



ISSN: 0216-3713



# Indonesian Agricultural Research Abstracts

Volume 31, No. 2, 2014



Ministry of Agriculture  
**Indonesian Center for Agricultural Library  
and Technology Dissemination**  
2014



ISSN: 0216-3713

# **INDONESIAN AGRICULTURAL RESEARCH ABSTRACTS**

**Volume 31, No. 2, 2014**

**Ministry of Agriculture  
INDONESIAN CENTER FOR AGRICULTURAL LIBRARY AND  
TECHNOLOGY DISSEMINATION  
Jl. Ir. H. Juanda 20, Bogor 16122, Indonesia**

# INDONESIAN AGRICULTURAL RESEARCH ABSTRACTS

**Director**

Ir. G. R. K. M. S.

Indonesian Center for Agricultural Literature  
Tropics and Diagnostics

**Editors :**

H. S. S.  
S. T.  
P. I. I.  
S. R.

**Address :**

J. H. J. 20, B. - 16122  
T. N. 0251 8321746  
F. 0251 8326561  
E-mail: [info@icard.org](mailto:info@icard.org)

**PREFACE**

Agriculture is the backbone of the Indonesian economy. The Indonesian government has been committed to the development of agriculture and the improvement of the living standards of the rural population. The Indonesian Center for Agricultural Literature, Tropics and Diagnostics, under the leadership of the Director, Ir. G. R. K. M. S., has been established to provide a comprehensive and up-to-date information on agricultural research and development in Indonesia.

The Center has been established to provide a comprehensive and up-to-date information on agricultural research and development in Indonesia. The Center has been established to provide a comprehensive and up-to-date information on agricultural research and development in Indonesia.

Under the leadership of the Director, Ir. G. R. K. M. S., the Center has been established to provide a comprehensive and up-to-date information on agricultural research and development in Indonesia. The Center has been established to provide a comprehensive and up-to-date information on agricultural research and development in Indonesia.

Director, Indonesian Center for  
Agricultural Literature, Tropics and  
Diagnostics



## TABLE OF CONTENTS

	<b>Page</b>
<b>TABLE OF CONTENTS</b> .....	i
<b>E00 ECONOMICS, DEVELOPMENT AND RURAL SOCIOLOGY</b>	
E11 LAND ECONOMICS AND POLICIES .....	109
E20 ORGANIZATION, ADMINISTRATION AND MANAGEMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OR FARMS.....	112
<b>F00 PLANT SCIENCE AND PRODUCTION</b>	
F01 CROP HUSBANDRY .....	113
F02 PLANT PROPAGATION.....	117
F03 SEED PRODUCTION AND PROCESSING.....	121
F04 FERTILIZING .....	121
F07 SOIL CULTIVATION.....	128
F08 CROPPING PATTERNS AND SYSTEMS.....	129
F30 PLANT GENETICS AND BREEDING .....	131
F40 PLANT ECOLOGY.....	143
F60 PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY .....	144
F62 PLANT PHYSIOLOGY – GROWTH AND DEVELOPMENT .....	145
<b>H00 CROP PROTECTION</b>	
H10 PESTS OF PLANTS .....	149
H20 PLANT DISEASES.....	154
H50 MISCELLANEOUS PLANT DISORDERS .....	162
<b>J00 POSTHARVEST TECHNOLOGY</b>	
J11 HANDLING, TRANSPORT, STORAGE AND PROTECTION OF PLANT PRODUCTS .....	163
<b>K00 FORESTRY</b>	
K10 FORESTRY PRODUCTION.....	163
<b>L00 ANIMAL SCIENCE, PRODUCTION AND PROTECTION</b>	
L01 ANIMAL HUSBANDRY.....	165
L10 ANIMAL GENETICS AND BREEDING.....	166
L53 ANIMAL PHYSIOLOGY - REPRODUCTION .....	167
L73 ANIMAL DISEASES .....	168
<b>N00 AGRICULTURAL MACHINERY AND ENGINEERING</b>	
N10 AGRICULTURAL STRUCTURES .....	170
N20 AGRICULTURAL MACHINERY AND EQUIPMENT .....	171
<b>P00 NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT</b>	
P30 SOIL SCIENCE AND MANAGEMENT .....	174
P31 SOIL SURVEY AND MAPPING .....	175
P32 SOIL CLASSIFICATION AND GENESIS .....	177
P33 SOIL CHEMISTRY AND PHYSICS .....	178
P34 SOIL BIOLOGY .....	180
P35 SOIL FERTILITY .....	184
P40 METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY .....	185
<b>Q00 PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS</b>	
Q02 FOOD PROCESSING AND PRESERVATION.....	186
Q03 FOOD CONTAMINATION AND TOXICOLOGY .....	189
Q04 FOOD COMPOSITION .....	189

Q60 PROCESSING OF NON-FOOD OR NON-FEED AGRICULTURAL PRODUCTS	192
Q70 PROCESSING OF AGRICULTURAL WASTES .....	193
Q80 PACKAGING .....	194
<b>T00 POLLUTION</b>	
T01 POLLUTION .....	196
<b>AUTHOR INDEX</b> .....	197
<b>CORPORATE BODY INDEX</b> .....	205
<b>SUBJECT INDEX</b> .....	207
<b>JOURNAL INDEX</b> .....	221

GOATS FORAGE LEGUMINOSAE WASTE LAND LAND USE FEED CROPS RECLAMATION LAND PRODUCTIVITY ANIMAL HUSBANDRY FARMYARD MANURE JAVA.

Intermed ... (The text is extremely faint and difficult to read, appearing as a series of garbled characters.)

153 MURDOLELONO, B.

Utilization of neglected-land using rain water in the dryland of West Timor's. Upaya pengelolaan lahan tidur dengan memanfaatkan sisa air hujan di lahan kering Timor Barat [Murdolelono, B., Dosi, H., Dorori, B. Bani P... Timor, K... Pr... N... T... 2012 ... D.K.S.S... K... B... B... PSEKP, 2013 ... 190-198, 3 ... 332.2.021.83 SEM ...]

VIGNA RADIATA RADIATA ARABLE LAND LAND MANAGEMENT FARMING SYSTEMS RAINWATER USE ZERO TILLAGE PROFITABILITY DRY FARMING NUSA TENGGARA.

A ... (The text is extremely faint and difficult to read, appearing as a series of garbled characters.)

154 SABIHAM, S.

[Peatland management for oil palm development in Indonesia]. Pengelolaan lahan gambut untuk pengembangan kelapa sawit di Indonesia [Sabiham, S. Sari, Bani P... d... P... S... L... P... B... Pr... 4 M... 2012 ... H..., E. Ad, M. N..., M. M... H.S. M... F..., A. S... Y. ... B... BBSDL, 2012 ... 1-15, 4 ... 6 ... 631.445.1631.61 SEM ...]

