treatment replicated two times and inoculate with 1×10^4 sporangia *P. infestans*/ml. Results indicated that resistance to leaf blight character on tomato genotypes observed had narrow genetic variability (18.02 %) broad sense heritability estimate (0.73) was high, and genetic gain (27.01 %) was high. The additive gene action was controlled performance character above.

0075 WAHAB, M.I.

Uji adaptasi galur-galur harapan padi sawah. Adaptation research for some promised line of irrigated rice/Wahab, M.I.; Suwono; Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang (Indonesia). Malang (Indonesia): BPTP Karangploso, 2002: 7 p. 4 tables, 9 ref. Summaries (En, In).

ORYZA SATIVA; HIGH YIELDING VARIETIES; ADAPTATION; PLANT GROWTH SUBSTANCES; DISEASE RESISTANCE; FLOWERING; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pandaan, Kabupaten Pasuruan dari bulan Juli sampai dengan bulan November 2000 (MK-II) dengan tujuan untuk mengetahui galur-galur padi yang bisa dilepas menjadi varietas yang bisa dikembangkan di daerah sentra produksi padi. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Perlakuan galur-galur yang diuji adalah Way Apu Buru, Widas, Limboto, Towuti, galur BP 23F-PN-11, BP 342-MR-30-1, IR-60819-34-2-1 (HD-174), IR-59552-21-3-2-2 (HD-176), S-3382-2d-10-2-3, S-3382-2d-6-3-2, S-4325-D-1-2-2-1, S-4424-F-1-1, S-4424-F-2-2-1, Ngale-1. Sebagai pembanding digunakan varietas Membramo dan IR-64. Melihat keragaan pertumbuhan tanaman, ketahanan terhadap penyakit kresak dan hasil GKP per ha, galur yang berpotensi untuk menggantikan varietas IR-64 adalah galur S-4424-F-1-1 dan Ngale-1. Kedua galur tersebut mempunyai umur berbunga 50 % dan umur panen yang hampir sama dengan var. IR-64.

F50 MORFOLOGI DAN ANATOMI TANAMAN

0076 SUKARMAN.

Karakter morfologi dan fisiologi tapak dara (*Vinca rosea* L.) pada beberapa cekaman air. Morphological and physiological characteristics of vinca at different water stress levels/Sukarman; Darwati, I.; Rusmin, D. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia): Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(2) p. 50-54.

CATHARANTHUS ROSEUS; DROUGHT STRESS; PLANT ANATOMY; PLANT PHYSIOLOGY; AGRONOMIC CHARACTERS.

Tapak dara (*Vinca rosea* L.) merupakan salah satu tanaman penghasil bahan baku obat yang cukup penting. Kandungan alkaloidnya dapat digunakan sebagai obat kanker, tekanan darah tinggi, dan penyakit gula. Informasi mengenai budidaya tapak dara, khususnya toleransinya terhadap cekaman air masih terbatas. Percobaan ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan (morfologi dan fisiologi) tapak dara. Percobaan pot (polibag) dilakukan di rumah plastik, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor mulai November 1997 sampai Maret 1998. Percobaan faktorial

dengan dua faktor, dan 3 ulangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah varietas tapak dara yaitu; (1) tapak dara bunga putih (TDBP) dan (2) tapak dara bunga merah muda (TDBM). Sebagai faktor kedua adalah empat tingkat cekaman air yaitu: (1) 100 % kapasitas lapang (KL), (2) 80 % KL, (3) 60 % KL, dan (4) % KL. Parameter yang diamati meliputi karakter morfologi : (1) tinggi tanaman, (2) jumlah cabang, (3) jumlah daun, (4) luas daun, (5) bobot kering batang, (6) bobot kering daun, (7) bobot kering bunga, dan (8) bobot kering akar. Karakter fisiologi yang diamati meliputi (1) persentase stomata terbuka dan (2) kandungan prolin bebas pada daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan varietas dan cekaman air tidak berpengaruh nyata terhadap semua karakter respon morfologi dan fisiologi yang diamati. Faktor tunggal varietas berpengaruh nyata terhadap semua karakter morfologi (kecuali tinggi tanaman) namun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase jumlah stomata terbuka dan kandungan prolin bebas. Faktor tunggal, cekaman air berpengaruh nyata terhadap semua karakter morfologi (kecuali bobot kering akar), persentase jumlah stomata terbuka dan kandungan prolin bebas. Cekaman air 80 % KL menghasilkan pertumbuhan tanaman dan produksi biomas yang optimal dan nyata menurun pada cekaman air 60 % dan 40 % KL. Cekaman air sampai 40 % nyata mengakibatkan turunnya persentase jumlah stomata terbuka. Kandungan prolin bebas meningkat sejalan dengan meningkatnya perlakuan cekaman air.

F60 FISILOGI DAN BLOKIMIA TANAMAN

0077 ARIYANTI.

Analisis karakteristik fisik rotan batang. [Physical characteristic analysis of batang rattan]/Ariyanti; Hamzati (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ill., 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 171-178.

CANES AND RATTANS; STEMS; MOISTURE CONTENT; HEIGHT; SHRINKAGE.

Studi ini dimaksudkan untuk mengkaji keragaman kandungan air dan penyusutan rotan batang pada berbagai ketinggian di dalam dan antar batang. Percobaan disusun menurut Rancangan Faktorial tersarang yang meliputi tiga factor, yaitu: faktor pertama batang rotan yang mencakup empat perlakuan: batang pertama, kedua, ketiga dan keempat. Faktor kedua ketinggian di dalam batang terdiri dari empat perlakuan, A. ketinggian 0-3 m, B. 3-6 m, C. 6-9 m, dan D. 9-12 m. Faktor ketiga posisi buku dan ruas yang terdiri dari dua perlakuan, yaitu buku (b) dan ruas (r). Data yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh interaksi yang nyata terhadap keragaman kandungan air pada setiap batang dan juga terhadap posisi ketinggian di dalam batang, namun terhadap buku dan ruas tidak berbeda nyata. Berdasarkan ketinggian di dalam batang, keragaman kandungan air dalam batang akan meningkat sejalan dengan meningkatnya ketinggian posisi di dalam batang, akan tetapi pada kondisi kering udara menunjukkan bahwa semakin tinggi posisi di dalam batang keragaman kandungan air semakin berkurang. Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata terhadap setiap batang dan pada beberapa posisi ketinggian di dalam batang, tetapi tidak berbeda nyata terhadap buku dan ruas. Penyusutan volume rotan meningkat bilamana posisi ketinggian dalam batang rotan meningkat pula.

0078 TOWAHA, J.

Karakteristik kimia daging buah beberapa kultivar kelapa unggul. Chemical characteristic of endosperm in some coconut cultivars/Towaha, J.; Manoi, F.; Tampake, H. (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta (Indonesia)) 2 tables; 20 ref. Summary (En). *Agr-UMY (Indonesia)* ISSN 0854-4026 (2000) v. 8(2) p. 84-89.

COCOS NUCIFERA; VARIETIES; ENDOSPERM; MOISTURE CONTENT; PROTEIN CONTENT; LIPID CONTENT; ASH CONTENT; CRUDE FIBRE.

A 9-month laboratory experiment to investigate chemical content of endosperm in some coconut cultivars was carried out in Bogor, beginning from June 1993 until March 1994. Here 4 Talls: Nias Yellow Dwarf (GKN) and Salak (GSK) were used in the study. A Complete Randomized Design with 6 treatments and 4 replicates, 20 nuts were 120 use alltogether. Results of experiment showed that coconut meat content; water, protein, fat, ask, coarse, and fatty acids in the tested cultivars giving same variation. The highest

water content was found in DRU (46.45 %); higher protein, ask, and coarse were found in DTA: 3.50 %, 0,82 %, and 6.58 %, respectively; high fat were found in DTA, DPU, DRU, and GSK, 31,62 %, 32,70 %, 31.70 %, and 34.22 % respectively.

F62 FISILOGI TANAMAN - PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

0079 BASRI, Z.

Pengaruh sitokinin terhadap organogenesis krisan secara *in vitro*. [Effect of cytokinins on chrysanthemum organogenesis by *in vitro*]/Basri, Z.; Muslimin (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 table; 13 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 164-170.

CHRYSANTHEMUM; CYTOKININS; CULTURE MEDIA; TISSUE CULTURE; PLANT GROWTH SUBSTANCES; GROWTH; ORGANOGENESIS.

Konsentrasi dan jenis zat pengatur tumbuh yang ditambahkan ke dalam media sangat mempengaruhi pertumbuhan eksplan dalam kultur. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi dan jenis sitokinin yang baik untuk organogenesis tanaman krisan. Digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan konsentrasi BAP yaitu 0,5 ppm; 1,0 ppm; 1,5 ppm dan 2,0 ppm, dan kinetin juga pada konsentrasi yang sama. Masing-masing perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 24 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi BAP atau kinetin yang optimum untuk kultur jaringan krisan adalah 1,5 ppm. BAP dapat memacu pembentukan tunas yang lebih cepat dan mendorong pembentukan tunas dan daun yang lebih banyak dibanding kinetin. Akar tidak terbentuk pada media yang ditambahkan BAP pada semua konsentrasi yang dicobakan. BAP lebih efektif digunakan dalam memperbanyak krisan dibanding kinetin.

0080 MUHAMMAD.

Pemanfaatan cahaya monokromatik pada perkecambahan biji cabe secara eksperimen. The use monochromatic lights on the experiment of chili seed germination/Muhammad; Nasrullah (Universitas Syah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) 1 table; 7 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 45-49.

CAPSICUM ANNUUM; SEED; GERMINATION; LIGHT; GROWTH.

Light is one of the requirement for chili seed germination. Monochromatic light that has small wavelength band is the example for this one. This research aimed to observe the effect of monochromatic light on the chili seed germination. Also, observed the best light to increase the potency of growth, power of germination and the rate of growth. This research used six monochromatic light: red, orange, yellow, green, blue and violet with rice straw paper as medium of germination. For focusing the light also used photo electric effect meter. The treatments were red orange, yellow, green, blue, violet, and without light. The observed variables were potency of growth, power of germination and the rate of growth. All variables evaluated by using Varian analyzed (F-test) and continued with BNJ test if the light gave the real effect in germination. The research concluded that the red light was the best one in chili seed germination by respectively 29,33 % (potency of growth), 96,67 % (power of germination) and 52,90 % (rate of growth). Also concluded that the violet light slackened the germination.

0081 MUSLIMIN.

Respon tembakau madura pada berbagai konsentrasi kombinasi indoleacetic acid dan kinetin secara *in vitro*. [Response of madura tobacco on various concentration of indoleacetic acid and kinetin combination]/Muslimin; Made, U.; Basri, Z.; Karmelilah (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 table; 15 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 120-127.

NICOTIANA TABACUM; VARIETIES; IAA; KINETIN; CULTURE MEDIA; PLANT GROWTH SUBSTANCES; CALLUS; IN VITRO.

Pola pertumbuhan ekplan dalam kultur sangat ditentukan oleh konsentrasi auksin dan sitokinin yang terdapat pada media. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon tembakau madura pada media yang ditambahkan berbagai konsentrasi kombinasi IAA dan kinetin. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu dari bulan Oktober sampai Desember 2000. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan enam perlakuan konsentrasi kombinasi IAA dan kinetin sebagai berikut: Tanpa IAA dan kinetin; 3 ppm IAA + 0,2 ppm kinetin; 2 ppm IAA + 0,2 ppm kinetin; 0,2 ppm IAA + 2 ppm kinetin; 0,2 ppm IAA + 3 ppm kinetin dan 0,02 ppm IAA + 3 ppm kinetin. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga terdapat 24 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan IAA bersama kinetin pada rasio yang tinggi (2 ppm IAA + 0,2 ppm kinetin dan 3 ppm IAA + 0,2 ppm kinetin) terjadi pembentukan tunas dan akar yang cepat, jumlah akar yang banyak dan terbentuk kalus. Sebaliknya, pada rasio IAA: kinetin yang rendah (0,2 ppm IAA + 2 ppm kinetin; 0,2 ppm IAA + 3 ppm kinetin dan 0,02 ppm IAA + 3 ppm kinetin) terbentuk tunas dan daun yang banyak. Media yang ditambahkan IAA bersama kinetin pada rasio yang rendah baik untuk memperbanyak mikro tanaman tembakau.

0082 WAHDAH, R.

Pengaruh media perkecambah dan kematangan benih terhadap daya berkecambah benih teratai (*Nelumbium nelumbo*). [Effect of germination media and seed maturation on germinability of lotus (*Nelumbium nelumbo*)]/Wahdah, R.; Ahmad, Z. (Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 3 tables; 9 ref. Summary (En). *Agrivita (Indonesia): Jurnal Ilmu Pertanian* ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 134-137.

NELUMBO; GERMINATION; SEED; MATURATION; GERMINABILITY; GROWING MEDIA.

Lotus propagated seeds was not much studied yet. Therefore, researches which related to seed quality problem solutions like physiological maturity problem were needed. This research aimed to find out the best germination medium of seeds (sands or rice papers) and seed age at physiological maturity, if seed will be used for generative propagation. The experiment was conducted in Danau Bangkai, Hulu Sungai Selatan Regency and Budidaya Pertanian Laboratory, Agriculture Faculty, Lambung Mangkurat University, Banjarbaru. The experiment was arranged in Factorial Randomized Completely Design (7x2) with five replications. Statistical data were analysis of varians, Duncan Multiple Rank Test, and Kruskal-Wallis Test. Results showed nonsignificant interaction between seeds germination medium with seeds maturity. seed germination percentage in rice papers medium was higher than sands medium, but contradictory for seedlings vigor. Seed age at physiological maturity was four weeks after blooming flower, and that moment, seeds dry matter and seeds germination were maximum.

0083 WIGANDA, S.

Pengaruh copolymer sintetik, pupuk kandang dan zeolit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman serta efisiensi penggunaan air. [Effect of synthetic copolymer, manure, and zeolites on growth and production of plant, and water using efficiency]/Wiganda, S.; Suwardjo, H.; Supardi, D.; Haryono; Yusang. 4 tables; 6 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 13-22

GLYCINE MAX; POLYMERS; FARMYARD MANURE; ZEOLITES; GROWTH; PLANT PRODUCTION; WATER USES; SOIL PORE SYSTEM.

Bahan yang diharapkan dapat digunakan menambah ketersediaan air dalam tanah adalah copolymer sintetik (Synthetic crosslinked polyacrilamide copolymer), tetapi peranannya belum diketahui bagi tanaman. Pengujian laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat penyerapan air bahan tersebut di dalam tanah, dengan menggunakan pressure plate dan pressure membran apparatus pada pF 1; 2, 2,54; dan 4,2. Percobaan di rumah kaca untuk mengetahui pengaruh copolymer sintetik, pupuk kandang dan zeolit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman serta penggunaan air. Rancangan percobaan menggunakan

Acak Kelompok diulang tiga kali, dengan perlakuan sebagai berikut: copolymer synthetic hydrostock, aquasym grade A, B, C, dan D, pupuk kandang, zeolit dan kontrol. Takaran copolymer synthetic semua sama 3 g/l, pupuk kandang sapi 20 t/ha dan zeolit 20 t/ha. Tanaman indikatornya kedelai. Media tumbuh menggunakan tanah pasir pantai. Hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa copolymer synthetic hydrostock mampu menyerap air 214 kali bobotnya. Sumbangannya untuk menambah penyediaan air pada tanah bertekstur liat 50,8 kali bobotnya atau takarannya, dan pada tanah bertekstur pasir sekitar 9,1 kali. Hasil percobaan di rumah kaca menunjukkan bahwa bahan copolymer synthetic, pupuk kandang dan zeolit tidak mempengaruhi sebaran pori dan permeabilitas tanah. Pemberian copolymer synthetic hydrostock, aquasym grade A dan D dapat meningkatkan tinggi dan berat tanaman, hasil biji kedelai, jumlah total penggunaan air dan efisiensi penggunaan air dibandingkan kontrol. Efisiensi penggunaan airnya berturut-turut meningkat menjadi 0,51, 0,46 dan 0,53 g/l dibandingkan dengan kontrol 0,13 g/l

H10 HAMA TANAMAN

0084 ALWI, A.

Biologi *Ooencyrtus malayensis* Ferr. parasitoid telur *Dasytus piperis* China, pada inang alternatif *Nezara viridula* L. Biology of egg parasitoid (*Ooencyrtus malayensis* Ferr.) of pepper bug on alternate egg host (*Nezara viridula* L.)/Alwi, A.; Soetopo, D. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)). 5 tables; 17 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(3) p. 61-65.

PIPER NIGRUM; OOENCYRTUS; NEZARA VIRIDULA; BIOLOGY; PARASITIDS; HOST PLANTS.

Hama buah (*Dasytus piperis* China) merupakan salah satu hama utama lada, tersebar di seluruh pertanaman lada. Tingkat serangan bervariasi tergantung pada perlakuan budidayanya. *Ooencyrtus malayensis* salah satu parasitoid telur yang dapat menekan perkembangan hama buah. Tujuan penelitian untuk mengetahui aspek biologi parasitoid telur *O. malayensis* pada telur inang alternatif *Nezara viridula* di laboratorium. Rancangan yang digunakan Acak Lengkap dengan 4 ulangan. *Dasytus piperis* berasal dari hasil biakan buah lada perkebunan lada di Bangka. Inang alternatif yang digunakan adalah telur serangga pengisap polong kedelai (*N. viridula*) yang diperbanyak di Laboratorium dan diberi makanan kacang panjang. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Hama Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor mulai bulan Juli 1998 sampai bulan Februari 1999. Percobaan dibagi menjadi 7 tahap yaitu potensi peletakan telur, umur pra dewasa, banyaknya imago yang muncul dari salah satu telur inang, preferensi umur telur, pengaruh lama infestasi, pengaruh penyimpanan di kulkas (4⁰ Celcius) dan pengaruh populasi parasitoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parasitoid *O. malayensis* yang diberi telur *N. viridula* selama hidupnya menghasilkan turunan sebanyak 85.5 ekor. Umur pra dewasa parasitoid berkisar 12 sampai 16 hari. Dari satu telur inang (*N. viridula*) keluar 3 ekor parasitoid. Telur *N. viridula* yang disenangi berumur 0-2 hari. Telur *N. viridula* dapat disimpan selama 25 hari di kulkas. Semakin lama dan semakin banyak pasangan parasitoid yang diinfestasikan pada *N. viridula* semakin banyak turunan parasitoid yang dihasilkan.

0085 ANSHARY, A.

Keragaman fenotip serangga kumbang Coccinellidae (Ordo Coleoptera) yang bersifat predator pada hama-hama tanaman kedelai di Sulawesi Tengah. [Phenotype variations of predatory Coccinellidae (Ordo Coleoptera) on soybean pests in Central Sulawesi (Indonesia)]/Anshary, A.; Wahid, A. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 table; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 144-149

GLYCINE MAX; COLEOPTERA; COCCINELLIDAE; SPECIES; IDENTIFICATION; PREDATORS; SULAWESI.

Salah satu famili dari ordo Coleoptera yang bersifat predator pada ekosistem pertanaman kedelai adalah Coccinellidae. Predator ini dapat ditemukan pada pertanaman kedelai di Luwuk dan Donggala, namun

belum banyak diketahui khususnya jenis dan keragamannya. Jika diketahui dapat ditingkatkan potensinya, diperbanyak dan dijadikan agensia pengendali hayati pada kedelai. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi species Coccinellidae, membedakan ciri morfologi, dan uji kopulasi. Penelitian dilaksanakan dengan metode survei pada sentra pertanaman kedelai di dua tempat yaitu di Kab. Luwuk dan Donggala. Identifikasi species dan pengamatan kopulasi dilakukan di Laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa species Coccinellidae yang diidentifikasi sebagai predator hama adalah *Menochilus sexmaculatus*, *Coccinella transversalis*, *Coleophora inaequalis*, dan *Verrania sp.* Aspek morfologi *M. sexmaculatus*, *C. transversalis*, *C. inaequalis*, dan *Verrania sp.* berbeda yaitu warna dan ukuran panjang imago.

0086 ARTATI, F.

Pengaruh depodding terhadap kehilangan hasil pada tanaman kedelai. The influence of depodding on the yields loss of soybeans/Artati, F.; Nurdin, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarame (Indonesia)) 1 table; 6 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 187-189.

GLYCINE MAX; CROP LOSSES; YIELD COMPONENTS; HARVESTING LOSSES.

An experiment on the influence of depodding on the yield of soybean was conducted at Sitiung A, Sawahlunto Sijunjung, West Sumatra, during the period of March to June 1997. The experiment used Split Plot Design, with 10 replications. The main plots were soybean growth stages, namely R5 and R6, and as sub plots were degree of depodding, namely 0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, and 50 % of depodding, respectively. The result showed that the number of pods and seeds in the harvesting time were not significantly different between depodding up to 10 % on R5 and up to 40 % on R6 compare to control. Depodding up to 30 % on R5 and R6 showed that seed yields were not significantly different from that of control. The influence of depodding on the pod and seed numbers was bigger on R5 than that of R6, but in the contrary on seed yields, R5 was smaller than that of R6.

0087 ASMANIZAR.

Pengaruh mangsa yang diawetkan terhadap biologi *Rhinocoris fuscipes* F. (Hemiptera: Reduviidae) di laboratorium. The effects of preserved preys on the biology of *Rhinocoris fuscipes* F. (Hemiptera: Reduviidae) in the laboratory/Asmanizar; Ma'aruf, E. (Universitas Islam Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian); Harulia, D. 3 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia)* ISSN 0152-1197 (Jun 2001) v. 20(1) p. 1-6.

SPODOPTERA LITURA; PRESERVATION; PREDATION; HEMIPTERA; REDUVIDAE; EPILACHNA; MORTALITY; EGG HATCHABILITY.

Suatu penelitian dilakukan di Laboratorium Hama dan penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian UISU untuk mengetahui pengaruh mangsa yang diawetkan terhadap biologi *R. fuscipes*. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan, yaitu mangsa larva *S. litura* hidup sebagai kontrol, beberapa jenis mangsa yang diawetkan yaitu larva *S. litura*, *Erionata thrax*, *Lamprosema indicata* dan *Helicoverpa assulta*. Hasil menunjukkan bahwa mangsa *S. litura* hidup atau yang diawetkan tidak memberikan pengaruh yang berbeda pada mortalitas dan waktu pergantian kulit nimfa, tetapi *S. litura* yang diawetkan menyebabkan jumlah telur yang lebih banyak dan persentase penetasan telur yang lebih tinggi. Dari semua larva yang diawetkan yang diuji, *L. indicata* menyebabkan mortalitas nimfa yang rendah, waktu pergantian kulit yang pendek, jumlah telur yang diletakkan yang tinggi dan persentase penetasan yang tinggi pula.

0088 HARTATI, R.A.

Uji pengendalian hayati hama penggerek batang sengon *Xystrocera festiva* Pasc, dengan jamur *Metarhizium sp.* dan *Beauveria bassiana* Bals. (Vuill). [Biological control of *Xystrocera festiva* by *Metarhizium sp.* and *Beauveria bassiana* on sengon (*Paraserianthes falcataria*)]/Hartati, R.A. (Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta (Indonesia). Fakultas Kehutanan); Sulthoni, H.A.; Rahayu, S. 3 ill., 7 tables; 21 ref. Summary (En). *Buletin Ilmiah INSTIPER (Indonesia)* ISSN 0852-8772 (2000) v. 7(1) p. 29-49.

PARASERIANTHES FALCATARIA; PEST INSECTS; BIOLOGICAL CONTROL; PEST CONTROL; METARRHIZIUM; BEAUVERIA BASSIANA; MORTALITY.

Metarrhizium sp. and *Beauveria bassiana* Bals (Vuill.) are pathogenic agents against several insect pests. *Xylocopa festiva* Pasc., is one of the most harmful stemborer of sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) on its 3 years-old plantation and up. Chemical control of this borer is now unfavourable applied due to its environmental pollution, resistancy and resurgence impacts to the target pests, but hazardous to non-target one. That is why important to discover biological control method which is friendly to the environment. This biological control method was applied to observe its objectives: 1. to asses pathogenic fungus effective to control *Xylocopa festiva*, 2. to evaluate effective concentration of *Metarrhizium sp.* and *Beauveria bassiana* suspension to the treated borer, 3. to evaluate the effective treatment methods using the biological agents against the borer's attack. The laboratory study was applied using Completely Randomized Design with 3 factors, e.g. the fungal species, concentration of the fungal suspension (0, 25, 35 and 45 g/l) and the application method of the fungal suspension, either directly or indirectly. The field study was executed in community forest areas in the village of Ketinggiring, Kaliangget, Wonosobo Regency. Central Java using Randomized Block Design. The data collected were the percentage of the larval mortality, the time consumed to achieve 100 % mortality and the symptom of the infected larva by the fungal agent. The application methods were either by injection to the borer's hole and by spraying using 40 l/ha suspension of the fungal spore of *Metarrhizium* and *Beauveria*. The laboratory study results showed that *Metarrhizium sp.* and *Beauveria bassiana* were effective in common to control the larval stages of *Xylocopa festiva*, with its mortality ranges of 76.6-100 % in 12 days with the concentration rates of 25, 35 and 45 g/l either direct application of indirect one. The effective concentration of both fungi were 35 g/l with the larval mortality of 96.7 % and 98.4 % in 12 days respectively. The more effective method of application was the direct treatment of suspension injection through the borer's hole with the average larval mortality of 92.2 % and 100 % in days 12. The results of field study showed that concentration of 25 g/l and a dosage of 40 l/ha were ineffective to control the pest attacks with its larval mortality only 18.05 % and 19.34 % respectively.

0089 HASBALLAH, K.

Pemisahan senyawa patchouli alkohol dari minyak nilam dan uji insektisida terhadap rayap. Isolation patchouli alcohol compound from patchouli oil and insecticidal test towards termites/Hasballah, K.; Saiful; Iskandar, T. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) 5 ill., 3 tables; Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 90-97.

POGOSTEMON CABLIN; ESSENTIAL OILS; ALCOHOLS; INSECTICIDES; RETICULITERMES; FLAVIPES.

Patchouli alcohol was isolated from patchouli oil (*Pogostemon cablin* Benth). The method that has been used was reduced pressure fractionated distillation. Distillation results from each fraction has been analyzed by Thin Layer Chromatography (TLC). The fractions which contain patchouli alcohol were collected and redistilled. The result was analyzed by TLC, ultraviolet and infrared spectrophotometers, and gas chromatography-mass spectroscopy (GC-MS). Fractions containing patchouli alcohol were toxicity tested toward termites (*Reticulitermes flavipes*). The result shows that the toxicity of patchouli alcohol fraction had LC50 at 0.056 % (v/v) concentration.

0090 MUJIONO.

Peranan penerapan pengendalian hama terpadu *Aphis craccivora* pada kacang panjang dalam menurunkan residu insektisida. [Role of integrated pest control application on *Aphis craccivora* in cowpea to reduce insecticide residue]/Mujiono; Herminanto (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Pertanian) 7 tables; 7 ref. Summary (En). *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 54-60.

VIGNA UNGUICULATA; INTEGRATED CONTROL; APHIS CRACCIVORA; POPULATION GROWTH; INSECTICIDES; TREATMENT DATE; YIELDS; RESIDUES.

This experiment used split plot design with the Randomized Complete Block Design. The main plots were Integrated Pest Control (IPC) and the subplots were cowpea varieties, and each was replicated 3 times. Data were analyzed by F test of 5 % and 1 % levels, and then continued by LSD at 5 % level. Results showed that IPC application reduced insecticide residue until 64.78 % and frequency of insecticide application until 67 %, compared to the non IPC. Populations of *A. craccivora* in 7 observations were 1.49 aphids/plant on the IPC treatment and 9.61 aphids/plant on the non IPC treatment. Its attack intensity was 0.84 % on the non IPC and 1,0 % on the IPC treatment. The yields obtained from the non IPC and the IPC were 8.937 ton/hectare and 7.501 ton/hectare. The benefit obtained from IPC application was Rp. 3,124,078,00 per hectare and Rp. 2,435,344,00 per hectare on the non IPC treatment.

0091 PRABANINGRUM, L.

Efikasi predator *Amblyseius cucumeris* terhadap *Thrips parvispinus* dan *Polyphagotarsonemus latus* pada komunitas cabai. Efficacy of *Amblyseius cucumeris* in controlling *Thrips parvispinus* and *Polyphagotarsonemus latus* on hot pepper communities/Prabaningrum, L.; Sastrosiswojo, S.; Rubiati, T. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) 4 ill., 1 table; 10 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(3) p. 220-225.

CAPSICUM ANNUUM; BIOLOGICAL CONTROL; NEOSEIULUS CUCUMERIS; PREDATORS; THRIPS; POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS.

Thrips parvispinus dan *P. latus* adalah hama penting tanaman cabai. *Amblyseius cucumeris* (Phytoseiidae: Acarina) adalah tungau predator yang telah diketahui efektif untuk mengendalikan kedua jenis hama tersebut. Di Indonesia efikasi predator tersebut belum diketahui. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui efikasi tungau predator *A. cucumeris* terhadap *T. parvispinus* dan *P. latus* pada tanaman cabai di rumah kaca. Percobaan terdiri atas tiga kegiatan: (1) percobaan pendahuluan untuk mengetahui banyaknya *A. cucumeris* yang dilepaskan pada setiap waktu pelepasan, dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat macam perlakuan (0, 5, 15 dan 25 ekor *A. cucumeris*); (2) percobaan efikasi *A. cucumeris* pada tanaman cabai di rumah kaca menggunakan petak berpasangan (diinfestasi dengan *A. cucumeris* dan tanpa *A. cucumeris*) dengan ulangan enam kali; dan (3) percobaan infestasi *A. cucumeris* pada tanaman paprika pada kondisi semi lapangan, menggunakan petak berpasangan (diinfestasi dengan *A. cucumeris* tidak disemprot dengan pestisida dan tanpa *A. cucumeris* tetapi disemprot dengan pestisida) dengan ulangan sepuluh kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa untuk menekan populasi *T. parvispinus* dan *P. latus* diperlukan 25 ekor predator *A. cucumeris*/tanaman, predator *A. cucumeris* efektif menekan populasi *T. parvispinus* dan *P. latus* pada tanaman cabai di rumah kaca, dan predator *A. cucumeris* efektif menekan populasi *T. parvispinus* dan *P. latus* pada tanaman paprika pada kondisi semi lapangan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa *A. cucumeris* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengendalian *T. parvispinus* dan *P. latus* pada komunitas cabai.

0092 ROESWITAWATI, D.

Uji ketahanan galur kacang panjang terhadap hama perusak polong. [Trial on cowpea genotype resistant toward pod insect]/Roeswitawati, D. (Universitas Muhammadiyah, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian). 4 tables; 7 ref. Summary (En). *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 61-65.

VIGNA UNGUICULATA UNGUICULATA; GENOTYPES; ETIELLA; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST RESISTANCE; INSECTICIDES; YIELDS.

The research intended to find out cowpea (*Vigna sinensis*) genotype which tolerant to pod insect, which could be used as tolerant main cross. The research was conducted at Inlitkabi Muneng, Probolinggo District of East Java, from October to December 1997. Field trial was arranged in Strip Plot Design, the horizontal factor was insecticide treatment, and the vertical was various cowpea genotypes consisted of Mlg 15.001, Mlg 15.002, Mlg 15.003, Mlg 15.008, Mlg 15.015, Mlg 15.021, Mlg 15.022, Mlg 15.028, Mlg 15.029, Mlg 15.031, Mlg 15.034, Mlg 15.035, Mlg 15.040, Mlg 15.042, Mlg 15.043, Mlg 15.053, Mlg 15.055, Mlg 15.058. The result indicated that insecticide treatment did not suitable for cowpea insect. It indicated that it affected plant destroyer. Mlg 15.026 was the most resistance genotype to pod insect.

0093 SETIAWATI, S.T.

Penapisan senyawa anti rayap dari getah *Shorea javanica* dan *Shorea leprosula*. [Antitermite compound on *Shorea javanica* and *Shorea leprosula* resins]/Setiawati, S.T.; Purwatiningsih; Husaeni, E. (Institut Pertanian Bogor (Indonesia). Fakultas Kehutanan) 5 ill., 2 tables; 9 ref. Summary (En). *Buletin Kimia (Indonesia)* ISSN 853-425X (2001) v. 1(2) p. 101-105.

SHOREA; TERMITIDAE; DIPTEROCARPACEAE; DRUG PLANTS; CHEMICAL COMPOSITION.

The research was on active compounding of resin of Shorea processing antitermite. The screening used petroleum ether, chloroform and HCl:H₂O:C₂H₅OH (2:5:8) mixture as a solvent. Crude extract produced was tested its active biology on the drywoodtermites from Kelotermitidae family through three treatment and five repetition times. This research used the Randomized Design for statistical analysis. The result of bioassay test showed that all of the resin of crude extract in petroleum ether and chloroform gave the effect of antifeedant which indicated by mortality. The produced of two dimensial thin layer chromatography indicated that the resin of *Shorea javanica* on petroleum ether consisted of 3 component, on chloroform consisted of 5 component and the resin of *Shorea leprosula* on petroleum ether consisted of 11 component, and on chloroform consisted of 5 component.

0094 SETIAWATI, W.

Ketahanan beberapa varietas/klon kentang terhadap *Liriomyza huidobrensis* (Diptera: Agromyzidae). Resistance of some potato varieties/clones to *Liriomyza huidobrensis* (Diptera: Agromyzidae)/Setiawati, W.; Sastrosiswojo, S.; Udiarto, B.K. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)). 3 ill., 5 tables; 23 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultura (Indonesia)* ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(3) p. 226-234.

SOLANUM TUBEROSUM; VARIETIES; PEST RESISTANCE; ANXENOSIS; ANTIBIOTIC; LIRIOMYZA HUIDOBRENSIS; LARVAE; DAMAGE; GROWTH; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; YIELDS.

Penggerek daun kentang, *Liriomyza huidobrensis*, merupakan salah satu hama penting pada tanaman kentang. Penggunaan varietas tahan sebagai salah satu pengendalian terpadu *L. huidobrensis* sangat besar peranannya karena murah, mudah, tidak mencemari lingkungan, dan kompatibel dengan taktik pengendalian lainnya. Tujuan percobaan adalah untuk memperoleh varietas/klon kentang yang resisten terhadap *L. huidobrensis* sebagai sumber genetik untuk pemuliaan kentang, dan mengetahui mekanisme resistensinya. Percobaan dilaksanakan di laboratorium, rumah kaca, dan lapangan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang, sejak bulan Juni-Desember 1997. Tiap percobaan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok terdiri dari 18 perlakuan (varietas/klon kentang) dan tiap perlakuan diulang empat kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa varietas/klon CIP 387.315-15, K 419.8GT, K 421.2GT, CIP 1.1085, dan Ritek kurang disenangi untuk peletakan telur *L. huidobrensis*. Granola agak disukai dan Red Pontiac paling disukai untuk peletakan telur *L. huidobrensis*. Klon CIP 387.315-15, CIP 1.1085, dan CIP 2-43.3 agak tahan terhadap *L. huidobrensis*. Varietas/klon kentang yang resisten terhadap *L. huidobrensis* memiliki mekanisme ketahanan antisenosis, antibiosis, dan atau toleran. Klon CIP 387.315-15 merupakan varietas harapan untuk dilepas dan dapat digunakan sebagai sumber genetik untuk pemuliaan tanaman kentang karena hasilnya tinggi dan mempunyai rasa yang sama dengan Granola.

0095 WAHID, A.

Potensi individu *Chrysopa flaveola* Schn. (Neuroptera: Chrysopidae) sebagai predator *Ostrinia furnacalis* pada tanaman jagung. [Individual potency of *Chrysopa flaveola* Schn. (Neuroptera: Chrysopidae) as *Ostrinia furnacalis* predator on corn]/Wahid, A.; Anshary, A. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 tables; 6 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 158-163.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; PREDATORS; CHRYSOPA; LARVAE; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS.

Penelitian dilaksanakan pada kondisi laboratorium di Fak. Pertanian Untad pada bulan Mei 1999 sampai bulan Desember 1999. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *C. flaveola* dapat memangsa *O. furnacalis* secara efektif. Selama stadia nimfa individu *C. flaveola* dapat memangsa rata-rata 280,5; 204,6; 68,6; 411,4 butir/ekor berturut-turut untuk mangsa telur, larva instar I & II, dan campuran telur + larva. Rata-rata harian sepasang imago (1 betina + 1 jantan) predator dapat memangsa 48,6; 28,2; 10,4; dan 58,8 butir/ekor berturut-turut untuk mangsa telur, larva instar I & II, campuran telur + larva *O. furnacalis*. Predator ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai agensia hayati.