**OIL PALMS, PEATLANDS, AGRICULTURAL DEVELOPMENT, LAND SUITABILITY, AGRICULTURAL PRODUCTS, LAND USE, COST BENEFIT ANALYSIS, POLLUTION, INDONESIA.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak lingkungan dari pembukaan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit. Penelitian dilakukan di kawasan perkebunan sawit yang baru dibuka di wilayah Sumatera Selatan. Metode yang digunakan meliputi pengamatan langsung, wawancara, dan analisis data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembukaan lahan gambut untuk perkebunan sawit menimbulkan dampak lingkungan yang signifikan, antara lain peningkatan emisi gas rumah kaca, penurunan biodiversitas, dan perubahan kualitas tanah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan dalam pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan.

155 SUBARDJA, D.

**[Technology of rice field construction on tin mined lands in Bangka Belitung (Indonesia)].** *Teknologi pencetakan sawah pada lahan bekas tambang timah di Bangka Belitung*. Subardja, D. Buletin Buletin Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sejalan Dengan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat. A.S. Penerbit Pradinda. Yogyakarta. 2012. 111-122, 2 i., 4 gambar. 10 r. Rp 631.617.85 SEM

**BANGKA, RICE FIELDS, WASTE LAND, TECHNOLOGY, SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, LAND IMPROVEMENT, PROCESSING, AGROPASTORAL SYSTEMS.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak lingkungan dari pembukaan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit. Penelitian dilakukan di kawasan perkebunan sawit yang baru dibuka di wilayah Sumatera Selatan. Metode yang digunakan meliputi pengamatan langsung, wawancara, dan analisis data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembukaan lahan gambut untuk perkebunan sawit menimbulkan dampak lingkungan yang signifikan, antara lain peningkatan emisi gas rumah kaca, penurunan biodiversitas, dan perubahan kualitas tanah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan dalam pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan.



Praktik konservasi tanah di Perkebunan kelapa sawit 3.8 ... 5.6 ... 6.7 ... Pradiklinik konservasi tanah di Perkebunan kelapa sawit ...

156 WIDIASTUTI, D.P.  
**Potencies and constraints of swamp land management for farmers' welfare improvement in Sambas, West Kalimantan [Indonesia].** *Potensi dan kendala dalam pengelolaan lahan sub optimal pasang surut untuk peningkatan kesejahteraan petani di Sambas, Kalimantan Barat* ... Widiastuti, D.P. ...

KALIMANTAN INTERTIDAL ENVIRONMENT LAND MANAGEMENT CAPITAL SEED CERTIFICATION SOIL PH IRON SWAMP SOILS FARMERS SOCIAL WELFARE KALIMANTAN.

Uji coba ... pertanian ... lahan pasang surut ...  
Uji coba ... pertanian ... lahan pasang surut ...  
Uji coba ... pertanian ... lahan pasang surut ...  
Uji coba ... pertanian ... lahan pasang surut ...

E20 ORGANIZATION, ADMINISTRATION AND MANAGEMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OR FARMS

157 PRASETIASWATI, N.  
**Feasibility of sweet potato farming on an acid dryland soil in Lampung [Indonesia] applying improved ridging technology.** *Kelayakan usaha tani ubi jalar dengan penerapan teknologi pengguludan di lahan kering masam di Lampung* ... Prasetiaswati, N. ...

IPOMOEA BATATAS VARIETIES CULTIVATION RIDGING FARMING SYSTEMS SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES GROWTH YIELDS COST BENEFIT ANALYSIS FARM INCOME DRY FARMING ACID SOILS.

A ... ri ... rid ... N ... E ... ri ... S ... i ...  
A ... ri ... rid ... N ... E ... ri ... S ... i ...  
A ... ri ... rid ... N ... E ... ri ... S ... i ...  
A ... ri ... rid ... N ... E ... ri ... S ... i ...

perbedaan hasil produksi padi pada musim tanam 2012/2013 dan 2013/2014. Pada musim tanam 2012/2013, rata-rata hasil produksi padi per hektar adalah 4,2 ton, sedangkan pada musim tanam 2013/2014 adalah 5,0 ton. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: perbedaan curah hujan, perbedaan suhu, perbedaan kelembapan tanah, perbedaan jenis bibit, perbedaan jenis pupuk, perbedaan jenis pestisida, dan perbedaan jenis obat-obatan. Untuk meningkatkan hasil produksi padi, diperlukan beberapa tindakan, yaitu: pemilihan bibit yang unggul, penggunaan pupuk yang tepat, penggunaan pestisida yang tepat, dan penggunaan obat-obatan yang tepat.

158 SEMBIRING, A.  
**Partial budget analysis of assembled potato integrated crop management technological components in highland areas.** *Analisis anggaran parsial rakitan komponen teknologi pengelolaan tanaman kentang secara terpadu di dataran tinggi* (Sembiring, A., R. Bani, P. T. S., L. S. D. Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 2011 21 (4) 385-392, 6 Desember 19 r)

**SOLANUM TUBEROSUM HIGHLANDS CROP MANAGEMENT CULTIVATION FERTILIZERS PEST CONTROL DISEASE CONTROL INTEGRATED PLANT PRODUCTION BUDGETS COST ANALYSIS FARMERS.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan teknologi manajemen tanaman kentang terpadu (IVEGRI) terhadap biaya produksi dan pendapatan petani di dataran tinggi. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2009. Petani di dataran tinggi yang menggunakan teknologi IVEGRI dipilih sebagai sampel. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi IVEGRI berpengaruh signifikan terhadap biaya produksi dan pendapatan petani. Biaya produksi per hektar pada petani yang menggunakan teknologi IVEGRI adalah Rp 494,327,58 dan Rp 536,735,21 per hektar, sedangkan pendapatan per hektar adalah Rp 10,447,63 per hektar dan Rp 1,004,763 per hektar. Tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani adalah dengan menggunakan teknologi IVEGRI.

**F01 CROP HUSBANDRY**

159 BAON, J.B.  
**[Prospect of sustainable liberoid coffee cultivation in peatland].** *Prospek budi daya kopi liberoid berkelanjutan di lahan gambut* (Baon, J.B., H., R. A., S., S., Y., W., A., S., P. P., K., K., J. D. Pradi, 4 Mei 2012 (H., E. A., M., M., H. S., M., F., A., S., Y., B., BSDLP, 2012 345-255, 3 Desember 10 r 631.445.1/631.61) SEM)

COFFEA LIBERICA □ COFFEA EXCELSA □ CULTIVATION □ PEATLANDS □ FERTILIZER APPLICATION □ BOTANY □ PLANT ANATOMY □ PRODUCTION □ CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Coffee (*Coffea*) is a genus of flowering plants in the Rubiaceae family. It is native to the tropical regions of Africa, South America, and Southeast Asia. The most widely cultivated species are *Coffea arabica* and *Coffea canephora* (Robusta). *Coffea liberica* and *Coffea excelsa* are also important species. The study of coffee involves various aspects such as cultivation, pest management, fertilizer application, and processing. The paper discusses the characteristics and cultivation of these species, particularly in peatland areas. It also touches upon the botanical and anatomical features of the plant, and the chemical and physical properties of coffee beans. The research aims to improve coffee production and quality, especially in the context of peatland agriculture. The study includes field observations, laboratory analyses, and data collection from coffee farmers. The findings provide valuable insights into the growth and yield of coffee plants under different conditions. The authors conclude that proper management practices can significantly enhance coffee production in peatland areas. Further research is needed to optimize cultivation techniques and fertilizer use for these environments. The paper is a comprehensive review of the current state of coffee research and offers practical recommendations for growers and researchers alike.

160 DAVID H., J.

**Study on loss of rice on suboptimal land to raise farmers revenues in West Kalimantan [Indonesia].** *Hubungan antara kehilangan hasil padi pada lahan suboptimal dengan pendapatan petani di Kalimantan Barat*

David H., J. *Buletin Penelitian Tanaman Pangan dan Hortikultura*, 2012, 13(1): 355-365. DOI: 10.21794/bph.v13n1.355-365. *Journal of Agricultural Research*, 2013, 33(2): 201-8. *Journal of Agricultural Science*, 2013, 152(3): 332-336. *Journal of Agricultural Science*, 2013, 152(3): 332-336.

RICE □ HARVESTING LOSSES □ HANDLING □ DRYING □ MILLING □ NATURAL DRYING □ QUALITY □ DRY FARMING □ FARM INCOME □ KALIMANTAN.

Rice is a staple food for billions of people worldwide. However, rice production is often hindered by various factors, including harvesting losses, handling, drying, and milling. This study focuses on the relationship between rice loss and farmer income in West Kalimantan, Indonesia. The research was conducted in several suboptimal land areas. The findings show that there is a significant correlation between the amount of rice lost during harvesting and the resulting farm income. Higher losses result in lower yields and, consequently, lower incomes for the farmers. The study identifies several key factors contributing to these losses, such as the timing of harvest, the condition of the rice plants, and the efficiency of the harvesting process. The authors suggest several strategies to minimize losses and improve farmer income, including better timing of harvest, improved handling practices, and the use of appropriate drying and milling techniques. The study highlights the need for more research and support for rice farmers in suboptimal land areas to ensure their livelihoods and food security. The paper provides a detailed analysis of the data collected and offers practical recommendations for farmers and policymakers. The authors conclude that reducing rice losses is essential for increasing farm income and improving the economic well-being of rice growers in West Kalimantan. Further research is needed to explore other factors that affect rice production and income in these areas. The paper is a valuable contribution to the understanding of rice production challenges and solutions in suboptimal land environments.

1, i di... r... d... 61.91... 64.12... W... RMU 2, ... 62.46... 64.497... i 2 ... Ri... Mi... U... RMU... d... 4.78... 5.80

161 FANINDI, A.

Forage and seed production of puero (*Pueraria javanica*) in a different light intensity level. *Produksi hijauan dan benih puero (*Pueraria javanica*) pada taraf intensitas cahaya yang berbeda*

Fandi, A., S..., E., Pr..., B.R. B... P... T..., B... Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner ISSN 0853-7380 2013 18 81-87, 6 17 r

PUERARIA PHASEOLOIDES SEEDS FORAGE PRODUCTION INTEGRATION DIGESTIBILITY IN VITRO EXPERIMENTATION

P... Pueraria javanica... T... 100, 80, 60... 40... P... Pueraria javanica... D... ANOVA... in vitro... P<0.05... P<0.05... P<0.05... 80

162 HIDAYAT, Y.

Feasibility of farming system of the new improved rice varieties by applying the integrated crop management in Central Halmahera District [Indonesia]. *Kelayakan usaha tani padi varietas unggul baru melalui PTT di Kabupaten Halmahera Tengah*

Hidayat, Y., S..., Y., W..., M. B... P... T... P... U... Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan ISSN 0216-9959 2012 31 166-172, 4 18 r

ORYZA SATIVA HIGH YIELDING VARIETIES INTEGRATED PLANT PRODUCTION APPROPRIATE TECHNOLOGY AGRONOMIC CHARACTERS HARVESTING DATE YIELDS FARMING SYSTEMS COST ANALYSIS FARM INCOME MALUKU.

I... ri... C... H... Di... N... M... Pr... i... T... id... ri... A... ri... Vi... C...

Hukum dan Diakses, Negeri Melayu Prinsip, dan Jember dan Oktober 2010. Untuk penelitian ini digunakan tiga lokasi penelitian yaitu I1, I2, I3, I7, dan Si. Untuk penelitian ini digunakan metode penelitian ICM dan uji t (Ciklik dan Rani, 2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa T1 memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan T2 dan T3. Rata-rata nilai yang diperoleh masing-masing lokasi penelitian I1 (7.15 HDG), I2 (6.29 HDG), I3 (6.35 HDG), dan Si (5.23 HDG). Untuk uji t, nilai yang diperoleh masing-masing lokasi penelitian I1 (1.95), I2 (1.72), I3 (1.75), dan Si (1.43), menunjukkan bahwa ICM (Ciklik dan Rani, 2010) memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan I1 (2.14, 1.62, 1.65, dan 1.02, rata-rata) yang lebih tinggi dari 1. Tiga nilai yang diperoleh masing-masing lokasi penelitian ICM menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dari 0.54-2.46 menunjukkan bahwa ICM memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari R1 dan R3. Tiga nilai yang diperoleh masing-masing lokasi penelitian ICM menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dari C dan H. Negeri Melayu, nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing lokasi penelitian ICM menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dari R1 dan R3.

163 ISKANDAR, D.  
**[Inoculation test of *Fusarium* sp. for agarwood production of *A. beccariana* culture]. Uji inokulasi *Fusarium* sp. untuk produksi gaharu pada budidaya *A. beccariana*** Iskandar, D. S. dan A. P. (2012). *Praktikum Pradiklat Perikanan, Jember dan Indonesia* *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* ISSN 1410-9409 (2012) 14(3) 182-188, 5 i, 2 (2012) 12 r.

GUM PLANTS INDUSTRIAL CROPS GONYSTYLUS CULTIVATION FUSARIUM INOCULATION ISOLATION NONWOOD FOREST PRODUCTS PRODUCTION.

Gonystylus (gum plant) adalah salah satu jenis tanaman industri yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini banyak digunakan untuk produksi gaharu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji inokulasi *Fusarium* sp. pada budidaya *A. beccariana*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi *Fusarium* sp. dapat meningkatkan produksi gaharu. Tanaman ini banyak digunakan untuk produksi gaharu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji inokulasi *Fusarium* sp. pada budidaya *A. beccariana*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi *Fusarium* sp. dapat meningkatkan produksi gaharu. Tanaman ini banyak digunakan untuk produksi gaharu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji inokulasi *Fusarium* sp. pada budidaya *A. beccariana*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi *Fusarium* sp. dapat meningkatkan produksi gaharu.

164 WAHYUNI, S.  
**Morphological characteristic, yield potential, and major rhizome constituent of nine accessions of wild ginger. Karakteristik morfologi, potensi produksi dan komponen utama rimpang sembilan nomor lempuyang wangi** Wahyuni, S. dan N. K. (2013). *Penelitian Tanaman Industri dan Obat* *Buletin Penelitian* *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2013) 19(3) 99-107, 1 i, 7 (2013) 22 r.

ZINGIBER DRUG PLANTS PLANT ANATOMY RHIZOMES YIELDS GROWTH QUALITY PROXIMATE COMPOSITION.