0096 YASIN, M.

Uji keefektifan berbagai konsentrasi CPV (Reoviridae: Cypovirus) terhadap larva penggerek jagung *Ostrinia furnacalis* Guinee. Effectiveness trial on the various CPV (Reoviridae: Cypovirus) concentrations to corn borer *Ostrinia furnacalis* Guinee larvae/Yasin, M.; Syamsuddin, M.Y. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros (Indonesia)) 2 tables; 14 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 210-212.

ZEA MAYS; OSTRINIA FURNACALIS; REOVIRIDAE; NATURAL ENEMIES; BIOLOGICAL CONTROL; LARVAE; MORTALITY.

Corn borer (*Ostrinia furnacalis*) is a major insect pest on maize crop which may result in yield loss up to 34 %. Cytoplasmic polyhedrosis virus (CPV), one of the natural enemies is considered prospective in controlling the insect. An experiment was carried out at Entomology Laboratory of Research Institute for Maize and Other Cereals (RIMOC) in 1999 to examine the effect of CPV to the larvae of *O. furnacalis*. A Completely Randomized Design with three replications was used to arrange six concentrations of CPV. There was significant effect of CPV on mortality of larvae of *O. furnacalis*. The results showed that increasing concentration of CPV from $3,7 \times 10^7$ PIB/ml to $13,2 \times 10^7$ PIB/ml increased mortality rate of *O. furnacalis* from 31 % to 90 %.

H20 PENYAKIT TANAMAN

0097 ABADI, A.L.

Uji aplikasi fungisida propamokarb-hidroklorida dan mankozeb untuk pengendalian penyakit busuk buah dan antraknose pada tanaman cabai. [Application test of prothiophos-methyl-hydrochloride and mancozeb fungicides to control fruit rot disease and anthracnose on chilli pepper]/Abadi, A.L.; Suwartijah, T. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian); Zainuri, R. 3 tables; 12 ref. Summary (En). *Agrivita (Indonesia): Jurnal Ilmu Pertanian* ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 141-147.

CAPSICUM ANNUM; PHYTOPHTHORA; ANTHRACNOSIS; DISEASE CONTROL; FUNGICIDES; BIODETERIORATION; PHYTOTOXICITY; YIELDS.

There are no pesticides recommended to control *Phytophthora* sp. cause fruit rot disease on chilli pepper by the Pesticide Commission from Ministry of Agriculture. The experiment purposed to efficacy prothiophos-methyl hydrochloride fungicide (Previcur-N) to control fruit rot disease on chilli pepper, with mancozeb fungicide (Manzate-200) as a comparative. The field experiment was carried out using Randomized Block Design with 5 replications for each treatment, and hero cultivar was used for that experiment. Three level, concentration of prothiophos-methyl hydrochloride were used as treatments and the results were compared with both mancozeb and without application fungicide treatments. The results of the experiment were that prothiophos-methyl hydrochloride could control fruit rot disease, but could not control anthracnose on chilli pepper. Application of prothiophos-methyl hydrochloride tended to increase of the yield, but application with highest concentration of the treatment (6 ml/l) could cause phytotoxic symptom on younger leaves

0098 ADHI, E.M.

***Pestalotiopsis desseminata* pada jambu mente: biologi dan interaksinya dengan *Helopeltis antonii*. *Pestalotiopsis desseminata* on cashew: its biology and interaction with *Helopeltis antonii*/Adhi, E.M.;**

Supriadi; Rahayuningsih, S.; Kilin, D.; Karyani, N. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 4 tables; 5 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(3) p. 66-72.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; PESTALOTIOPSIS; BIOLOGY; PATHOGENICITY; HELOPELTIS ANTONII; FUNGICIDES.

Pestalotiopsis desseminata termasuk salah satu jamur patogen yang menyebabkan gejala bercak daun, mati pucuk dan bunga pada tanaman jambu mente. Di lapangan diduga terjadi interaksi antara *Helopeltis antonii* dengan jamur lain, termasuk *P. desseminata*, sehingga menimbulkan kerusakan yang lebih parah. Penelitian bertujuan untuk mempelajari beberapa aspek biologi jamur (patogenisitas, pertumbuhan miselia, produksi tubuh buah, sensitivitas terhadap fungisida) dan interaksinya dengan *H. antonii*. Percobaan dilaksanakan mulai bulan April 1999-Maret 2000 di laboratorium dan rumah kaca Kelti Hama dan Penyakit, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Isolat *P. desseminata* diisolasi langsung dari daun jambu mente. Uji patogenisitas isolat *P. desseminata* dilakukan pada bibit jambu mente. Pertumbuhan jamur dan pengaruh fungisida terhadap jamur dilakukan secara *in vitro* pada medium agar. Interaksi *P. desseminata* dan *H. antonii* diuji dengan cara menginokulasikan jamur dan serangga baik secara sendiri maupun kombinasi. Hasil penelitian menunjukkan isolat *P. desseminata* membentuk tubuh buah menjadi bulat dan berwarna hitam, berisi konidia berbentuk lonjong bersel 5, dan sel paling ujung mempunyai 3 buah rambut. Tubuh buah hanya dibentuk pada kultur yang disinari dengan perlakuan cahaya lampu neon (600 lux) secara terus menerus. Uji patogenisitas isolat-isolat *P. desseminata* pada bibit menimbulkan gejala bercak daun berbentuk bulat, sendiri-sendiri atau bergabung menjadi bercak yang lebih besar. Pertumbuhan miselia jamur *in vitro* dapat ditekan dengan perlakuan beberapa jenis fungisida, termasuk benomil 50 % (1 ppm) dan tiopanat-metil 70 % (10 ppm). Kombinasi inokulasi antara *P. desseminata* dengan *H. antonii* menimbulkan kerusakan mati pucuk yang lebih berat dibandingkan dengan inokulasi secara sendiri-sendiri.

0099 CHATRI, M.

Pemanfaatan ekstrak daun alpokat (*Persea gratissima* Gaertn.) untuk menekan pertumbuhan bakteri *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* secara *in vitro*. The use of avocado leaves extract (*Persea gratissima* Gaertn) to suppressed the growth of *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* bacteria by *in vitro*/Chatri, M.; Hasan, Y.; Des, M. (Universitas Negeri Padang (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) 1 table; 22 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 217-220.

GLYCINE MAX; PERSEA AMERICANA; LEAVES; PLANT EXTRACTS; PSEUDOMONAS SYRINGAE; GROWTH; INHIBITION.

The study was carried out from September to December 1999, at Biology Laboratory, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Padang. This experiment used Completely Randomized Design (CDR) with six treatments, as follow: without avocado leaves, with extract (30 %, 40 %, 50 %, 60 % and 70 %). The result indicated that with 30 % of avocado leaves extract did not forming barrier zone. That meant this concentration could not suppressed the growth of Psg. The application of 40 % and 50 % showed barrier zone, but didn't exactly different from control. The application of 60 % and 70 % showed barrier zone (1,375 mm) and exactly different from control.

0100 DALMADIYO, G.

Pengaruh penyakit krupuk terhadap hasil dan mutu delapan varietas tembakau virginia. The effect of tobacco curl disease on the yield and quality of eight virginia tobacco varieties/Dalmadiyo, G.; Kartamidjaja, M.A. (Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang (Indonesia)) 3 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia): Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(2) p. 33-36.

NICOTIANA TABACUM; VARIETIES; LEAF CURLS; YIELDS; QUALITY.

Virus krupuk adalah penyebab penyakit krupuk yang menyerang tanaman tembakau terutama bila kondisi cuaca kering. Penggunaan varietas tahan merupakan cara pengendalian yang efektif. Oleh karena itu maka perlu dilakukan evaluasi pengaruh serangan virus krupuk pada enam varietas introduksi tembakau virginia (DB 101, Coker 319, Coker 176, Coker 48, Coker 86, and Coker 371 Gold) dan galur harapan (T.45/T.65 dan T.45/T.69). Penelitian ini dilakukan di Kebun Pekuwon, Inlittas Sumberrejo, Bojonegoro dari bulan April-Oktober 1997. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Penanaman dilakukan pada tanggal 20 Mei 1997 dengan jarak tanam 0.9 m x 0.6 m pada petak 9.0 m x 9.0 m. Dosis pemupukan adalah 300 kg ZA + 108 kg SP-36 + 156 kg ZK/ha. Parameter yang diamati adalah persentase tanaman sakit, daun produktif, serta hasil dan mutu daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Coker 371 Gold menunjukkan persentase serangan krupuk terendah yaitu 6.86 %, dengan penurunan daun produktif tanaman sakit sebesar 71.86 %. Sedangkan dua galur harapan yaitu T.45/T.65 dan T.45/T.69 menunjukkan persentase tanaman sakit tak berbeda dengan DB 101, Coker 319 dan Coker 48, tetapi persentase penurunan daun produktifnya lebih rendah yaitu 53.44-68.03 %. Kedua galur harapan ini menghasilkan krosok antara 10.12-10.30 kg/81 m² dengan indeks mutu antara 86.04-87.27 dan indeks tanaman antara 88.31-88.63. Varietas introduksi Coker 176 merupakan varietas yang paling rentan dengan tingkat serangan 42.67 %, hasil krosok 7.77 kg/81 m², indeks mutu 86.09, dan indeks tanaman 66.89.

0101 JUNIANTO, Y.D.

Susu skim dan monosodium glutamat sebagai medium pensuspensi dalam pengering-bekuan spora *Beauveria bassiana*. Skim-milk and monosodium glutamate as suspending medium in freeze-drying of *Beauveria bassiana* spores/Junianti, Y.D.; Semangun, H. (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember (Indonesia)) 3 ill., 17 ref. Summaries (En, In). *Pelita Perkebunan (Indonesia)* ISSN 0215-0212 (2000) v. 16(2) p. 100-109.

BEAUVERIA BASSIANA; SKIM MILK; GLUTAMIC ACID; FREEZE DRYING; STORAGE; MOISTURE CONTENT.

Medium pensuspensi mempunyai peran penting dalam keberhasilan pengering-bekuan karena fungsinya untuk melindungi spora dari kerusakan akibat pembekuan. Penelitian pengaruh macam medium pensuspensi dalam pengering-bekuan terhadap viabilitas spora *Beauveria bassiana* telah dilakukan di Laboratorium Penyakit, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Percobaan menggunakan faktorial 2 x 4 dengan Rancangan Acak Kelompok. Perlakuan merupakan kombinasi antara faktor macam medium pensuspensi yaitu: susu skim 10 %, campuran susu skim 5 % + monosodium glutamat 1 %, monosodium glutamat 2 %, dan tanpa medium pensuspensi dengan faktor tipe spora yaitu simpodulospora dan blastospora. Setiap perlakuan diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dikering-bekuan selama 10 jam, kadar air simpodulospora 6,2-6,4 % dan blastospora 6,4-6,8 %. Pengering-bekuan tanpa medium pensuspensi menyebabkan simpodulospora dan blastospora kehilangan viabilitasnya dengan cepat. Simpodulospora dan blastospora kering beku tetap viabel paling sedikit sampai empat bulan dengan daya kecambah lebih dari 80 % jika dalam proses pengering-bekuan menggunakan medium pensuspensi susu skim 10 % atau campuran susu skim 5 % + monosodium glutamat 1 %. Pada medium padat, *B. bassiana* menghasilkan $2,7 \times 10^{10}$ simpodulospora/gram medium, sedangkan pada medium cair 1×10^9 blastospora/ml medium.

0102 LOLONG, A.A.

Respon empat kelapa hibrida harapan terhadap penyakit busuk pucuk dan gugur buah. Response of four new coconut hybrids to bud rot and premature nutfall diseases/Lolong, A.A.; Tenda, E.T.; Alouw, J.C. (Balai Penelitian Kelapa dan Palma Lainnya, Manado (Indonesia)). 2 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)*=*Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(1) p. 25-28.

COCOS NUCIFERA; HYBRIDS; PHYTOPHTHORA PALMIVORA; PLANT RESPONSE; PLANT DISEASES; BUDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data informasi tentang ketahanan empat kelapa hibrida harapan GRA x DMT, GKB x DMT, GKN x DTE, GKB x DTE terhadap penyakit busuk pucuk (PBP) dan gugur buah (PGB) yang disebabkan oleh *Phytophthora palmivora*. Penelitian lapang dilakukan

terhadap serangan PBP selama 4 tahun (1995-1998) mulai tanaman berumur 7 tahun di Inlitka Kima Atas, Kabupaten Minahasa, Propinsi Sulawesi Utara. Percobaan lapang dirancang secara Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan (4 hibrida harapan, 2 pembandingan yaitu KHINA-1 dan PB-121) dan jumlah tanaman yang diamati per kultivar 60 pohon, dan setiap kultivar di Indonesia 10 buah sebagai ulangan. Penelitian laboratorium dilakukan untuk mempelajari perkembangan infeksi buatan *P. palmivora* pada buah kelapa. Percobaan dirancang secara Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan (4 kelapa hibrida, 2 kelapa pembandingan). Hasil penelitian lapang menunjukkan bahwa persentase serangan PBP tertinggi pada kultivar kelapa hibrida PB-121 (23,33 %) kemudian diikuti dengan GKN x DTE (8,33 %), KHINA-1 (5,0 %), dan GKB x DMT (3,33 %), sedangkan hibrida-hibrida GKB x DTE dan GRA x DMT hingga 4 tahun pengamatan belum satupun terserang PBP. Pengujian di laboratorium menunjukkan bahwa patogen berkembang sangat cepat pada buah kelapa kultivar KHINA-1 dengan laju pertumbuhan rata-rata 12,62 mm²/hari. Perkembangan patogen pada kultivar GKB x DTE dan GRA x DMT, paling lambat (8,9 mm²/hari), sedangkan pada kultivar PB-121, GKN x DTE, dan GKB x DMT perkembangannya moderat (9-10,2 mm²/hari)

0103 MULYA, K.

Potensi bakteri antagonis dalam menekan perkembangan penyakit layu bakteri jahe. Potency of antagonist bacteria in inhibiting the bacterial wilt disease progres on ginger/Mulya, K.; Supriadi; Adhi, E.M.; Rahayu, S.; Karyani, N. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 28 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia): Industrial Crops Research Journal* ISSN 0853-8212 (2000) v. 6(2) p. 37-43.

ZINGIBER OFFICINALE; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; BACTERIAL PESTICIDES; WILTS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS.

Penyakit layu bakteri yang disebabkan oleh *Pseudomonas solanacearum* pada tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc), merupakan penyakit penting di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji potensi agensi hayati dalam menekan perkembangan penyakit layu bakteri jahe. Untuk itu telah dilakukan penelitian di rumah kaca Balitro Bogor pada tahun 1997/1998 dan dilanjutkan penelitian di lapang di IP Sukamulya (Sukabumi) pada tahun 1998/1999. Pada percobaan rumah kaca, tujuh jenis bakteri antagonis baik secara sendiri-sendiri maupun gabungan yang diformulasikan dalam suatu pembawa, yaitu bakteri antagonis *P. fluorescens* (PF), *P. cepacia* (PC), *Bacillus* (BC), campuran PF+PC, campuran PC+BC, campuran PF+BC, dan campuran PF+PC+BC diuji di rumah kaca pada tanaman jahe yang ditanam pada pot yang berisi tanah bekas tanaman tomat terinfeksi *P. solanacearum*. Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa campuran PF+PC+BC nyata menekan perkembangan penyakit layu bakteri dibanding kontrol dan lebih baik dibandingkan dengan formulasi lainnya. Pada penelitian lapang yang dilakukan di daerah endemik penyakit layu bakteri, diuji campuran PF+PC+BC, *Trichoderma harzianum* (Blt-1), dan campuran PF+PC+BC+Blt-1 pada dua level interval aplikasi yaitu 2 kali pemberian dengan selang dua bulan dan 4 kali pemberian dengan selang 1 bulan sampai jahe berumur 4 bulan setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan ketiga antagonis yang diuji nyata menekan perkembangan penyakit layu bakteri dan nyata meningkatkan hasil rimpang jahe. Tidak ada perbedaan hasil yang nyata antara perlakuan interval dan jumlah aplikasi. Namun, pemakaian formulasi agen hayati tidak dapat sepenuhnya membebaskan rimpang dari infeksi *P. solanacearum*.

0104 NURBAILIS.

Pengujian efek anti jamur dari air perasan daun jambu biji *Psidium guajava* L.) terhadap *Colletotrichum capsici* penyebab antraknose pada cabai. Test on antifungal effect of guava leaf juice (*Psidium guajava* L.) on *Colletotrichum capsici* causing anthracnose on chilli pepper/Nurbailis; Mahyudin, S.; Marsi, T.E. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 table; 7 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 221-223.

CAPSICUM ANNUUM; PSIDIUM GUAJAVA; LEAVES; EXTRACTS; ANTIFUNGAL PROPERTIES; APPLICATION RATES; COLLETOTRICHUM CAPSICI; ANTHRACNOSIS; GROWTH.

The objective of the experiment was to determine antifungal effect of guava leaf juice on *Colletotrichum capsici* causing anthracnose on chilli. The treatments were arranged in Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and three replications. The treatments were the concentration of juice of guava leaf juice; 0, 200, 400, 600 and 800 g/1000 ml aquadest. Variables observed were: colony diameter, number of conidia and colony weight. The result showed that addition of guava leaf juice for all concentrations can reduce the growth of *Colletotrichum capsici* (colony diameter, number of conidia and colony weight) and the effective concentration was 600 g/1000 ml aquadest.

H60 GULMA DAN PENGENDALIAN GULMA

0105 SEBAYANG, H.T.

Pengaruh beberapa metode pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). [Effect of some weed control method on growth and yield of soybean (*Glycine max* L.)]/Sebayang, H.T.; Aini, N. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Teknik Pertanian); Zanaria, M.S. 9 tables; 7 ref. Summaries (En, In) *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 190-199.

GLYCINE MAX; WEED CONTROL; CYPERUS ROTUNDUS; IMPERATA CYLINDRICA; ELEUSINE INDICA; CONTROL METHODS; MIMOSA; AMARANTHUS SPINOSUS; AGERATUM CONYZOIDES; PASPALUM CONJUGATUM; COMMELINA; GROWTH; YIELDS.

Percobaan dilakukan di Desa Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Malang pada bulan April sampai Juli 1999. Percobaan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari sepuluh perlakuan, diulang tiga kali, masing-masing: 1) P1 = olah tanah sempurna (OTS) + tidak disiang, 2) P2 = OTS + disiang 1 kali, 21 hst, 3) P3 = OTS + disiang 1 kali, 42 hst, 4) P4 = OTS + disiang 2 kali, 21 dan 42 hst, 5) P5 = OTS + herbisida oksifluorfen, 2l/ha + tidak disiang 6) P6 = OTS + herbisida oksifluorfen, 2 l/ha + disiang 1 kali, 42 hst, 7) P7 = tanpa olah tanah (TOT) + herb.glifosat, 4l/ha, tidak disiang, 8) P8 = TOT + herb.glifosat 4l/ha + disiang 1 kali, 2 hst, 9) P9 = TOT + herb.glifosat + disiang 1 kali, 42 hst, 10) P10 = TOT + herb.glifosat, 4l/ha + disiang 2 kali, 21 dan 42 hst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma *Cyperus rotundus*, *Cyperus iria*, *Imperata cylindrica*, *Eleusine indica* dan *Mimosa pudica* merupakan gulma dominan sebelum percobaan. Setelah perlakuan pada pengamatan 60 hst terlihat perbedaan species dan dominasi gulma pada setiap petak perlakuan. Gulma *Cyperus rotundus*, *Amaranthus spinosus*, *Eclipta alba*, *Eleusine indica*, *Ageratum conyzoides*, *Paspalum conjugatum*, *Commelina diffusa*, merupakan gulma dominan pada berbagai metode pengendalian. Pada pengamatan bobot kering gulma, perlakuan olah tanah sempurna dan perlakuan tanpa olah tanah dengan menggunakan herbisida glifosat yang masing-masing disiang satu kali pada 42 hst atau dua kali pada 21 dan 42 hst nyata berat kering gulmnya rendah. Bobot kering gulma nyata meningkat baik pada perlakuan olah tanah sempurna atau tanpa olah tanah dengan herbisida glifosat jika tidak dilakukan penyiangan. Pengendalian gulma pada olah tanah sempurna maupun tanpa olah tanah dengan herbisida glifosat yang masing-masing diikuti penyiangan dua kali pada 21 dan 42 hst nyata meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah dan luas daun serta berat kering tanaman, demikian juga terhadap berat kering polong, berat 100 biji dan hasil biji panen.

J11 PENANGANAN, TRANSPORTASI, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL TANAMAN

0106 PURDIYANTO, J.

Penelitian perubahan warna dan etilen selama pemeraman daun tembakau kultivar Madura serta pengaruhnya terhadap mutu tembakau rajangan. Colour alternation and ethylene changes during ripening of tobacco leaves cultivar Madura and its effect to the quality of slice Madura tobacco/Purdiyanto, J. (Universitas Madura, Pamekasan (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 ill., 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri (Indonesia)* ISSN 0853-8212 (Sep 2001) v. 7(3) p. 93-97 .

NICOTIANA TABACUM; VARIETIES; QUALITY; LEAVES; ETHYLENE; RIPENING; CUTTING; BROWNING; DEGREENING.

Perubahan warna dan etilen daun tembakau kultivar Madura (*Nicotiana tabacum* varietas Jepon) telah diteliti di Laboratorium Biokimia PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjahmada Yogyakarta dan Laboratorium Inti dan Atom Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Gadjahmada Yogyakarta tahun 1995. Perubahan warna diukur dengan Crommometer CR-200, sedangkan produksi etilen, ACC (1-amino-cyclopropane-1-carboxylic acid) serta MACC (malonyl-ACC) dengan Spektroskopi Fotoakustik, dari sampel 100 kg daun tembakau varietas Jepon yang ditanam mulai bulan April sampai dengan September 1995 di Desa Plakpak, Kecamatan Pegantenan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan. Sampel daun tembakau merupakan hasil pemetikan acak daun tengah masak optimum yang ditandai seluruh permukaan daun telah menguning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi etilen endogen oleh daun tembakau pada hari pertama pemeraman pada konsentrasi sebesar 169 ppb, sudah mampu menginisiasi proses pematangan. persentasi konversi ACC menjadi etilen selama 8 hari pemeraman terus meningkat dari 7.7 sampai dengan 61.4 %. Analisis Uji F yang dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil, menunjukkan bahwa bertambahnya intensitas warna kuning sangat nyata mulai pemeraman hari kedua. Hal ini menandakan bahwa proses penguningan daun sudah terjadi sejak pemeraman hari kedua. Sebaliknya penurunan intensitas warna hijau menunjukkan perbedaan yang sangat nyata mulai pemeraman hari kelima, sehingga sudah tidak terjadi degradasi klorofil. Tingkat kecerahan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata mulai hari ketiga pemeraman, artinya pemeraman dapat dilaksanakan mulai hari ketiga. Berdasarkan penilaian ketiga kriteria tersebut, maka pemeraman yang terbaik sudah dapat dilakukan sejak hari ketiga sampai dengan hari kelima. Dengan demikian petani mempunyai 3 hari lama pemeraman yang dapat digilir waktu pelaksanaannya untuk mengatasi keterbatasan tenaga perajang.

0107 SINAGA, R.M.

Pengaruh suhu dan tekanan vakum terhadap karakteristik seledri kering. The effect of temperature and vacuum pressure during dehydration on characteristics of dried celery/Sinaga, R.M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (Indonesia)) 7 tables; 12 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Hortikultural (Indonesia): Journal of Horticulture* ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(3) p. 215-222.

CELERY; APIUM GRAVEOLENS; DRIED PRODUCTS; DRYING; VACUUM DRYING; QUALITY; SMELL; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan tingkat suhu dan tekanan vakum menggunakan alat pengering vakum yang sesuai agar diperoleh karakteristik daun seledri kering yang disenangi konsumen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Fisiologi Hasil Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang dari bulan Juni sampai dengan November 1999. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor masing-masing tiga ulangan. Faktor pertama adalah suhu, yakni 40⁰ C, dan 50⁰ C serta faktor kedua adalah tekanan vakum, yakni 400, 500, 600, dan 700 mbar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 500 mbar dengan 45⁰ C adalah terbaik diikuti perlakuan 500 mbar dengan 50⁰ C serta tekanan 400 mbar dengan 50⁰ C. Perlakuan tersebut menghasilkan nilai warna, aroma, tekstur, dan penampakan terbaik dengan nilai 1,33 dan 1,80 (rangking 1-5) serta kadar air standar 8,55 %, total padatan terlarut normal yakni 35,21 %, vitamin C masih tinggi (144,14 mg/100g), aroma tergolong tinggi (62,93 mikro grek/g), total klorofil tinggi (13,95 %), dan persentase rehidrasi > 250 % atau lebih besar dari 2,5 kali berat awal. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan industri sayuran kering.

J13 PENANGANAN, TRANSPORTASI, PENYIMPANAN DAN PERLINDUNGAN HASIL PETERNAKAN

0108 ROSYIDI, D.

Pengaruh lama simpan pada suhu kamar terhadap kadar besi (Fe) dan bahan kering pada karkas broiler dari beberapa strain. [Effect of storage time in room temperature on iron (Fe) level and dry matter of broiler carcass of some strain]/Rosyidi, D.; Siswanto (Universitas Brawijaya, Malang

(Indonesia). Fakultas Peternakan); Wahyuni, E.S. 4 tables; 10 ref. Summary (En) *Agrivita (Indonesia): Jurnal Ilmu Pertanian* ISSN 0126-0537 (2000) v. 22(2) p. 137-141.

BROILER CHICKENS; STORAGE; DURATION; CARCASSES; IRON.

The research material was carcass of broiler from manggis, Indian River and Hubbard of 42 days old. The method was 3x3 Factorial Completely Randomized Design. The first factor for meat was length of storing period which was 0, 6 and 12 hours and the second factor was strain. The first factor for bone was length of storing period which was 0, 6 and 12 hours and the second factor was kind of bone. Variables measured were total dry matter and iron (Fe) content. Data were subjected to analysis of variance and continued with Duncan Multiple Random Test (DMRT). The result showed that: for meat, length of storing period gave no significant effect ($P > 0.05$) on dry matter content but showed highly significant effect ($P < 0.01$) on Iron (Fe) content. Strain as well as its interaction with length of storing period gave no significant effect on dry matter and Iron (Fe) content. The same result was also shown for bone. The conclusion was that length of storing did not affect dry matter content of meat and bone but it increases Iron (Fe) of bone. To produce broiler carcass with high quality and save for consumers it was suggested that broiler carcass should be stored for not > 6 hours at room temperature

0109 TRIYANTINI.

Mutu karkas ayam hasil teknik pemotongan berbeda. [Quality of native chicken carcass affected by different slaughtering technique]/Triyantini; Abubakar; Sunarlim, R.; Setyanto, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 6 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 391-398

CHICKENS; CARCASS COMPOSITION; SLAUGHTERING; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; STORAGE.

Karkas ayam yang tersedia di pasar tradisional dipasok oleh pemotong ayam tradisional, mutunya sangat beragam sehingga merugikan produsen dan konsumen. Untuk memperbaikinya dilakukan penelitian mutu karkas dari beberapa teknik pemotongan. Materi penelitian terdiri dari ayam potong hidup dan peralatan dalam proses pemotongan. Perlakuan terdiri dari A. teknik pemotongan (tradisional, digantung, corong); B. teknik pencabutan bulu (tradisional dan mesin). Pengamatan dilakukan terhadap mutu karkas, kandungan zat gizi daging ayam dan masa simpan karkas; uji preferensi dilakukan terhadap karkas utuh dan potongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pemotongan ayam dengan menggunakan corong dan pencabutan bulu secara tradisional (CT) memberikan hasil terbaik sebesar 66,67 %, kemudian berturut-turut adalah GT (Gantung; Tradisional) 57,63 %, GM (Gantung; Mesin) 55,0 %. Kandungan zat gizi daging cukup baik: daging dada: persen kadar air 72,19, protein 22,14 dan kadar lemak 0,59; paha berturut-turut 71,82; 19,09 dan 0,59 %, Uji preferensi menunjukkan bahwa teknik pemotongan corong; mesin menghasilkan karkas yang lebih disukai dari teknik tradisional dengan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). Teknik pemotongan corong; tradisional mempunyai masa simpan paling lama pada suhu kamar sampai 16 jam, teknik tradisional masa simpan hanya sampai 12 jam.

K10 PRODUKSI HUTAN

0110 CHANAN, M.

Pengaruh pemberian Gibberellin terhadap viabilitas benih dan pertumbuhan bibit tanaman sengon. [Effect of Gibberellin on seed viability and growth of *Albizia falcataria* seedling]/Chanan, M. (Universitas Muhammadiyah Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 13 ref. Summary (En). *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 93-98.

PARASERIANTHES FALCATARIA; SEEDLINGS; GIBBERELLIC ACID; APPLICATION RATES; SEED; VIABILITY; GERMINATION; GROWTH.

The research was done in a Completely Randomized Block Design with 3 replications. Levels of treatment were 0, 50, 100, 150, 200 and 250 ppm. The result showed that several levels of treatment affected on the germination of seeds and the growth of seedling. Gibberellin concentration 150 ppm was recommended for *Albizia*, because it had given the best germination and growth of seedlings. However, treatments of 50 and 100 ppm Gibberellin were not significant.

0111 TRIWANTO, J.

Pemberian organik soil treatment dan larutan abitonik terhadap pertumbuhan semai sengon. [Application of organic soil treatment (OST) and abitonik solution on seedling growth of sengon (*Albizia falcataria*)]/Triwanto, J. (Universitas Muhammadiyah, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 13 ref. Summary (En) *Tropika (Indonesia): Jurnal Penelitian Pertanian* ISSN 0854-6533 (2001) v. 9(1) p. 45-53.

PARASERIANTHES FALCATARIA; ORGANIC AMENDMENTS; PLANT GROWTH SUBSTANCES; APPLICATION RATES; GERMINATION.

Purposes of this research was to know the effect of OST fertilizer and sinking of abitonik toward seedling and growth of sengon (*Albizia falcataria* L.). The research was arranged by factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors namely OST dosage and abitonik emulsion concentrate. Result of analysis showed that there were interaction of OST dosage and abitonik emulsion concentrate toward height of plant, leaf number, stem diameter, root long, wet and dry weight. Abitonik emulsion concentrate treatment, however, affected to height of plant. Treatment of OST dosage 400 kg/ha and abitonik emulsion concentrate 0,3 cc/l water caused seedling grew relatively better on all variables.

0112 WURYANINGSIH, S.

Pertumbuhan *Acacia mangium* dan *Albizia falcata* pada beberapa macam media. The growth of *A. mangium* and *A. falcata* on some types of media/Wuryaningsih, S.; Sutater, T. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Jakarta (Indonesia)); Tjia, B. 6 tables; 13 ref. Summary (En) *Buletin Budidaya Pertanian (Indonesia)* ISSN 0852-287X (1999) v. 5(1,2) p. 59-66.

ACACIA MANGIUM; PARASERIANTHES FALCATARIA; GROWING MEDIA; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; LEAVES; HEIGHT.

The purpose of this experiment was to study the effect of media on the growth of *A. mangium* and *A. falcata*. The experiment was in experimental garden Pesona Daun Mas Asri at Ciawi from February to June 1998. The experiment was arranged in factorial Randomized Completely Block Design with three replication. The first factor was four number of kind of plant consisted of *A. mangium* (96/85 N5; 102/P1 N5; 97/P4 T1 and 67/P4 T1) and 1 number of *A. falcata*. The second factor was six media consisted of 1) Cocopeat; 2) Cocopeat + soil= 1:1 (v/v); 3) Cocopeat + peat= 1:1 (v/v). Results showed that *A. mangium* 97/P4 T1 had the highest on leaf number at the eight weeks, and *A. mangium* 102/P1 N5 had the highest plant height were 5,98 leaves 5,29 cm, respectively. Interaction between media and four number of *A. mangium*, and 1 number of *A. falcata* on leaf number and plant height at the tenth and twelve weeks observation were significantly. Up to twelve weeks observation showed that peat or coir dust + peat = 1 1(v/v) for all *A. mangium* and *A. falcata* on leaf number and plant height at the tenth and twelve weeks observation were significantly. Up to the twelve weeks observation showed that peat or coir dust + peat = 1 1(v/v) for all *A. mangium* and *A. falcate* had the highest on plant height and leaf number.

L01 PETERNAKAN

0113 HERDIS.

Profil peternak sapi perah di wilayah Bandung Utara. [Profile of dairy cattle farmers in North Bandung (Indonesia)]/Herdis; Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia). Jakarta (Indonesia): BPPT, 1999: 9 p. 2 tables; 6 ref. Summary (In).

DAIRY CATTLE; EMBRYO TRANSFER; FARMERS; SURVEYS; WEST JAVA.

Penerapan teknologi transfer embrio (TE) merupakan salah satu cara untuk mempercepat peningkatan populasi dan mutu genetik ternak. Penerapan teknologi TE memerlukan persiapan berbagai pihak termasuk peternak sebagai pemilik sapi resipien. Penelitian dilakukan untuk mengetahui profil peternakan sapi perah di wilayah Bandung Utara dalam mengantisipasi penerapan teknologi TE. Penelitian menggunakan metode survey berupa wawancara dengan 144 peternak sampel dan pengamatan langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar peternak berusia produktif dengan pengetahuan peternak 74,3 % didapat dari penyuluhan. 86,8 % responden menyatakan beternak sebagai pekerjaan utama. Sebagian besar peternak (63,2 %) belum mengetahui teknologi TE namun sangat berminat untuk mengetahui lebih jauh tentang TE. Peternak memerlukan bukti keberhasilan TE di lapangan.

0114 SARIUBANG, M.

Analisis pola usaha pembibitan sapi bali yang dipelihara secara ekstensif dan semi intensif. [Analysis of extensive and semi intensive baliness parent stock cattle rearing pattern]/Sariubang, M.; Tambing, S.N. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)). 2 tables; 5 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 408-412

BEEF CATTLE; BREEDS ANIMALS; COST BENEFIT ANALYSIS; EXTENSIVE HUSBANDRY; INTENSIVE HUSBANDRY.

Penelitian dilakukan pada tingkat petani dengan tujuan mengetahui tingkat kelayakan usaha pembibitan sapi Bali di Kecamatan Tanete Riajai, Kabupaten Barru salah satu tempat pemurnian sapi Bali di Sulawesi Selatan. Materi yang digunakan adalah 24 ekor sapi Bali jantan milik petani, dibagi dalam 2 sistem pemeliharaan: (1) secara ekstensif, sapi dilepas dan pakan hanya berupa rumput lapangan (6 ekor), (2) secara semi intensif, sapi dikandangkan, dilakukan vaksinasi dan pemberian obat-obatan, kemudian dibagi lagi dalam 3 kelompok perlakuan pakan: (A) rumput lapangan + 4 kg konsentrat (6 ekor), (b) rumput lapangan + 1,05 kg dedak padi + 4,5 kg daun gamal + 2 kg konsentrat, dan (C) rumput lapangan + 2,1 kg dedak padi + 9 kg daun gamal. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan yang diperoleh digunakan analisis efisiensi usaha dan B/C ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola usaha pembibitan sapi bali secara intensif lebih menguntungkan yang berupa efisiensi usaha dan B/C ratio lebih tinggi dibandingkan pola usaha pembibitan secara ekstensif. Keuntungan, efisiensi dan B/C ratio pola usaha pembibitan semi intensif paling tinggi diperoleh pada perlakuan A, masing-masing Rp 179.829,03/ekor/tahun, 0,29 dan 1,29. Disimpulkan bahwa pola usaha pembibitan sapi Bali secara semi intensif layak digunakan secara finansial pada tingkat petani. Perlu penambahan konsentrat sebanyak 4 kg/ekor/hari untuk memperbaiki performans produksi bibit sapi Bali

L02 PAKAN TERNAK

0115 ANDADARI, L.

Pengaruh jenis pakan (murbei) terhadap rendemen pemeliharaan dan mutu kokon ulat sutera (*Bombyx mori*). The effect of feeding (Mulberry species) on the rendemen and the quality of silkworm cocoon (*Bombyx mori* L.)/Andadari, L.; Heriyadi, E.; Suhandi, E. 2 tables; 11 ref. Summary (En). Appendices *Buletin Penelitian Hutan (Indonesia)* ISSN 1410-0649 (1998) (no. 616) p. 13-25.