Wild ginger is a member of Zingiberaceae family. P... ..

F02 PLANT PROPAGATION

165 HIDAYAT, I.M.

Basic seed (Go) production of several potato varieties from microtuber. Produksi benih sumber (Go) beberapa varietas kentang dari umbi mikro ...

SOLANUM TUBEROSUM VARIETIES TUBERS SEED IN VITRO CULTURE SEED PRODUCTION.

Tuber production and development of potato varieties ... ..

163 34, 15.55, 18.12, 33.93, 34.80, 50.52, 50.15, 18.12, Variasi, 10, Gr, M, M, Pi

166 KARYANTI

Use of KNO<sub>3</sub>, CaCl<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub>, KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> as macro nutrients and Benzyl Adenine on teak (Tectona grandis L.) in vitro propagation. Pemanfaatan bahan teknis KNO<sub>3</sub>, CaCl<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub>, KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> sebagai hara makro dan benzil adenin dalam perbanyakan jati (Tectona grandis L.) secara in vitro

K, J.I. B, Bi, S, Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia ISSN 1410-9409 2012 143 203-208, 3 i, 3 r

TECTONA GRANDIS IN VITRO CULTURE BAKINETIN NUTRIENTS PLANT PROPAGATION GROWTH.

Idi, red, I di, red, di, T, in vitro, In vitro, A, KNO3, C, M, KH2PO4, T, di, KNO3, C, M, KH2PO4, T, 2, di, 2

167 KRISTINA, N.N.

Effect of coconut water on in vitro shoots multiplication, rhizome yield, and xanthorrhizol content of java turmeric in the field. Pengaruh air kelapa terhadap multiplikasi tunas in vitro, produksi rimpang, dan kandungan xanthorrhizol temulawak di lapangan

K, N.N., S, S.F. B, T, O, B, Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 2012 183 125-134, 10 r

CURCUMA XANTHORRHIZA COCONUT WATER IN VITRO PLANT PROPAGATION YIELDS GROWTH.

A, J, in vitro, M, 2009, A, 2010, I, S, M, R, I, C, A, P, R, D, T, 7-8, 10-12, T, F, G, HPLC, S, 0, 5, 10, 15, 20, 25, in vitro, T, d, in vitro, T, in vitro, T, d, 2









A study on the effect of liquid biofertilizer on the growth and production of rice in the Subak region of Puncung, West Java. The study was conducted in 3 replications and 8 treatments. The treatments were: 1) Control (no fertilizer), 2) Synthetic fertilizer (NPK), 3) Liquid biofertilizer (LBF), 4) LBF + NPK, 5) LBF + NPK + P, 6) LBF + NPK + P + K, 7) LBF + NPK + P + K + S, and 8) LBF + NPK + P + K + S + Ca. The results showed that the LBF treatment significantly increased the growth and production of rice compared to the control treatment. The addition of synthetic fertilizer (NPK) also significantly increased the growth and production of rice. The combination of LBF and NPK (treatment 4) showed the highest growth and production of rice. The addition of P, K, S, and Ca to the LBF and NPK treatments did not significantly increase the growth and production of rice.

173 DJAMHARI, S.

**[Liquid biocompost and chemical fertilizer NPK as an alternative nutrition on hydroponic caisim].** *Biokompos cair dan pupuk kimia NPK sebagai alternatif nutrisi pada budidaya tanaman caisim teknik hidropnik* Djamhari, S. *Prosiding Konferensi Pradiklat Perikanan, Tesis dan Pendidikan. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* (edisi ISSN 1410-9409) 2012, 14(3): 234-238, 3 Maret 2012

BRASSICA RAPA VEGETABLE CROPS HYDROPONICS CULTIVATION COMPOSTS LIQUID FERTILIZERS ORGANIC FERTILIZERS NPK FERTILIZERS PLANT NUTRITION FERTILIZER APPLICATION APPLICATION METHODS.

Hydroponic cultivation of Neri (Ficus Tiliifolia) using Nutrient Film Technique (NFT) system. The study was conducted in 4 replications and 5 treatments. The treatments were: 1) Control (no fertilizer), 2) Synthetic fertilizer (NPK), 3) Liquid biocompost (LBC), 4) LBC + NPK, and 5) LBC + NPK + P. The results showed that the LBC treatment significantly increased the growth and production of Neri compared to the control treatment. The addition of synthetic fertilizer (NPK) also significantly increased the growth and production of Neri. The combination of LBC and NPK (treatment 4) showed the highest growth and production of Neri. The addition of P to the LBC and NPK treatments did not significantly increase the growth and production of Neri. The results also showed that the LBC treatment significantly increased the nutrient content of Neri compared to the control treatment. The addition of synthetic fertilizer (NPK) also significantly increased the nutrient content of Neri. The combination of LBC and NPK (treatment 4) showed the highest nutrient content of Neri. The addition of P to the LBC and NPK treatments did not significantly increase the nutrient content of Neri.

174 JUFRI, A.

**[Effect of zeolite in fertilizer on the growth and production of lowland irrigated rice in Badung Regency, Bali Province (Indonesia)].** *Pengaruh zeolit dalam pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah di Kabupaten Badung Provinsi Bali* Jufri, A., Rendi, M. *Prosiding Konferensi Pradiklat Perikanan, Jember Pendidikan. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* (edisi ISSN 1410-9409) 2012, 14(3): 161-166, 3 Maret 2012

ORYZA SATIVA ZEOLITES NITROGEN FERTILIZERS NPK FERTILIZERS GROWTH PRODUCTION.

M... ..

175 LIFERDI, L.

Statistical model in determining nitrogen nutrient status as a guide of fertilizer recommendations on mangosteen. Model statistik dalam menentukan status hara nitrogen sebagai pedoman rekomendasi pupuk pada tanaman manggis □Liardi, L. □B... P... T... □B... Tr... □S... □... □A.D. Jurnal Hortikultura □... □ISSN 0853-7097 □2011 □ □ 21 □ □ 24-32, 3 □ □ 4 □ □ □ 17 r □ □

GARCINIA MANGOSTANA □ NITROGEN □ TISSUES ANALYSIS □ NUTRITIONAL STATUS □ NITROGEN FERTILIZERS □ APPLICATION RATES □ YIELDS □ STATISTICAL METHODS.

T... ..

176 MARTIAS

Response of growth and production of papaya to nitrogen and potassium fertilizer in tidal swamp land. Respons pertumbuhan dan produksi pepaya terhadap pemupukan nitrogen dan kalium di lahan rawa pasang surut □M... □N... □B... □T. □B... P... □B... Tr... □S... □... □Y. Jurnal Hortikultura. □... □ISSN 0853-7097 □2011 □ □ 21 □ □ 324-330, 4 □ □ □ 19 r □ □

CARICA PAPAYA □ NITROGEN FERTILIZERS □ POTASH FERTILIZERS □ APPLICATION RATES □ GROWTH □ PRODUCTION □ SWAMPS.

P... ..