BOMBYX MORI; SILKWORMS; MORUS; LEAVES; FEEDING; COCOONS; QUALITY.

Among the most important aspect of developing a silkworm industry in West Java is essential selecting the most suitable mulberry (*Morus sp*) for that region. The purpose of this experiment was to test the effects of several mulberry species on the quality of cocoon of the *Bombyx mori* silkworm. This experiment was done in 1995 located in an altitude of 500 above sea level with the rainfall ranges from 2000-3110,5 per year. The temperature ranges from 25-31⁰.C and the humidity ranges from 72-94 %. *Bombyx mori* (Bivoltine silkworm egg F1) was used as material in this research. Treatment in this research was giving with different species of mulberry leaves to different step growth of larvae. Experiment was

done in Randomized Blok Design with 12 treatments which were combination of mulberry species and 3 levels. The result showed that the rendement of rearing and the quality of cocoon are not significantly by the different mulberry species. For the Bojonglopang (Sukabumi) area five mulberry species were considered suitable but preference should be given in the following descending order *Morus alba*, *M. cathayana*, *M. alba* var. *kanva-2* and *M. multicaulis*.

0116 BESTARI, J.

Pengaruh kombinasi pemberian pakan silase jerami padi cairan rumen kerbau dan molase terhadap pertambahan bobot badan sapi peranakan ongole. [Effect of combination of rice straw silage mixed with buffalo liquid rumen and molasses on body weight gain of ongole cattle]/Bestari, J.; Thalib, A.; Hamid, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 3 ill., 2 tables; 19 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 242-250.

BEEF CATTLE; RICE STRAW; RUMEN; MOLASSES; PROXIMATE COMPOSITION; FEED CONSUMPTION; DIGESTIBILITY; GROWTH RATE; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Guna meningkatkan pemanfaatan jerami padi sebagai pakan hijauan sapi yang digemukkan, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pakan silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase terhadap pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan pada sapi. Penelitian dilaksanakan selama 15 minggu dengan menggunakan 12 ekor sapi PO berumur 2 tahun yang secara acak dipisahkan ke dalam 3 kelompok perlakuan: (T1) pemberian hijauan rumput gajah sebagai kontrol, (T2) pemberian jerami padi sebagai pembanding dan (T3) pemberian silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase. Pemberian pakan hijauan dilakukan secara *ad libitum* terkontrol. Selama penelitian, ternak diberi pakan konsentrat 1,25 % bobot badan. Pola percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap. Setelah 15 minggu ternyata pertambahan bobot badan harian sapi yang mendapat perlakuan T1 (738 gr/hr) tidak nyata berbeda dengan T3 (726 gr/e/hr), tetapi antara T2 (699 gr/e/hr) dengan T1 dan T3 nyata berbeda ($P < 0,05$). Keefisienan penggunaan pakan optimal pada sapi yang mendapat perlakuan T3 (13,9) tidak berbeda nyata dengan T1 (14,1), tetapi dengan T2 (15,4) berbeda nyata ($P < 0,05$). Kecernaan pakan perlakuan T3 nyata lebih baik ($P < 0,05$) dibandingkan dengan T2. Disimpulkan bahwa pakan hijauan silase jerami padi yang dicampur cairan rumen kerbau dan molase pada sapi PO memberikan tingkat pertambahan bobot badan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan pakan rumput gajah, tetapi memberikan tingkat efisiensi penggunaan pakan yang lebih baik dibandingkan dengan rumput gajah dan jerami padi.

0117 DARMONO.

Konsentrasi metalotionein dalam hati ayam yang diberi pakan mengandung kadmium (Cd). Concentration of metallothionein in the chicken liver fed with cadmium (Cd) contained feed/Darmono; Arifin, Z.; Purwadikarta, M.B.; Safuan, A. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Waznah, U. 5 ill., 1 table; 19 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 250-254.

CHICKENS; FEEDS; CADMIUM; ZINC; LIVER; METALLOPROTEINS; THIONEINS.

Metalotionein adalah logam yang terikat protein yang selalu ditemukan dalam hati ayam, terutama ikatan logam esensial dengan protein seperti Zn-tionein. Ikatan Zn dengan protein digunakan untuk aktivitas kerja sistem enzim sehingga dapat berfungsi normal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Cd dalam pakan terhadap kandungan Zn-tionein dalam hati ayam pedaging. Sebanyak 45 ekor ayam pedaging dibagi menjadi tiga kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 15 ekor. Kelompok 1 sebagai kontrol, kelompok 2 diberi 100 mg/Cd/kg pakan dan kelompok 3 diberi 200 mg/Cd/kg pakan. Bobot badan 5 ekor ayam per kelompok ditimbang setiap hari dan pengambilan sampel hati dilakukan pada hari ke-7, -14 dan -21 hari setelah perlakuan untuk di analisis kandungan Cd dan Zn total serta Cd dan Zn yang terikat protein. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot ayam yang diberi pakan mengandung Cd lebih rendah daripada ayam kontrol. Kandungan Zn-tionein pada ayam kontrol setelah 21

hari perlakuan terlihat tinggi (4,19 mikrogram/g), tetapi rendah pada ayam perlakuan (kelompok 2 dan 3 masing-masing 1,30 dan 0,64 mikrogram/g) yang dalam hal ini Cd-tionein telah terbentuk. Kandungan total Zn dalam hati setelah 21 hari perlakuan terlihat tidak jauh berbeda ($P > 0,05$) yaitu masing-masing kelompok 1,2 dan 3 adalah 20,95, 21,24 dan 25,37 mikrogram/g. Hal tersebut menunjukkan bahwa pakan yang terkontaminasi Cd dapat menurunkan kandungan Zn-tionein dalam waktu 21 hari setelah perlakuan yang mengakibatkan hambatan pertumbuhan pada ayam.

0118 GUNAWAN, A.

Pemanfaatan Cassapro pada ternak sapi perah laktasi. [Cassapro application on lactation dairy cattle]/Gunawan, A.; Budiman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Lembang (Indonesia)); Supriyati, K.; Hamid, H. 3 tables; 11 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 251-256.

DAIRY CATTLE; FEEDS; TAPIOCA; INDUSTRIAL WASTES; FERMENTATION; ASPERGILLUS NIGER; NUTRITIVE VALUE; MILK PRODUCTION; COST ANALYSIS.

Peningkatan produktivitas ternak sapi perah dapat dilakukan melalui pemanfaatan bioteknologi bahan pakan konvensional yang tersedia melimpah dan bernilai ekonomis rendah, seperti onggok (limbah tepung tapioka) yang dapat diubah menjadi bahan pakan dengan kandungan nutrisi tinggi melalui bioproses menggunakan kapang *Aspergillus niger* yang dikenal dengan Casapro. Pengkajian ini dilakukan di Kelompok Ternak Sapi Perah Mekar Jaya, Karangpawitan Garut. Sejumlah 30 ekor ternak sapi perah laktasi digunakan sebagai materi penelitian, dan dibagi secara acak dalam dua kelompok: 15 ekor yang diberi 1 kg casapro dalam campuran konsentrat + hijauan (*ad libitum*), 15 ekor sapi perah laktasi tidak diberi casapro dan konsentrat (kontrol) + hijauan (*ad libitum*). Produk fermentasi casapro menggunakan substrat onggok yang dicampur dengan mineral dan inokulum *Aspergillus niger*, difermentasikan pada suhu ruang selama 3-5 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi onggok mampu meningkatkan kandungan nutrisi casapro. Pemberian 1 kg casapro dalam konsentrat sapi laktasi meningkatkan produksi sapi laktasi 3,02 liter/ekor/hari dibandingkan dengan kontrol (tanpa casapro), sedangkan perbedaan keuntungan yang didapat sekitar Rp. 2.903,-/ekor/hari

0119 GUNTORO, S.

Pengaruh penggunaan enzim terhadap produktivitas telur ayam buras. [Effect of enzyme application on egg productivity of native chicken]/Guntoro, S.; Yasa, I M.R.; Suyasa, N.; Parwati, I A P. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar (Indonesia)). 2 tables; 12 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 270-274.

LAYER CHICKENS; ENZYMES; EGG PRODUCTION; FEED CONSUMPTION; COST ANALYSIS.

Ayam buras cukup besar kontribusinya terhadap produksi telur secara nasional. Pola usaha intensif memerlukan biaya operasional terutama pakan yang makin tinggi. Untuk meningkatkan efisiensi usaha perlu upaya peningkatan produktivitas dan penggunaan pakan. Penelitian tentang pengaruh penggunaan enzim (philazim) terhadap produktivitas telur ayam buras dilakukan di Desa Tiga Kabupaten Bangli (Bali). Penelitian menggunakan 900 ekor ayam buras petelur umur 18-19 bulan dipelihara dalam kandang battere, dibagi dalam tiga kelompok perlakuan, yakni P0 (kontrol) tanpa mendapat enzim, P1: mendapat enzim 0,05 % dari total ransum, dan P2: mendapat enzim 0,10 % dari total ransum. Pakan diberikan *ad libitum*. Setiap perlakuan terdiri dari 10 ulangan, dan setiap ulangan menggunakan 30 ekor ayam. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan enzim pada level 0,10 % (P2) meningkatkan produksi telur dari 19,02 % (P0) menjadi 23,36 % (P2), dan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Penggunaan enzim juga dapat meningkatkan bobot telur, walaupun secara statistik tidak nyata. Konsumsi pakan menjadi menurun karena penggunaan enzim, dari 69,03 gram (P0) menjadi 65,12 gram (P1) dan 63,70 gram (P2) per ekor per hari, yang secara statistik berbeda nyata antara P2 dan P0. Hal ini menyebabkan FCR pada P2 dan P1

lebih kecil dibandingkan dengan P0. Data menunjukkan bahwa penggunaan enzim dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan pakan. Perlu penelitian lebih lanjut dalam skala yang lebih luas, dengan level penggunaan enzim yang lebih tinggi.

0120 HARYANTO, B.

Penggunaan probiotik dalam pakan untuk meningkatkan kualitas karkas dan daging domba. The use of probiotic in the diet to improve carcass characteristics and meat quality of sheep/Haryanto, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 3 tables; 15 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 224-228.

SHEEP; PROBIOTICS; FEEDS; CARCASSES; WEIGHT GAIN; PRODUCTIVITY; MEAT; QUALITY.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan probiotik didalam pakan terhadap respon produksi domba serta karakteristik karkas yang dihasilkan. Tiga puluh dua ekor domba dengan rata-rata bobot badan 23 kg digunakan dalam penelitian ini, dibagi menjadi 4 kelompok untuk menguji 4 macam pakan konsentrat berikut: a) konsentrat kontrol, b) konsentrat kontrol ditambah by-pass rumen protein, c) konsentrat kontrol ditambah probiotik 0,5 % dan d) konsentrat kontrol ditambah by-pass rumen protein dan probiotik. Rumput gajah diberikan secara *ad libitum* dan air minum tersedia setiap saat. Setelah periode adaptasi 7 hari dilanjutkan dengan periode pengujian pakan perlakuan selama 42 hari. Ternak ditimbang setiap minggu, kemudian dipotong untuk mendapatkan data karkas dan kualitas karkas. Data diolah berdasarkan rancangan percobaan Acak Lengkap. Hasil penelitian menunjukkan adanya pertambahan bobot badan harian tertinggi (93,9 g/hari) pada kelompok domba yang mendapatkan tambahan by-pass rumen protein, sedangkan penambahan probiotik 0,5 % dalam pakan konsentrat tidak berbeda dengan perlakuan kontrol. persentase karkas berkisar antara 55,8-57,1 % dari bobot badan kosong. Penambahan probiotik cenderung menyebabkan kandungan lemak daging yang lebih rendah. Konversi pakan bervariasi dari 9,1-10,4 %. Disimpulkan bahwa penambahan probiotik dalam pakan konsentrat dapat mengubah kandungan lemak dalam karkas meskipun tidak mempengaruhi kecepatan pertambahan bobot badan harian.

0121 HIDAYATI, N.

Optimalisasi pertumbuhan anak sapi FH lepas sapih melalui perbaikan pakan dan tata laksana tepat guna. [Optimal growth of post weaning FH calves through feed improvement and effective management]/Hidayati, N.; Sugiarti, T.; Siregar, S.B.; Abdurays, A.K.; Masbulan, E. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 4 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 257-262.

DAIRY CATTLE; CALVES; FEEDS; NUTRITIVE VALUE; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; FEED CONSUMPTION; COST ANALYSIS.

Potensi genetik sapi perah di Indonesia sudah baik karena keturunan sapi impor, tetapi tidak dapat memperlihatkan kemampuan genetiknya. Terlihat dari umur ataupun bobot badan pada saat kawin pertama. Penelitian dimaksudkan untuk mempelajari tatalaksana pemberian pakan pedet sapi perah agar dicapai efisiensi produksi. Dilakukan di lokasi peternak Cibungbulang Bogor, digunakan 15 ekor pedet betina lepas sapih dengan bobot badan berkisar 70-128 kg/ekor. Pedet tersebut dibagi kedalam 5 kelompok berdasarkan bobot badan. Masing-masing ternak dalam kelompok yang sama memperoleh pakan yang berbeda: R0 = pemberian pakan sesuai yang diberikan oleh peternak kepada pedet betina, R1 = R0 + Konsentrat tambahan dengan pemberian konsentrat 2 kali dalam sehari semalam, R2 = R0 + Konsentrat tambahan + hijauan tambahan dengan pemberian 2 kali konsentrat dan 2 kali hijauan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata berat badan awal untuk masing-masing perlakuan adalah: 94,8; 88,6; 96,6 kg/e, sedangkan rata-rata berat akhir adalah: 176,42; 202,82 dan 224,1 kg/e untuk masing-masing perlakuan R0, R1, dan R2. Konsumsi konsentrat untuk masing-masing R0, R1, R2 adalah 1,72; 2,22 dan 2,22 kg/e/hari. Konsumsi hijauan 10,88; 10,88 dan 15,88 kg/e/h. Konsumsi protein per kilo berat badan metabolis: 11,17 13,12; dan 14,96 g/kg BB metabolis, masing-masing untuk R0, R1 dan R2, konsumsi

bahan kering 87,49; 102,08; dan 117,25 g/kg BB metabolis. Perlakuan tidak nyata mempengaruhi pertambahan berat badan: R0 302,3 g/e/h, R1 423,02 g/e/h, dan R2 472 g/e/h. Biaya produksi dengan R0 lebih tinggi dibanding dengan R2 (1,24 vs 1,13 juta rupiah) karena pada R0 estrus pertama akan dicapai saat umur 20-21 bulan, sedangkan R2 dicapai pada umur 14-15 bulan.

0122 HUSMAINI.

Pemanfaatan cassapro (singkong fermentasi) dalam ransum ayam kampung periode starter. [Utilization of fermented cassava for starter native chicken feed]/Husmaini; Mirnaini (Universitas Andalas Padang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 284-288.

CHICKENS; RATIONS; CASSAVA; FERMENTATION; NUTRITIVE VALUE; FEEDS; CONSUMPTION; GROWTH RATE; BODY WEIGHT; COST ANALYSIS.

Penelitian menggunakan 120 ekor kutuk ayam kampung yang diletakkan dalam 20 unit kandang secara acak, 5 unit kandang diberikan satu ransum percobaan. Perlakuan yang diberikan 4 level cassapro (0, 10, 20, dan 30 %) dalam ransum. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian cassapro sampai 30 % berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penampilan ayam kampung. Pemberian 10 % cassapro memperlihatkan penampilan paling baik dengan income over feed cost lebih tinggi dari perlakuan lainnya.

0123 ISKANDAR, S.

Respon produksi ayam petelur dewasa pelung dan kedu terhadap pemberian pakan bebas pilih. [Response of pelung and kedu layer chicken production on free selection feed application]/Iskandar, S.; Prasetyo, L.H.; Resnawati, H.; Setioko, A.R. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor (Indonesia)). 5 ill., 2 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 275-283.

CHICKENS; RATIONS; FEEDS; CONSUMPTION; EGG PRODUCTION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE.

Masing-masing 80 ekor betina dewasa muda pelung dan kedu dipelihara dalam kandang. Setiap perlakuan terbagi atas 4 ulangan masing-masing 10 ekor. Diberikan perlakuan ransum bebas memilih, dipisahkan antara konsentrat dari jagung pada dua tempat terpisah untuk setiap ekor ayam (ransum sumber protein mengandung 24,39 % protein kasar, 2400 kkal ME/kg dengan jagung kuning sebagai sumber energi) Perlakuan tandingan diberikan berupa ransum komplit (susunan yang sama), dicampur konsentrat dan jagungnya. Pengamatan dilakukan selama 12 minggu produksi. Ayam kedu mengkonsumsi ransum nyata lebih rendah ($P < 0,05$) dari ayam pelung (7336 vs 10147 g/ekor/84 hari). Produksi masa telur tidak nyata ($P > 0,05$) berbeda untuk kedua jenis ayam (rata-rata 1124 vs 1231 g/ekor/84 hari). Produksi telur ayam kedu nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi (35,2 % produksi ayam/hari) dari produksi butir ayam pelung (31,9 % produksi ayam/hari). Ayam kedu mengkonversi ransum nyata lebih efisien dari ayam pelung (6,15 vs 8,65 kg ransum/kg telur). Konsumsi ransum komplit (9173 g/ekor/84 hari) oleh kedua jenis ayam lokal nyata lebih tinggi dari pada konsumsi ransum bebas pilih (8310 g/ekor/84 hari). Produksi telur (masa maupun butir) ayam yang diberi ransum komplit nyata lebih tinggi dari ayam yang diberi ransum bebas pilih. Ayam yang diberi komplit dapat mengkonversi ransum menjadi telur lebih efisien dibandingkan dengan ayam yang diberi ransum bebas pilih (6,76 vs 8,04). Rendahnya produksi telur pada ransum bebas pilih dibandingkan dengan ransum komplit kemungkinan besar disebabkan ketidak mampuan ayam untuk mengkonsumsi sejumlah protein yang dibutuhkan pada saat konsumsi energi sudah terpenuhi. Bobot telur ayam pelung lebih tinggi dari bobot telur ayam kedu. Warna kuning telur untuk kedua galur masih menunjukkan skala yang relatif baik. (9 dari 12 skala tertinggi). Nilai HU untuk telur dari kedua jenis ayam tidak banyak berbeda dan keduanya masih menunjukkan kualitas yang relatif baik. Bobot kerabang telur ayam pelung (4,43 g/butir) relatif lebih tinggi dari telur ayam kedu (4,10 g/butir). Namun tebal kerabang telur ayam kedu (36,4 mm) nyata lebih tinggi dari tebal kerabang telur ayam pelung (34,2 mm).

0124 ISMAIL, I.

Pengaruh pemberian hormon testosteron dan konsentrat protein terhadap pertumbuhan domba jantan lepas sapih. Effect of testosterone hormones and protein concentrate application on the local weaning male sheep growth/Ismail, I. (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 18 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 84-89.

SHEEP; TESTOSTERONE; PROTEIN CONCENTRATES; GROWTH; WEANING; CARCASSES.

This study was conducted to find out of the effect of application of testosterone and protein concentrate and their interaction on the weaning male sheep growth by unlimited elephant grass feeding. This study used twenty four weaning male sheeps, of four to five month of age of approximately 7,520 kg average 0,155 body weight, consisting of six treatment group. Each group consisted of four replication. Testosterone hormones were divided into two three levels: 0, 10, and 20 mg, and protein concentrate were divided into levels; 10 and 13 %. This study used factorial 2 x 3 of Completely Randomized Design of Analysis of Variance, while the significant means were tested by Duncan's Multiple Range Test. Result of study showed that administration of testosterone and protein concentrate and their interaction were not significant on dry matter consumption, non carcass percentage. The application of testosterone showed significant on increase of the body weight and significant on some parameters of production of weaning male sheeps.

0125 KOMPIANG, I P.

Pengaruh suplementasi kultur *Bacillus* spp. melalui pakan atau air minum terhadap kinerja ayam petelur. Influence of *Bacillus* spp. culture supplementation through feed or drinking water on the performance of layer chicken/Kompiang, I P. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 5 tables; 13 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 205-209.

LAYER CHICKENS; FEEDS; SUPPLEMENTS; BACILLUS; DRINKING WATER; ANIMAL PERFORMANCE; EGG PRODUCTION.

Tiga ribu ekor ayam petelur umur 65 minggu digunakan dan dibagi menjadi 3 kelompok masing-masing 1000 ekor, tiap kelompok dibagi menjadi 4 sub kelompok terdiri dari 250 ekor sebagai ulangan, dan ditempatkan secara acak. Kelompok 1 memperoleh pakan basal + growth promotor antibiotik (AB), kelompok 2 memperoleh pakan basal + 10^9 CFU biakan *Bacillus* spp/kg pakan (PB-M) dan perlakuan 3 memperoleh pakan basal dan air minum yang + 10^9 CFU biakan *Bacillus* spp/liter air (PB-A). Penelitian dilakukan selama 14 minggu, 2 minggu masa adaptasi lokasi, 10 minggu perlakuan dan 2 minggu pasca perlakuan dimana AB terus menerima antibiotik, sedangkan suplementasi biakan *Bacillus* spp dihentikan. Selama perlakuan, produksi telur (persentase HD) dan FCR ayam yang diberi suplemen biakan *Bacillus* spp. (PB-M dan PB-A) secara sangat nyata ($P < 0,001$) lebih baik dari ayam yang memperoleh antibiotik (AB). Tidak dijumpai perbedaan diantara perlakuan PB-M dan PB-A. Produksi telur (persentase HD) dan FCR pasca perlakuan, kelompok yang sebelumnya menerima suplemen biakan *Bacillus* spp (PB-M dan PB-A) secara sangat nyata ($P < 0,001$) lebih baik dari ayam yang memperoleh antibiotik (AB), dan kelompok yang sebelumnya memperoleh suplemen biakan *Bacillus* melalui pakan, persentase HD maupun FCRnya secara nyata ($P < 0,01$) lebih baik dari kelompok yang sebelumnya menerima suplemen melalui air minum. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa biakan *Bacillus* spp. dapat menggantikan fungsi antibiotik sebagai growth-promotor, bahkan memberikan hasil yang lebih baik.

0126 KUSWANDI.

Penggunaan N mudah tersedia pada pakan basal rumput lapangan pada kambing lepas sapih. Rumen degradable nitrogen inclusion in a native pasture diet for weaner goats/Kuswandi; Martawidjaja, M.; Muhammad, Z.; Setiadi, B. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Wiyono, D.B. 3 tables; 19 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 219-223.

GOATS; FEEDS; MIXED PASTURES; NITROGEN; RUMEN; DIGESTIBILITY; BODY WEIGHT; FEED INTAKE; FEED CONVERSION EFFICIENCY.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok terhadap 40 ekor kambing lepas sapih dengan bobot badan awal rata-rata 14,6 kg, dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan berupa penambahan skim 125, 250, 300, 350 dan 400 g/ekor/hari. Masing-masing ternak diberi 1.25 kg daun gliricidia. Campuran rumput dan rambanan dikonsumsi *ad libitum*. Penelitian dilakukan di desa Tanjungrejo, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo. Uji pencernaan pakan dilakukan selama 7 hari. Pengukuran meliputi konsumsi dan pencernaan zat makanan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Data diolah menggunakan prosedur GLM dari SAS (SAS, 1986). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencernaan komponen bahan kering tertinggi dicapai pada pemberian 300 g skim/ekor/hari. Pencernaan dinding sel pada pemberian 125-300 g skim/hari lebih tinggi ($P < 0,05$) dari pada pemberian 350-400 g/hari. Tidak ada perbedaan nyata ($P > 0,05$) pada pencernaan bahan organik atau protein antar perlakuan. Pemberian 125 g skim/ekor/hari menghasilkan efisiensi penggunaan pakan terbaik, namun tidak berbeda nyata dibanding perlakuan lain ($P > 0,05$), kecuali pada pemberian 400 g/ekor/hari. Pemberian 350-400 g/hari menunjukkan efisiensi paling jelek. Pemberian skim sebanyak 125-250 g/ekor/hari menghasilkan pertambahan bobot badan sekitar 65 g/ekor/hari, sedangkan bila lebih dari 250 g/ekor/hari hanya menghasilkan pertambahan bobot badan 57 g/ekor/hari atau kurang. Angka konversi pakan terbaik (7,8) pada penambahan 125 g skim/ekor/hari. Untuk menjamin optimalisasi kegiatan mikroba di rumen perlu dilengkapi sumber protein lambat dicerna di rumen, seperti daun leguminosa atau penambahan protein lolos cerna di rumen.

0127 NURAINI.

Pengaruh penggunaan lamtoro mini (*Desmanthus virgatus*) dalam ransum terhadap retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein ayam broiler. [Effect of *Desmanthus virgatus* in rations on nitrogen retention and protein efficiency ratio of broiler chickens]/Nuraini; Mahata, M.E. (Universitas Andalas Padang, (Indonesia). Fakultas Peternakan) 2 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia)* ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(2) p. 21-25.

BROILER CHICKENS; DESMANTHUS VIRGATUS; RATIONS; NITROGEN RETENTION; PROTEIN QUALITY; BODY WEIGHT.

An experiment was conducted to evaluate the protein quality of lamtoro mini (*Desmanthus virgatus*) based on nitrogen retention and protein efficiency ratio, and also to determine the level of its inclusion in broiler ration. There were four levels of lamtoro mini in the diets (0, 7, 14 and 21 %). Broilers were randomly assigned to these 4 experimental diets in a Completely Randomized Design with 5 replicates. Results of this trial indicated that protein consumption, average weight gain and protein efficiency ratio were very significantly influenced ($P < 0,01$) by diets, and nitrogen retention was significantly affected ($P < 0,05$). In conclusion, lamtoro mini could only be included as much as 7 % in the diet of broiler.

0128 PASAMBE, D.

Pengaruh perbaikan pakan pada induk sapi bali terhadap pertambahan bobot badan pedet yang sedang menyusui. [Effect of Balinese parent cattle feed improvement on weight increasing of weaning calves]/Pasambe, D.; Sariubang, M.; Nurhayu, A.; Bahar, S.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)). 3 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 224-227.

BEEF CATTLE; CALVES; FEEDS; SUPPLEMENTS; BODY WEIGHT; BIRTH WEIGHT; LACTATION.

Dua belas ekor induk sapi bali yang sedang menyusui dibagi secara acak dalam tiga kelompok perlakuan. Masing-masing empat ekor dengan perlakuan: A = rumput gajah *ad libitum* + 0,5 % dedak padi bobot badan; B = rumput gajah *ad libitum* + 1,5 % konsentrat bobot badan; C = rumput gajah *ad libitum* + 1,5 % dedak padi + 3 kg gliricidia. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perbaikan pakan pada induk berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan pedet. Rata-rata pertambahan bobot badan

induk ekor per hari masing-masing perlakuan A=0,046 kg; B=0,047 kg; C=0,086 sedang pada pedet: perlakuan A=0,15 kg; B=0,21 kg, dan C=0,31 kg. Disimpulkan bahwa penambahan dedak padi dan glirisidia pada pakan dasar berupa rumput gajah dapat memperbaiki pertambahan bobot badan induk maupun pedet sapi bali.

0129 RAHARJO, Y.C.

Respon kelinci pra-dan pasca sapih terhadap creep feed dan pakan grower. [Response of pre and post weaning rabbit on creep and grower feed]/Raharjo, Y.C.; Gultom, D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)) 4 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 329-335.

RABBITS; WEANING; FEEDS; PROXIMATE COMPOSITION; SURVIVAL; GROWTH RATE; FEED CONSUMPTION.

Kemampuan hidup dan tumbuh kelinci pada masa pasca-sapih adalah juga masa kritis setelah masa laktasi. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan daya hidup dan tumbuh kelinci sebelum dan sesudah sapih dilakukan melalui pendekatan nutrisi/pakan (creep feed) di Balitnak, Ciawi. Pemberian creep feed diupayakan agar induk tidak turut mengkonsumsi. Untuk tujuan yang sama dilakukan juga dengan pemberian pakan formula khusus (grower). Penelitian dilakukan dalam 2 tahapan bersambung dengan Rancangan Percobaan Acak Lengkap berpola faktorial. Pada tahap pertama, dua faktor perlakuan yaitu creep feed 1 (Pc, pakan yang mengandung protein 24 % dan NDF 36 %) dan creep feed 2 (Ps, protein 21 % dan NDF 32 %) sebagai faktor utama dan lama pemberian 2 dan 3 minggu sebagai faktor kedua. Pakan perlakuan diberikan saat litter berumur 2 minggu. Tahap kedua, litter yang disapih pada umur 4 minggu diberi perlakuan 2 jenis pakan grower dengan komposisi nutrisi sama (Protein 21 % dan NDF 32 %) hanya dibedakan oleh pemberian additive allizime yaitu pakan grower 1 (Pg1) dan pakan grower 2 (Pg2), dengan 2 lama pemberian yaitu 2 minggu dan 3 minggu. Jenis kelinci yang digunakan adalah New Zealand White (NZW) 66 ekor rata-rata 5-6 ekor per induk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan creep feed (Pc maupun Ps) pada masa sebelum sapih (tahap 1) baik dengan lama pemberian 2 minggu maupun 3 minggu tidak ada perbaikan yang nyata ($P > 0,05$) terhadap daya hidup dan pertumbuhan litter, juga jumlah konsumsi pakan litter. Hasil yang sama diperoleh pada tahap 2, penambahan additive allizime pada pakan grower 2 (Pg2) tidak menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata ($P > 0,05$) dibanding pakan grower 1 (Pg1), kecuali jumlah konsumsi pakan. Ternak kelinci pada pasca sapih mengkonsumsi pakan Pg1 nyata lebih banyak dari pada pakan Pg2 yaitu 349 vs 241 gr/ekor/minggu ($P < 0,01$). Jumlah konsumsi pakan rata-rata kelinci semakin meningkat dengan bertambahnya umur atau lama pemberian (250 vs 340 g/e/minggu), masing-masing untuk pemberian 2 dan 3 minggu.

0130 RAUDATI, E.

Pengaruh penambahan dedak dan garam terhadap kandungan HCN dan nutrisi daging biji buah pucung (*Pangium edule*) hasil fermentasi. [Effect of adding rice bran and Sodium Chloride on cyanide and nutrient content of fermented endosperm of Pucung (*Pangium edule*)/Raudati, E. (Universitas Sriwijaya, Palembang (Indonesia). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam). 3 tables; 8 ref. Summary (En). *Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia)* ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(2) p. 50-55.

ANIMAL FEEDING; RICE; BRAN; SODIUM CHLORIDE; CYANIDES; FERMENTATION; PROXIMATE COMPOSITION.

The purpose of the research is to define the effect on adding rice bran and sodium chloride on cyanide and nutrient content of fermented endosperm of Pucung (*Pangium edule*). A Completely Randomized Design was used in 4 treatments. Each treatment was replicated 4 times. The treatments were: A. 0.8 kg endosperm of Pucung + 0.2 % rice bran, B. 0.8 kg endosperm of Pucung + 17.5 % rice bran + 25 % NaCl, C. 0.8 kg endosperm of Pucung + 15 % rice bran + 5 % kg NaCl, D. 0.8 kg endosperm of Pucung + 12.5 % rice bran + 7.5 % NaCl, E. 0.8 kg endosperm of Pucung + 10 % rice bran + 10 % NaCl, F. 0.8 kg

endosperm of Pucung + 7.5 % rice bran + 12.5 % NaCl. Data were analyzed by using Analysis of Variance. The differences among the treatments were tested by using Duncan Multiple Range Test. The research showed that the treatments significantly affected the HCN, protein, fat and has no effect on crude fiber content of the fermented Pucung. The best result was found in the adding of 15 % rice bran and 5 % sodium chloride. The HCN, fat, protein and crude fiber content respectively were 11.68 %, 10.45 %, 5.02 % and 4.17 %.

0131 RIMBAWANTO, E.A.

Pengaruh penggunaan kulit biji kedele sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap pencernaan energi, protein dan kinerja domba. The effects of soybean hulls in the ration as substitution to corn on sheep energy, protein digestibility and performance/Rimbawanto, E.A.; Iriyanti, N. 2 tables; 16 ref. Summary (En). *Animal Production: Jurnal Produksi Ternak (Indonesia)* ISSN 1411-2027 (2000) v. 2(2) p. 98-103.

SHEEP; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; SOYBEANS; MAIZE; DIGESTIBILITY; GROWTH RATE; BODY WEIGHT.

Twenty seven rams were investigated which had a mean of live weight of 12.86 approx. 1.94 kg. Levels of substitution were 0, 50, and 100 % or 0, 25, and 50 % ration dry matter basis and rations were isonitrogenous. Analysis of variance were conducted for Completely Randomized Design and polynomial orthogonal test were applied for the statistical analysis. Inclusion of soybean hulls in 50 % ration dry matter had no effect on daily gain (99.71 approx. 22.97 g), and digestible crude protein (62.43 approx. 6.56 %). However, dry matter consumption tested to increase linearly and as soybean hulls level increase in the ration ($P < 0.01$). The digestible energy significantly decrease linearly ($P < 0.01$), whereas intake of the energy had same was 1.27 approx. 0.33, 1.44 approx. 0.17, and 1.23 approx. 0.19 Mcal/day for ration containing 0,25,50 % of soybean hulls, respectively. It was concluded that the soybean hulls may be substituted for corn.

0132 RIZAL, Y.

Respon ayam broiler terhadap penggantian sebagian bungkil kedelai dengan bungkil inti sawit dalam ransum. [Response of broiler chickens on the substitution of palm kernel cake for soybean meal in rations]/Rizal, Y. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 4 tables; 17 ref. Summary (En). *Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia)* ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(2) p. 15-20.

BROILER CHICKENS; SOYBEAN MEAL; PALM KERNELS; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; FEED INTAKE; FEED CONVERSION; WEIGHT GAIN.

An experiment was conducted to determine the response of broilers on the substitution of palm kernel cake for soybean meal. Eighty unsexed chicks of ten-day old were employed in this experiment. These chicks were randomly assigned to five diets (0, 2.5, 5.0, 7.5, and 10.0 % palm kernel cake) as treatments. This experiment used a Randomized Completely Design with five treatments and four replicates. Measured variables were feed consumption, average daily gain, feed efficiency, carcass percentage, and abdominal fat weight. Results of experiment indicated that the substitution of palm kernel cake for soybean meal did not influence ($P > 0,05$) feed consumption, average daily gain, feed efficiency, carcass percentage, and abdominal fat weight. In conclusion, 10 % of the palm kernel cake can replace 40 % of soybean meal in the diet for broilers.

0133 SALOKO, F.

Analisis ekonomi pada ternak ayam buras yang diberi pakan lokal dari beberapa limbah pertanian hasil fermentasi. [Economic analysis of local chicken farming feeding with local ration made of several fermented agricultural waste]/Saloko, F.; Hasanuddin, A. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian). 5 tables; 9 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 230-236.

CHICKENS; ECONOMIC ANALYSIS; DIET; FERMENTATION; WASTES; AGRICULTURAL.

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2000, di kandang milik rakyat Kelurahan Tondo, Kecamatan Palu Timur Kodya Palu, dengan menggunakan 100 ekor ayam buras umur sehari (DOC). Digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan: R0 = ransum tanpa produk fermentasi; R1 = ransum dengan produk fermentasi 5 %; R2 = ransum dengan produk fermentasi 10 %; R3 = ransum dengan produk fermentasi 15 %; R4 = ransum dengan produk fermentasi 20 %. Diketahui bahwa rata-rata konsumsi ransum g/ekor/hari dari masing-masing perlakuan diperoleh hasil sebagai berikut: R0 = 45,8; R1 = 46,02; R2 = 46,41; R3 = 47,27; dan R4 = 46,84. Rataan pertambahan berat badan g/e//hari; R0 = 7,11 R1 = 7,78; R2 = 7,98; R3 = 8,18; dan R4 = 8,13. Rataan konversi ransum dari masing-masing perlakuan adalah R0 = 6,48; R1=5,92; R2 = 5,92; R3 =5,79; dan R4 = 5,76. Sedangkan untuk analisis ekonomi dari masing-masing perlakuan dihasilkan pendapatan (keuntungan) sebesar untuk R0 = Rp. 7254,92; R1 = Rp. 8612,86; R2 = 8889,05; R3 = Rp. 9624,25; dan R4 = Rp. 9989,86. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat badan, selama penelitian terlihat pada perlakuan R3 yang mengandung produk fermentasi 15 % namun yang tertinggi penerimaan (keuntungan) dari hasil penjualan produk adalah perlakuan R4 yakni ransum dengan produk fermentasi 20 %.

0134 SARIUBANG, M.

Pemanfaatan probiotik dalam fermentasi jerami sebagai pakan sapi bali di musim kemarau. [Probiotic application in straw fermentation as baliness cattle feed in dry season]/Sariubang, M.; Pasambe, D.; Nurhayu, A.; Natal, T.S.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Gowa (Indonesia)). 3 tables; 5 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 219-223.

BEEF CATTLE; FEEDS; PROBIOTICS; RICE STRAW; FERMENTATION; GROWTH; BODY WEIGHT; TECHNOLOGY TRANSFER; DRY SEASON.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Sinjai (Sulawesi Selatan) sebagai Sentra Pengembangan Komoditas Unggulan (SPAKU) Sapi Bali sejak Juni 1999 - Maret 2000. Paket teknologi telah dicobakan pada 4 kelompok tani, masing-masing beranggotakan 25 petani. Pada setiap kelompok tani terpilih secara acak 10 petani untuk mendapatkan pakan berupa fermentasi jerami dengan probiotik (0,5 % dari total ransum) dan sisanya (15 petani) sebagai kontrol (rumput lapangan). Berdasarkan uji "t" terbukti dengan perlakuan dan tanpa perlakuan probiotik terdapat perbedaan pertambahan bobot badan harian sangat nyata ($P < 0,01$). Tinggi pundak, lingkaran dada, dan panjang badan tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P > 0,01$)

0135 SASANGKA, B.H.

Pemberian dua macam suplemen yang berbeda sumber NPN pada penggemukan sapi peranakan ongole. [Application of two different supplement of NPN source on fattening for ongole hybrid cattle]/Sasangka, B.H. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi-BATAN, Jakarta (Indonesia)). 3 ill., 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 228-232.

BEEF CATTLE; FEEDS; SUPPLEMENTS; FATTENING; ZINC; UREA; BODY WEIGHT; FAECES.

Pada penelitian ini digunakan sapi potong milik petani pertama yang berlokasi di Kab. Magelang. Jawa Tengah, sebanyak 30 ekor. Sapi-sapi tersebut dibagi dalam tiga kelompok masing-masing 10 ekor, yaitu kontrol tanpa diberi suplemen; kelompok yang diberi suplemen mengandung urea dan kelompok yang

diberi suplemen mengandung ZA dan Urea. Suplemen diberikan masing-masing sebanyak 500 g/e/hari, dengan pakan basal berupa rumput lapangan atau jerami padi yang diberikan secara *ad-libitum*. Penelitian ini dilakukan selama dua puluh empat minggu, dan parameter yang diamati meliputi daya cerna bahan kering pakan, dan bobot badan. Hasilnya menunjukkan bahwa daya cerna bahan kering pakan tertinggi diperoleh pada ternak yang memperoleh suplemen mengandung urea yaitu 65,9 % kemudian 62,5 % pada ternak yang memperoleh suplemen mengandung ZA+ Urea, dan yang paling rendah sebesar 57,4 % pada ternak kontrol; begitu pula dengan kenaikan bobot badannya masing-masing sebesar 0,70; 0,60 dan 0,45 kg/hari. Tekstur feces tidak berpengaruh akibat perlakuan tersebut.

0136 UTOMO, B.

Pengkajian teknologi Sistem Usahatani (SUT) perbaikan ransum dan reproduksi sapi perah rakyat [Farming system technology assessment of ration and reproduction improvement of smallholder dairy cattle]/Utomo, B.; Subiharta; Sudjatmogo; Nuschati, U.; Lestari, P.; Mudjijono; Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran (Indonesia). Ungaran (Indonesia): BPTP, 2000: 30 p. 1 ill., 8 tables; 38 ref. Summary (In). Appendices.

DAIRY CATTLE; REPRODUCTION; CALVES; MSG; RATIONS; FEED INTAKE; INGREDIENTS; MILK REPRODUCTION; WEIGHT GAIN; APPROPRIATE TECHNOLOGY.

Laju permintaan susu meningkat melebihi kapasitas yang dihasilkan sapi perah. Produksi susu nasional kurang lebih 40 % dari kebutuhan, sisanya dipenuhi dari impor. Ketersediaan susu sapi perah di Jawa Tengah baru dapat memenuhi permintaan 3.01 kg/kapita/tahun, pencaangan kecukupan gizi 6,1 kg/kapita/tahun. Perlu upaya terobosan meningkatkan produktivitas sapi perah. Kabupaten Boyolali merupakan daerah pengembangan sapi perah, populasi sapi 48,32 % dari total sapi perah Jawa Tengah, Kabupaten Boyolali terletak 300 m dari permukaan laut. Kegiatan pengkajian meliputi: 1) Teknologi reproduksi sapi perah peranakan Friesian Holstein, digunakan 18 ekor, sapi dara bunting 5 ekor, laktasi 5 ekor, pedet dari sapi dara 4 ekor dan pedet dari sapi laktasi 4 ekor. Diuji sapi perah yang mendapat MSG dan tidak mendapat MSG. Kegiatan merupakan lanjutan tahun sebelumnya. Digunakan Rancangan Petak Terbagi. 2) Teknologi pakan dalam pengembangan sapi perah rakyat dataran tinggi, sapi perah yang digunakan induk/sapi perah laktasi 16 ekor dan pedet 21 ekor. Dibagi dalam dua perlakuan: sapi perah laktasi 8 ekor kering kandang diberi pakan formula BPTP, dan 8 ekor non BPTP. Pedet yang lahir juga diperlakukan sama. Data yang terkumpul diuji dengan uji-T. Disamping pengamatan introduksi teknologi dilakukan pengamatan guna memperoleh data respon positif atau sebaliknya. Hasil kegiatan pengkajian pertama rata-rata total produksi susu sapi perah selama 90 hari pada awal laktasi yang diberi 1.500 l mikron MSG dan tidak diberi 0 l mikron MSG masing-masing 927,17 dan 1.385,22 liter, pada sapi dara dan laktasi ke 1 masing-masing 1.045,79 dan 1.266,59 liter. Secara keseluruhan produksi sapi yang disuntik MSG selama 90 hari laktasi 49,40 % lebih besar dari pada produksi sapi yang tidak disuntik, Produksi susu sapi perah dara yang disuntik MSG 1.500 l mikro mencapai 59,93 % > pada sapi yang tidak disuntik MSG. Berdasarkan perkembangan bobot badan induk, sapi perah yang disuntik MSG memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot induk saat partus. Dari proporsi bobot lahir pedet dengan bobot induk saat partus antara 0 l mikron MSG dengan induk disuntik 1.500 l mikron MSG termasuk normal, berkisar 7,85 % dan 8,25 %. Pertambahan bobot badan pedet yang dicapai untuk induk yang mendapat suntikan MSG dan tidak mendapat suntikan MSG masing-masing 0,45 dan 0,5 kg/ekor/hari. Hasil kegiatan kedua teknologi pakan menunjukkan bahwa sapi perah laktasi saat kering kandang yang diberi pakan formula BPTP dengan jumlah sesuai kebutuhan, produksi susunya setelah partus 17,58 liter/ekor/hari lebih tinggi dibandingkan yang mendapat pakan non BPTP. Bobot lahir pedet dari induk yang mendapat pakan BPTP 41,6 kg lebih tinggi daripada yang diberi pakan non BPTP yaitu 39,8 kg. Pertambahan bobot badan pedet sebanyak 0,51 kg berbanding 0,43 kg/ekor/hari. Pedet dari induk yang mendapat pakan sesuai kebutuhan nutrisi dapat diamati pada tahun berikutnya. Peternak pada umumnya belum memperhatikan kebutuhan nutrisi ternaknya, baik sapi perah kering kandang atau pedet yang menjadi dewasa. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa teknologi yang diintroduksi sangat direspon peternak. Peternak yang menerapkan teknologi pakan sudah mencapai luar Kecamatan Cepogo. Masing-masing kecamatan mempunyai beberapa kelompok peternak sapi perah, terdiri dari 25 orang, Pada umumnya belum dalam bentuk koperasi.

0137 WIDIASTUTI, I.M.

Pengaruh substitusi kacang kedele dengan biji saga (*Abrus precatorius* Linn) dalam konsentrat terhadap komponen non karkas dapat dimakan (Edible) ternak kambing jantan lokal. [Effect of saga (*Abrus precatorius* Linn) seed used as soybean meal substitute in feed concentrate on the quantity of non-carcass edible component of male local goat]/Widiastuti, I.M. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (2001) v. 8(4) p. 425-430.

GOATS; FEEDS; CONCENTRATES; RATIONS; PROXIMATE COMPOSITION; SOYBEAN MEAL.

Penelitian dilakukan di Palu pada tanggal 24 Juni - 2 September 2000. Penelitian ini menggunakan 15 ekor ternak kambing jantan lokal yang berumur 8-10 bulan dengan kisaran bobot badan antara 10-16 kg yang ditempatkan dalam kandang individual model panggung dengan ukuran 75 x 75 x 75 cm³ sebanyak 15 petak. Digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan berupa substitusi biji saga dengan kacang kedele dalam konsentrat masing-masing: 0 %, 25 %, 50 %, 75 %, dan 100 %; dengan 3 ulangan serta pengelompokan berdasarkan bobot badan awal ternak percobaan. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa substitusi biji saga dengan kacang kedele dalam konsentrat tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot dan persentase komponen non karkas dapat dimakan. pada kambing jantan lokal.

0138 WIZNA.

Pemanfaatan produk fermentasi biji karet (*Hevea brasiliensis*) dengan *Rhizopus oligosporus* dalam ransum ayam boiler. [Utilization of fermented rubber seed product using *Rhizopus oligosporus* in broiler chicken ration]/Wizna; Mirnawati; Jamarun, N.; Zuryani, Y. (Universitas Andalas Padang (Indonesia). Fakultas Peternakan). 2 tables; 13 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 296-299.

BROILER CHICKENS; RATIONS; HEVEA BRASILIENSIS; SEEDS; FERMENTATION; RHIZOPUS OLIGOSPORUS; NUTRITIVE VALUE; GROWTH RATE; FEEDS; CONSUMPTION.

Kandungan zat makanan biji karet fermentasi adalah protein kasar 30,15 %, lemak kasar 34,82 %, serat kasar 7,66 %, abu 5,83 %, Ca 0,39 %, P 0,65 %, BETN 10,73 % dan HCN 30,73 ppm. Dalam penelitian digunakan 80 ekor DOC broiler strain Cobb yang ditempatkan dalam 20 unit kandang boks berukuran 50 x 50 x 60 cm. Digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan untuk melihat pengaruh 5 level biji karet fermentasi (0, 4, 8, 12, dan 16 %). Ransum disusun isoprotein (22 %) dan isokalori (3.000 kkal/kg). Parameter penelitian adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian bobot badan dan konversi ransum. Biji karet fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* dalam ransum ayam broiler dapat digunakan sampai 16 %.

0139 YULISTIANI, D.

Produktivitas domba komposit betina lepas sapih yang diberi suplementasi gliricidia. [Productivity of post weaning composite ewe supplemented with gliricidia]/Yulistiani, D.; Tiesnamurti, B.; Subandriyo; Rangkuti, M.; Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 1 ill., 3 tables; 18 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 263-269 .

SHEEP; SUPPLEMENTS; GLIRICIDIA; WEANING; FEED CONSUMPTION; GROWTH; RUMEN; PROTEIN CONTENT.

Penelitian suplementasi gliricidia dilakukan pada pakan domba betina komposit lepas sapih dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan, umur birahi pertama dan karakteristik rumen. Digunakan 24 ekor domba yang dibagi menjadi 2 dan ditempatkan dalam kandang kelompok. Tiap kelompok mendapat salah

satu dari dua pakan perlakuan yang terdiri dari pakan kontrol rumput *ad libitum* ditambah konsentrat GTO3 2 % dari bobot badan (T1), dan kelompok pakan kontrol ditambah dengan gliricidia segar sebanyak 500 g/e/h (T2). Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, perubahan bobot badan, umur pubertas, dan karakteristik rumen yang meliputi pH, NH₃ dan VFA. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan model umum dari SAS. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa konsumsi bahan kering tidak berbeda antar perlakuan karena suplementasi gliricidia mensubstitusi konsumsi rumput, sehingga konsumsi hijauan rumput pada T1 lebih tinggi (365,66 g/e/h) dibanding pada T2 (242,65 g/e/h), tetapi suplementasi gliricidia meningkatkan konsumsi protein dari 77,62g/e/h pada T1 menjadi 104,11 g/e/h pada T2, sehingga penambahan bobot badan pada T2 90,71 g/e/h nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari pada T1 69,82 g/e/h. Akibatnya konversi pakan T2 lebih baik (7,23) dari pada T1 (9,09). Umur dan bobot badan pubertas tidak berbeda nyata antar perlakuan dengan rata-rata 206 hari, Rataan bobot badan pubertas 17,60 kg. PH rumen tidak berbeda nyata antar perlakuan dengan rata-rata 6,86, namun amonia rumen nyata lebih tinggi pada T2 (199 mg N/L) dibanding T1 (156 mg N/L). Dapat disimpulkan bahwa suplementasi gliricidia pada domba betina lepas sapih dapat meningkatkan penambahan bobot badan tetapi tidak berpengaruh pada umur pubertas dan bobot badan pubertas.

0140 YUWONO, P.

Intik pakan dan pertumbuhan domba lokal yang diberi pakan rumput lapangan setelah pembatasan pakan selama 6 minggu. Voluntary feed intake and growth of local sheep fed on roadside grasses following a 6-week feed restriction period/Yuwono, P.; Hartoyo, B.; Priyono, A.; Soeprapto, H. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 ill., 2 tables; 11 ref. Summary (En) *Animal Production: Jurnal Produksi Ternak (Indonesia)* ISSN 1411-2027 (2000) v. 2(2) p. 47-52.

SHEEP; FEEDING; CONSUMPTION; ORGANIC MATTER; BODY WEIGHT; GROWTH.

This experiment purposed to investigate an adaptation time of sheep fed at a normal amount required by experiencing live weight loss due to feed restriction, feed intake and digestibility and sheep growth during feed restriction. The experiment was conducted in The Experimental Farm of Faculty of Animal Husbandry, UNSOED. Twelve local sheep were randomly assigned to two different groups of treatment within two periods of experiment; namely, Control (C) and Restricted Fed Animal (R). Period I (P I) and II (P II). During P I (6 weeks), animals in group R were restrictively fed so that they lost their live weight about 15 %. During P II animals in R group were then offered *ad libitum*, whereas, animal in group C were fed *ad libitum* through out the experiment. The results showed that animals in group R needed 17 days for adaptation to consume feed at a normal amount after they experienced feed restriction for 6 weeks. Dry matter intake was not different between group C and R. However, when it was expressed per metabolic live weight (g/Kg 0,75), Dry Matter intake for R group was significantly higher than that for C group (102.35 vs 91,79). Dry Matter Digestibility value for group R was higher than that for C group either during PI (62 vs 57 %) or during PII (70 vs 61 %). The rate of live weight gain was not different between C and R during Period II. In conclusion, local sheep had capability of consuming more feed after resumption of full feeding for 17 days.

0141 ZULBARDI, M.

Daun gliricidia sebagai sumber protein pada sapi potong. [Gliricidia leaves as protein sources on beef cattle]/Zulbardi, M.; Kuswandi; Martawidjaja, M.; Chalid, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Wiyono, B. 5 tables; 21 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 233-241.

BEEF CATTLE; GLIRICIDIA; PROTEIN CONTENT; PROXIMATE COMPOSITION; NUTRITIVE VALUE; FEED CONSUMPTION; BODY WEIGHT; GROWTH RATE.

Rendahnya produktivitas ternak ruminansia sapi potong di Indonesia disebabkan rendahnya mutu rumput terutama pada musim kemarau. Rancangan Acak Kelompok dengan 5 perlakuan dan 8 ekor sapi Peranakan Ongole (PO) sebagai ulangan. Perlakuan dengan pemberian ransum hijauan dengan kombinasi

leguminosa dan konsentrat sebagai penambah/pencukupi kebutuhan protein dan energi. Objek perlakuan adalah sapi Peranakan Ongole jantan dan betina milik peternak di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo dengan bobot rata-rata 165 ± 51 kg, berumur sekitar 1 tahun. Untuk keperluan penggemukan dipakai maksimal 80 % konsentrat dan hijauan 1,5-3 kg bahan kering setara dengan 7,5-15 kg hijauan segar disesuaikan dengan bobot badan. Jumlah hijauan ini dijadikan perlakuan melalui pemberian rumput alam dan *Gliricidia*, terdiri atas perlakuan (a) Rumput alam (RA) dibandingkan dengan *Gliricidia* (GI) (0/100), (b) RA/GI (10/90), (c) RA/GI (20/80), (d) RA/GI (30/70) dan (e) RA/GI (50/50). Pemberian pakan sebagaimana yang biasa dilakukan para peternak sehingga kondisi penelitian sesuai kondisi peternak. Parameter yang diukur berupa konsumsi hijauan pakan, konsumsi konsentrat, bobot badan, analisa zat-zat makanan yang dapat dimanfaatkan. Konsumsi pakan memperlihatkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) antara PA dan PB, PC dan PD: Perlakuan PA memperlihatkan perbedaan yang tidak nyata dengan PE, PB dan PC serta antara PC dan PD dari konsumsi bahan kering. Untuk semua perlakuan sudah melebihi target konsumsi bahan kering yakni di atas 2,5 % dari bobot badan. Pertambahan bobot badan rata-rata setiap hari untuk perlakuan A, B, C, D, dan E adalah 471, 408, 325, 359 dan 476 g, secara keseluruhan pertambahan bobot badan rata-rata 408 g/ekor/hari, maksimal sebesar 803 g/ekor/hari dan minimal 124 g/ekor/hari.

L10 GENETIKA DAN PEMULIAAN TERNAK

0142 GUNAWAN, B.

Persilangan ayam pelung jantan; kampung betina hasil seleksi generasi kedua (G2). Crossbreeding between male pelung and female selected native chicken at second generation (G2)/Gunawan, B.; Sartika, T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 4 tables; 6 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2001) v. 6(1) p. 21-27.

CHICKENS; CROSSBREEDING; ANIMAL PERFORMANCE; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION; COST BENEFIT ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan ayam lokal pedaging dengan pertumbuhan cepat, yaitu mencapai bobot badan lebih besar dari 1 kg pada umur 3 bulan. Materi yang digunakan adalah 330 ekor DOC ayam silangan (PK) yang berasal dari perkawinan inseminasi buatan (IB) Pelung jantan dengan Kampung betina hasil seleksi generasi kedua (G2) dan 180 ekor DOC ayam kampung murni (KK) yang berasal dari populasi Kontrol. Ayam-ayam tersebut ditempatkan dalam kandang grower sebanyak 10 ekor/kandang yang dihitung sebagai 1 satuan unit ulangan percobaan. Pakan yang diberikan selama penelitian dibagi dalam 3 fase, yaitu pakan starter I (protein 21 %, energi kkal/kg) untuk ayam umur (0-21 hari), pakan starter II (protein 19 %, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur 22-42 hari, dan pakan grower (protein 17 %, energi 2900 kkal/kg) untuk ayam umur 43-84 hari. Peubah yang diamati antara lain bobot badan setiap minggu selama 12 minggu, konsumsi pakan, konversi pakan, mortalitas selama penelitian, bobot karkas, dan komponen karkas serta perhitungan ekonomi sederhana (B/C ratio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan ayam silangan Pelung x Kampung (PK) lebih tinggi dibandingkan dengan ayam KK (1009 vs 933 g) dan statistik menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Konsumsi pakan tidak nyata (3037 vs 3036 g/ekor/12 mg), tetapi konversi pakannya untuk ayam silangan lebih baik (3,09 vs 3,4). Hasil evaluasi karkas menunjukkan bahwa untuk bobot karkas dan komponen karkas antara kedua galur tidak berbeda nyata, sedangkan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan perhitungan ekonomi sederhana diperoleh bahwa pemeliharaan ayam PK lebih menguntungkan dibandingkan dengan hanya memelihara ayam KK saja yang ditunjukkan oleh nilai B/C ratio sebesar 1,31 untuk PK dan 1,20 untuk KK. Mortalitas selama penelitian masih dalam kisaran normal, yaitu untuk ayam silangan sebesar 6,36 % dan ayam Kampung murni sebesar 5,56 %.

0143 HASTONO.

Penyerempakan berahi dengan menggunakan CIDR pada domba rakyat di Kecamatan Nagrag. [Simultaneous oestrous time using CIDR on farmer's sheeps at Nagrag (Indonesia)]/Hastono; Inounu, I.; Saleh, A.; Hidayati, N. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 2 tables; 17 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.;

Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 143-148.

SHEEP; SEXUAL BEHAVIOUR; BODY WEIGHT; PMSG; WEST JAVA.

Penelitian penyerempakan berahi pada induk domba Garut dilakukan pada peternakan rakyat sejak tanggal 11-27 Februari 2000. Induk domba yang digunakan 45 ekor berumur antara 1-2 tahun dikelompokkan menjadi dua, kelompok pertama berdasarkan bobot badan 20-25 kg, kelompok II 26-35 kg berdasarkan pemberian PMSG dan kontrol, kelompok ketiga berdasarkan jarak tempuh dari kandang peternak ke tempat penampungan. Seluruh induk domba diserempak berahikan dengan menggunakan hormon estrogen dalam bentuk CIDR yang dimasukkan dalam vagina dan dibiarkan selama 14 hari. Pengamatan dilakukan dua tahap: pertama pada 24 jam sejak CIDR dicabut hingga timbul berahi, kedua setiap 6 jam sekali sejak timbul berahi sampai tanda-tanda berahi pada induk domba hilang. Parameter yang diamati meliputi timbulnya berahi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji T menurut STEEL dan TORRIE (1991). Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan berat badan, penggunaan PMSG dan perbedaan jarak tempuh tidak berpengaruh terhadap timbulnya berahi ($P > 0,05$), tetapi hasil keseluruhan menunjukkan bahwa rata-rata timbulnya berahi $39,71 \pm 6,96$ jam setelah CIDR dicabut.

0144 ISNAINI, N.

Kualitas semen ayam arab dalam pengencer NaCl fisiologis dan ringer's pada suhu kamar. [Semen quality of arab chicken in physiological NaCl and ringer's solution at room temperature storage]/ Isnaini, N. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 13 ref. Summaries (En, In). *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 233-238.

CHICKENS; SEMEN; QUALITY; SODIUM CHLORIDE; STORAGE; SPERMATOZOA; MOVEMENT.

Semen dikoleksi dengan teknik masase dan dievaluasi kualitasnya segera setelah penampungan. Kemudian semen diencerkan 10 kali dengan larutan NaCl fisiologis atau Ringer's dan dievaluasi pada 0, 30, 60, 90, 120, 150 dan 180 menit pada penyimpanan suhu kamar (24° C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semen ayam arab yang diperoleh dalam keadaan normal (volume 0,24 ml; pH 7,4; konsentrasi $216,0 \times 10^6$; motilitas massa + 3; motilitas individu 80,2 % dan spermatozoa hidup 91,5 %). Motilitas individu dan jumlah spermatozoa hidup menurun perlahan pada pengencer NaCl fisiologis selama 60 menit penyimpanan, dan pada pengencer Ringer's selama 90 menit penyimpanan, setelah waktu masing-masing tersebut mengalami penurunan kualitas yang drastis. Disimpulkan bahwa kualitas semen ayam arab dapat dipertahankan selama 60 menit dalam pengencer larutan NaCl fisiologis dan selama 90 menit dalam pengencer Ringer's pada suhu kamar. Untuk inseminasi buatan jika semen diencerkan dengan NaCl fisiologis disarankan digunakan tidak lebih dari 60 menit setelah penampungan, semen yang diencerkan dengan Ringer's sebaiknya digunakan tidak lebih dari 90 menit setelah penampungan.

0145 ISNAINI, N.

Pengaruh berbagai konsentrasi DMSO terhadap kualitas semen ayam kedu setelah pengenceran secara bertahap. [Effect of different concentration of DMSO on quality of kedu chicken semen after gradual dilution]/ Isnaini, N.; Busono, W. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Peternakan); Chusna, F. 2 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 239-246.

CHICKENS; CRYOPROTECTANTS; APPLICATION RATES; SEMEN; QUALITY; SPERMATOZOA.

Materi penelitian adalah semen yang didapat dari ejakulat dua ekor ayam kedu berumur dua tahun. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) anak contoh. Percobaan dilakukan terhadap empat kadar DMSO, yaitu: 0, 4, 7, dan 10 % dan 8 kali ulangan berdasarkan waktu penampungan. Cara pengambilan contoh secara purposive sampling yaitu yang mempunyai motilitas massa 2 + dan motilitas individu 70 %. Variabel yang diukur adalah motilitas, spermatozoa hidup dan abnormalitas spermatozoa segar, setelah pengenceran. Data dianalisis dengan sidik ragam dan bila memberikan hasil perbedaan yang

nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semen segar ayam kedu yang diteliti adalah normal. Hasil pemeriksaan setelah pengenceran menunjukkan bahwa kadar DMSO berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap motilitas individu spermatozoa dan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa. Motilitas individu, persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa dengan kadar DMSO 0, 4, 7 dan 10 % masing-masing adalah 65,5; 67,5; 70,0 dan 66,8 %; 78,3; 80,2; 82,3 dan 81,0 %; 14,9; 15,5; 15,2 dan 15,8 %. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa kadar DMSO 7 % menghasilkan motilitas individu tertinggi. Kesimpulan penelitian adalah semen segar ayam kedu yang ditampung dengan metode pengurutan menunjukkan hasil yang normal. Pemberian konsentrasi DMSO 7 % menunjukkan kualitas spermatozoa terbaik setelah pengenceran secara bertahap.

0146 PANGGABEAN, G.

Economic analysis of people's lamb breeding exertion at North Sumatra's plantation/Panggabean, G. 5 tables; 8 ref. Summary (En). *VISI: Majalah Ilmiah Universitas HKBP Nomensen (Indonesia)* ISSN 0853-0203 (1999) v. 4 (1) p. 1-17.

LAMBS; BREEDING METHODS; ECONOMIC ANALYSIS; PLANTATIONS; ELAEIS GUINEENSIS; HEVEA BRASILIENSIS; ECOSYSTEMS; FARM INCOME.

This research was conducted at two locations, Sosa oil-palm plant ecosystem and rubber plant ecosystem. The objective of the research is to analysis the economic performance of credit-package people's lamb breeding. This research used Simple Random Sampling. From each location, forty farmers were interviewed. Observation was conducted to their lamb breeding exertion activities. Economic performance is descriptively interpreted based on technical coefficient approach recommended by Ditjen Peternakan (1986). The conclusion of the research is that the income of lamb farming ranged from Rp 480,000 to Rp 515,000, it was approximately 13 %-16 % of total farming income. Moreover Benefit Cost Ratio (BC-Ratio) for oil-palm ecosystem and rubber plant ecosystem was 1,19 and 1,24 respectively. Furthermore Pay back period for oil- palm ecosystem was 3,4 years and 3,3 years for rubber plant. Finnaly Internal Rate Return (IRR) for oil-palm plant ecosystem was 17,08 while for rubber plant was 16,05.

0147 PRAHARANI, L.

Evaluasi lingkaran skrotum dan libido pejantan muda rumpun domba komposit dan Barbados cross. [Evaluation of scrotum diameter and young ram libido of komposit and Barbados cross groups]/Praharani, L.; Subandriyo; Tiesnamurti, B.; Adiati, U. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 1 table; 11 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 130-133.

SHEEP; SCROTUM; LIBIDO; BODY WEIGHT; EJACULATION.

Penelitian dilakukan di Stasiun Percobaan Balai Penelitian Ternak Cilebut, Bogor, dengan menggunakan 10 ekor pejantan muda domba Komposit (25 % St.Croix, 50 % Sumatera, dan 25 % Barbados Blackbelly) dan barbados cross (Barbados Blackbelly dan Sumatera) umur 15 bulan. Parameter yang diukur adalah bobot badan, lingkaran skrotum, jumlah menaiki betina, jumlah ejakulasi. Libido pejantan dihitung berdasarkan jumlah pejantan menaiki betina selama 15 menit yang diulang setelah pejantan istirahat satu jam. Data dianalisis dengan menggunakan model linear umum prosedur SAS (1987). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan bobot badan domba BC dan komposit masing-masing sebesar 27,4 kg dan 32,5 kg. Rata-rata jumlah menaiki betina sebanyak 4,8 dan 8 kali masing-masing untuk BC dan komposit. Jumlah ejakulasi BC dan domba komposit masing-masing sebanyak 2,6 dan 4 kali. Efisiensi domba BC dan domba komposit masing-masing 0,54 dan 0,52. Lingkaran skrotum domba BC dan domba komposit masing-masing 23,8 dan 26,3 cm. Hubungan positif ($P < 0,01$) antara libido dengan lingkaran skrotum sebesar 0,9 dengan persamaan $y = -24 + 1,23X$. Hubungan positif ($P < 0,01$) antar bobot badan dan lingkaran skrotum sebesar 0,7 dengan persamaan $Y = 9,52 + 0,52 X$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa libido ($P < 0,05$), jumlah ejakulasi ($P < 0,01$) dan lingkaran skrotum ($P < 0,01$) dan bobot badan ($P < 0,01$) domba

komposit lebih besar dibandingkan domba BC., lingkaran scrotum dan libido. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pejantan muda domba komposit lebih superior dibandingkan Barbados cross.

0148 RAHMANI, N.

Evaluasi genetik produksi susu sapi Fries Holland di PT Cijanggal-Lembang. [Genetic evaluation of Fries Holland dairy cattle on milk production in Cijanggal Co Ltd Lembang (West Java, Indonesia)]/Rahmani, N.; Pallawarukka (Institut Pertanian Bogor, Bogor (Indonesia). Fakultas Peternakan); Anggraeni, A. 3 tables; 13 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 86-93.

DAIRY CATTLE; ANIMAL BREEDING; GENETIC PARAMETERS; MILK PRODUCTION; JAVA.

Upaya perbaikan mutu genetik produksi susu sapi perah dapat ditempuh dengan melakukan seleksi sapi pejantan dan induk unggul untuk dipergunakan sebagai penghasil keturunan berikutnya. Penelitian bertujuan mengevaluasi mutu genetik produksi susu sapi perah (jantan dan betina) dengan mempergunakan data produksi susu harian setiap bulan terhadap sejumlah 172 laktasi dari 63 ekor sapi betina keturunan dari 16 ekor pejantan selama tahun 1990-1998 di PT Cijanggal, Jawa Barat. Estimasi produksi susu laktasi lengkap (305 hari) mempergunakan test interval method (TIM) kemudian distandarisasi kepada setara dewasa berdasarkan faktor koreksi DHIA-USDA (Schmidt et al., 1988) guna menghitung nilai riabilitas (r), heritabilitas (h^2) dan mutu genetik produksi susu. Pendugaan metode menggunakan metode sidik ragam klasifikasi eka arah dan h^2 menggunakan metode korelasi tiri seapak dengan jumlah anak per pejantan tidak sama (BECKER, 1975). Daya pewarisan sifat produksi susu dari sapi betina dihitung menggunakan metode estimated transmitting ability (ETA), sedangkan nilai pemuliaan pejantan dengan metode contemporary comparison (CC). Hasil menunjukkan rata-rata produksi susu per laktasi berurutan untuk laktasi I, II, III, IV, dan lebih besar V adalah 3.810; 3.703; 3.861; 3.841; 3.973 liter dengan rata-rata keseluruhan per laktasi 3.828 liter. Nilai r diperoleh sebesar 0,50 dan h^2 (awal produksi tahun 1996) sebesar 0,35 Estimasi mutu genetik sapi betina menunjukkan 31 ekor mempunyai ETA positif berkisar 0,1-630 liter. Lima belas ekor sapi dengan ETA positif masih dipelihara di PT Cijanggal Lembang hingga akhir tahun 1998. Pendugaan mutu genetik pejantan menunjukkan tujuh ekor pejantan mempunyai CC positif berkisar 73-1.236 liter dengan anak betina efektif sebesar 0,5-3,17

0149 SUBANDRIYO.

Pertumbuhan pra-dan pasca sapih persilangan domba rambur dan lokal Sumatera pada kondisi lapangan percobaan. [Pre and post weaning growth of hairy and local (Sumatera) sheeps crossbreeds on field treatment condition]/Subandriyo; Setiadi, B.; Suparyanto, A.; Handiwirawan, E.; Praharani, L. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)). 3 ill., 4 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 116-129.

SHEEP; CROSSBREEDING; BODY WEIGHT; GROWTH RATE; AGE; WEANING.

Penelitian persilangan antara domba lokal ekor tipis Sumatera (DETS) dengan domba ekor gemuk dari Jawa Timur (DEGJ), domba rambur dari St. Croix (SC) (Amerika Serikat) serta domba rambur Barbados Blackbelly (BB) telah dilakukan sejak tahun 1986 di Sub Balai Penelitian Ternak, Sungai Putih Sumatera Utara, dan dilanjutkan di Balai Penelitian Ternak Ciawi, dengan tujuan membentuk rumpun domba komposit atau sintesis. Domba komposit (K) hasil persilangan antara tiga rumpun, yaitu domba lokal Ekor Tipis Sumatera (DETS) dengan domba rambur impor Barbados Blackbelly (BB) dan St. Croix (SC) dengan komposisi genotipa 25 % BB, 25 % SC dan 50 % DETS pada generasi pertama (F1) dan generasi kedua (F2) pada kondisi semi intensif serta kondisi di kandang memberikan hasil seimbang pertumbuhan pra- dan pasca- sapih serta reproduksinya dibandingkan dengan BB x DETS (BC), yang mempunyai performa terbaik pada generasi pertama. Penelitian bertujuan memperoleh informasi lengkap pertumbuhan pra- dan pasca sapih sampai umur 4 minggu domba komposit generasi pertama (K-F1) generasi ke dua (K-

F2), dan generasi ketiga (K-F3) dibandingkan dengan genotipa pembandingnya (BC), serta analisis kurva pertumbuhan dengan menggunakan regresi non-linier metode logistik, Gomperts dan Von Bertalanffy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir, bobot umur 2, 4, 6, 8, 10 dan 12 minggu serta bobot sapih tidak dipengaruhi oleh genotipa ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa domba komposit dari berbagai generasi dan persilangan BB x DETS (persilangan Barbados = BC) tidak ada perbedaan dalam pertumbuhan pra-sapih. Umur induk waktu beranak berpengaruh nyata pada bobot badan anak saat lahir sampai umur 6 minggu, pada umur selanjutnya sampai sapih tidak berpengaruh terhadap bobot badan. Bulan/musim lahir berpengaruh sangat nyata terhadap bobot badan pra-sapih dan umur sapih tetapi tidak pada bobot lahir. Pengaruh bulan/musim lahir menurut genotipe domba tidak ada perbedaan nyata pada semua bobot umur pra-sapih dan sapih. Pengaruh genotipa terhadap bobot badan pasca-sapih umur 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44 dan 48 minggu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$), meskipun terdapat kecenderungan domba komposit generasi kedua (K-F2) mempunyai bobot badan pasca-sapih lebih tinggi dibandingkan domba komposit generasi lainnya (K-F1 dan K-F3) maupun persilangan Barbados (BC). Jenis kelamin tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan pasca sapih umur 16 dan 48 minggu tetapi berpengaruh nyata pada umur 20 sampai 44 minggu ($P < 0,05$). Pada bobot badan pra-sapih domba jantan lebih berat dari domba betina. Tipe kelahiran berpengaruh sangat nyata ($P < 0,001$) terhadap bobot badan pasca-sapih. Ternak lahir tunggal nyata ($P < 0,001$) tumbuh dengan cepat dibandingkan dengan ternak lahir kembar. Umur induk waktu beranak tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan pasca-sapih, berarti pada masa pasca sapih ternak sudah bebas dari pengaruh induk. Analisis pertumbuhan non-linier mulai dari pra-sapih, pasca sapih sampai anak mencapai umur 48 minggu semua genotipa: persilangan Barbados (BC), komposit generasi pertama (K-F1), kedua (K-F2) dan ketiga (K-F3) menunjukkan perbedaan kurva dan estimasi bobot dewasa tubuh. Selanjutnya dirinci kurva pertumbuhan dengan menggunakan model logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan domba komposit sampai generasi ketiga tidak berbeda nyata dengan genotipa pembandingnya (Barbados cross)

0150 SUPARYANTO, A.

Keragaman sifat morfologis dan estimasi jarak pertalian genetik antar rumpun domba pada sentra produksi peternakan rakyat dan stasiun percobaan. [Variability of morphological traits and genetic relationships estimation within sheep groups in rural cattle production center and experiment station]/Suparyanto, A.; Subandriyo; Praharani, L.; Adiati, U. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 1 ill., 4 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 134-142.