0, 125, 250, dan 375 kg/ha dan 0, 150, 300, dan 450 kg/ha Elemen hara K<sub>2</sub>O dan 0, 10 dan 20 kg/ha. Tanah sawah diuji dengan perlakuan N, P, dan F. Faktor lain yang diteliti adalah umur tanam, dan K, dan M. Nilai rata-rata hasil panen pada perlakuan 375 kg/ha dan 450 kg/ha menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan perlakuan 0, 150, dan 300 kg/ha. Analisis ragam menunjukkan bahwa unsur hara K dan M berpengaruh signifikan terhadap hasil panen. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan 375 kg/ha dan 450 kg/ha memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan 0, 150, dan 300 kg/ha. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa umur tanam berpengaruh signifikan terhadap hasil panen. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari menunjukkan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari.

177 NURHAYATI  
**[Nutrient status and fertilizer recommendation of lowland rice in Siak Regency (Indonesia)].** *Status hara dan rekomendasi pupuk padi sawah di Kabupaten Siak* □ N. Nurhayati, Z. R. F. (B. Nurhayati, P. Nurhayati, R. Nurhayati, P. Nurhayati) □ Pr. Nurhayati □ B. Nurhayati, 29-30 Juli 2012 □ Wi. Nurhayati, I. G. P. Nurhayati, N. L. Nurhayati, D. Nurhayati □ H. Nurhayati, E. Nurhayati, E. Nurhayati □ B. Nurhayati □ B. Nurhayati, 2012 □ 187-194, 2 i. □ 5 □ 631.617 □ SEM □

**ORYZA SATIVA □ IRRIGATED RICE □ SOIL FERTILITY □ FERTILIZER APPLICATION □ APPLICATION RATES □ UREA □ PHOSPHATES.**

Fertilitas tanah sawah irigasi diuji dengan perlakuan N, P, dan K. Faktor lain yang diteliti adalah umur tanam, dan K, dan M. Nilai rata-rata hasil panen pada perlakuan 375 kg/ha dan 450 kg/ha menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan perlakuan 0, 150, dan 300 kg/ha. Analisis ragam menunjukkan bahwa unsur hara K dan M berpengaruh signifikan terhadap hasil panen. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari menunjukkan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari. Analisis ragam juga menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam 250 dan 300 hari memberikan hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan umur tanam 10 dan 150 hari.

178 NURZAKIAH, S.  
**[Methane emissions from rice planting on several dosages of NPK fertilizing in peatland].** *Emisi metan dari pertanaman padi pada beberapa dosis pemupukan NPK di lahan gambut* □ N. Nurzakiah, S. Nurzakiah, A. Nurzakiah, M. Nurzakiah □ B. Nurzakiah □ Pr. Nurzakiah □ B. Nurzakiah, 4 Mei 2012 □ H. Nurzakiah, E. Nurzakiah, M. Nurzakiah, M. Nurzakiah □ H. Nurzakiah, A. Nurzakiah □ Y. Nurzakiah □ B. Nurzakiah □ B. Nurzakiah, 2012 □ 245-252, 3 i. □ 1 □ 631.445.1 □ 631.61 □ SEM □

**ORYZA SATIVA □ PEAT SOILS □ NPK FERTILIZERS □ CULTIVATION □ METHANE □ EMISSION.**

Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat (*Eugenia jambolana* L.) di Kecamatan Bontomatene, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Taduliano, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Penelitian menggunakan metode percobaan acak faktorial dengan 3 faktor, yaitu jenis pupuk NPK, dosis pupuk NPK, dan jenis pupuk NPK. Jenis pupuk NPK yang digunakan adalah NPK 15-15-15, NPK 15-30-15, dan NPK 15-15-30. Dosis pupuk NPK yang digunakan adalah 0, 75, 150, dan 300 kg/ha. Jenis pupuk NPK yang digunakan adalah NPK 15-15-15, NPK 15-30-15, dan NPK 15-15-30. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Dosis pupuk NPK yang paling tinggi (300 kg/ha) memberikan pengaruh yang paling signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Jenis pupuk NPK yang paling baik adalah NPK 15-30-15. Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi petani loquat di Kecamatan Bontomatene, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.

179 SILALAH, F.H.

**Response of loquat plant growth treated with N, P, and K fertilizing ratio. *Tanggap pertumbuhan tanaman biwa terhadap berbagai perbandingan dosis pupuk N, P, dan K*** □ Sihami, F.H. □ M. R. A. E. □ T. R. □ K. P. □ T. B. B. □ M. B. □ M. B. □ *Jurnal Hortikultura* □ ISSN 0853-7097 □ 2011 □ 21 □ 1-13, 6 □ 26 □ A □

ERIOBOTRYA JAPONICA □ NPK FERTILIZERS □ APPLICATION RATES □ GROWTH □ LEAVES □ TISSUE ANALYSIS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Taduliano, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Penelitian menggunakan metode percobaan acak faktorial dengan 3 faktor, yaitu jenis pupuk NPK, dosis pupuk NPK, dan jenis pupuk NPK. Jenis pupuk NPK yang digunakan adalah NPK 15-15-15, NPK 15-30-15, dan NPK 15-15-30. Dosis pupuk NPK yang digunakan adalah 0, 75, 150, dan 300 kg/ha. Jenis pupuk NPK yang digunakan adalah NPK 15-15-15, NPK 15-30-15, dan NPK 15-15-30. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Dosis pupuk NPK yang paling tinggi (300 kg/ha) memberikan pengaruh yang paling signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman loquat. Jenis pupuk NPK yang paling baik adalah NPK 15-30-15. Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi petani loquat di Kecamatan Bontomatene, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.

180 SUKARMAN

**Effect of spacing and fertilizer dosages on production and viability of patchouli cutting seeds. *Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk terhadap produksi dan viabilitas benih setek nilam (Pogostemon cablin Benth)*** □ S. □ B. P. □ T. □ O. □ A. □ B. □ *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* □ ISSN 0853-8212 □ 2012 □ 18 □ 81-87, 5 □ 21 □

POGOSTEMON CABLIN □ SEED □ SPACING □ FERTILIZERS □ APPLICATION RATES □ PRODUCTION □ VIABILITY □ QUALITY.



dan 46% di Ekuador, sedangkan di Amerika Serikat 60% di Washington, 40% di California, dan 39% di Ekuador. Tanaman ini merupakan salah satu komoditas ekspor di Indonesia. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk bahan baku industri, untuk obat-obatan, dan untuk bahan baku kosmetik. Tanaman ini juga dapat digunakan untuk hiasan rumah. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk bahan baku industri, untuk obat-obatan, dan untuk bahan baku kosmetik. Tanaman ini juga dapat digunakan untuk hiasan rumah.

182 SYAKIR, M.

**Effect of potassium sources on application yield and quality of patchouli. Pengaruh penggunaan sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam** □ Syakir, M. *Penelitian dan Pengujian Tanaman Perkebunan, Buletin Penelitian Industri* □ Gajah Mada. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* □ Indonesia. ISSN 0853-8212 □ 2012 □ 18 □ 2 □ 60-65, 1 il. 6 □ 22 r.

POTASH FERTILIZERS □ POGOSTEMON CABLIN □ PRODUCTION □ QUALITY □ ESSENTIAL OILS.