SHEEP; ANIMAL MORPHOLOGY; GENETICS; SMALL FARMS.

Sifat morfologis untuk membedakan domba introduksi dengan domba lokal yang ditunjukkan dari hasil ukuran secara kuantitatif tampak bahwa rata-ran bobot badan domba yang berasal dari Sukawargi (DS) relatif lebih tinggi ($31,47 \pm 5,36$ kg) dibanding lainnya, diikuti rata-ran bobot domba rumpun komposit (KM), Barbados Blackbelly (BC) dan Wanaraja (DW). Sementara rata-ran bobot terendah adalah domba rumpun Kuningan (DK) yaitu $25,34 \pm 5,73$ kg. Matrik hasil analisis pendugaan kuadrat jarak pertalian genetik menunjukkan bahwa jarak pertalian terpendek diperoleh antara domba rumpun Barbados Blackbelly Cross (BC) dengan Komposit (KM). Untuk domba lokal jarak pertalian genetik terdekat dari tiga rumpun antara domba rumpun Wanaraja (DW) dengan Kuningan (DK). Jarak pertalian genetik terjauh terjadi antara domba rumpun Sukawargi (DS) dengan Barbados Blackbelly Cross (BC) yaitu 27.38316, diikuti antara domba rumpun Wanaraja (DW) dengan Barbados Blackbelly Cross (BC) yaitu 24.21688. Jarak pertalian yang agak jauh terjadi antara domba rumpun Sukawargi (DS) dengan Komposit (KM) dan Wanaraja (DW) terhadap Komposit (KM). Nilai persamaan (homogenitas) struktur ukuran tubuh rumpun Kuningan (DK) 63,64 % merupakan ukuran tubuh spesifik yang dimiliki rumpun domba tersebut. Kontaminasi struktur ukuran tubuh terhadap rumpun domba luar yang terbanyak terjadi dengan rumpun Wanaraja (DW) sebesar 19,32 %, kemudian rumpun Sukawargi (DS) 14,77 %. Struktur ukuran tubuh rumpun Sukawargi memiliki kemurnian 74 %, jauh lebih tinggi dibandingkan homogenitas yang dimiliki rumpun Kuningan (DK) maupun Wanaraja (DW). Pencemaran tingkat persamaan struktur ukuran tubuh dari luar yang terbesar terjadi pada domba rumpun Kuningan yaitu 14 %, sedangkan terhadap rumpun Wanaraja hanya 8 %. Pada domba rumpun Wanaraja (DW) tingkat homogenitas struktur ukuran

tubuh relatif rendah dibanding dua rumpun domba lokal lainnya. Besarnya nilai persamaan hasil analisis statistik adalah 53,85%. Tingkat kontaminasi struktur ukuran tubuh terbesar terjadi terhadap rumpun Kuningan (DK) 25,64 % dan terhadap rumpun Sukawargi (DS) 20,51 %.

0151 TAMBING, S.N.

Bobot lahir dan kinerja reproduksi sapi hasil persilangan *Bos taurus* x *Bos banteng*. [Birth weight and reproduction performance of cow resulted from *Bos taurus* x *Bos banteng* crossbreded]/ Tambing, S.N.; Sariubang, M.; Chalidjah (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Gowa, Sulawesi (Indonesia)) 2 tables; 15 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 75-79.

CATTLE; CROSSBREEDING; ARTIFICIAL INSEMINATION; LITTER SIZE; REPRODUCTION; BIRTH WEIGHT.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan reproduktivitas sapi hasil persilangan *Bos taurus* x *Bos banteng* melalui aplikasi teknologi IB. Sapi yang diamati persilangan Simmental x Bali 115 ekor (46 ekor jantan dan 69 ekor betina) dan persilangan Limousine x Bali 151 ekor (70 ekor jantan dan 81 ekor betina). Parameter yang diamati bobot lahir, umur pertama kali kawin, kawin per bunting, lama bunting, kawin post partum, dan jarak beranak. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot lahir sapi hasil persilangan Simmental x Bali nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan sapi hasil persilangan Limousine x Bali. Dilihat dari jenis kelamin, bobot lahir sapi jantan nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan sapi betina baik pada persilangan Simmental x Bali maupun Limousin x Bali. Umur pertama kali kawin dan kawin per bunting tidak berbeda ($P > 0,05$) antara kedua persilangan, tetapi lama bunting, kawin post partum dan jarak beranak sapi hasil persilangan Simmental x Bali nyata berbeda ($P < 0,05$) dibandingkan sapi hasil persilangan Limousine x Bali. Dengan demikian disimpulkan bahwa introduksi pejantan *Bos taurus* terutama Simmental melalui IB dapat memperbaiki bobot lahir, lama bunting, kawin post partum, dan jarak beranak; tetapi belum mempengaruhi umur pertama kali kawin dan jumlah pelayanan per kebuntingan sapi-sapi hasil persilangan.

L20 BIOLOGI TERNAK

0152 TIESNAMURTI, B.

Karakteristik tingkah laku menyusu anak domba garut. [Weaning behaviour characteristics of garut young sheep]/Tiesnamurti, B.; Inounu, I. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)); Herwidi, I.B. 2 ill., 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 149-155.

SHEEP; LACTATION; PREWEANING PERIOD; BEHAVIOUR.

Tingkah laku menyusu merupakan suatu pola hubungan antara anak dan induk sejak anak dilahirkan dan sangat berkaitan erat dengan kemampuan anak bertahan hidup. Penelitian ini secara spesifik untuk mengetahui gambaran tingkah laku umum anak domba (tingkah laku makro) dan tahapan tingkah laku menyusu pada masa prasapih (tingkah laku mikro). Pengamatan dilakukan didalam kandang kelompok terhadap dua kamar yang terdiri dari 23 ekor anak dan 16 induk Garut berumur sekitar 2 minggu sampai anak disapih. Dilakukan dalam dua bagian yaitu secara makro yang melihat tingkah laku harian anak dan secara mikro untuk mengetahui tahapan tingkah laku menyusu. Data untuk tingkah laku makro dideskripsikan, sedangkan untuk mikro dengan analisis linier model umum dari SAS (1987) dengan memasukkan tahapan tingkah laku mikro sebagai peubah dependen dan tipe kelahiran, jenis kelamin serta umur ternak sebagai peubah independen. Hasil penelitian memperlihatkan tahapan tingkah laku menyusu meliputi mengembik, mencari induk, mendorong, berebut, menjilat dan menghisap puting diikuti dengan

berlutut, menggerakkan ekor dan melepaskan puting. Dari berbagai tahapan tingkah laku menyusui yang diamati, tingkah laku mencari, mendorong puting dan berlutut dipengaruhi sangat nyata ($P < 0,01$) oleh tipe kelahiran dan tingkatan umur, sedangkan mencari dan menjilati puting dipengaruhi secara nyata ($P < 0,05$) oleh tingkatan umur. Berebut dan menghisap puting dipengaruhi secara nyata ($P < 0,01$) oleh tipe lahir anak, tingkatan umur dan jenis kelamin.

L51 FISILOGI TERNAK DAN NUTRISI

0153 ARIEF, R.

Pengaruh penggunaan jerami padi amoniasi terhadap daya cerna NDF, ADF dan ADL ransum domba lokal. [Effect of ammoniated rice straw to the NDF, ADF and ADL digestibility of local sheeps diet]/Arief, R. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 28 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 208-215.

SHEEP; DIET; RICE STRAW; CONCENTRATES; ALKALI TREATMENT; AMMONIA; DIGESTIBILITY.

Penelitian ini menggunakan 5 ekor ternak domba lokal dengan umur kurang lebih 1 tahun dengan bobot badan +15-20 kg. Penelitian menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) 5 x 5 dengan ternak sebagai kolom dan periode sebagai baris. Perlakuan ransum terdiri atas: A. konsentrat + jerami padi tanpa amoniasi, B. konsentrat + jerami padi yang diamoniasi dengan 2 % N Urea dan diperam selama 2 minggu, C. konsentrat + jerami padi yang diamoniasi 2 % N Urea dan diperam selama 4 minggu, D. konsentrat + jerami padi yang diamoniasi dengan 4 % N Urea dan diperam selama 2 minggu. E = konsentrat + jerami padi yang diamoniasi dengan 4 % N Urea dan diperam selama 4 minggu. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan jerami padi amoniasi yang diperam selama 2 dan 4 minggu memberikan pengaruh sangat nyata terhadap daya cerna NDF, ADF dan ADL ransum domba lokal.

L53 FISILOGI TERNAK - REPRODUKSI

0154 KOSTAMAN, T.

Pengaruh jenis pengencer dan waktu ekuilibrasi terhadap kualitas semen beku kambing Peranakan Etawah. [Effect of kind solution and equilibration time on quality of frozen semen of Etawah hybrid]/Kostaman, T.; Sutama, I-K; Situmorang, P.; Budiarsana, I G.M. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi (Indonesia)) 1 ill., 3 tables; 17 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 156-163.

GOATS; SEMEN; QUALITY; SPERMATOOZA; MOVEMENT; SURVIVAL.

Pembekuan semen kambing dan penerapannya untuk inseminasi buatan (IB) di Indonesia belum banyak dilakukan, walaupun teknologi IB ini diketahui mampu meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan. Pada penelitian ini, 3 jenis pengencer dengan bahan dasar Tris-sitrat yang mengandung fruktose (TR-F), laktose (TR-L) dan tanpa fruktose dan laktose (kontrol, TR-K) diuji kemampuannya dalam mempertahankan kualitas semen kambing Peranakan Etawah (PE) sebelum dan sesudah pembekuan. Semen dalam larutan pengencer dengan konsentrasi spermatozoa hidup 600 juta/ml langsung dikemas dalam ministraw dan disimpan pada suhu 3-5⁰ C (ekuilibrasi) selama 2 jam dan 4 jam sebelum dibekukan dan disimpan dalam N₂ cair. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan motilitas dari sekitar 68-69 setelah pengenceran menjadi 56-59 % setelah diekuilibrasi pada suhu 3-5⁰ C, dan tidak ada perbedaan nyata antar jenis pengencer maupun waktu ekuilibrasi. Tetapi setelah pembekuan persentase motilitas lebih rendah dan berbeda nyata ($P < 0,05$) pada TR-K (33,50 %) dibandingkan pada TR-F (37,64 %) dan TR-L (40,83 %). Hal yang sama juga terlihat untuk persentase spermatozoa hidup. Rataan spermatozoa hidup setelah pengenceran tertinggi terdapat pada TR-L (54,59 %) namun tidak berbeda nyata dengan TR-F (51,46 %) tetapi berbeda nyata dengan TR-K (50,04 %). Waktu ekuilibrasi 4 jam dapat mengurangi

secara nyata ($P < 0,05$) tingkat penurunan kualitas semen beku yang diperoleh juga memberikan persentase motilitas (40,30 % vs 34,35 %; $P < 0,05$) dan spermatozoa hidup (49,43 vs 54,42 %; $P < 0,05$) yang lebih tinggi daripada ekuilibrisasi 2 jam. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semen kambing PE dapat disimpan dalam bentuk beku, Penambahan fruktose atau laktose dalam pengencer disertai dengan pemberian waktu ekuilibrisasi 4 jam dapat memperbaiki kualitas semen beku yang diperoleh, dan pengencer Tris-laktose (TR-L) cenderung memberikan hasil yang lebih baik.

0155 MARGAWATI, E.T.

Pengaruh media IVM dan IVC pada perkembangan embrio sapi secara *in vitro*. The effect of IVM and IVC media on *in vitro* development of bovine embryos/Margawati, E.T.; Kaiin, E.M.; Eriani, K.; Yanthi, N.D.; Indriawati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi-LIPI, Cibinong-Bogor (Indonesia)) 2 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 229-233.

BOVINAE; ANIMAL EMBRYO; GROWTH; IN VITRO; FERTILIZATION; CULTURE MEDIA; MATURATION.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji penggunaan kombinasi media IVM dan IVC pada perkembangan embrio sapi secara *in vitro*. Percobaan ini melibatkan 4 grup perlakuan dari 2 media IVM) x 2 (media IVC) faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok, masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Ke-empat perlakuan adalah kombinasi TCM-199/CR1 aa (T1); TCM-199/SOF (T2); B-199/CR1 aa (T3) dan B-199/SOF (T4). Ovarium dari Rumah Pematangan Hewan diaspirasi untuk memperoleh sel telur dengan medium aspirasi PBS dengan penambahan 3 % FCS dan 0,1 % antibiotik (Penstrep). Maturasi (IVM) dilakukan didalam inkubator (5 % CO₂) pada suhu 37⁰ C dengan kelembaban tinggi selama 22 jam. Fertilisasi (IVF) dilakukan dengan metode BRACKETT & Oliphant (BO), selama 7 jam di dalam CO₂ inkubator seperti pada maturasi *in vitro*. Pengembangan embrio (IVC) dilakukan didalam CO₂ inkubator seperti pada maturasi dan fertilisasi *in vitro*. Pengamatan perkembangan embrio dilakukan pada hari ke-2, ke-6 dan ke-8 masing-masing untuk pembelahan, morula dan blastosist. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi media IVM dan IVC berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap pembelahan sel telur dan pembentukan blastosist. Kombinasi B-199/SOF (T4) menghasilkan rata-rata blastosist lebih tinggi (32 %) dari perlakuan lainnya (T3 = 29 %; T2 = T1 = 23 %). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa medium kultur SOF/AA/BSA atau CR1 aa mempunyai kemampuan yang serupa untuk digunakan dalam pengembangan embrio secara *in vitro*.

0156 SETIOKO, A.R.

Pengaruh diluen, cryoprotectant, dan waktu equilibrasi terhadap kualitas dan fertilitas spermatozoa itik dan entog. [Effect of diluent, cryoprotectant and equilibration time on quality and spermatozoa fertility of duck]/Setioko, A.R.; Situmorang, P.; Triwulaningsih, E.T. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)). 6 tables; 8 ref. Summary (In).[Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 189-197.

DUCKS; SPERMATOZOA; COAGULATION; QUALITY; FERTILITY; SEMEN PRESERVATION; TEMPERATURE; CRYOPROTECTANTS; MOVEMENT; SURVIVAL.

Teknik pengawetan sperma unggas air telah dilakukan di beberapa negara seperti Taiwan, Perancis, Jepang, Cina dan beberapa negara Eropa Timur. Secara umum hasilnya belum memuaskan. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh diluen, cryoprotectant, waktu equilibrasi dan temperatur pra-pembekuan terhadap kualitas dan fertilitas spermatozoa itik dan entog. Diharapkan dalam jangka panjang akan diperoleh standar teknik penyimpanan sperma dan inseminasi pada itik dan entog untuk keperluan penelitian breeding dan pengembangan secara komersial itik serati di tingkat peternak. Semen itik Alabio dan Entog diencerkan dengan tiga jenis cryoprotectant yaitu glycerol, DMSO dan DMF diequilibrasikan pada suhu 5⁰ C selama 15, 30, dan 60 menit dengan Rancangan Faktorial 2 x 3 x 3. Bahan pengencer semen terdiri dari kuning telur, glukosa, dan antibiotika (penstrep). Contoh semen yang telah diencerkan kemudian diuji mikroskopis yaitu motilitas dan mortalitas dengan metoda pengecatan negrosin-eiosin, dan 70

segera digunakan untuk inseminasi. Lama fertilitas dihitung mulai dari hari ke dua setelah inseminasi tunggal sampai telur fertil terakhir, persen fertilitas diukur dari hari kedua sampai hari keempat setelah inseminasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motilitas sperma Entog setelah dibekukan lebih baik dibandingkan dengan sperma itik. Penggunaan glycerol sebagai cryoprotectant menghasilkan motilitas sperma terendah ($P < 0,01$) dibandingkan DMSO maupun DMF, sedangkan motilitas sperma pada penggunaan DMSO dan DMF tidak berbeda nyata. Waktu pra-pembekuan tidak berbeda nyata terhadap motilitas sperma. Diperoleh hasil lama fertilitas sperma itik lebih baik dibandingkan dengan sperma entog. Lama fertilitas perlakuan semen entog beku cenderung meningkat dari periode I sampai periode IV inseminasi. Fertilitas itik Alabio setelah diinseminasi dengan sperma segar paling lama ($P < 0,05$) dibandingkan sperma Entog segar, itik beku dan entog beku (4,96 hari vs 3,5; 2,4 dan 1,25 hari). Secara jelas perlakuan pembekuan sperma dapat menurunkan kualitas spermatozoa yang diuji dengan mengukur fertilitas spermatozoa baik lama maupun persentasenya. Disarankan teknik pembekuan sperma itik maupun entog dilakukan dengan menggunakan bahan cryoprotectant DMSO atau DMF dengan periode pra-pembekuan antara 15 menit hingga 60 menit.

0157 SOEROSO, J.A.

Pertumbuhan sel otot embrio ayam ras dan buras dalam media serum kelinci dan serum domba. The growth of muscle cell of inbred chicken and indigeneous chicken embryo in the medium of rabbit and sheep serum/Soeroso, J.A. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Peternakan) 5 tables; 14 ref. Summary (En). *Animal Production: Jurnal Produksi Ternak (Indonesia)* ISSN 1411-2027 (2000) v. 2(2) p. 75-82.

CHICKENS; EMBRYONIC DEVELOPMENT; MUSCLES; BLOOD SERUM; SHEEP; RABBITS; CULTURE MEDIA; BLOOD COMPOSITION.

The experiment was conducted in the Biotechnology Laboratory of Gadjah Mada University, Yogyakarta. The aim of this experiment was to observe the potency of the growth of embryonic muscle cell of the inbred chicken and indigeneous chicken in the medium of rabbit and sheep serum. Two kinds of embryo of eleven days old were used in the experiment. The rabbit and the sheep serum were prepared in laboratory, The Nested Classification with basic Complete Randomized Design (CRD) were applied. Data collected was analyzed by using analysis of variance and also a proliferation index formula. Samples used in those research were the inner and outer cell nucleus after forty eight hours of the growth. The result indicated that the index of proliferation of embryonic muscle cell of the inbred chicken in the rabbit and sheep serum were 89.65 and 84.92 % respectively. Whereas, of the indigeneous chicken respectively were 86.20 and 84.82 %. The total of inner muscle cell nuclei of inbred chicken embryos was significantly higher ($P < 0.01$) than those of indigeneous chicken embryos either in the rabbit or sheep serum, but there was no difference between the serum ($P > 0.05$). It can be concluded that the muscle cell of inbred and indigeneous chicken embryos could grow in both serum but the growth muscle cell of inbred chicken embryo was better than that of indigeneous chicken embryo

0158 SUMARYADI, M.Y.

Efek penyuntikan PMSG terhadap konsentrasi progesteron kaitannya dengan pertumbuhan kelenjar uterus domba pada fase luteal siklus berahi. [Effect of PMSG (Pregnant Mare's Serum Gonadotropin) injection on progesteron concentration related to the growth of sheep uteric gland in luteum phase of oestrous cycle]/Sumaryadi, M.Y.; Haryati (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Peternakan); Manalu, W. 1 table; 22 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 111-115.

SHEEP; PMSG; PROGESTERONE; UTERUS; CORPUS LUTEUM; GROWTH.

Enam belas ekor domba betina dewasa digunakan untuk mengetahui efek penyuntikan PMSG terhadap jumlah korpus luteum dan konsentrasi progesteron serta kaitannya dengan indeks pertumbuhan kelenjar uterus domba pada fase luteal siklus berahi. Sebelumnya, domba percobaan disuntik dengan PGF2 alfa dua kali untuk menyeragamkan fase pertumbuhan folikel. Domba percobaan dikelompokkan secara acak

menjadi dua masing-masing 8 ekor. Kelompok pertama diberi suntikan 700 IU PMSG per ekor pada hari ke-9 setelah penyuntikan prostaglandin yang pertama, kelompok kedua disuntik 3,5 ml NaCl fisiologis per ekor sebagai kontrol. Domba percobaan dikorbankan pada fase luteal atau hari ke-7 siklus berahi (awal balstosit sebelum implantasi). Kelenjar uterus dipisahkan untuk menganalisis bobot basah dan kering, DNA, RNA dan glikogen uterus. Sebelum dikorbankan jumlah korpus luteum dihitung dan sampel darah diambil dari vena jugularis untuk analisis progesteron. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuntikan PMSG berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah korpus luteum dan konsentrasi progesteron. Indeks pertumbuhan kelenjar uterus pada kelompok domba yang diberi PMSG nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan kelompok domba kontrol. Disimpulkan bahwa pemberian PMSG akan meningkatkan jumlah korpus luteum konsentrasi progesteron yang mempunyai dampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan uterus dalam upaya menyangga kehidupan embrio yang akan implantasi.

L70 ILMU VETERINER DAN KESEHATAN TERNAK

0159 SAMADI.

Pengaruh Acute-Adrenergic agonist (BRL 35135A) terhadap metabolisme plasma pada domba. The acute effect of A beta 3-adrenergic agonist (BRL 35135A) on plasma metabolites in sheep/Samadi (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian) 2 tables; 17 ref. Summary (In). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 70-77.

SHEEP; AGONISTS; METABOLITES; BLOOD PLASMA; FATTY ACIDS; GLUCOSE; UREA; LACTATES.

Suatu penelitian tentang pengaruh acute beta3-adrenergic agonist telah dilakukan untuk melihat apakah senyawa tersebut aktif atau tidak pada hewan ruminansia jika diberikan secara oral. Penelitian ini menggunakan 6 ekor domba yang ditempatkan pada kandang metabolik. Hasil penelitian menunjukkan domba yang diberikan BRL 35135A (1 mg/kg LW) terjadi peningkatan konsentrasi plasma metabolit darah (non-esterified fatty acid (NEFA), glukosa dan laktat) secara significant ($P > 0,05$). Respon konsentrasi plasma urea berfluktuasi dimana 240 dan 1440 menit setelah pemberian BRL 35135A tidak berpengaruh ($P > 0,05$), sementara 480 menit setelah pemberian BRL 35135A terjadi peningkatan konsentrasi urea secara significant ($P > 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan beta3- adrenergic agonist (BRL 35135A) adalah senyawa yang aktif pada hewan ruminansia yang ditandai dengan terjadinya peningkatan plasma metabolite darah (NEFA, glukosa dan laktat) setelah pemberian BRL 35135A.

0160 SURYONO.

Penggunaan California mastitis test dan jumlah sel somatik untuk diagnosa mastitis subklinis pada air susu domba. [Utilization of California Mastitis Test and Somatic Cell Count for Subclinical mastitis diagnose on ewe milk]/Suryono; Adriani (Universitas Jambi, (Indonesia). Fakultas Peternakan) 3 tables; 11 ref. Summary (En) *Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia)* ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(2) p. 56-60.

EWE MILK; MASTITIS; DIAGNOSIS; SOMATIC CELL COUNT; MILK PRODUCTION.

The purpose of this study is to examine the Somatic Cell Count (SCC) and the score of California Mastitis Test (CMT) on mastitis ewes milk. Milk of a hundred fifty ewes in Kotamadya Jambi was taken as the sample for the study. The milk was taken from ewes which were separated from their kids for four hours. Somatic cell count, score of California Mastitis Test, the number of bacteria and milk production were examined. The data were analyzed by using simple regression formula. The correlation between CMT and SCC increased ($P < 0.05$) with determinant coefficient 0.84, relevant to score of CMT = $-241.291 - 291840$ SCC. Therefore the correlation between CMT and the number of bacteria is ($P < 0.01$) with determinant coefficient 0.92, relevant to CMT score = $-26787.9 + 528290$ bacteria. Meanwhile CMT score and milk production has no significant correlation. The average of milk production is 763 ml head day. The result of the study shows that the use of CMT score for detecting sub-clinical mastitis is (+ +) with SCC 349.4 (256.3 X 103 cell ml and clinical mastitis at CMT score of (+ + +) with SCC 898.9 (285.9 x

103 cell ml. The milk on the level of CMT score (+ +) with the number of bacteria above one million cell ml was damage condition.

L73 PENYAKIT TERNAK

0161 INDRIANI, R.

Variasi serotipe isolat virus infectious bronchitis yang berasal dari beberapa daerah di pulau Jawa. Serotype variation of infectious bronchitis viral isolates taken from several areas of Java [Indonesia]/Indriani, R.; Darminto (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) 6 tables; 21 ref. Summaries (En,In). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (Indonesia)* ISSN 0853-7380 (2000) v. 5(4) p. 234-240.

CHICKENS; INFECTION; BRONCHITIS; VIRUSES; SEROTYPES; ISOLATION; EGGS; JAVA.

Infectious bronchitis (IB) merupakan penyakit pernapasan yang bersifat akut dan sangat menular pada ayam, disebabkan oleh virus famili Coronaviridae dan mempunyai banyak serotipe dengan tingkat proteksi silang yang rendah. Kasus penyakit IB di lapangan sering ditemukan pada peternakan ayam, meskipun telah rutin dilakukan vaksinasi. Variasi serotipe virus IB belum diketahui dan penting untuk dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan mengisolasi virus IB dari beberapa daerah di pulau Jawa dan mempelajari variasi serotipenya. Isolasi virus IB dilakukan pada telur ayam berembrio umur 9 hari dan diidentifikasi dengan serum standar anti-virus IB dalam uji presipitasi agar (agar gel precipitation test, AGP). Variasi serotipe dari isolat-isolat tersebut dipelajari secara uji serum netralisasi silang pada telur ayam berembrio umur 9 hari. Data hasil pemeriksaan titer reaksi netralisasi terhadap serum homolog dan heterolog dipakai sebagai dasar penentuan serotipe dianalisa menggunakan nilai r (r value). Diperoleh 12 isolat virus IB yang diidentifikasi berdasarkan kemampuannya menyebabkan lesi pada embrio ayam dan positif terhadap uji AGP. Hasil penentuan serotipe dari isolat-isolat tersebut dengan menggunakan uji netralisasi silang pada telur ayam berembrio diketahui isolat 1.9 termasuk dalam serotipe Mass-41 dan isolat 1.2, 1.3 dan 1.7 termasuk dalam serotipe Con-46. Isolat 1.5, 1.14, 1.24, dan 1.25 tidak termasuk dalam serotipe Mass-41 maupun Con-46. Karena Isolat-isolat 1.5, 1.14, 1.24, dan 1.25 tidak dinetralisasi dengan antiserum terhadap virus IB isolat lokal yang telah ada berarti serotipenya berbeda dengan virus IB isolat sebelumnya.

0162 NOOR, S.M.

Uji pertumbuhan *Campylobacter* spp. dari kasus kekerdilan terhadap ayam pedaging. [Growth test of *Campylobacter* spp. of dwarfism case on broiler chicken]/Noor, S.M.; Poeloengan, M.; Andriani; Parede, L.; Syafriati, T. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)). 4 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 520-524.

BROILER CHICKENS; ANIMAL DISEASES; DWARFS; CAMPYLOBACTER; INFECTION; GROWTH RATE; BODY WEIGHT.

Salah satu agen penyebab kekerdilan yang infeksius pada ayam diduga oleh infeksi campuran virus dan bakteri. Tujuan penelitian ini melihat peranan agen infeksius, *Campylobacter* spp. dan virus dalam menginduksi sindroma kekerdilan pada ayam pedaging. Tiga kelompok ayam pedaging umur 2 hari (40 ekor per kelompok) diinfeksi secara dicekok. Kelompok I diinfeksi dengan isolat *Campylobacter* spp. dan virus A (98/620), kelompok II diinfeksi dengan isolat *Campylobacter* spp. dan virus B (99/457) dan kelompok III sebagai kontrol normal. Hasil uji menunjukkan bahwa rata-rata berat badan ayam berumur 35 hari pada kelompok I dan II lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol (III), dengan laju hambatan pertumbuhan mencapai 11 % (kelompok I) dan 16 % (kelompok II). Prosentase tertinggi ayam sakit setelah diinfeksi pada ayam kelompok I dan II terjadi pada minggu pertama dan kedua, masing-masing 43,9 dan 37 % yang kemudian mengalami penurunan sampai ayam umur 35 hari. Prosentase gejala helikopter pada kelompok I mencapai 35,89 % dan kelompok II mencapai 9,3 %. Reisolasi bakteri

Campylobacter spp. dari ayam kelompok I tertinggi dicapai pada minggu pertama setelah infeksi sedangkan kelompok II pada minggu kedua.

0163 POELOENGAN, M.

Daerah hambat ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.) pada tiga isolat bakteri gram negatif. [Inhibiting area of *Andrographis paniculata* extract on three isolated negative gram bacterial]/Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Praptiwi. 3 tables; 4 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 568-571

DRUG PLANTS; LEAVES; PLANT EXTRACTS; ANTIMICROBIAL PROPERTIES; ESCHERICHIA COLI; PASTEURILLA; SALMONELLA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya antibakteri ekstrak heksana dan khloroform daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.) terhadap tiga isolat bakteri gram negatif. Percobaan menggunakan Rancangan Faktorial 3x2x4, faktor pertama isolat bakteri (*Salmonella* sp., *Pasteurella* sp., dan *Escherichia coli*), faktor kedua jenis ekstrak (heksana dan khloroform), faktor ketiga konsentrasi ekstrak (100.000, 75.000, 50.000 dan 25.000 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri uji yang paling sensitif terhadap ekstrak daun sambiloto adalah *Salmonella* sp. Peningkatan konsentrasi ekstrak daun sambiloto meningkatkan secara nyata ($P < 0,05$) diameter daerah hambat yang terbentuk.

0164 WAHYUWARDANI, S.

Gambaran patologi uji coba reinfeksi sindroma kekerdilan pada ayam pedaging. [Pathological test of dwarfism syndrome reinfection on broiler chicken]/Wahyuardani, S.; Syafriati, L.P.T.; Poeloengan, M. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)) 2 ill., 3 tables; 18 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 504-511.

BROILER CHICKENS; DWARFS; PATHOLOGY; BODY WEIGHT; ANIMAL MORPHOLOGY.

Uji coba reinfeksi sindroma kekerdilan telah dilakukan dengan cara 5 macam inokulum berasal dari ayam penderita sindroma kekerdilan dari lapangan yang diinokulasikan pada ayam percobaan. Sebanyak 90 ekor DOC strain Hybro dibagi menjadi 6 kelompok, 5 kelompok ayam perlakuan, kelompok I (ISO) kelompok II (I-IV), kelompok III (674) dan kelompok V (483), masing-masing terdiri dari 16 ekor DOC serta 1 kelompok kontrol 10 ekor DOC. Selama penelitian gejala klinis diamati dan pada akhir penelitian (hari ke 14 paska inokulasi) dilakukan penimbangan dan pengambilan darah untuk pemeriksaan PCV, nekropsis dilakukan pada waktu ayam berumur 7 hari dan 14 hari paska inokulasi. Gejala klinis yang mencolok adalah hambatan pertumbuhan 13,8-33,2 % pada ayam perlakuan, diare, bulu terbalik (helikopter) pada kelompok I (ISO) dan kelompok V (483). Hasil pemeriksaan kadar PCV ayam perlakuan tidak berbeda dengan kadar PCV ayam tanpa perlakuan. Kelainan patologik yang utama dijumpai pada waktu nekropsis: timus hiperemi, omphalitis, kepuatan pada otot dada, hati, ginjal dan limpa. Kelainan yang konsisten dijumpai pada pemeriksaan histopatologi adalah pankreatitis dan enteritis dengan tingkat keparahan yang bervariasi pada semua kelompok perlakuan.

M01 PERIKANAN DAN BUDIDAYA PERAIRAN - ASPEK UMUM

0165 SAHRI, A.

Keragaman makrobenthos pada berbagai substrat buatan di sungai Ciglagah Cilacap. [Diversity of macrobenthos on various artificial substrates in Ciglagah river, Cilacap, Central Java (Indonesia)]/Sahri, A.; Budiman, W.; Andriyani, N. (Universitas Jenderal Soedirman Poerwokerto (Indonesia). Fakultas Biologi). 9 ref. Summary (En). *Biosfera (Indonesia)* ISSN 0853-1625 (2000) v. 15(Jan) p. 19-25.

BENTHOS; BIODIVERSITY; RIVERS; JAVA.

Ciglagah River Cilacap runs through ricefield, settlement, and home industrial areas especially tofu industries. The method used is experimental in which the location was divided into three sampling stations with three artificial media (stones, gravels, and sands). Sampling with 3 replications within 2 week periods. The data were analysed with diversity index and T-test.t. The result of this study showed that there were 9 species which consist of 2 species if insect, 1 species of Crustacea, 5 species of Gastropoda, and 1 species of Oligochaeta. The density of macrobenthos was 32-185 ind/m² on stone media, 12-117 ind/m² on gravel media, and 7-98 ind/m² on sand media. Stone media has higher macrobenthos diversity and was the best compared with gravels and sands.

M11 PRODUKSI PERIKANAN

0166 MASYAHORO, A.

Analisis berbagai faktor produksi pada perikanan purse seine di perairan Teluk Tomini. [Analysis of various production factors at the purse seine fisheries in Tomini Bay Sulawesi (Indonesia)]/ Masyahoro, A. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 ref. Summaries (En, In). Appendix. *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 216-223.

MARINE FISHERIES; FISHING GEAR; FISHERY PRODUCTION; PRODUCTION FACTORS; SULAWESI.

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan Oktober 2000 di Perairan Teluk Tomini. Tujuan penelitian adalah untuk membuat model produksi dan menganalisis pengaruh berbagai faktor produksi pada usaha perikanan Purse Seine. Selain itu untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap upaya peningkatan produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Survey. Data yang diperlukan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diukur langsung di lapangan dengan mengikuti secara seksama mekanisme pengoperasian alat tangkap dan hasil wawancara dengan nelayan sampel serta pemilik kapal, meliputi: ukuran perahu/kapal, tenaga mesin (PK), jumlah tenaga kerja/ABK kapal, bahan bakar minyak (BBM), trip/jumlah hari penangkapan ikan, panjang jaring, lebar/dalam jaring dan produksi hasil tangkapan. Data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah terkait dan pihak swasta yang relevan. Penentuan sampel alat tangkap Purse Seine dilakukan secara sengaja (purposive sampling). Hasil analisis regresi linear berganda diperoleh bahwa hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi total mempunyai persamaan regresi sebagai berikut: $Y = (-356,8858 + 9,652 X_1 - 1,9621 X_2 - 2,4396 X_3 + 0,014 X_4) : (+ 3,4788 X_5 + 1,5179 X_6 - 2,7848 X_7)$. Berdasarkan Uji F pada persamaan regresi tersebut diketahui bahwa keseluruhan faktor produksi yang diamati memberikan pengaruh nyata terhadap produksi total pada taraf kepercayaan 99 %.

M12 PRODUKSI DAN PENGELOLAAN BUDIDAYA PERAIRAN

0167 TAJERIN.

Pengaruh kecepatan arus air dalam kolam terhadap tekstur daging ikan mas. The effect of water stream rates in ponds on flesh texture of common carp/Tajerin; Rabegnatar, I.N.S.; Muharram, B. (Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Sukamandi (Indonesia)) 6 tables; 23 ref. Summaries (En, In) *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (Indonesia)* ISSN 0853-5884 (2000) v. 6(2) p. 53-61.

CYPRINUS CARPIO, WATER CURRENTS; PONDS; MEAT TEXTURE; FATS; LACTIC ACID; PROTEINS; BODY MEASUREMENTS; GLYCOGENS.

Dalam rangka perbaikan mutu daging ikan mas, telah dilakukan penelitian di kolam percobaan Instalasi Penelitian Perikanan Air Tawar di Cijeruk, Bogor. Ikan uji yang digunakan adalah ikan mas ukuran 100 g/ekor dengan perlakuan kecepatan arus air yang berbeda. Tekstur daging ikan mas ditentukan menggunakan parameter tekstur (kg/mm) yang merupakan hasil bagi dari nilai kekerasan (kg) dan kekenyalan (mm). Digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan yaitu kolam air

tenang, kolam air mengalir dan kolam air deras, masing-masing dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kecepatan arus air memberikan pengaruh positif yang nyata ($P < 0,05$) terhadap tekstur daging ikan mas, terutama dalam meningkatkan proporsi otot merah, fungsi glikogen dan laktat otot dalam pembentukan energi, dan kadar protein otot dari fraksi globulin dan kadar lemak dalam daging. Pengaruh tersebut disebabkan oleh perubahan proporsi otot miotomi terutama otot merah dan otot putih, konsentrasi glikogen otot dan laktat otot, protein otot, dan kadar lemak dalam daging.

0168 WIADNYA, D.G.R.

Periode pemberian pakan yang mengandung kitin untuk memacu pertumbuhan dan produksi ikan gurami *Osporonemus gouramy* (Lacepede). Feeding period of diet containing chitin to accelerate growth and production in giant gouramy, *Osporonemus gouramy* (Lacepede)/Wiadnya, D.G.R.; Kartikaningsih, H.; Hariati, A.M. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia)); Suryanti, Y.; Subagyo 3 tables; 18 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (Indonesia)* ISSN 0853-5884 (2000) v. 6(2) p. 62-67.

OSPHRONEMUS; FEEDS; TREATMENT DATE; CHITIN; GROWTH RATE; PRODUCTION; SURVIVAL; FEED CONVERSION EFFICIENCY; WATER QUALITY.

Penelitian dilakukan di kolam percobaan dengan tujuan untuk mengetahui periode waktu yang tepat dalam pemberian pakan mengandung kitin untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi optimal ikan gurami. Percobaan dilakukan pada 15 unit kolam beton, dengan luas masing-masing 32 m², dan kedalaman air lebih kurang 90 cm. Pada masing-masing kolam ditebar benih ikan gurami ukuran rata-rata 3,5 g dengan kepadatan 25 ekor/m² atau 800 ekor/kolam. Jenis pakan pelet F1 dan F2 dibuat iso-protein dan iso-energi, namun pakan F2 ditambah unsur kitin lebih kurang 8,0 %. Penelitian dilakukan selama empat bulan dengan perlakuan periode waktu pemberian pakan pelet yang mengandung kitin 0, 1, 2, 3 dan 4 bulan. Jumlah pemberian pakan pelet 3,0 % bobot biomassa per hari, diberikan pagi dan sore hari. Hasil percobaan menunjukkan bahwa periode pemberian pelet yang mengandung kitin lebih dari dua bulan dapat meningkatkan laju pertumbuhan harian, produksi dan retensi nutrient ikan gurami. Dengan meningkatnya periode pemberian pakan yang mengandung kitin, laju pertumbuhan dan produksi biomassa juga meningkat secara linier.

M40 EKOLOGI PERAIRAN

0169 USMAN.

Komunikasi ringkas pengaruh perbedaan volume pergantian air terhadap laju sintasan dan pertumbuhan yuwana sotong buluh, *Sepioteuthis lessoniana* Lesson. Effect of different water renewal volume on the survival and growth rates of bigfin squid, *Sepioteuthis lessoniana*/Usman; Ahmad, T. (Balai Penelitian Perikanan Pantai, Maros (Indonesia)); Hamzah, M.S. 2 tables; 11 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia (Indonesia)* ISSN 0853-5884 (2000) v. 6(2) p. 92-95.

SEPIOTEUTHIS; WATER MANAGEMENT; SURVIVAL; GROWTH; WATER QUALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan persentase volume air yang optimal dalam pemeliharaan yuwana sotong buluh, *Sepioteuthis lessoniana* dengan sistem air mengalir. Wadah pemeliharaan berupa 9 bak serat gelas, diisi air laut masing-masing 150 l. Hewan uji berupa yuwana sotong buluh umur nol hari dengan bobot awal rata-rata 0,0250 g dan panjang mantel awal rata-rata 5,0 mm, ditebar ke dalam wadah pemeliharaan dengan kepadatan 100 ekor/bak. Selama pemeliharaan (30 hari), diberi pakan hidup berupa jembret, *Mesopodopsis* sp. dan benih ikan nila merah secara *ad-libitum*. Unit percobaan disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas tiga perlakuan persentase volume pergantian air yaitu 500 %, 1.000 % dan 1.500 % per hari, masing-masing terdiri atas tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi sintasan dan pertumbuhan yuwana sotong buluh serta kualitas air yang meliputi suhu, salinitas, oksigen terlarut, pH, dan amonia. Perlakuan volume pergantian air 1.000 % dan 1.500 % menghasilkan sintasan yang lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada volume pergantian air 500 %. Semua perlakuan menghasilkan pengaruh yang sama ($P > 0,05$) terhadap laju pertumbuhan harian hewan uji.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa volume pergantian air sebanyak 1.000-1.500 % per hari baik untuk pemeliharaan yuwana sotong buluh.

N20 MESIN-MESIN DAN PERALATAN PERTANIAN

0170 SUMARDI H.S.

Uji karakteristik beberapa perontok kacang tanah. The performance of several ground nut thresher /Sumardi H.S.; Triono, S. (Universitas Brawijaya, Malang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 11 ill., 6 tables; 11 ref. Summaries (En, In). Appendices. *Habitat (Indonesia)* ISSN 0853-5167 (2000) v. 11(113) p. 200-217.

GROUNDNUTS; SMALL FARMS; THRESHERS; EQUIPMENT CHARACTERISTICS; EQUIPMENT PERFORMANCE; POSTHARVEST TECHNOLOGY.

Seperlima biaya dan tenaga kerja dalam produksi kacang tanah digunakan untuk usaha pemanenan. Perlu upaya peningkatan efektifitas tenaga kerja alternatif dengan pengadaan alat atau mesin perontok kacang tanah sederhana yang layak dengan kondisi petani. Tujuan penelitian ini untuk merekayasa alat/mesin perontok kacang tanah sederhana dan tepat guna untuk tingkat petani dan mempelajari karakteristik hasil rekayasa. Penelitian dilakukan di Bengkel TSSU Universitas Brawijaya Malang bulan November 1997 sampai Januari 1998. Diperoleh hasil rekayasa berupa alat perontok plat bercelah dan silinder bergigi plat bercelah. Pengujian dilakukan terhadap perontok silinder bergigi plat bercelah dan dibandingkan dengan perontok silinder bergigi paku. Digunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Faktor pertama bentuk gigi, yaitu gigi paku dan gigi plat bercelah. faktor kedua adalah kecepatan pinggir silinder. Bahan ujian yang digunakan kacang tanah varietas Kidang dengan kadar air polong 21.58 % basis basah, kadar air brangkasian rata-rata 69.9 % basis basah dan rasio polong per brangkasian rata-rata 20 %. Perontokan dengan plat bercelah dapat menaikkan kapasitas perontokan dengan tangan 1.35 kali (dari 4.8 kg/jam-orang menjadi 6.47 kg/jam-orang). Efisiensi perontokan pada plat bercelah 96.4 %. Perontok silinder bergigi paku pada kecepatan pinggir silinder optimal (8.1 m/det) dapat menaikkan kapasitas keluaran polong 3.02 kali kapasitas perontokan dengan tangan dari 4.8 kg/jam-orang menjadi 14.49 kg/jam-orang. Efisiensi perontokan 95 %, butir pecah 2 %, tangkai terikut polong 5 % dan kebutuhan daya 61 watt. Perontok silinder bergigi plat bercelah pada kecepatan pinggir silinder optimal (5.8 m/det) dapat menaikkan kapasitas keluaran polong menjadi 17.04 kg/jam-orang. Efisiensi perontokan 96.4 % butir pecah 2 %, tangkai terikut polong 4.28 % dan kebutuhan daya 55 Watt.

P33 KIMIA DAN FISIKA TANAH

0171 HARAHAHAP, E.M.

Pengaruh kerapatan lindak tanah terhadap perkembangan akar kelapa sawit. The influence of bulk density of soil on oil palm roots development/Harahap, E.M. (Universitas Islam Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian) 4 tables; 10 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia)* ISSN 0152-1197 (Jun 2001) v. 20(1) p. 7-13.

ELAEIS GUINEENSIS; SOIL DENSITY; ROOTS; GROWTH; CLAY SOILS.

Hasil analisis tanah PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa, Sumatera Utara, yang tidak ditanami kelapa sawit memiliki kerapatan lindak 1,53-1,65 g/cm³; ketahanan penetrasi 250-300 N/cm²; dan kadar liat 36-44 %. Kondisi ini secara teoritis akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan mempelajari perkembangan akar tanaman kelapa sawit pada tanah padat. Untuk ini dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama percobaan pot yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan kerapatan lindak terdiri dari 1,64; 1,51; 1,42; 1,31; 1,23; dan 1,13 dan diulang tiga kali. Kedua, pengamatan lapangan dengan pengambilan akar kelapa sawit di areal tanaman berumur 4, 7, 10, dan 13 tahun pada tiga pohon sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan akar kelapa sawit dipengaruhi oleh tingginya kerapatan lindak tanah yang juga berdampak terhadap terganggunya pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Dengan bantuan pemupukan yang baik dan pembuatan

lubang tanam yang cukup besar pada tanah dengan kerapatan lindak tinggi, kemampuan akar kelapa sawit berkembang semakin baik dan berdampak positif terhadap pertumbuhan dan produksi kelapa sawit.

0172 HARYATI, U.

Pengaruh perubahan sifat fisik tanah akibat erosi terhadap nilai erodibilitas tanah (K) serta kaitannya dengan produksi tanaman pada tanah Ultisol Kentrong. [Effect of soil physical changes caused by erosion on soil erodibility value and its relation to plant production on Kentrong Ultisol soil]/Haryati, U.; Haryono P.; Juarsah, I.; Kurnia, U. 7 tables; 6 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 73-82

SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; EROSION; SOIL PORE SYSTEM; ZEA MAYS; ARACHIS HYPOGAEA; GROWTH; PLANT PRODUCTION; ACRISOLS.

Penelitian dilaksanakan pada tanah Ultisol Kentrong yang merupakan lanjutan tahun 1993/94. Digunakan Rancangan Acak Kelompok, dengan 3 ulangan serta perlakuannya: (T0) kontrol (ditanami terus menerus); (T1) tanah tererosi kurang 30 t/ha selama 4 tahun; (T2) tanah tererosi \pm 30 t/ha selama 4 tahun; (T3) tanah tererosi \pm 60 t/ha selama 4 tahun; (T4) tanah tererosi \pm 100 t/ha selama 4 tahun, (T5) tanah dikupas setebal 1,0 cm pada tahun 1990, (T6) tanah dikupas setebal 2,5 cm pada tahun 1990, (T7) tanah dikupas setebal 5,0 cm pada tahun 1990; dan (T8) tanah dikupas setebal 7,5 cm pada tahun 1990. Petak percobaan berukuran 5 m memotong lereng dan 15 m searah lereng. Tanaman indikator yang digunakan: jagung pada musim tanam 1995/96 dan kacang tanah pada musim tanam 1996/97. Pengamatan dilakukan terhadap: sifat fisik tanah yaitu tekstur, agregat dan indeks stabilitas agregat, berat jenis (BD), ruang pori total, distribusi ukuran pori, permeabilitas, pertumbuhan, dan produksi tanaman pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik erosi sampai dengan 100 t/ha dan kehilangan lapisan atas tanah sampa 7,5 cm tidak berpengaruh nyata terhadap variabel nilai faktor erodibilitas tanah sehingga tidak berpengaruh terhadap nilai erodibilitas tanah (faktor K). Pada tanah yang sudah tererosi sebanyak kurang 30 t/ha sampai dengan 100 t/ha nilai faktor K berkisar 0,12-0,18. Erosi nyata menurunkan produksi pipilan kering jagung dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi polong kering kacang tanah

0173 TALA'OHU, S.H.

Penggunaan amelioran untuk perbaikan sifat fisik dan kimia tanah serta pertumbuhan tanaman penutup tanah pada areal timbunan sisa galian penambangan batu bara di Tanjung Enim. [Amelioran utilizing for improving soil physico chemical properties and growth of cover crops on accumulation area of former coal mining in Tanjung Enim (South Sumatra, Indonesia)]/Tala'ohu, S.H.; Moersidi; Sukristiyonubowo; Purnomo, J.; Syamsidi, G. 8 ill., 4 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 23-41

PUERARIA PHASEOLOIDES; CENTROSEMA PUBESCENS; BRACHIARIA DECUMBENS; FARMYARD MANURE; LIMING ASHES; FERTILIZERS; SOIL CHEMISTRY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOIL PORE SYSTEM; SOIL IMPROVEMENT; SUMATRA.

Penelitian dilakukan sejak tahun 1993-1995 dengan tujuan mendapatkan jenis amelioran yang sesuai untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta pertumbuhan tanaman penutup tanah. Digunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama adalah 3 jenis amelioran yakni: (a) pupuk kandang 2 t/ha pada tahun pertama dan 5 t/ha tahun kedua, (b) kaptan 2 t/ha setiap tahun serta (c) abu batu bara 2 t/ha tahun pertama dan 6 t/ha tahun kedua. Anak petak adalah jenis tanaman penutup tanah: (1) *Peuraria javanica*, (2) *Centrosema pubescens*, dan (3) *Brachiaria decumbens*. Pupuk dasar yang diberikan adalah: 100 kg urea/ha/tahun untuk *B. decumbens* dan 50 kg/ha/tahun untuk *P. javanica* dan *C. pubescens*;

500 kg P-alam/ha/tahun dan 50 kg KCl/ha/tahun. P-alam diberikan sekaligus (disebar merata) dan diaduk bersamaan dengan pengolahan tanah kedua sedangkan urea dan KCl diberikan dua kali (ditugal, setengah takaran pada umur tanaman 14 hari dan sisanya pada umur 60 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh amelioran terhadap sifat fisik dan kimia tanah nampak pada lapisan atas (0-20 cm) yakni perbaikan pori aerasi dan permeabilitas tanah. Pori aerasi pada amelioran pupuk kandang, kapur pertanian dan abu batu bara meningkat dari 6,6 % vol. menjadi berturut-turut: 14,2; 17,3; 15,5 % vol (pada *C. pubescens*) dan 15,1; 7,8; 13,5 % vol (pada *B. decumbens*) serta permeabilitasnya dari 0,58 cm/jam menjadi masing-masing: 4,47; 2,36; 3,64 cm/jam (pada *C. pubescens*) dan 3,75; 4,43; 1,71 cm/jam (pada *B. decumbens*) serta 1,39; 1,36; 3,19 cm/jam (pada *P. javanica*). Pupuk kandang dan kapur pertanian dapat meningkatkan pH tanah dari 4,0 menjadi 4,3 dan 4,2 (pada *C. pubescens*) dan 4,3; dan 4,4 (untuk *P. javanica*) serta menurunkan daya hantar listrik dari 0,90 menjadi 0,27; dan 0,24 dS/m (untuk *C. pubescens* serta 0,38; dan 0,29 dS/m (pada *P. javanica*). Pengaruh negatif abu batu bara nampak pada meningkatnya daya hantar listrik dari 0,90 menjadi 1,93; dan 1,84 dS/m berturut-turut untuk *C. pubescens* dan *P. javanica*. Hasil bahan hijau *P. javanica*, *C. pubescens* dan *B. decumbens* berturut-turut adalah: 11,8; 12,9; dan 19,1 t/ha. Pupuk kandang dan kapur pertanian dapat digunakan dalam upaya reklamasi tanah timbunan sisa galian batu bara sedangkan tanaman *C. pubescens*, *P. javanica* dan *B. decumbens* dapat digunakan sebagai tanaman penutup tanah

P34 BIOLOGI TANAH

0174 ALI, S.A.

Hubungan kuantitas-intensitas desorpsi fosfor pada tanah mineral masam Ultisol yang diberi kompos dan kalsium karbonat (CaCO₃). Quantity-intensity relationship of phosphorus desorption on Ultisol acid mineral soil that applied compost and calcium carbonate (CaCO₃)/Ali, S.A.; Sufardi (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian) 3 ill., 1 table; 31 ref. Summary (En). *Jurnal Agrista (Indonesia)* ISSN 1410-3389 (2001) v. 5(1) p. 1-11.

COMPOSTS; PHOSPHORUS; DESORPTION; MINERAL SOILS; CALCIUM CARBONATE; ACRISOLS.

The Quantity-Intensity (Q-I) relation is frequently used to investigate phosphorus adsorption desorption in soil. A research was conducted to study effects of compost and calcium carbonate (CaCO₃) on Q/I index of P on Ultisol. The research was carried out in laboratory by using factorial experiment. The experiment consist of three levels of compost or CaCO₃ (0, 4, and 8 mg/ha) and each level was combined with four levels of phosphorus (0, 0,05, 0,01, and 0,15 mg P/ha. Results of the experiments indicated that the compost was better than Calcium carbonate in increasing quantity-intensity P desorption in acid mineral soil and decreasing in P buffering capacity in the soils. Higher the dosage of phosphate, higher the liberated P in soil solution and it became constant at P concentration in solution of 0,10-0,20 mg P/ha.

0175 HAMZAH, A.

Pengaruh pengelolaan hara terpadu pada lahan kering terhadap populasi mikroba tanah dan hasil padi. [Effect of integrated nutrient management on soil microbe population and rice yield on dry land]/Hamzah, A.; Kasno, A.; Purwani, J.; Prihatini, T. Pertemuan 5 tables; 13 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 179-191.

ORYZA SATIVA; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; SOIL ORGANISMS; YIELDS; NUTRIENTS; DRY FARMING; MICROORGANISMS.

Percobaan pengaruh pengelolaan hara terpadu pada lahan kering terhadap populasi mikroba tanah dan hasil padi, telah dilakukan pada tahun anggaran 1996/1997 di lahan kering masam tanah Ultisol di Sitiung Sumatera Barat, dan tanah Oxisol di Mulyorejo Lampung. Pupuk anorganik yang digunakan meliputi N, P dan K dan pupuk organik adalah pupuk kandang (pukan) 10 t/ha. Pupuk hayati terdiri atas Effective

Mikroorganism (EM4) untuk fermentasi pupuk kandang dan biofosfat. Perlakuan pengolahan tanah terdiri atas tanpa olah tanah (TOT), dan dengan olah tanah (DOT). Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok diulang tiga kali. Petakan perlakuan berukuran 8 m x 5 m. Benih padi gogo varietas Jatiluhur (Sitiung), dan varietas IR-64 (Mulyorejo) ditanam sebanyak 3 butir perlubang, dengan jarak tanam 40 cm x 15 cm. Selama percobaan, yang diamati ialah populasi mikroorganisme (bakteri pelarut P, *Azotobacter*, dan *Actinomyces*), jumlah anakan saat tanaman primordia, berat gabah dan kandungan P-tersedia dalam tanah. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dengan olah tanah (DOT) pada lahan kering masam Mulyorejo Lampung, pemberian pupuk anorganik N, P, dan K takaran rendah dan pemberian pukan, bokashi pupuk kandang, pupuk hayati biofosfat dapat meningkatkan populasi *Azotobacter*, *Actinomyces*, jumlah anakan dan hasil padi, walaupun tidak berbeda nyata, sedangkan pemupukan anorganik N, P dan K sampai takaran tinggi disertai pemberian pukan + biofosfat menunjukkan peningkatan kandungan P-tersedia dalam tanah.

0176 KABAR, P.

Pengaruh beberapa isolat bakteri pelarut fosfat terhadap sifat tanah dan tanggap tanaman jagung. [Effect of some phosphate soluble bacteria isolate on soil character and response]/Kabar, P.; Komariah, S.; Santosa, E. 7 tables; 8 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 339-350.

ZEA MAYS; BACTERIA; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SOLUBILIZATION; NITROGEN FIXING BACTERIA; GROWTH; YIELDS.

Percobaan pengaruh beberapa isolat bakteri pelarut fosfat terhadap sifat tanah dan tanggap tanaman jagung telah dilaksanakan tahun 1996/97 di Lampung Utara. Percobaan menggunakan Rancangan Faktorial Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Faktor A adalah takaran pupuk P-alam terdiri atas 0, 60, dan 120 kg P₂O₅/ha, sedangkan faktor B adalah isolat mikroba pelarut fosfat terdiri atas tanpa inokulasi, inokulasi isolat KK, KC dan S2K. Ukuran petak 6m x 4m, tanaman indikator adalah jagung varietas Erlangga. Tanaman jagung dengan pupuk dasar 100 kg Urea dan 100 kg KCl/ha dan jarak tanam 25 cm x 75 cm, 2-3 biji/tugal. Parameter yang diamati meliputi sifat khemis dan mikrobiologis tanah sebelum tanam dan sesudah panen serta pertumbuhan dan hasil tanaman. Hasil yang didapat pemupukan P-alam setara 60 kg P₂O₅/ha dapat meningkatkan ketersediaan P tanah, populasi bakteri pelarut fosfat, populasi bakteri total pertumbuhan dan hasil jagung. Inokulasi bakteri pelarut fosfat isolat S2K pada pemberian P-alam setara 60 kg P₂O₅/ha cenderung meningkatkan populasi bakteri pelarut fosfat dan total.

0177 KENTJANASARI, A.

Pemanfaatan rhizobium dalam meningkatkan ketersediaan N-tanah di lahan sawah. [Utilization of rhizobium to increase N availability in irrigated land]/Kentjanasari, A.; Prihatini, T.; Purwani, J.; Hamzah, A. [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 91-101.

GLYCINE MAX; RHIZOBIUM; ISOLATION TECHNIQUES; NITROGEN; NUTRIENT AVAILABILITY; IRRIGATED LAND.

Percobaan pemanfaatan Rhizobium dalam meningkatkan ketersediaan N-tanah di lahan sawah telah dilakukan pada bulan Oktober 1995 sampai dengan Februari 1996 di laboratorium dan rumah kaca Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Sindangbarang, Bogor. Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok berpola faktorial dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis tanah yaitu Latosol dari Magelang, Regosol dari Klaten, Grumusol dari Ngawi, dan Aluvial dari Tulungagung. Faktor kedua adalah inokulasi yaitu (1) kontrol, (2) Urea, (3) Rhizogin, (4) Rh-L, (5) Rh-R, (6) Rh-G, dan (7) Rh-A. Percobaan di laboratorium bertujuan mendapatkan isolat yang akan dipergunakan sebagai inokulasi. Dari keempat jenis tanah dihasilkan 4 isolat yaitu Rh-R, Rh-L, Rh-G, dan Rh-A, dengan tanaman

indikator kedelai. Isolat Rh-A menghasilkan populasi *Rhizobium* yang tertinggi yaitu 230×10^4 koloni/g tanah pada suasana tergenang. Percobaan di rumah kaca menunjukkan bahwa berat kering bintil akar tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada semua perlakuan, namun demikian inokulan Rh-R menghasilkan berat kering bintil akar yang tertinggi. Inokulan Rhizogin, Rh-L, dan Rh-R meningkatkan kandungan N-tanah yang tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain yaitu sebesar 0,10 %, nilai serapan hara N tanaman tertinggi dicapai pada perlakuan pemberian isolat Rhizogin yaitu sebesar 126,45 mg/pot. Tanah Latosol dari Magelang menunjukkan kandungan N-tanah yang tertinggi.

0178 KOMPIANG, I.P.

Mikroba tanah: isolasi dan pengaruhnya terhadap produksi tanaman. [Soil microorganisms: isolation and its effect on crop production]/Kompiani, I.P.; Dharsana, R.; Sajimin; Supriyati (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 2 tables; 7 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutama, I.K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 366-370

ZEA MAYS; SOIL MICROORGANISMS; BACILLUS; YIELDS.

Mikroorganisme tanah diisolasi dari tanaman yang tumbuh subur dan kemudian dikultur secara aerob/anaerob pada media ekstrak ikan atau tanah. Seleksi dilakukan dengan melihat laju penurunan pH. Penurunan tercepat diperoleh pada media ekstrak ikan secara aerob dan selanjutnya dilakukan pengujian atas: (I) laju germinasi dari biji jagung, (II) laju pertumbuhan jagung dan (III) produksi biji jagung. Sebagai pembanding digunakan campuran *Bacillus* sp. Laju germinasi dari perlakuan isolat baru (87 ± 6 %) tidak berbeda dengan perlakuan *Bacillus* (86 ± 7 %), keduanya cenderung ($P < 0,10$) lebih baik dari kontrol (80 ± 5 %). Laju pertumbuhan jagung yang mendapatkan perlakuan isolat ($109,24$ gram/15 hari) sama dengan perlakuan *Bacillus* sp. ($95,24$ gram/15 hari), keduanya secara nyata ($P < 0,05$) lebih baik dari kontrol ($62,19$ gram/15 hari). Pada produksi biji jagung tidak dijumpai perbedaan diantara perlakuan isolat baru dengan *Bacillus* sp., masing-masing $75,60$ gram dan $76,90$ gram/pohon, keduanya dengan sangat nyata ($P < 0,01$) lebih baik dari kontrol ($57,20$ gram/pohon). Dapat disimpulkan bahwa isolat baru mempunyai pengaruh yang sama dengan *Bacillus* sp., dan mempunyai potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai probiotik tanaman.

0179 SANTOSA, E.

Tanggap tanaman padi IR-64 terhadap penggunaan jerami dan inokulasi mikroba pada tanah sawah baru. [Response of Rice (IR-64) to rice straw application and microbial inoculation in new irrigated land]/Santosa, E.; Prihatini, T.; Komariah, S.; Kabar, P. 3 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 193-204.

ORYZA SATIVA; VARIETIES; RICE STRAW; INOCULATION; MICROORGANISMS; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; NUTRIENT UPTAKE; GROWTH; YIELDS; INOCULATION; IRRIGATED LAND.

Percobaan penggunaan jerami dan mikroba pada sawah baru bagi tanaman padi IR-64 telah dilaksanakan di rumah kaca dengan Rancangan Acak Kelompok berpola faktorial. Faktor A terdiri atas tanpa jerami, jerami disebar, dan jerami dibenam. Faktor B terdiri atas tanpa inokulasi, inokulasi *Beijerinckia* sp., *Azotobacter* sp., *Trichoderma* sp., *Beijerinckia* sp. + *Trichoderma* sp., *Azotobacter* sp. + *Trichoderma* sp. dan EM4. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian jerami disebar dapat meningkatkan pertumbuhan (tinggi, jumlah anakan dan bobot jerami kering) tanaman, serapan hara K dan Mg serta meningkatkan bobot gabah kering giling. Sedangkan pemberian jerami dibenam walaupun menurunkan serapan N, P, dan Mg tetapi dapat meningkatkan bobot jerami kering, serapan K dan bobot gabah kering giling. Inokulasi tanpa jerami tidak dapat meningkatkan pertumbuhan, serapan hara, dan bobot gabah kering. Inokulasi *Azotobacter* sp. + *Trichoderma* sp. pada jerami disebar dapat meningkatkan jumlah anakan, serapan P, dan bobot gabah kering. Demikian pula inokulasi *Beijerinckia* sp. + *Trichoderma* sp.

maupun EM4 pada jerami disebar walaupun tidak berpengaruh terhadap parameter pertumbuhan yang diamati tetapi dapat meningkatkan bobot gabah kering giling. Sedangkan inokulasi mikroba pada jerami ditanam tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, serapan hara maupun bobot gabah kering kecuali inokulasi *Azotobacter* sp. + *Trichoderma* sp. hanya dapat meningkatkan serapan P tanaman.

0180 TRIWAHYUNINGSIH, N.

Pengaruh inokulasi Rhizobium-CMA dan macam bahan organik terhadap aktivitas infeksi mikroba pada kacang tanah di lahan pasir pantai. The influence of Rhizobium-arbuscular mycorrhizae fungi inoculation and organic matters on microbes infection activity on peanut at coastal sandy soil/Triwahyuningsih, N.; Astuti, A.; Sumarlan, S. (Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta (Indonesia)) 3 ill., 2 tables; 11 ref. Summary (En). *Agr-UMY (Indonesia)* ISSN 0854-4026 (2000) v. 8(2) p. 51-58.

ARACHIS HYPOGAEA; INOCULATION; ORGANIC FERTILIZERS; RHIZOBIUM; GROWTH; YIELDS; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; ROOT NODULATION; SANDY SOILS.

A field research to study the influence of microbial inoculation and organic matters on the infection activity of Rhizobium and Arbuscular mycorrhizae fungi of peanut was done in Bugel coastal sandy soil at Kulonprogo Regency of Yogyakarta. The research was conducted on December, 1998 to April, 1999. The experiment was arranged in three replicated Completely Randomized Design, with two factors of inoculation treatment and organic matters. The inoculation tested were: only rhizobium-only arbuscular mycorrhizae fungi-rhizobium plus fungi-and no inoculation. The mushroom waste compost; sugarcane press-mud; or cow manure were given as a source of organic matter to the soil. The peanut seeds were planted after treated with microbial inoculation, for 12 weeks. The results showed that there was no interaction between the two treatments in affecting the infection activities of bacteria and fungi. There was no significant differences among the organic matters treatment, while the microbial inoculation gave significant ones. Inoculation of bacteria of fungi, separately, increased the nodules weight and improved the infection of fungi. It seems certain that root infected by fungi correlatively increased the number of effective root nodules and plant growth. It also seems that number of effective root nodules and fungi infected roots improved the growth and yield of plant.

0181 WIDATI, S.

Pengaruh penggunaan mikroba dan jerami padi terhadap beberapa sifat kimia tanah, pertumbuhan dan hasil padi sawah. [Effect of microbial inoculation and rice straw application on some soil chemical characteristic, growth and yield of flooded rice]/Widati, S.; Santosa, E.; Kabar, P. 4 tables; 10 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia dan biologi tanah /Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 205-214.

FLOODED RICE; GROWTH; YIELDS; INOCULATION; MICROORGANISMS; USES; RICE STRAW; SOIL CHEMICO PHYSICAL PROPERTIES.

Percobaan pengaruh penggunaan mikroba dan jerami padi terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil padi sawah telah dilaksanakan di rumah kaca. Percobaan menggunakan contoh tanah Vertic Tropaquepts dari Cilamaya Karawang dan Typic Hapludox dari Bandar Agung Lampung dengan Rancangan Acak Kelompok berpola faktorial dengan 3 ulangan. Faktor pertama penggunaan jerami padi: (1) tanpa jerami, (2) jerami disebar, (3) jerami ditanam. Sedangkan faktor kedua adalah inokulasi mikroba menggunakan: (1) tanpa inokulasi, (2) *Trichoderma* sp., (3) *Aspergillus* sp., (4) *Beijerinckia* sp., (5) *Azotobacter* sp., dan (6) EM4. Parameter yang diamati meliputi sifat kimia tanah, pertumbuhan, dan hasil padi sawah. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian jerami disebar maupun ditanam pada tanah Vertic Tropaquepts Karawang nyata meningkatkan kandungan C, N dan K-dd, sedangkan pada tanah Typic Hapludox Lampung dapat meningkatkan kandungan N, K-dd tanah, dan bobot gabah kering. Inokulasi mikroba pada tanah Vertic Tropaquepts Karawang tidak berpengaruh nyata terhadap bobot gabah kering, sedangkan pada tanah Typic Hapludox Lampung berpengaruh nyata pada pemberian jerami ditanam dengan inokulasi *Azotobacter* sp. dan EM4.

0182 YUNIARTI, A.

Pengaruh mikoriza dan tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji terhadap serapan N dan P serta pertumbuhan dan hasil kedelai The effect of mikoriza and level of water stress during pot set until full seed filling phase on N and P uptake growth and yield of soybean/Yuniarti, A.; Damayani, M.; Fitriatin, B.N. (Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia). Fakultas Pertanian). Bandung (Indonesia): UNPAD, 2000: 29 p. 4 tables; 26 ref. Summaries (En, In).

GLYCINE MAX; MYCORRHIZAE; DROUGHT STRESS; DRY FARMING; NITROGEN; PHOSPHORUS; NUTRIENT UPTAKE; ABSORPTION; SEED FILLING; GROWTH; YIELDS.

Percobaan untuk mengetahui pengaruh interaksi tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji dengan dosis mikoriza terhadap serapan N dan P, pertumbuhan dan hasil kedelai telah dilakukan dari bulan Juni sampai Desember 1999 di Rumah Plastik Fakultas Pertanian UNPAD Jatiningor. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama adalah tingkat cekaman kekeringan yang terdiri dari tiga taraf (75 %, 50 % dan 25 % air tanah tersedia), sedangkan anak petak adalah dosis mikoriza yang terdiri dari empat taraf (0, 5, 10, dan 15 ton/ha). Hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara tingkat cekaman kekeringan pada fase pengisian biji dengan dosis mikoriza terhadap serapan N dan P, komponen hasil, dan hasil. Penurunan jumlah polong, jumlah polong isi, jumlah biji, bobot 25 biji, bobot kering biji per tanaman, serapan N dan P mulai terjadi pada taraf kadar air 50 % sampai 25 %. Pemberian inokulasi mikoriza sebanyak 10 ton/ha sampai 15 ton/ha dapat meningkatkan derajat infeksi akar, serapan N dan P, jumlah polong per tanaman, dan jumlah polong isi per tanaman.

P35 KESUBURAN TANAH

0183 ILYAS.

Analisis pemberian limbah pertanian abu sekam sebagai sumber silikat pada Andisol dan Oxisol terhadap pelepasan fosfor terjerap dengan teknik perunut P-32. [Analysis of rice husk ashes application on absorbed phosphorus release with tracing method on Andisol and Oxisol soil]/Ilyas (Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh (Indonesia). Fakultas Pertanian); Syekhfani; Prijono, S. 5 ill., 5 tables; 21 ref. Summaries (En, In). [Proceedings of Scientific Meeting on Research and Development of Isotope and Radiation Technology] Risalah Pertemuan Ilmiah Penelitian dan Pengembangan Isotop dan Radiasi/Suhadi, F.; Darwis, D.; Hilmy, N.; Indris, K.; Ismachin, M.; Leswara, N.D.; Manurung, S.; Sisworo, E.L.; Sumatra, M.; Sutrisno, S.; Utama, M.; Wandowo; Winarno, H. (eds.). Jakarta (Indonesia): Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi, 2000: p. 103-110

RICE HUSK; ASHES; AGRICULTURAL WASTES; SILICATES; PHOSPHORUS; FERTILIZER APPLICATION; ANDOSOLS; FERRALSOLS; MINERAL CONTENT.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya berlangsung dari bulan Agustus sampai Nopember 1998. Tanah diberi P-32 setara 200 kg P/ha dan setelah dibiarkan selama 24 jam tanah dianalisis untuk mengetahui P-32 terjerap kemudian diperlakukan dengan pemberian abu sekam masing-masing setara 0, 2, 4 dan 6 t/ha dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam empat kali ulangan. Pengamatan dilakukan 2, 5, 10, 18 dan 32 hari setelah perlakuan, parameter yang diamati meliputi: P-32 terlepas, pH H₂O, pH NaF (khusus untuk Andisol), kandungan Fe dan Al-dd. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Andisol dan Oxisol mempunyai kapasitas jerapan fosfor sangat tinggi, masing-masing mampu menjerap fosfor sebesar 98,13 dan 94,34 % dari total P-32 yang diberikan. Pemberian limbah pertanian abu sekam pada kedua jenis tanah tersebut memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pelepasan P-32, peningkatan pH H₂O, penurunan pH NaF, penurunan kandungan Fe dan Al-dd.

P36 EROSI, PELESTARIAN DAN PERBAIKAN TANAH

0184 SUGANDA, H.

Pembandingan erosi penduga metode USLE dengan erosi hasil pengukuran dalam usaha tani sayuran pada tanah Andisol. [Comparison between erosion estimate with USLE method and measured erosion in vegetable farming system on Andisols soil]/Suganda, H.; Kusnadi, H.; Djunaedi, M.S.; Kurnia, U. 8 tables; 9 ref. Summary (In). [Proceedings of the Meeting on Discussion and Communication of Soil Research Result and Agroclimate: physical section and soil and water conservation also agroclimate and hydrology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang fisika dan konservasi tanah dan air serta agroklimat dan hidrologi/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 57-71

VEGETABLES; CULTIVATION; FARMING SYSTEMS; RAINS; EROSION; LAND PRODUCTIVITY; ANDOSOLS.