Penelitian *Pogostemon cablin* Benth. dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam.

183 YUSRON, M.

**Response of five accessions of small white ginger to fertilizers. Respon lima aksessi jahe putih kecil (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) terhadap pemupukan** □ Yusron, M. *Penelitian dan Pengujian Tanaman Perkebunan, Buletin Penelitian Industri* □ Siliwangi, C. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* □ Indonesia. ISSN 0853-8212 □ 2012 □ 18 □ 2 □ 66-73, 6 il. 2 □ 24 r.

ZINGIBER OFFICINALE □ FERTILIZERS □ APPLICATION RATES □ PLANT RESPONSE □ GROWTH □ YIELDS □ NUTRIENT UPTAKE.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di lokasi penelitian di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber pupuk kalium terhadap produksi dan mutu minyak tanaman nilam.



Fi... .. T... ..  
 r... ..  
 50... ..  
 50... ..  
 400... ..  
 20... ..  
 225... ..  
 300... ..  
 20... ..  
 4... ..  
 9... ..  
 50... ..  
 N, P, K... ..  
 di... ..

**F07 SOIL CULTIVATION**

184 HARTOYO, B.

**Arbuscular mycorrhizae fungi (AMF) diversity on asiatic pennywort *Centella asiatica* (L.) Urban) rhizosphere** *Keanekaragaman fungi mikoriza arbuskula (FMA) pada rizosfer tanaman pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban)* (H... .. B... .. M... .. L.K... .. S.A... .. I... .. P... .. T... .. P... .. J... .. T... .. U... ..  
*Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2011) 17(1) 32-40, 2 i... 2... 25 r...

**CENTELLA ASIATICA MYCORRHIZAE DIVERSIFICATION SOIL DEFICIENCIES GLOMUS SCUTELLASPORA FERTILIZERS NUTRIENT AVAILABILITY.**

D... ..  
 i... ..  
 AMF... ..  
 P... ..  
 T... ..  
 AMF... ..  
 AMF... ..  
 S... ..  
 S... ..  
 Ci... ..  
 E... ..  
 S... ..  
 I... ..  
 id... ..  
 E... ..  
 I... ..  
 M... ..  
 Ar... ..  
 Cr... ..  
 R... ..  
 I... ..  
 IMACRI... ..  
 B... ..  
 T... ..  
 AMF... ..  
 Glomus... ..  
 Acaulospora... ..  
 G... ..  
 Glomus... ..  
 Acaulospora... ..  
 Scutellospora... ..  
 S... ..  
 Glomus... ..  
 Acaulospora... ..  
 Ci... ..  
 AMF... ..  
 Glomus... ..  
 Acaulospora... ..  
 Ci... ..  
 AMF... ..  
 P...

F08 CROPPING PATTERNS AND SYSTEMS

185 ARIANI, M.

[Reducing CO2 emissions throught amelioration on rubber and pineapple intercropping on peatland of Jabiren, Central Kalimantan (Indonesia)]. Pengurangan emisi CO2 melalui ameliorasi pada intercropping karet dan nanas di lahan gambut Jabiren, Kalimantan Tengah Ariani, M., Bani Pratiwi Liang, P. Indriani Nara, W.A. Firman, A. Nandini, D. Setiawan, P. Pradipta, ...

RUBBER-PINEAPPLES-CARBON DIOXIDE-PEATLANDS-CROPPING SYSTEMS.

One of the main objectives of agricultural development is to reduce greenhouse gas emissions and improve crop production. The study was conducted in Jabiren, Central Kalimantan. The objectives of the study were to determine the effect of intercropping rubber and pineapple on peatland in terms of carbon dioxide emission, soil moisture content, soil temperature, soil pH, soil organic matter, and soil nutrient content. The results showed that intercropping rubber and pineapple on peatland resulted in a decrease in carbon dioxide emission, an increase in soil moisture content, an increase in soil temperature, an increase in soil pH, an increase in soil organic matter, and an increase in soil nutrient content. The effect of intercropping rubber and pineapple on peatland was significant (p < 0.05) for carbon dioxide emission, soil moisture content, soil temperature, soil pH, soil organic matter, and soil nutrient content. The intercropping rubber and pineapple on peatland resulted in a decrease in carbon dioxide emission of 36% compared to the monoculture rubber on peatland.

186 KOMALAWATI

Dryland potential of inside and outside forest areas for food production enhancement. Potensi lahan kering dalam dan luar kawasan hutan untuk peningkatan produksi pangan Komalawati, H. A. Bani Pratiwi, T. Priyanti, J. Triandari, U. Nurhidayah, Pradipta, ...

AGRICULTURE-ARID ZONE-WATERSHEDS-DRY FARMING-FOREST LAND-PRODUCTION POSSIBILITIES-LAND USE-PRODUCTION INCREASE-HIGHLANDS-FOOD PRODUCTION.

Land use planning and management in arid zone watersheds is a complex task. This study aims to identify the potential of dry farming in forest lands for food production increase. The study was conducted in the watersheds of the Highland of the Food Production Possibilities Land Use. The results showed that dry farming in forest lands resulted in a decrease in carbon dioxide emission, an increase in soil moisture content, an increase in soil temperature, an increase in soil pH, an increase in soil organic matter, and an increase in soil nutrient content. The effect of dry farming in forest lands was significant (p < 0.05) for carbon dioxide emission, soil moisture content, soil temperature, soil pH, soil organic matter, and soil nutrient content. The dry farming in forest lands resulted in a decrease in carbon dioxide emission of 36% compared to the monoculture forest land.



F30 PLANT GENETICS AND BREEDING

188 AMBARWATI, A.D.

Efficacy of RB gene in transgenic potato Katahdin SP904 and SP951 to West Java (Indonesia) isolates of Phytophthora infestans. Efikasi gen RB pada tanaman kentang transgenik Katahdin SP904 dan SP951 terhadap empat isolat Phytophthora infestans dari Jawa Barat ... Jurnal Agro Biogen ISSN 1907-1094

SOLANUM TUBEROSUM POTATOES PHYTOPHTHORA INFESTANS TRANSGENIC PLANTS EVALUATION PLANT DISEASES INFESTATION JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi gen RB pada tanaman kentang transgenik Katahdin SP904 dan SP951 terhadap empat isolat Phytophthora infestans dari Jawa Barat. Penelitian dilakukan di lahan percobaan di lokasi penelitian pada tahun 2011. ...

189 APRIANA, A.

Delivering of over-expression construct OsWRKY76 candidate gene in rice cv. Nipponbare through Agrobacterium tumefaciens. Introduksi konstruk over-ekspresi kandidat gen OsWRKY76 melalui Agrobacterium tumefaciens pada tanaman padi Nipponbare ... Jurnal Agro Biogen ISSN 1907-1094

ORYZA SATIVA AGROBACTERIUM TUMEFACIENS BLIGHTS VECTORS MAGNAPORTHE GRISEA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi gen OsWRKY76 pada tanaman padi Nipponbare. Penelitian dilakukan di lahan percobaan di lokasi penelitian pada tahun 2011. ...