Jumlah erosi yang terjadi dari lahan usaha tani dapat diketahui dengan melakukan pengukuran langsung atau dengan pendugaan. Ketepatan erosi hasil dugaan khususnya dalam budidaya sayuran belum banyak diketahui. Dalam penelitian ini dilakukan pembandingan erosi menurut pendugaan metode USLE dengan data erosi hasil pengukuran cara petani, yaitu pada tanah Andisol Batulawang tahun 1995/96-1996/97. Percobaan erosi menggunakan Rancangan Acak Kelompok, untuk membandingkan data erosi hasil dugaan dan hasil pengukuran menggunakan pengujian hipotesis dua rata-rata dan persentase. Pembandingan dilakukan selama periode tanam dua mingguan dan bulanan. Hasil pembandingan menunjukkan bahwa jumlah erosi dugaan selama periode tanam buncis, kubis maupun kentang cenderung lebih besar dibanding erosi hasil pengukuran pada petak perlakuan cara petani yang lahannya lebar 5 m dan panjang lereng 10 m. Untuk mengetahui erosi yang terjadi sebenarnya dengan cara mengkalikan erosi dugaan metode USLE dengan nilai 0,3-0,6 atau rata-rata 0,5. Penggunaan metode USLE dalam menduga erosi yang terjadi pada tanah Andisol masih cukup baik, terbukti hasil uji statistik dua rata-rata antara data erosi hasil pengukuran dengan dugaan pada periode dua mingguan masih tergolong sama

Q02 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN

0185 ALAM, N.

Profil asam lemak biji kakao hasil sangrai dengan oven microwave. [Fatty acids profile of cacao beans, roasted by microwave oven]/Alam, N. (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 5 ill., 1 table; 23 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 137-143.

COCOA BEANS; MICROWAVE OVENS; FATTY ACIDS; ROASTING; QUALITY.

Penyangaian biji kakao dengan oven microwave, diteliti dengan tujuan untuk mendapatkan waktu sangrai yang menghasilkan komposisi asam lemak memenuhi standar mutu. Perlakuan sangrai dengan oven microwave terdiri dari 6 variasi waktu yaitu 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 menit yang dioperasikan pada frekuensi 2.450 MHz dan power 500 watt. Parameter yang diamati adalah suhu dan komposisi asam lemak biji kakao. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyangaian biji kakao dengan oven microwave yang dioperasikan selama 2 hingga 8 menit pada kondisi frekuensi 2.450 MHz dan power 500 watt menghasilkan biji kakao sangrai dengan komposisi asam lemak memenuhi standar mutu.

0186 CANDRADEWI, S.

Sifat kimia dan jumlah bakteri otot infraspinatus, longissimus dorsi, dan semitendinosus pada lama pelayuan yang berbeda. [Chemical characteristic and amount of muscle bacterial on different aging periodics]/Candradewi, S. (Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta (Indonesia)); Priyanto, R. 4 ill., 2 tables; 19 ref. Summary (En). *Media Peternakan (Indonesia)* ISSN 0126-0472 (2000) v. 23(3) p. 62-67.

BEEF; CARCASSES; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; MUSCLES; DURATION; PROTEIN CONTENT; BACTERIA; PH.

The effects of aging muscle on chemical characteristics and amount of muscle bacterial of meat were studied under laboratory conditions. The objectives of the study were to examine the effects of aging period and anatomical muscles on chemical characteristics and amount bacterial count of beef. The study used five Brahman Cross carcasses of a two to three year old (I1-I2) with live weight range of 400-425 kg. The study was conducted as a 5x3 Factorial Experiment using a Completely Randomized Design. The factors were aging periods (0, 12, 24, 36, and 48 hours) and the kind of muscles (infraspinatus, longissimus dorsi, and semitendinosus). The results of the study showed that the lowest pH value was reached after 24 hours of aging, and the infraspinatus muscle had the lowest pH compared with longissimus dorsi and semitendinosus. Crude protein decreased after 48 hours aging and the highest protein content was found in longissimus dorsi. Soluble protein was only affected by the kind of muscles and infraspinatus had the lowest value. Amount of bacterial were affected by interaction between aging period and the kind of muscles. Amount of bacterial increased rapidly after the muscle aged for > 36 hours. It was concluded that the optimal aging period was 24 hours.

0187 HAMZAH, N.

Evaluasi mutu kecap dari kacang merah dengan lama fermentasi berbeda sebagai alternatif pengganti kecap kedelai. Evaluation of kidney bean ketchup quality with different fermentation time, as a substitute for soybean ketchup/Hamzah, N. (Universitas Andalas, Padang (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 5 tables; 11 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 229-232.

KIDNEY BEANS; SOYFOODS; PROCESSING; FERMENTATION; DURATION; NUTRITIVE VALUE; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

The experiment was conducted at The Agriculture Product Technology Laboratory from November 1999 to February 2000. In this experiment kidney bean ketchup was made in different fermentation time. The experiment was aimed to know the effect of salt fermentation time to ketchup quality resulted. The experiment used Completely Randomized Design with three treatments of fermentation time (A= 30 days; B= 45 days; C=60 days) and three replications. The best treatment was C (Fermentation time 60 days by criteria pH 4,67, protein content 2,76 %, N total 0,36 mg/g, rendement 68,35 %, viscosity 85,72 cps, total celconat 6,1 x 10 cubic, and result of organoleptic test (aroma and taste) on like category.

0188 ILZA, M.

Studi pengaruh cara pemasakan terhadap mutu tepung ikan. [Study on the effect of processing methods on the quality of Anchovy (*Stolephorus spp*) meal] Ilza, M.; Leksono, T.; Syahrul (Universitas Riau (Indonesia). Fakultas Perikanan) 5 tables, 10 ref. Summary (En). *Jurnal Peternakan dan Lingkungan (Indonesia)* ISSN 0852-4092 (2000) v. 6(2) p. 43-49.

ANCHOVIES; BOILING; STEAMING; STORAGE; FISH PROCESSING; FISH MEAL; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

The study on the effects of processing methods on the quality of anchovy (*Stolephorus spp*) meal during storage at room temperature was conducted at the Laboratory of Fish Processing and Technology Faculty of Fisheries and Marine Sciences, The University of Riau Pekanbaru. The quality was assessed by the content of moisture, ash, protein and fat of the fish meal samples. The sensory evaluation attributes were observed such as appearance, odour and consistence of the samples. This experimental research was designed as Randomized Complete Block Design by conducting the processing treatment, which were boiling (A1) and steaming (A2). The quality of the fish meal was evaluation during storage, which was blocked into 3 period of days, the first day (B0), 30 days (B1) and 60 days (B3) of storage. The result showed that the protein content of the fish meal processed by steaming was higher than it processed by boiling as well as its sensory evaluation value. However moisture and ash content of the sample was increased during storage, except fat and protein although the product could be accepted by panelist up to 60 days of storage at room temperature.

0189 ISWARI, K.

Teknologi pengolahan sirup dan fruit leather nenas silaut. Processing technology of silaut pineapple syrup and fruit leather/ Iswari, K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami (Indonesia)) 2 ill., 6 tables; 9 ref. Summary (En). *Jurnal Stigma (Indonesia)* ISSN 0853-3776 (1999) v. 8(3) p. 233-237.

PINEAPPLES; FRUIT SYRUPS; PROCESSING; STERILIZING; DURATION; PROXIMATE COMPOSITION; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Pineapple planted in Silaut has low market value due to sour taste and high water content, processing method was needed to get the added value. The experiment was conducted in SAIAT-Post-harvest Laboratory from October 1998 to February 1999. The experiment of syrup processing was aimed to determine the optimal ratio of sugar-juice and sterilization time to produce acceptable pineapple syrup. The fruit leather processing was aimed to determine the optimal sugar dosage to produce fruit leather. The experiments were arranged in Randomized Complete Design with three replications. There were two factors in syrup experiment. The first factor was the ratio of sugar and pineapple juice (8:10; 9:10; 10:10 and 11:10), and the second factor was sterilization time (10, 15, 20 and 25 minutes). The factor in fruit leather experiment was ratio of sugar and pineapple slurry (0:1; 1:2; 1:3; 1:4; 1:5; 1:6 and 1:7). The result showed that ratio sugar and pineapple juice as much as 10:10 and 11:10 could produce the best quality of syrup. Sterilization time tends to decrease the vitamin C content, from 13.01 mg/100 g juice for 10 minutes sterilization to 12.55 mg/100 g juice for 25 minutes of sterilization. If it was produced to fruit leather it needed ratio of sugar and slurry as much as 1:4 and 1:5 to give the best result.

0190 MUDJISIHONO, R.

Pengaruh penambahan sodium Carboxy Methyl Cellulose (CMC) terhadap sifat fisik dan sensoris sari buah salak selama penyimpanan. The effects of sodium Carboxy Methyl Cellulose (CMC) on the physical and sensory characteristics of salacca juice during storage/Mudjisihono, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran (Indonesia)); Suhardi; Handayani, T. 4 ill., 6 tables; 21 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia)* ISSN 0152-1197 (2000) v. 19(1) p. 56-67.

SALACCA; FRUIT JUICES; CARBOXYMETHYLCELLULOSE; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; STORAGE; VISCOSITY.

Percobaan telah dilakukan di Laboratorium IP2TP Yogyakarta tahun 1998/1999. Bahan yang digunakan adalah buah salak dari wilayah Turi dan Sleman, dan Natrium Carboxy Methyl Cellulose (CMC). Digunakan dua jenis salak, yaitu pondoh dan lokal dengan konsentrasi CMC 0 (kontrol); 0,25 %; 0,50 %; 0,75 %; dan 1,0 %. Hasil sari buah disimpan selama 13 hari dalam empat tahapan pengamatan. Digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yang masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perubahan kenaikan viskositas (kekentalan) sari buah mulai nampak pada penambahan CMC 0,5 % dan kenaikannya secara tajam terjadi pada penambahan CMC 1,0 %. Penambahan CMC dengan konsentrasi yang sama akan memberikan kekentalan yang relatif sama, baik pada sari buah salak pondoh maupun sari buah salak lokal. Kestabilan suspensi sari buah salak sampai hari ke tujuh penyimpanan masih baik, yaitu 55 %. Hasil pengujian organoleptis menunjukkan bahwa baik rasa, aroma, maupun kesukaan yang paling disenangi panelis adalah pada penambahan CMC 0,25 % dengan nilai skor 5,04. Sedangkan terhadap kenampakan sari buah yang paling dipilih adalah konsentrasi CMC 0,5 % untuk salak pondoh dan CMC 1,0 % untuk salak lokal.

0191 ROSTIATI.

Pembuatan tepung cabai rawit (*Capsicum frutescens*), kajian dari penggunaan natrium karbonat (Na_2CO_3) dan antioksidan Butylated hydroxytoluene (BHT). [Effect of blanching agent (Na_2CO_3) and antioxidant Butylated hydroxytoluene (BHT) on hot chilli flour water content]/Rostiati (Universitas Tadulako, Palu (Indonesia). Fakultas Pertanian) 9 tables; 14 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (2001) v. 8(4) p. 398-405.

CHILLIES; FLOURS; MOISTURE CONTENT; BLANCHING; SODIUM BICARBONATE; ANTIOXIDANTS; BHT; CAROTENOIDS; OLEORESINS; EXTRACTS.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh blanching dan pemberian antioksidan butylated hydroxytoluene (BHT) dan natrium karbonat (Na_2CO_3) terhadap kadar air, kadar vitamin C, total karotenoid dan oleoresin tepung cabai rawit. Penelitian ini terdiri dari dua tahap. Tahap pertama perlakuan blanching, rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu waktu blanching 5, 6, 7 dan 8 menit. Tahap kedua menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi antioksidan BHT dengan tiga level yaitu tanpa BHT, 0,001 % dan 0,002 %. Faktor kedua adalah konsentrasi Na_2CO_3 dengan tiga level yaitu tanpa Na_2CO_3 , 0,1 % dan 0,2 %. Pengamatan dilakukan pada hari ke 0, 15 dan 30 terhadap kadar air, kadar vitamin C, total karotenoid dan oleoresin. Hasil yang diperoleh dari akhir pengamatan untuk penelitian tahap pertama terbaik pada waktu blanching 5 menit. Tahap kedua terbaik pada perlakuan konsentrasi Na_2CO_3 0,2 % terhadap kadar air (7,25 %), kadar vitamin C dan total karotenoid. Untuk perlakuan konsentrasi BHT 0,001 % sampai akhir pengamatan menunjukkan hasil terbaik dengan kadar vitamin C 1,10 mg/100 g, total karotenoid 5617,33 mikrogram/100 g dan oleoresin 12,41 %. Pengamatan pada hari ke 30 untuk perlakuan BHT 0,002 % dan Na_2CO_3 0,2 % tidak nyata pengaruhnya. Interaksi perlakuan yang diberikan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati baik setelah penepungan maupun setelah penyimpanan.

Q04 KOMPOSISI MAKANAN

0192 HENDRITOMO, H.I.

Pengaruh umur inokulum *Monascus purpureus* terhadap tingkat kelarutan pigmen merah dalam air. [Effect of *Monascus purpureus* age on red pigment solubility rate in the water]/Hendritomo, H.I. (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia)); Hidayat, N.; Wijayanti, R.D.E. 3 tables; 10 ref. Summary (En). [Microbiology, enzyme and biotechnology; economic and industrial perspectives] Mikrobiologi, enzim dan bioteknologi: dalam perspektif ekonomi dan industri: Prosiding Seminar Nasional Industri Enzim dan Bioteknologi II/Suwahyono, U.; Rachman, M.A.; Tambunan, J.; Setyahadi, S.; Angkoso, G.; Wahyudi, P.; Laily, N.; Retno, W.K.; Trismilah (Eds.); Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta (Indonesia). Jakarta (Indonesia): BPPT, 2000: p. 371-375

MONASCUS PURPUREUS; PIGMENTS; SOLUBILITY; FERMENTATION.

The influence of *Monascus* inoculum age of pigment solubility in water was investigated. Growing *Monascus purpureus* NRRL 2897 with rice type IR64 as substrate produced the *Monascus* pigment. The experiment used the Factorial Randomized Block Design. The age was varied at 6,8 and 10 incubation days, while the inoculum concentration was varied at 7.5 %, 10 % and 12.5 % (v/v) and each was carried out in triplicate. Result showed that yellow and red pigments were formed during the fermentation. The use of different age showed the older of inoculum tend the lower of the pigment solubilities. The inoculum concentration which were added showed that the higher concentration added tend the higher percentage of pigment solubilities in water.

0193 SUNARLIM, R.

Pengaruh suhu dan lama pelayuan terhadap citarasa daging domba. [Effect of temperature and wilted duration period on taste of sheep flesh]/Sunarlim, R.; Setyanto, H. (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)) 1 table; 8 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Sutarna, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 386-390

SHEEP; TEMPERATURE; WILTING; MEAT; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; FLAVOUR; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; TENDERNESS.

Pelayuan daging merupakan upaya memperbaiki cita rasa, daging lebih empuk, lemak lebih padat dan lebih mudah dipotong. Materi yang digunakan daging 12 ekor domba lokal yang dibagi menjadi dua yaitu betina dan jantan. Masing-masing daging domba dilayukan pada suhu kamar selama 12 jam, suhu 4⁰ C selama sehari dan seminggu. Sebagai ulangan adalah domba tua dan muda. Daging bagian paha dari tiga

macam pelayuan dan daging segar (tanpa pelayuan) dimasak, dipotong-potong, disuguhkan kepada 16 panelis untuk mendapat penilaian terhadap penampakan, aroma, rasa daging, sari rasa (juiciness) dan keempukan. Rancangan kelompok dengan 4 macam perlakuan (3 macam pelayuan dan tanpa pelayuan). Hasil yang diperoleh pada uji organoleptik ternyata kriteria aroma dan rasa daging tidak nyata berbeda diantara perlakuan pelayuan suhu kamar selama 12 jam, suhu 4⁰ C selama sehari dan seminggu dibanding tanpa pelayuan. Untuk kriteria penampakan, dan sari rasa ternyata paling disukai perlakuan pelayuan 4⁰ C selama seminggu dibandingkan tanpa perlakuan namun pada kedua pelayuan lainnya tidak berbeda nyata. Kriteria keempukan dari pelayuan 4⁰ C selama seminggu adalah paling empuk dibanding kedua pelayuan lainnya apalagi tanpa pelayuan.

Q52 PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN PAKAN

0194 ABUBAKAR.

Kajian tentang dosis starter dan lama fermentasi terhadap mutu kefir. [Assessment of starter dosage and length of fermentation on caviar quality]/Abubakar (Balai Penelitian Ternak, Bogor (Indonesia)); Dyah, E.; Lengkey, H.; Soetardjo, D.S. 2 ill., 2 tables; 12 ref. Summary (In). [Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 379-385.

KEFIR; STARTER CULTURES; FERMENTATION; DURATION; LACTIC ACID; ALCOHOLS; QUALITY.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tingkat dosis starter dan lama fermentasi dalam pembuatan kefir yang bermutu baik berdasarkan pembentukan asam laktat dan alkohol. Kajian dilaksanakan sejak tgl 19 Juli 1998 hingga 13 Januari 1999 di laboratorium pascapanen hasil ternak, Balai Penelitian Ternak Bogor. Digunakan Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 5x3. Faktor pertama dosis starter (D) dengan lima perlakuan, yaitu D1 (5 %), D2 (10 %), D3 (15 %), D4 (20 %) dan D5 (25 %). Faktor kedua, lama fermentasi (L) dengan tiga perlakuan, L1 (8 jam), L2 (16 jam), dan L3 (24 jam) dengan ulangan tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tingkat dosis starter 20 % dan lama fermentasi 8 jam menghasilkan mutu kefir terbaik, dengan kadar asam laktat 1,00 % dan kadar alkohol 0,04 %.

Q53 KONTAMINASI DAN TOKSIKOLOGI PAKAN

0195 ARIFIN, Z.

Derajat kontaminasi kadmium (Cd) dalam pakan dan hubungannya dengan konsentrasi Cd dalam hati ayam pedaging. [Contamination level of cadmium (Cd) in feed and its relation to the Cd concentration in broiler liver]/Arifin, Z.; Darmono; Bhakti, P.M.; Agus, S. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor (Indonesia)); Finiwati 1 ill., 1 table; 11 ref. Summary (In). Proceedings of the National Seminar on Animal Husbandry and Veterinary] Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner/Haryanto, B.; Darminto; Hastiono, S.; Utama, I K.; Partoutomo, S.; Subandriyo; Sinurat, A.P.; Darmono; Supar; Butarbutar, S.O. (Eds.). Bogor (Indonesia): PUSLITBANGNAK, 2000: p. 547-551.

BROILER CHICKENS; CONTAMINATION; CADMIUM; FEEDS; LIVER.

Kontaminasi logam kadmium (Cd) dalam pakan ternak ayam pada konsentrasi tertentu telah menimbulkan kerugian ekonomi berupa hambatan pertumbuhan ternak. Dalam penelitian ini sampel pakan dan hati dikumpulkan dari lokasi peternakan ayam pedaging dari Serang Barat, Serang Timur, Rangkasbitung, dan Pandeglang. Kadar Cd dalam pakan dan hati (bobot kering) dianalisis dengan spektrofotometer serapan atom. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa konsentrasi Cd dalam pakan berkisar antara 0,112-0,283 µg/g, dalam hati antara 0,092-0,455 µg/g. Konsentrasi Cd dalam hati tertinggi ditemukan pada peternakan ayam di daerah Pandeglang, yaitu 0,345 µg/g. Hubungan antara konsentrasi Cd dalam pakan dan

konsentrasi Cd dalam hati menghasilkan korelasi positif ($r=0,3995$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan yang tercemari Cd berkorelasi dengan Cd dalam hati ayam pedaging.

Q60 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN NON-PANGAN DAN NON-PAKAN

0196 ALAM, L.A.

Pengeringan karet konvensional dengan bahan bakar briket batubara 3. Karakteristik vulkanisasi dan sifat vulkanisat RSS, Krep dan ADS. Drying conventional rubber with coal briquettes fuel. 3. Characteristics of RSS, crepe, ADS vulcanization and vulcanizates/Alam, L.A.; Honggokusumo, S. 5 tables, 22 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Karet (Indonesia)* ISSN 0852-808X (1998) v. 16(1-3) p. 1-21.

HEVEA BRASILIENSIS; RUBBER CROPS; PROCESSING; DRYING; BRIQUETTES; COAL; FUELS; QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Kelangkaan kayu karet sebagai bahan bakar untuk pengeringan karet sit konvensional (RSS), krep sit angin (air dry sheet/ADS) dicoba diganti dengan briket batubara. Kemungkinan pengaruh gas hasil pembakaran belerang yang mungkin terkandung di dalam batubara terhadap mutu karet karakterisasi vulkanisasi dan sifat fisik vulkanisat dipelajari pada penelitian ini. Mutu RSS, krep dan ADS hasil pengeringan dengan bahan bakar briket batubara diuji secara visual berdasarkan The Green Book. Uji tendensi pertumbuhan kapang dilakukan terhadap ADS yang dikeringkan di dalam oven, dikeringkan dengan briket batu bara, serta yang direndam dengan tiourea. Uji kadar belerang pada karet dilakukan menurut metode turbisimetri; karakterisasi vulkanisasi menggunakan formula ASTM (American Society for Testing and Materials) 1 A dan uji sifat fisik menggunakan ASTM 2A diuji di BPTK-Bogor. Hasil uji visual menunjukkan mutu ADS dan krep mencapai 100 % mutu prima, sedangkan RSS mencapai 1 A 95 %. ADS yang dikeringkan dengan briket batubara dibandingkan dengan pengeringan di dalam oven menunjukkan kecenderungan pertumbuhan kapang yang tak berbeda yaitu 1 minggu setelah pengeringan, sementara yang direndam di dalam larutan tiourea pertumbuhan kapang tampak setelah 20-23 hari. Karakterisasi vulkanisasi menunjukkan bahwa RSS dan krep yang dikeringkan dengan briket batubara mempunyai waktu matang optimum yang lebih lambat dibandingkan dengan karet yang dikeringkan dengan metode konvensional di perkebunan. ADS yang direndam di dalam larutan tiourea menunjukkan laju vulkanisasi yang lebih cepat karena residu tiourea adalah accelerator vulkanisasi. Sifat fisik semua karet yang dikeringkan dengan metode yang digunakan di dalam studi ini tidak banyak berbeda.

0197 EDISON, R.

Studi pendahuluan I: upaya memperpendek rantai proses pengolahan serat rami (Chinagrass) dengan pengaturan konsentrasi NaOH dan waktu perebusan pada proses Degumming langsung di tingkat petani. [First preliminary study: effort to shorten the Chinagrass processing by regulating NaOH concentration and boiling time on degumming process in farmer level]/Edison, R. (Politeknik Pertanian Negeri, Lampung (Indonesia). Program Studi Tanaman Perkebunan) 10 tables; 16 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Agroland (Indonesia)* ISSN 0854-641X (Jun 2001) v. 8(2) p. 110-119.

BOEHMERIA NIVEA; BOILING; DEGUMMING; FIBRES; COLOUR; FARMERS.

Penelitian pengolahan serat rami dengan proses degumming langsung dilaksanakan bulan September 1999 sampai dengan Januari 2000 di kebun petani dan Laboratorium Tanaman II Politeknik Pertanian Negeri Lampung. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh proses degumming langsung dengan pengaturan konsentrasi NaOH dan waktu perebusan serat rami terhadap komponen mutu serat rami yang dihasilkan. Penelitian diselenggarakan secara faktorial (4×5) dalam Rancangan Kelompok Teracak Lengkap dengan 3 ulangan. Faktor pertama konsentrasi NaOH 0,00 %, 5,00 %, 10 %, 15 %, dan 20 % perberat serat rami, faktor kedua waktu perebusan 1, 2, 3, dan 4 jam sehingga terdapat 20 kombinasi perlakuan. Untuk mengetahui pengaruh proses degumming lebih lanjut, hasil percobaan pertama dilakukan pengolahan lagi dengan perlakuan NaOH 18 % dan waktu perebusan 2 jam. Data diolah dengan sidik ragam dan untuk uji beda rerata digunakan uji BNT pada taraf uji 5 %. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan konsentrasi NaOH sampai 10 % dengan waktu perebusan 1 jam menghasilkan rendemen serat

rami menurun menjadi 24,08 % namun persentase kadar kotoran serat menurun sampai menjadi 8,28 %. Kecerahan warna serat meningkat sampai menjadi 4,17 skala indeks, sedangkan kedewasaan dan diameter serat tidak berubah. Dengan demikian proses degumming langsung dapat digunakan pada tingkat petani, karena dapat menghemat pengeringan menjadi satu kali, penggunaan NaOH menurun sampai 8 %, dan waktu perebusan dikurang sampai 2-3 jam.

0198 NUH, M.

Pengembangan proses retting serat kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) menggunakan kultur Bacillus B-6 pada kolam tanah dengan sistem tergenang. Improvement of retting process of kenaf fiber (*Hibiscus cannabinus* L.) by Bacillus B-6 in stagnant soil pond/Nuh, M. (Universitas Islam Sumatera Utara, Medan (Indonesia). Fakultas Pertanian) 1 ill., 2 tables; 15 ref. Summaries (En, In). *Jurnal Penelitian Pertanian (Indonesia)* ISSN 0152-1197 (2000) v. 19(1) p. 1-6.

KENAF; RETTING; BACILLUS; FIBRES; PECTINS; LIGNINS; CELLULOSE; RHEOLOGICAL PROPERTIES.

Penelitian telah dilakukan di Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat (BALITTAS) Malang pada tahun 1994. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat kali ulangan. Variabel yang diamati meliputi komposisi kimia ribbon-retted (pektin, lignin, selulosa dan holoselulosa), kekuatan, daya mulur, dan kualitas (baku mutu) serat. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan starter kultur Bacillus B-6 tanpa pergantian air kolam mampu mempersingkat periode retting hingga 5 hari, kekuatan dan daya mulur serat dapat dipertahankan dan serat berkualitas tinggi (baku mutu A). Kombinasi perlakuan terbaik lainnya adalah dengan atau tanpa penambahan starter dan pergantian air kolam sekali pada hari ke-tiga dengan periode retting tujuh hari.

S01 ILMU GIZI – ASPEK UMUM

0199 MUATIP, K.

Pengaruh konsumsi susu sapi segar terhadap status gizi anak umur 2-3 tahun di Kotatip Purwokerto, Banyumas. The effect of dairy and fresh milk consumption on nutrient sufficient of 2-3 years old children in Purwokerto, Banyumas/Muatip, K.; Sulistyawan, I.H. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto (Indonesia). Fakultas Peternakan) 5 ref. Summary (En). *Animal Production: Jurnal Produksi Ternak (Indonesia)* ISSN 1411-2027 (2000) v. 2(2) p. 92-97.

MILK; FRESH PRODUCTS; NUTRITIONAL STATUS; CONSUMPTION; MOTHERS; CHILDREN; JAVA.

A survey method was used in this study and data gathered through interviewing selected sample (66 samples) based on the purposive random sampling method. To know the effect of location, sex, milk type and drinking frequency per day on nutrient sufficient of 2-3 years old children (body weight/BW and upper harm circle/UHC), a multiple regression analysis was applied. The results showed that the location was highly significant effect on BW but it did not affect significantly on UHC. Sex and milk type did not have significant effect on either BW or UHC. Dairy milk can be applied as feed alternative to replace formula milk on 2-3 years old children.

T01 POLUSI

0200 SUBOWO.

Status dan penyebaran Pb, Cd dan pestisida pada lahan sawah intensifikasi di pinggir jalan raya. [Status and distribution of Pb, Cd and pesticides on intensified rice field surrounding road]/Subowo; Mulyadi; Widodo, S.; Nugraha, A. 4 tables; 20 ref. Summary (In). [Proceeding of the Discussion and Communication Meeting on Soil and Agroclimate Research Results: soil chemistry and soil biology] Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat: bidang kimia 90

dan biologi tanah/Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor (Indonesia). Bogor (Indonesia): PUSLITTANAK, 1998: p. 267-282

JAVA; LEAD; CADMIUM; PESTICIDES; IRRIGATED LAND; IRRIGATION WATER; WATER QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Penelitian status dan penyebaran Pb, Cd dan pestisida pada lahan sawah intensifikasi di pinggir jalan raya dilaksanakan di lahan sawah intensifikasi, yang sudah berlangsung lebih dari 100 tahun dengan pola tanam padi sawah sepanjang tahun di daerah Delanggu-Jawa Tengah, dan jalan raya yang melintas merupakan jalan raya kelas I. Lahan berada di kaki Gunung Merapi dengan kemiringan kurang lebih 4 % dengan jenis tanah di bagian hulu Regosol Coklat Kekelabuan dan di bagian hilir Asosiasi Glei Humus Rendah dan Aluvial Kelabu. Penelitian menggunakan metode survei terbatas dengan mengambil data sosioteknik budidaya padi-sawah; analisis kimia tanah, gabah dan air pengairan; dan kepadatan arus lalu lintas. Pengambilan contoh tanah dan gabah dilakukan bersama-sama dalam titik yang sama, yaitu: 10, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 1.000, dan 2.000 m di kiri/hilir dan kanan/hulu jalan raya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kandungan Pb dan Cd dalam tanah masih dalam kategori belum membahayakan untuk budidaya padi sawah, (2) daya sangga tanah dan badan air pengairan terhadap bahan polutan Pb dan Cd masih cukup besar, (3) kandungan Pb, Cd, dan pestisida dalam beras masih rendah dan layak untuk konsumsi, dan (4) pasokan Pb dari asap kendaraan bermotor berlangsung terus menerus perlu mendapat perhatian, meskipun sampai saat ini masih mampu disangga oleh tanah dan badan air.

INDEKS PENGARANG

A

Abadi, A.L.
0097
Abdurays, A.K.
0121
Abubakar
0109, 0194
Adhi, E.M.
0098, 0103
Adiati, U.
0147, 0150
Adiningsih, J.S.
0001, 0025, 0026, 0028, 0042, 0051
Adriani
0160
Agus, S.
0195
Ahmad, T.
0169
Ahmad, Z.
0082
Aini, N.
0105
Al-Jabri, M.
0019
Alam, L.A.
0196
Alam, N.
0185
Ali, S.A.
0174
Alibasyah, M.R.
0057
Allorerung, D.
0018
Alouw, J.C.
0102
Alwi, A.
0084
Andadari, L.
0115
Andriani
0162
Andriyani, N.
0165
Anggraeni, A.
0148
Angkoso, G. (Ed.)
0192
Anshary, A.
0085, 0095
Ariadi, B.Y.

0002
Aribawa, I.B.
0042
Arief, R.
0153
Arifin, Z.
0117, 0195
Ariyanti
0077
Artati, F.
0086
Asmanizar
0087
Asni, N.
0017
Astika, W.
0010
Astuti, A.
0180

B

Bahar, S.
0128
Bakhtiar
0067
Baroh, I.
0002
Basri, Z.
0079, 0081
Bermawie, N.
0016
Bestari, J.
0116
Bhakti, P.M.
0195
Buadi
0009
Budianto, D.
0020
Budiarsana, I G.M.
0154
Budiman
0118
Budiman, W.
0165
Busono, W.
0145
Butarbutar, S.O. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,

0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195

C

Candradewi, S.

0186

Carsono, N.

0070, 0072

Chairunas

0021, 0024

Chalid, T.

0141

Chalidjah

0128, 0134, 0151

Chanan, M.

0110

Chatijah

0008

Chatri, M.

0099

Chusna, F.

0145

D

Dalmadiyo, G.

0100

Damayani, M.

0182

Danakusuma, T.

0064

Daras, U.

0005

Dariah, A.

0062

Darliah

0064, 0065

Darminto (Ed.)

0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0161, 0162,
0163, 0164, 0178, 0193, 0194, 0195

Darmono (Ed.)

0032, 0109, 0114, 0116, 0117, 0118, 0119,
0121, 0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135,
0138, 0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149,
0150, 0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162,
0163, 0164, 0178, 0193, 0194, 0195

Darwati, I.

0022, 0039, 0054, 0076

Darwis, D.

0183

Des, M.

0099

Devy, N.F.

0066

Dewani, M.

0006

Dharsana, R.

0178

Djajadi

0023

Djali, M.

0008

Djunaedi, M.S.

0184

Dyah, E.

0194

E

Edison, R.

0197

Eriani, K.

0155

Fachrudin, O.M.Y.

0009

Finiwati

0195

Firdaus

0024

Fitriatin, B.N.

0182

G

Gultom, D.

0129

Gunawan, A.

0118

Gunawan, B.

0142

Guntoro, S.

0119

H

Hadid, A.

0058

Hafif, B.

0062

Hamid, H.

0116, 0118

Hamzah, A.

0175, 0177

Hamzah, M.S.

0169

Hamzah, N.

0187

Hamzati

0077

Handarto

0059

Handayani, E.

0013

- Handayani, M.
0032
- Handayani, T.
0190
- Handayani, W.
0065
- Handiwirawan, E.
0149
- Harahap, E.M.
0171
- Hardiyanto
0066
- Hariati, A.M.
0168
- Hartati, R.A.
0088
- Hartatik, W.
0025
- Hartoyo, B.
0140
- Harulia, D.
0087
- Haryanto, B. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0120,
0121, 0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135,
0138, 0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149,
0150, 0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162,
0163, 0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Haryati
0158
- Haryati, U.
0172
- Haryono
0056, 0062, 0083
- Haryono P.
0172
- Hasan, Y.
0099
- Hasan, Z.
0007
- Hasanuddin, A.
0133
- Hasballah, K.
0089
- Hasni, H. (Ed.)
0008
- Hasri, R.
0068
- Hastiono, S. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Hastono
0143
- Hayati, E.
0067
- Hendritomo, H.I.
0192
- Herawati, T.
0065
- Herdis
0113
- Heriyadi, E.
0115
- Herminanto
0090
- Herwanto, T.
0059
- Herwidi, I.B.
0152
- Hidajati, N.
0121
- Hidayat, N.
0192
- Hidayat, R.
0038
- Hidayati, N.
0121, 0143
- Hilmy, N.
0183
- Honggokusumo, S.
0196
- Husaeni, E.
0093
- Husmaini
0122
- Husni, Y.
0013
- I**
- Ilal, A.
0018
- Ilyas
0183
- Ilza, M.
0188
- Indriani, R.
0161
- Indriawati
0155
- Indris, K.
0183
- Inounu, I.
0143, 0152
- Irawan
0001
- Iriyanti, N.
0131
- Iskandar, S.
0123

Iskandar, T.

0089

Ismachin, M.

0183

Ismail, I.

0124

Isnain, S.

0060

Isnaini, N.

0144, 0145

Istiono, H.

0023

Iswari, K.

0189

J

Jamarun, N.

0138

Juarsah, I.

0172

Junianti, Y.D.

0101

K

Kabar, P.

0025, 0176, 0179, 0181

Kadir, A.

0008

Kain, E.M.

0155

Karim, A.

0021, 0024

Karmeilah

0081

Kartamidjaja, M.A.

0100

Kartikaningsih, H.

0168

Karyani, N.

0098, 0103

Kasno, A.

0025, 0026, 0027, 0028, 0175

Kencanasari, A.

0037

Kentjanasari, A.

0038, 0177

Khalil, M.

0029

Kilin, D.

0098

Komariah, S.

0176, 0179

Kompiang, I.P.

0125, 0178

Kostaman, T.

0154

Kuntiaстuti, H.

0030

Kurnia, U.

0172, 0184

Kurniasih, B.

0034, 0035

Kusnadi, H.

0184

Kuswandi

0126, 0141

Kuswanto

0068

L

Laapo, A.

0003

Laily, N. (Ed.)

0192

Laude, S.

0061

Leksono, T.

0188

Lengkey, H.

0194

Lestari, P.

0136

Leswara, N.D.

0183

Limbongan, J. (Ed.)

0008, 0031

Lolong, A.A.

0102

Lukiwati

0032

M

Ma'aruf, E.

0087

Machfudz

0041

Made, U.

0081

Maemunah

0058

Mahata, M.E.

0127

Mahyudin, S.

0104

Manalu, W.

0158

Manoi, F.

0078

Manurung, S.

0183

Mardjono, R.

0073

- Margawati, E.T.
0155
- Marhawati M.
0003
- Marsi, T.E.
0104
- Martawidjaja, M.
0126, 0141
- Martoyo
0010
- Maryam
0001, 0019, 0033, 0051
- Masbulan, E.
0121
- Mashud, N.
0018
- Maskar
0008
- Masyahoro, A.
0166
- Matsaleh
0014
- Mawardi
0067
- Miranti, M.
0008
- Mirnaini
0122
- Mirawati
0138
- Moersidi
0173
- Monde, A.
0031
- Muatip, K.
0199
- Muchtar, D.
0010
- Mudjijono
0136
- Mudjisihono, R.
0190
- Muhammad
0080
- Muhammad, Z.
0126
- Muharram, B.
0167
- Muhartini, S.
0034
- Mujiono
0090
- Mulya, K.
0103
- Mulyadi
0027, 0200
- Murdiyati, A.S.
0023
- Murti, R.H.
0035
- Muslimin
0079, 0081
- N**
- Nasrullah
0080
- Nasrun, D.
0050
- Natal, T.S.
0134
- Neneng L.N.
0062
- Noor, S.M.
0162
- Nopriansyah, H.
0036
- Nugraha, A.
0200
- Nuh, M.
0198
- Nuraini
0127
- Nuraini, A.
0048
- Nurbailis
0104
- Nurdin, F.
0086
- Nurhayu, A.
0128, 0134
- Nurmauli, N.
0071
- Nursyamsi, D.
0028
- Nuschati, U.
0136
- O**
- Oeliem, T.M.H.
0013
- P**
- Pallawarukka
0148
- Panggabean, G.
0146
- Parede, L.
0162
- Partoutomo, S. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,

0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195

Parwati, I A P.

0119

Pasambe, D.

0128, 0134

Pinaria, A.

0069

Poeloengan, M.

0162, 0163, 0164

Prabaningrum, L.

0091

Praharani, L.

0139, 0147, 0149, 0150

Praptiwi

0163

Prasetyo, L.H.

0123

Prawirosumantri, J.

0033

Prihatini, T.

0038, 0175, 0177, 0179

Prijono, S.

0183

Priyanto, R.

0186

Priyono

0014, 0015

Priyono, A.

0140

Pujjarso

0010

Purdiyanto, J.

0106

Purnamaningsih, S.L.

0068

Purnomo, J.

0037, 0049, 0052, 0173

Purwadikarta, M.B.

0117

Purwani, J.

0038, 0175, 0177

Purwatiningsih

0093

R

Rabaniyah, R.

0035

Rabegnatar, I.N.S.

0167

Rachbini, W.

0026

Rachmadi, M.

0070, 0072

Rachman, A.

0041

Rachman, M.A. (Ed.)

0192

Rahardjo, M.

0022, 0039, 0054

Raharjo, Y.C.

0129

Rahayu, S.

0088, 0103

Rahayuningsih, S.

0098

Rahmani, N.

0148

Ramli, S.

0071

Rangkuti, M.

0139

Raudati, E.

0130

Resnawati, H.

0123

Retno, W.K. (Ed.)

0192

Rialita, T.

0008

Rimbawanto, E.A.

0131

Rizal, Y.

0132

Rochayati, S.

0051

Roeswitawati, D.

0092

Rosita, S.M.D.

0022, 0039

Roslioni, R.

0011

Rostiati

0191

Rostini, N.

0070, 0072

Rosyidi, D.

0108

Rubiati, T.

0091

Rusmin, D.

0076

S

Safrin, A.

0042

Safuan, A.

0117

Sahar, A.

0040

Sahid, M.

0009

- Sahri, A.
0165
- Saiful
0089
- Sajimin
0178
- Saleh, A.
0143
- Saleh, M.S.
0061
- Saloko, F.
0133
- Samadi
0159
- Santosa, E.
0176, 0179, 0181
- Santoso, B.E.
0010
- Santoso, D.
0028, 0033, 0049
- Santoso, G.W.A.
0030
- Sariubang, M.
0114, 0128, 0134, 0151
- Sartika, T.
0142
- Sasangka, B.H.
0135
- Sastrosiswojo, S.
0091, 0094
- Sebayang, H.T.
0105
- Semangun, H.
0101
- Setiadi, B.
0126, 0149
- Setiawati, S.T.
0093
- Setiawati, W.
0094
- Setioko, A.R.
0123, 0156
- Setyahadi, S. (Ed.)
0192
- Setyanto, H.
0109, 0193
- Setyono, D.J.
0004
- Sholeh, M.
0041
- Sinaga, R.M.
0107
- Sinurat, A.P. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
- 0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Siregar, S.B.
0121
- Siswanto
0108
- Sisworo, E.L.
0183
- Situmorang, P.
0154, 0156
- Slamet, M. (Ed.)
0008
- Soeprapto, H.
0140
- Soeroso, J.A.
0157
- Soetardjo, D.S.
0194
- Soetopo, D.
0084
- Sriyadi, B.
0010
- Subagyo
0168
- Subandiyo (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Subiharta
0136
- Subiksa, I G.M.
0042, 0043
- Subowo
0200
- Sudana, W. (Ed.)
0008
- Sudirja, R.
0055
- Sudjana, A.
0044
- Sudjatmogo
0136
- Sudradjat W.
0062
- Sufardi
0045, 0174
- Suganda, H.
0184
- Sugiarti, T.
0121
- Sugito, Y.
0068
- Suhadi, F.
0183

- Suhandi, E.
0115
- Suhardi
0190
- Suharyono
0066
- Suhendi, D.
0014
- Sukarman
0076
- Sukristiyonubowo
0052, 0173
- Sulaeman
0027, 0043
- Sulistiyani, D.P.
0046
- Sulistiyawan, I.H.
0199
- Sulistiyowati, L.
0074
- Sulthoni, H.A.
0088
- Sumadi
0048
- Sumardi H.S.
0170
- Sumarlan, S.
0180
- Sumarni
0008
- Sumarni, N.
0011
- Sumaryadi, M.Y.
0158
- Sumatra, M.
0183
- Sunarlim, R.
0109, 0193
- Supar (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Supardi, D.
0083
- Suparyanto, A.
0149, 0150
- Suping, S.
0037
- Supriadi
0098, 0103
- Suprihatin, I.
0065
- Suprijono
0073
- Supriyati, K.
0118
- Supriyati
0178
- Suriadikarta, D.A.
0019, 0047
- Suryadi, E.
0055, 0059
- Suryanti, Y.
0168
- Suryono
0160
- Susilowati, I.
0032
- Sutama, I K. (Ed.)
0032, 0109, 0114, 0116, 0118, 0119, 0121,
0122, 0123, 0128, 0129, 0134, 0135, 0138,
0139, 0141, 0143, 0147, 0148, 0149, 0150,
0151, 0152, 0154, 0156, 0158, 0162, 0163,
0164, 0178, 0193, 0194, 0195
- Sutama, I-K
0154
- Sutari, W.
0048
- Sutater, T.
0064, 0065, 0112
- Sutopo, L.
0074
- Sutrisna, N.
0047
- Sutrisno
0010, 0056
- Sutrisno, S.
0183
- Suwahyono, U. (Ed.)
0192
- Suwandi
0011
- Suwardike, P.
0074
- Suwardjo, H.
0083
- Suwartijah, T.
0097
- Suwono
0075
- Suyasa, N.
0119
- Syafriati, T.
0162
- Syafriati, L.P.T.
0164
- Syahrul
0188
- Syamsidi, G.
0173

Syamsuddin, M.Y.
0096
Syawal, Y.
0012
Syekhfani
0183

T

Tajerin
0167
Tala'ohu, S.H.
0173
Tambing, S.N.
0114, 0151
Tambunan, J. (Ed.)
0192
Tampake, H.
0078
Tamrin
0021
Tenda, E.T.
0102
Thalib, A.
0116
Tiesnamurti, B.
0139, 0147, 0152
Tjia, B.
0112
Towaha, J.
0078
Triono, S.
0170
Trismilah (Ed.)
0192
Triwahyuningsih, N.
0180
Triwanto, J.
0111
Triwulaningsih, E.T.
0156
Triyantini
0109
Tuherkih, E.
0049

U

Udiarto, B.K.
0094
Usman
0169
Utama, M.
0183
Utomo, B.
0136

V

Vadari, T.
0056
Vries, D.P.D.
0065

W

Waahyudi, P. (Ed.)
0192
Wahab, A.A.
0063
Wahab, M.I.
0075
Wahab, R.
0050
Wahdah, R.
0082
Wahid, A.
0085, 0095
Wahid, P.
0005
Wahyudin, A.
0055
Wahyuni, E.S.
0108
Wahyuwardani, S.
0164
Wandowo
0183
Waznah, U.
0117
Wiadnya, D.G.R.
0168
Widati, S.
0001, 0051, 0181
Widiastuti, I.M.
0137
Widjaja-Adhi, I P.G.
0043
Widodo, S.
0200
Widowati, L.R.
0019, 0033, 0051
Wiganda, S.
0083
Wigena, I G.P.
0049, 0052
Wijayanti, R.D.E.
0192
Winarno, H.
0183
Wiyono, B.
0141
Wiyono, D.B.
0126

Wizna
0138
Wuryaningsih, S.
0112

Y
Yanthi, N.D.
0155
Yardha
0024
Yasa, I M.R.
0119
Yasin, M.
0096
Yasril, H.
0053
Yelnititis
0016

Yulianti, T.
0023
Yulistiani, D.
0139
Yuniarti, A.
0044, 0182
Yusang
0083
Yuwono, P.
0140

Z
Zainuri, R.
0097
Zanaria, M.S.
0105
Zulbardi, M.
0141
Zuryani, Y.
0138

INDEKS BADAN KORPORASI

B

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi,
Jakarta (Indonesia)
0113, 0192

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Karangploso, Malang (Indonesia)
0075

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran
(Indonesia)
0136

Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian,
Bogor (Indonesia)
0008

Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor
(Indonesia)
0001, 0019, 0025, 0026, 0028, 0033, 0037,
0038, 0042, 0043, 0047, 0049, 0051, 0052,
0056, 0062, 0083, 0172, 0173, 0175, 0176,
0177, 0179, 0181, 0184, 0200

P

Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia,
Pasuruan (Indonesia)
0010

U

Universitas Padjadjaran, Bandung (Indonesia).
Fakultas Pertanian)
0055

INDEKS SUBYEK

A

ABSORPTION
0182
ACACIA MANGIUM
0112
ACID SOILS
0028, 0042
ACRISOLS
0033, 0037, 0052, 0057, 0172, 0174
ADAPTATION
0066, 0075
AGE
0004, 0149
AGERATUM CONYZOIDES
0105
AGONISTS
0159
AGRICULTURAL
0133
AGRICULTURAL WASTES
0183
AGRONOMIC CHARACTERS
0024, 0064, 0067, 0076
ALCOHOLS
0089, 0194
ALKALI TREATMENT
0153
ALLEY CROPPING
0062
ALLIUM ASCALONICUM
0010, 0011, 0031, 0058
ALLIUM CEPA
0050
ALLUVIAL
0030
AMARANTHUS SPINOSUS
0105
AMMONIA
0153
ANACARDIUM OCCIDENTALE
0098
ANCHOVIES
0188
ANDOSOLS
0183, 0184
ANIMAL BREEDING
0148
ANIMAL DISEASES
0162
ANIMAL EMBRYO
0155
ANIMAL FEEDING

0130
ANIMAL MORPHOLOGY
0150, 0164
ANIMAL PERFORMANCE
0125, 0142
ANTHERS
0068
ANTHRACNOSIS
0097, 0104
ANTIBIOTIC
0094
ANTIFUNGAL PROPERTIES
0104
ANTIMICROBIAL PROPERTIES
0163
ANTIOXIDANTS
0191
ANXENOSIS
0094
APHIS CRACCIVORA
0090
APIUM GRAVEOLENS
0107
APPLICATION RATES
0020, 0025, 0027, 0030, 0032, 0034, 0035,
0037, 0047, 0053, 0058, 0104, 0110, 0111,
0145, 0175
APPROPRIATE TECHNOLOGY
0136
ARACHIS HYPOGAEA
0020, 0029, 0070, 0072, 0172, 0180
ARENGA PINNATA
0018
ARID CLIMATE
0062
ARTIFICIAL INSEMINATION
0151
ASH CONTENT
0078
ASHES
0183
ASPERGILLUS NIGER
0118
AUXINS
0015

B

BACILLUS
0125, 0178, 0198
BACTERIA
0023, 0176, 0186

BACTERIAL PESTICIDES
0103
BEAUVERIA BASSIANA
0088, 0101
BEEF
0186
BEEF CATTLE
0114, 0116, 0128, 0134, 0135, 0141
BEHAVIOUR
0152
BENTHOS
0165
BHT
0191
BIODETERIORATION
0097
BIODIVERSITY
0165
BIOFERTILIZERS
0023
BIOLOGICAL CONTROL
0088, 0091, 0096
BIOLOGICAL CONTROL AGENTS
0095, 0103
BIOLOGY
0084, 0098
BIOMASS
0069
BIRTH WEIGHT
0128, 0151
BLANCHING
0191
BLOOD COMPOSITION
0157
BLOOD PLASMA
0159
BLOOD SERUM
0157
BODY MEASUREMENTS
0167
BODY WEIGHT
0121, 0122, 0123, 0126, 0127, 0128, 0131,
0134, 0135, 0140, 0141, 0142, 0143, 0147,
0149, 0162, 0164
BOEHMERIA NIVEA
0197
BOILING
0188, 0197
BOMBYX MORI
0115
BOVINAE
0155
BRACHIARIA DECUMBENS
0063, 0173
BRAN
0130
106

BREED (ANIMAL)
0114
BREEDING METHODS
0146
BRIQUETTES
0196
BROILER CHICKENS
0108, 0127, 0132, 0138, 0162, 0164, 0195
BRONCHITIS
0161
BROWNING
0106
BUDS
0009, 0015, 0031, 0102
C
CADMIUM
0039, 0117, 0195, 0200
CALCIUM CARBONATE
0174
CALLUS
0081
CALVES
0121, 0128, 0136
CAMELLIA SINENSIS
0010, 0035
CAMPYLOBACTER
0162
CANES AND RATTANS
0077
CAPSICUM ANNUUM
0080, 0091, 0097, 0104
CARBOXYMETHYLCELLULOSE
0190
CARCASS COMPOSITION
0109
CARCASSES
0108, 0120, 0124, 0186
CAROTENOIDS
0191
CASSAVA
0122
CATHARANTHUS ROSEUS
0076
CATTLE
0151
CEIBA PENTANDRA
0009
CELERY
0107
CELLULOSE
0198
CENTROSEMA PUBESCENS
0173
CHEMICAL COMPOSITION
0093

- CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES
0018, 0112, 0186, 0190, 0196, 0200
- CHICKENS
0109, 0117, 0122, 0123, 0133, 0142, 0144,
0145, 0157, 0161
- CHILDREN
0199
- CHILLIES
0191
- CHITIN
0168
- CHLOROPHYLLS
0072
- CHRYSANTHEMUM
0079
- CHRYSOPA
0095
- CITRULLUS LANATUS
0056
- CLAY SOILS
0171
- CLIMATES
0058
- CLONES
0009, 0010, 0064, 0065
- COAGULATION
0156
- COAL
0196
- COCCINELLIDAE
0085
- COCOA BEANS
0185
- COCOONS
0115
- COCOS NUCIFERA
0063, 0078, 0102
- COFFEA CANEPHORA
0014
- COLEOPTERA
0085
- COLLETOTRICHUM CAPSICI
0104
- COLOUR
0197
- COMMELINA
0105
- COMPOSTS
0174
- CONCENTRATES
0137, 0153
- CONSUMPTION
0122, 0123, 0138, 0140, 0199
- CONTAMINATION
0195
- CONTROL METHODS
0105
- CORPUS LUTEUM
0158
- COST ANALYSIS
0004, 0021, 0024, 0118, 0119, 0121, 0122
- COST BENEFIT ANALYSIS
0002, 0114, 0142
- CROP LOSSES
0086
- CROP PERFORMANCE
0065, 0069
- CROSSBREEDING
0142, 0149, 0151
- CRUDE FIBRE
0078
- CRYOPROTECTANTS
0145, 0156
- CULTIVATION
0056, 0059, 0184
- CULTURE MEDIA
0013, 0079, 0081, 0155, 0157
- CURCUMA
0039
- CURCUMA XANTHORRHIZA
0034
- CUT FLOWERS
0064
- CUTTING
0106
- CYANIDES
0130
- CYPERUS ROTUNDUS
0105
- CYPRINUS CARPIO
0047, 0167
- CYTOKININS
0015, 0079
- D**
- DAIRY CATTLE
0004, 0113, 0118, 0121, 0136, 0148
- DAMAGE
0094
- DEATH
0010
- DEFOLIATION
0006
- DEGRADATION
0060
- DEGREENING
0106
- DEGUMMING
0197
- DEPTH
0055

DESMANTHUS VIRGATUS
0127
DESORPTION
0174
DIAGNOSIS
0160
DIET
0133, 0153
DIGESTIBILITY
0116, 0126, 0131, 0153
DIPTEROCARPACEAE
0093
DISEASE CONTROL
0097
DISEASE RESISTANCE
0074, 0075
DISEASE TRANSMISSION
0035
DOMINANT SPECIES
0061
DOSAGE
0032
DRIED PRODUCTS
0107
DRINKING WATER
0125
DROUGHT STRESS
0048, 0054, 0076, 0182
DRUG PLANTS
0022, 0093, 0163
DRY FARMING
0003, 0025, 0028, 0033, 0042, 0044, 0062,
0175, 0182
DRY SEASON
0134
DRYING
0107, 0196
DUCKS
0156
DURATION
0068, 0108, 0186, 0187, 0189, 0194
DWARFS
0162, 0164

E

ECOLOGY
0066
ECONOMIC ANALYSIS
0133, 0146
ECOSYSTEMS
0146
EFFICIENCY
0004, 0021, 0044, 0045
EGG HATCHABILITY
0087

EGG PRODUCTION
0119, 0123, 0125
EGGS
0161
EJACULATION
0147
ELAEIS GUINEENSIS
0146, 0171
ELEUSINE INDICA
0105
EMBRYO TRANSFER
0113
EMBRYONIC DEVELOPMENT
0157
ENDOSPERM
0078
ENERGY CONSUMPTION
0059
ENVIRONMENTAL FACTORS
0073
ENZYMES
0119
EPILACHNA
0087
EQUIPMENT CHARACTERISTICS
0170
EQUIPMENT PERFORMANCE
0170
EROSION
0172, 0184
EROSION CONTROL
0062
ESCHERICHIA COLI
0163
ESSENTIAL OILS
0039, 0089
ETHYLENE
0106
ETIELLA
0092
EVAPOTRANSPIRATION
0055
EWE MILK
0160
EXOBASIDIUM
0035
EXPLANTS
0013
EXTENSIVE HUSBANDRY
0114
EXTRACTS
0012, 0104, 0191

F

FAECES
0135

GLUTAMIC ACID
0101
GLYCINE MAX
0012, 0025, 0030, 0037, 0043, 0048, 0053,
0055, 0061, 0062, 0069, 0071, 0083, 0085,
0086, 0099, 0105, 0177, 0182
GLYCOGENS
0167
GOATS
0126, 0137, 0154
GREENHOUSES
0019, 0056
GROUNDNUTS
0170
GROWING MEDIA
0082, 0112
GROWTH
0006, 0007, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014,
0019, 0020, 0021, 0022, 0028, 0029, 0031,
0034, 0036, 0040, 0042, 0043, 0051, 0053,
0058, 0063, 0066, 0073, 0075, 0079, 0080,
0083, 0094, 0099, 0104, 0105, 0110, 0124,
0134, 0139, 0140, 0155, 0158, 0169, 0171,
0172, 0176, 0179, 0180, 0181, 0182
GROWTH RATE
0035, 0116, 0121, 0122, 0123, 0129, 0131,
0138, 0141, 0149, 0162, 0168
GROWTH YIELDS
0037

H

HARVESTING
0010
HARVESTING LOSSES
0086
HEATLAND SOILS
0059
HEDGING PLANTS
0058
HEIGHT
0077, 0112
HELICOVERPA ARMIGERA
0092
HELOPELTIS ANTONII
0098
HEMIPTERA
0087
HERBICIDES
0061
HERITABILITY
0065, 0067, 0074
HEVEA BRASILIENSIS
0138, 0146, 0196
HIGH YIELDING VARIETIES
110

0075
HOST PLANTS
0084
HYBRIDIZATION
0068
HYBRIDS
0102
HYDROPONICS
0011

I
IAA
0015, 0081
IDENTIFICATION
0085
IMPERATA CYLINDRICA
0012, 0105
IN VITRO
0014, 0015, 0081, 0155
IN VITRO CULTURE
0016
INDUSTRIAL WASTES
0118
INFECTION
0050, 0161, 0162
INGREDIENTS
0136
INHIBITION
0099
INOCULATION
0179, 0180, 0181
INORGANIC FERTILIZERS
0031, 0040
INSECTICIDES
0089, 0090, 0092
INTEGRATED CONTROL
0090
INTENSIVE FARMING
0001
INTENSIVE HUSBANDRY
0114
INTERCROPPING
0029, 0063
IRON
0027, 0108
IRRIGATED LAND
0177, 0179, 0200
IRRIGATED RICE
0060
IRRIGATION
0027, 0056
IRRIGATION EQUIPMENT
0055
IRRIGATION METHODS
0055

IRRIGATION SYSTEMS

0055

IRRIGATION WATER

0200

ISOLATION

0161

ISOLATION TECHNIQUES

0177

J

JAMBI

0052

JAVA

0001, 0004, 0033, 0051, 0065, 0066, 0070,
0148, 0161, 0165, 0199, 0200

K

KALIMANTAN

0019, 0042, 0043, 0047

KEFIR

0194

KENAF

0198

KIDNEY BEANS

0187

KINETIN

0081

L

LACTATES

0159

LACTATION

0128, 0152

LACTIC ACID

0167, 0194

LAMBS

0146

LAND PRODUCTIVITY

0052, 0184

LARVAE

0094, 0095, 0096

LAYER CHICKENS

0119, 0125

LEAD

0200

LEAF CURLS

0100

LEAVES

0014, 0031, 0067, 0072, 0099, 0104, 0106,
0112, 0115, 0163

LEGUMES

0070

LEUCAENA LEUCOCEPHALA

0062

LIBIDO

0147

LIGHT

0080

LIGHT REGINES

0034

LIGNINS

0198

LIMING

0019, 0036, 0047

LIMING ASHES

0173

LIPID CONTENT

0039, 0078

LIQUID FERTILIZERS

0020

LIRIOMYZA HUIDOBRENSIS

0094

LITTER SIZE

0151

LIVER

0117, 0195

LOWLAND

0060

LYCOPERSICON ESCULENTUM

0066, 0074

M

MAIZE

0002, 0131

MARINE FISHERIES

0166

MASTITIS

0160

MATURATION

0082, 0155

MEAT

0120, 0193

MEAT TEXTURE

0167

METABOLITES

0159

METALLOPROTEINS

0117

METARHIZIUM

0088

MICROORGANISMS

0038, 0175, 0179, 0181

MICROWAVE OVENS

0185

MILK

0199

MILK PRODUCTION

0118, 0148, 0160

MILK REPRODUCTION

0136

MIMOSA

0105

MINERAL CONTENT
0183
MINERAL SOILS
0174
MIXED PASTURES
0126
MOISTURE CONTENT
0017, 0077, 0078, 0101, 0191
MOLASSES
0116
MOLYBDENUM
0053
MONASCUS PURPUREUS
0192
MORTALITY
0087, 0088, 0096
MORUS
0115
MOTHERS
0199
MOVEMENT
0144, 0154, 0156
MULCHES
0057, 0058, 0061
MULCHING
0024
MUSA PARADISIACA
0013
MUSA TEXTILIS
0015
MUSCLES
0157, 0186
MYCORRHIZAE
0182

N

NELUMBO
0082
NEOSEIULUS CUCUMERIS
0091
NEZARA VIRIDULA
0084
NICOTIANA TABACUM
0023, 0041, 0081, 0100, 0106
NITROGEN
0126, 0177, 0182
NITROGEN FERTILIZERS
0023, 0033, 0041, 0060
NITROGEN FIXING BACTERIA
0176
NITROGEN RETENTION
0127
NPK FERTILIZERS
0011, 0021, 0024, 0027
NUSA TENGGARA
0062

NUTRIENT AVAILABILITY
0027, 0046, 0177
NUTRIENT SOLUTIONS
0011
NUTRIENT UPTAKE
0179, 0182
NUTRIENTS
0019, 0175
NUTRITIONAL STATUS
0199
NUTRITIVE VALUE
0109, 0118, 0121, 0122, 0138, 0141, 0187

O

OILS
0024
OLEORESINS
0191
OOENCYRTUS
0084
OREOCHROMIS NILOTICUS
0047
ORGANIC AMENDMENTS
0111
ORGANIC FERTILIZERS
0022, 0031, 0038, 0043, 0180
ORGANIC MATTER
0027, 0052, 0060, 0140
ORGANOGENESIS
0079
ORGANOLEPTIC ANALYSIS
0094, 0188, 0190, 0193
ORGANOLEPTIC PROPERTIES
0041, 0107, 0109, 0187, 0189, 0193
ORYZA SATIVA
0019, 0021, 0025, 0027, 0043, 0044, 0075,
0175, 0179
OSPHRONEMUS
0168
OSTRINIA FURNACALIS
0095, 0096

P

PACLOBUTRAZOL
0016
PADDY SOILS
0046
PALM KERNELS
0132
PARASERIANTHES FALCATARIA
0088, 0110, 0111, 0112
PARASITOIDS
0084
PASPALUM CONJUGATUM
0105

PASTEURELLA	0013, 0036, 0075, 0079, 0081, 0111
0163	
PASTURES	PLANT PHYSIOLOGY
0049	0076
PATHOGENICITY	PLANT POPULATION
0098	0011
PATHOLOGY	PLANT PRODUCTION
0164	0083, 0172
PEAT SOILS	PLANT PROPAGATION
0043	0013, 0015
PECTINS	PLANT RESPONSE
0198	0020, 0025, 0027, 0073, 0102
PERONOSPORA DESTRUCTOR	PLANTATIONS
0050	0146
PERSEA AMERICANA	PLANTING DATE
0099	0029, 0061
PEST CONTROL	PMSG
0088	0136, 0143, 0158
PEST INSECTS	PODZOLS
0088	0036, 0044
PEST RESISTANCE	POGOSTEMON CABLIN
0092, 0094	0024, 0089
PESTALOTIOPSIS	POLLINATION
0098	0068
PESTICIDES	POLYMERS
0200	0083
PH	POLYPHAGOTARSONEMUS LATUS
0186	0091
PHENOTYPES	PONDS
0065	0047, 0167
PHOSPHATE FERTILIZERS	POPULATION GROWTH
0019, 0021, 0025, 0026, 0029, 0036, 0039,	0090
0042, 0044, 0045, 0046, 0051	POSTHARVEST TECHNOLOGY
PHOSPHORUS	0170
0174, 0182, 0183	POTASH FERTILIZERS
PHYTOPHTHORA	0021, 0030, 0037, 0044, 0048, 0060
0097	
PHYTOPHTHORA INFESTANS	PREDATION
0074	0087
PHYTOPHTHORA PALMIVORA	PREDATORS
0102	0085, 0091, 0095
PHYTOTOXICITY	PRESERVATION
0097	0087
PIGMENTS	PREWEANING PERIOD
0192	0152
PINEAPPLES	PROBIOTICS
0189	0120, 0134
PIPER NIGRUM	PROCESSING
0005, 0016, 0084	0187, 0189, 0196
PLANT ANATOMY	PRODUCTION
0064, 0076	0024, 0047, 0168
PLANT DISEASES	PRODUCTION COSTS
0066, 0102	0004
PLANT EXTRACTS	PRODUCTION FACTORS
0099, 0163	0002, 0166
PLANT GROWTH SUBSTANCES	PRODUCTION INCREASE
	0027, 0043

PRODUCTIVITY
0001, 0004, 0120
PROGESTERONE
0158
PROTEIN CONCENTRATES
0124
PROTEIN CONTENT
0078, 0139, 0141, 0186
PROTEIN QUALITY
0127
PROTEINS
0167
PROXIMATE COMPOSITION
0116, 0129, 0130, 0131, 0132, 0137, 0141,
0188, 0189
PRUNING
0005, 0007
PSEUDOMONAS SOLANACEARUM
0103
PSEUDOMONAS SYRINGAE
0099
PSIDIUM GUAJAVA
0104
PUERARIA PHASEOLOIDES
0173

Q

QUALITY
0023, 0054, 0100, 0106, 0107, 0115, 0120,
0144, 0145, 0154, 0156, 0185, 0194, 0196

R

RABBITS
0129, 0157
RAINS
0184
RATIONS
0122, 0123, 0127, 0131, 0132, 0136, 0137,
0138
REDOX POTENTIAL
0027
REDUVIDAE
0087
REGENERATION
0014
REOVIRIDAE
0096
REPRODUCTION
0136, 0151
RESIDUES
0090
RETICULITERMES
0089
RETTING
0198

RHEOLOGICAL PROPERTIES
0198
RHINOCORIS FUSCIPES
0087
RHIZOBIUM
0177, 0180
RHIZOMES
0012, 0039
RHIZOPUS OLIGOSPORUS
0138
RICE
0002, 0130
RICE HUSK
0183
RICE STRAW
0116, 0134, 0153, 0179, 0181
RIPENING
0106
RIVERS
0165
ROASTING
0185
ROCK PHOSPHATE
0032, 0036
ROOT NODULATION
0180
ROOT NODULES
0053
ROOTS
0171
ROSA
0064, 0065
RUBBER CROPS
0196
RUMEN
0116, 0126, 0139

S

SALACCA
0190
SALMONELLA
0163
SANDY SOILS
0180
SCROTUM
0147
SEED
0011, 0017, 0018, 0072, 0080, 0082, 0110
SEED FILLING
0182
SEED LONGEVITY
0048
SEED SIZE
0010
SEED VIABILITY
0048

SEED WEIGHT	SOIL FERTILITY
0070	0026, 0027, 0028, 0038, 0043, 0046
SEEDLINGS	SOIL IMPROVEMENT
0014, 0110	0173
SEEDS	SOIL MECHANICS
0048, 0068, 0138	0059
SELECTION	SOIL MICROORGANISMS
0064	0178
SEMEN	SOIL MORPHOLOGICAL FEATURES
0144, 0145, 0154	0059
SEMEN PRESERVATION	SOIL ORGANIC MATTER
0156	0057
SEPIOTEUTHIS	SOIL ORGANISMS
0169	0175
SEROTYPES	SOIL PH
0161	0027
SESAMUM INDICUM	SOIL PORE SYSTEM
0073	0056, 0083, 0172, 0173
SEXUAL BEHAVIOUR	SOIL WATER CONTENT
0143	0055
SHEEP	SOIL WATER MOVEMENT
0120, 0124, 0131, 0139, 0140, 0143, 0147,	0055
0149, 0150, 0152, 0153, 0157, 0158, 0159,	SOIL WATER POTENTIAL
0193	0055
SHOREA	SOLANUM TUBEROSUM
0093	0094
SHRINKAGE	SOLUBILITY
0077	0192
SILICATES	SOLUBILIZATION
0183	0176
SILKWORMS	SOMATIC CELL COUNT
0115	0160
SKIM MILK	SOMATIC EMBRYOGENESIS
0101	0014
SLAUGHTERING	SONCHUS
0109	0054
SMALL FARMS	SOYBEAN MEAL
0150, 0170	0132, 0137
SMELL	SOYBEANS
0107	0017, 0131
SODIUM BICARBONATE	SOYFOODS
0191	0187
SODIUM CHLORIDE	SPACING
0130, 0144	0009, 0010, 0011
SOIL AMENDMENTS	SPECIES
0045	0085
SOIL BIOLOGY	SPERMATOOZA
0023, 0038	0144, 0145, 0154, 0156
SOIL CHEMICO PHYSICAL PROPERTIES	SPODOPTERA LITURA
0023, 0026, 0028, 0031, 0033, 0037, 0038,	0087
0049, 0052, 0057, 0062, 0172, 0173, 0176,	STARTER CULTURES
0179, 0181	0194
SOIL CHEMISTRY	STEAMING
0173	0188
SOIL DENSITY	STEMS
0171	0077

STERILIZING
0189
STORAGE
0017, 0101, 0108, 0109, 0144, 0188, 0190
STRAW MULCHES
0056
STYLOSANTHES GUIANENSIS
0063
SULAWESI
0003, 0085, 0166
SULPHUR FERTILIZERS
0030, 0049, 0051
SUMATRA
0021, 0024, 0173
SUPERPHOSPHATE
0032
SUPPLEMENTS
0125, 0128, 0135, 0139
SURVEYS
0113
SURVIVAL
0129, 0154, 0156, 0168, 0169
SWAMP SOILS
0019

T
TAPIOCA
0118
TECHNOLOGY TRANSFER
0134
TEMPERATURE
0017, 0156, 0193
TENDERNESS
0193
TERMITIDAE
0093
TESTOSTERONE
0124
THIONEINS
0117
THRESHERS
0170
THRIPS
0091
TIDES
0019
TILLAGE
0057, 0059, 0060
TISSUE CULTURE
0013, 0014, 0079
TREATMENT DATE
0090, 0168

U
UNCARIA GAMBIR
0007

UPLAND RICE
0028, 0044
UPLAND SOILS
0030
UREA
0041, 0135, 0159
USES
0181
UTERUS
0158

V
VACUUM DRYING
0107
VARIETIES
0006, 0010, 0013, 0032, 0070, 0071, 0073,
0074, 0078, 0081, 0094, 0100, 0106, 0179
VEGETABLES
0184
VERTISOLS
0030, 0033, 0051, 0056
VESICULAR ARBUSCULAR
MYCORRHIZAE
0071, 0180
VETIVERIA ZIZANIOIDES
0062
VIABILITY
0017, 0110
VIABILITY STORAGE
0018
VIGNA RADIATA
0006
VIGNA UNGUICULATA
0068, 0090
VIGNA UNGUICULATA UNGUICULATA
0092
VILLAGES
0003
VIRUSES
0161
VISCOSITY
0190
VITROPLANTS
0014

W
WASTES
0133
WATER MANAGEMENT
0169
WATER QUALITY
0047, 0168, 0169, 0200
WATER STORAGE
0055

WATER USES

0083

WEANING

0124, 0129, 0139, 0149

WEED CONTROL

0105

WEEDS

0061, 0063

WEIGHT GAIN

0120, 0132, 0136

WEST JAVA

0113, 0143

WILTING

0193

WILTS

0103

Y

YIELD COMPONENTS

0030, 0040, 0048, 0071, 0086

YIELDS

0005, 0006, 0007, 0009, 0010, 0011, 0012,
0020, 0021, 0022, 0023, 0025, 0026, 0028,
0030, 0031, 0032, 0034, 0038, 0039, 0040,
0042, 0043, 0045, 0049, 0050, 0052, 0053,
0054, 0058, 0061, 0067, 0068, 0071, 0073,
0075, 0090, 0092, 0094, 0097, 0100, 0105,
0175, 0176, 0178, 0179, 0180, 0181, 0182

Z

ZEA MAYS

0028, 0029, 0032, 0036, 0037, 0042, 0045,
0057, 0067, 0095, 0096, 0172, 0176, 0178

ZEOLITES

0083

ZERO TILAGE

0061

ZINC

0051, 0117, 0135

ZINGIBER OFFICINALE

0103

INDEKS JURNAL

A

Agr-UMY
0078, 0180
Agrivita
0015, 0074, 0082, 0097, 0108
Animal Production: Jurnal Produksi Ternak
0131, 0140, 0157, 0199

B

Biosfera
0165
Buletin Budidaya Pertanian
0112
Buletin Ilmiah INSTIPER
0088
Buletin Kimia
0093
Buletin Penelitian Hutan
0115

E

Eugenia
0069

H

Habitat
0006, 0068, 0105, 0144, 0145, 0170

I

Ilmu Pertanian
0034, 0035

J

Jurnal Agrista
0012, 0020, 0021, 0024, 0029, 0045, 0046,
0057, 0063, 0067, 0080, 0089, 0124, 0159,
0174
Jurnal Agroland
0003, 0058, 0060, 0061, 0077, 0079, 0081,
0085, 0095, 0133, 0137, 0153, 0166, 0185,
0191, 0197

Jurnal Hortikultura

0011, 0031, 0064, 0065, 0066, 0091, 0094
0107

Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner

0117, 0120, 0125, 0126, 0142, 0155, 0161

Jurnal Penelitian Karet

0196

Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia

0167, 0168, 0169

Jurnal Penelitian Pertanian

0013, 0087, 0171, 0190, 0198

Jurnal Penelitian Tanaman Industri

0005, 0007, 0009, 0016, 0018, 0022, 0023,
0039, 0041, 0054, 0076, 0084, 0098, 0100,
0102, 0103, 0106

Jurnal Penelitian Teh dan Kina

0010

Jurnal Peternakan dan Lingkungan

0127, 0130, 0132, 0160, 0188

Jurnal Stigma

0017, 0040, 0050, 0053, 0086, 0096, 0099,
0104, 0187, 0189

Jurnal Tanah dan Iklim

0027

M

Media Peternakan
0004, 0186

P

Pelita Perkebunan
0014, 0101

T

Tropika

0002, 0030, 0071, 0073, 0090, 0092, 0110,
0111

V

VISI: Majalah Ilmiah Universitas HKBP
Nomensen
0036, 0146