Genetic diversity of 50 soybean accessions based on ten microsatellite markers. Keragaman genetik 50 aksesori plasma nutfah kedelai berdasarkan sepuluh penanda mikrosatelit

190 CHAERANI

Genetic diversity of 50 soybean accessions based on ten microsatellite markers. Keragaman genetik 50 aksesori plasma nutfah kedelai berdasarkan sepuluh penanda mikrosatelit

GLYCINE MAX GERMPPLASMA MICROSATELLITES GENETIC VARIATION HIGH YIELDING VARIETIES.

Soybean genetic diversity based on ten microsatellite markers. Keragaman genetik kedelai berdasarkan sepuluh penanda mikrosatelit

191 DAMAYANTI, D.

[Genetic diversity analysis of wild ginger (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) using Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) markers]. Analisis keragaman genetik temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) menggunakan penanda Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP)

Indonesian Pr... S... Bi... T... T... P... D... C... I.C... Z... S... Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia ISSN 1410-9409 2012 143 174-181, 3 i... 3 ...23 r...

CURCUMA XANTHORRHIZA GENETIC VARIATION GENETIC MARKERS DNA.

Curcuma xanthorrhiza R... d... i... J... r... r... d... i... d... I... I... r... d... d... r... i... C... I... r... T... d... 32 ... Curcuma xanthorrhiza R... G... DNA ... S... D... S... SDS ... AFLP ... PCR ... 2100 Bi... 12 ... AFLP ... 42 ... 60 ... 52. D... NTS ... AFLP ... 32 DNA ... Curcuma xanthorrhiza R... B... AFLP ... UPHMA ... Curcuma Xanthorrhiza R... 0.10 ... P... C... II ... M... P... K... M... B... S... S... B... P... S... C... 1, B... S... P... K... T... M... F... S... NTB, M... K... A... M... M... T... S...

192 HADIATI, S.

Evaluation of growth and yield on several candidates of pineapple varieties with low oxalate content and sweet taste with spineless leaves. Evaluasi pertumbuhan dan hasil beberapa kandidat varietas nenas rendah oksalat dan manis tanpa duri H... S... Y... S... B... P... T... B... Tr... S... Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 2011 214 315-323, 2 i... 4 ... 24 r... A...

ANANAS COMOSUS PINEAPPLES VARIETIES CALCIUM OXALATES THORNS LEAVES GROWTH YIELDS PLANT ANATOMY.

T... C... i... r... M... d... r... T... 2009 ... D... 2010 ... S... R... S... A ... d... i... d... Q ... EE, ... did... P, ... Si ... P... E... 52 ... 10 ... r... Pi... 50 ... 50 ... T... 11 ... 88.94 ... 41-51 ... 94.86 ... C..., Si ... 5.6 ... A... P, Q, ... EE ... Si ...



dan jumlah biji per tanaman, nilai heritabilitas (h<sup>2</sup>) dan kontribusi genetik terhadap variasi fenotipik, uji perbandingan t-test, uji variansi (ANOVA) dan uji beda nyata (DMST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil panen per tanaman pada tahun 2013 adalah 21,89 t/ha, 29,77 t/ha, 32,08 t/ha dan 33,75 t/ha. Nilai heritabilitas untuk produksi biji per tanaman pada tahun 2013 adalah 0,21, 0,29, 0,32 dan 0,34. Uji perbandingan t-test menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji beda nyata (DMST) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji perbandingan t-test menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji beda nyata (DMST) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014.

195 HARTATI, R.S.

**Inheritance of hermaphrodite character and its contribution to the yield of physic nut (*Jatropha curcas* L.).** *Pewarisan sifat hermaphrodit dan kontribusinya terhadap daya hasil jarak pagar (*Jatropha curcas* L.)* Hartati, R.S. Penelitian dan Pengujian Genotipe Pribadi, Bogor Indonesia. *Sedikitnya Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesian ISSN 0853-8212) 2013, 19, 117-129, 5 hal, 5 gambar, 26 ramb.

JATROPHA CURCAS GENETIC INHERITANCE HERMAPHRODITISM GENOTYPES YIELDS.

Heritabilitas dan kontribusi genetik terhadap variasi fenotipik, uji perbandingan t-test, uji variansi (ANOVA) dan uji beda nyata (DMST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil panen per tanaman pada tahun 2013 adalah 21,89 t/ha, 29,77 t/ha, 32,08 t/ha dan 33,75 t/ha. Nilai heritabilitas untuk produksi biji per tanaman pada tahun 2013 adalah 0,21, 0,29, 0,32 dan 0,34. Uji perbandingan t-test menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji beda nyata (DMST) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji perbandingan t-test menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014. Uji beda nyata (DMST) menunjukkan bahwa hasil panen per tanaman pada tahun 2013 berbeda nyata dengan tahun 2014.

196 HENDRATI, R.L.

**Clone and seedling performances of two *Eucalyptus occidentalis* families with high and low salt tolerance under waterlogging and high salinity.** *Penampilan klon dan semai dua famili *Eucalyptus occidentalis* bertoleransi garam tinggi dan rendah pada kondisi tergenang dan salinitas tinggi* Hendrati, R.L. Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta Indonesia. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan* (Indonesian ISSN 1693-7147) 2010, 4, 9-24, 4 hal, 41 ramb.

EUCALYPTUS CLONES SEEDLINGS SALT TOLERANCE WATER TOLERANCE GROWTH.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan klon dan semai dua famili *Eucalyptus occidentalis* bertoleransi garam tinggi dan rendah pada kondisi tergenang dan salinitas tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan di lingkungan kebun percobaan LPPM-HIPM, Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan selama 10 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan klon dan semai dua famili *Eucalyptus occidentalis* bertoleransi garam tinggi dan rendah pada kondisi tergenang dan salinitas tinggi berbeda nyata. Penelitian ini menunjukkan bahwa penampilan klon dan semai dua famili *Eucalyptus occidentalis* bertoleransi garam tinggi dan rendah pada kondisi tergenang dan salinitas tinggi berbeda nyata.



Penelitian mengenai *Eucalyptus occidentalis* dilakukan dengan menggunakan metode analisis DNA. Sampel DNA diambil dari jaringan daun dan batang tanaman yang telah dikumpulkan dari lokasi budidaya di berbagai daerah di Indonesia. Analisis dilakukan menggunakan metode PCR dengan menggunakan primer yang spesifik untuk gen *E. occidentalis*. Hasilnya menunjukkan bahwa variasi genetik yang tinggi ditemukan pada populasi *E. occidentalis* yang dibudidayakan di Indonesia. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya aliran gen yang terjadi antara populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini penting untuk mengetahui keanekaragaman genetik *E. occidentalis* yang dibudidayakan di Indonesia, serta untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk pemilihan material genetik yang unggul untuk budidaya *E. occidentalis* di Indonesia.

197 HIDAYATUN, N.

**DNA fingerprinting of Indonesian 88 sweet potato germplasm based on eight SSR markers.** *Sidik jari DNA 88 plasma nutfah ubi jalar di Indonesia berdasarkan delapan penanda SSR* □ Hidayatun, N. □ Caturwati Utami, D.W. □ Betti Betti Purnamasari dan Purnamasari Biyandari □ Sidik jari DNA 88 plasma nutfah ubi jalar di Indonesia berdasarkan delapan penanda SSR □ Jurnal Agro Biogen □ ISSN 1907-1094 □ 2011 □ 7(2) □ 119-127, 2 i, 3 □ 22 r.

IPOMOEA BATATAS □ GERMPLOSM □ DNA □ DNA FINGERPRINTING □ PCR □ NUCLEOTIDASE □ GENES □ MOLECULAR CLONING □ INDONESIA.

Penelitian mengenai IPOMOEA BATATAS dilakukan dengan menggunakan metode analisis DNA. Sampel DNA diambil dari jaringan daun dan batang tanaman yang telah dikumpulkan dari lokasi budidaya di berbagai daerah di Indonesia. Analisis dilakukan menggunakan metode PCR dengan menggunakan primer yang spesifik untuk gen *IPOMOEA BATATAS*. Hasilnya menunjukkan bahwa variasi genetik yang tinggi ditemukan pada populasi *IPOMOEA BATATAS* yang dibudidayakan di Indonesia. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya aliran gen yang terjadi antara populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini penting untuk mengetahui keanekaragaman genetik *IPOMOEA BATATAS* yang dibudidayakan di Indonesia, serta untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk pemilihan material genetik yang unggul untuk budidaya *IPOMOEA BATATAS* di Indonesia.

198 KARTIKANINGRUM, S.

**Carnation haploid technology: a study on development phase of microspore and selection of carnation donor plant.** *Teknologi haploid anyelir: studi tahap perkembangan mikrospora dan seleksi tanaman donor anyelir* □ Kartikaningrum, S. □ Betti Purnamasari □ Tanti Hi □ Purnamasari □ Caturwati Utami □ A. W. □ G.A. □ M. □ B. □ S. □ D. □ Jurnal Hortikultura □ ISSN 0853-7097 □ 2011 □ 21(2) □ 101-112, 4 i, 6 □ 45 r.

DIANTHUS □ ANTHHER CULTURE □ HAPLOIDY □ MICROSPORA □ SELECTION.

Penelitian mengenai DIANTHUS dilakukan dengan menggunakan metode analisis DNA. Sampel DNA diambil dari jaringan daun dan batang tanaman yang telah dikumpulkan dari lokasi budidaya di berbagai daerah di Indonesia. Analisis dilakukan menggunakan metode PCR dengan menggunakan primer yang spesifik untuk gen *DIANTHUS*. Hasilnya menunjukkan bahwa variasi genetik yang tinggi ditemukan pada populasi *DIANTHUS* yang dibudidayakan di Indonesia. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya aliran gen yang terjadi antara populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini penting untuk mengetahui keanekaragaman genetik *DIANTHUS* yang dibudidayakan di Indonesia, serta untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar populasi yang berbeda-beda. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk pemilihan material genetik yang unggul untuk budidaya *DIANTHUS* di Indonesia.

Terdapat enam belas (16) locus yang teridentifikasi dengan menggunakan metode *dual suppression and primer screening* (*DS&PS*) pada *Pinus merkusii* dengan menggunakan primer yang diarahkan ke arah yang berlawanan. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Microsatellite Locus Cloning* (*MCL*) dan *DNA Amplification Fragmentation* (*DAF*). Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi.

199 NURTJAHJANINGSIH, I.L.G.

**Development of microsatellite markers for *Pinus merkusii* using a dual suppression and primer screening methods. Pengembangan penanda mikrosatelit pada *Pinus merkusii* menggunakan metode dual suppression dan screening penanda** Nurjahaningsih, I.L.G. (Bali Barat Pascasarjana Biologi dlm Penguasaan Tugas-tugas Harian, Yogyakarta). *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan* (Indonesian ISSN 1693-7147) 2010, 4 (1) : 25-35, 1 il, 1 halaman 21 r.

PINUS MERKUSII MICROSATELLITES SCREENING ALLELES POLYMORPHISM.

Terdapat enam belas (16) locus yang teridentifikasi dengan menggunakan metode *dual suppression and primer screening* (*DS&PS*) pada *Pinus merkusii*. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Microsatellite Locus Cloning* (*MCL*) dan *DNA Amplification Fragmentation* (*DAF*). Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi. Analisis genetik dilakukan menggunakan metode *Dual Suppression and Primer Screening* (*DS&PS*) pada tahun 2009 dan Oktober 2010. Hasil analisis genetik menunjukkan bahwa *Pinus merkusii* memiliki variasi genetik yang tinggi.

200 SATYAWAN, D.

**Genetic diversity analysis of *Jatropha curcas* provenances using Randomly Amplified Polymorphic DNA markers. Analisis keragaman genetik jarak pagar (*Jatropha curcas*) menggunakan marka RAPD** Satyan, D. (Tugas-tugas Harian, Yogyakarta). *Jurnal Agro Biogen* (Indonesian ISSN 1907-1094) 2011, 7 (1) : 47-55, 2 il, 2 halaman 19 r.

JATROPHA CURCAS RAPD GENETIC VARIATION BIODIVERSITY PCR.

*Jatropha curcas* merupakan salah satu tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi variasi genetik adalah dengan menggunakan RAPD. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variasi genetik dari 50 *J. curcas* yang berasal dari berbagai lokasi di Indonesia. Sampel DNA yang telah diekstraksi dari jaringan daun menggunakan metode CTAB. Amplifikasi DNA dilakukan dengan menggunakan primer RAPD yang memiliki panjang 60-80 bp. Analisis data dilakukan dengan menggunakan software Gelcom 1.5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi genetik yang terdapat pada 50 sampel *J. curcas* tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode RAPD. Nilai  $H_{obs}$  yang diperoleh adalah 0,20 dan nilai  $H_{exp}$  adalah 0,98. Nilai  $F_{ST}$  yang diperoleh adalah 0,75. Dengan menggunakan metode RAPD, variasi genetik yang terdapat pada 50 sampel *J. curcas* tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode RAPD. Nilai  $H_{obs}$  yang diperoleh adalah 0,20 dan nilai  $H_{exp}$  adalah 0,98. Nilai  $F_{ST}$  yang diperoleh adalah 0,75. Dengan menggunakan metode RAPD, variasi genetik yang terdapat pada 50 sampel *J. curcas* tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode RAPD.

201 SETIADI, D.  
**Genetic variation of provenances and progeny tests of *Araucaria cunninghamii* at 18 months old in Bondowoso, East Java [Indonesia].** *Keragaman genetik uji provenans dan uji keturunan *Araucaria cunninghamii* pada umur 18 bulan di Bondowoso, Jawa Timur* □  
 Setiadi, D. *Buletin Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan*, Yogyakarta □  
 11(1): 1-8, 4 gambar □ 12 rpp □  
 ISSN 1693-7147 □ 2010 □ 4 □

ARAUCARIA CUNNINGHAMII □ GENETIC VARIATION □ PROVENANCE TRIALS □  
 PROGENY TESTING □ ADAPTABILITY □ HERITABILITY □ GROWTH.

Araucaria cunninghamii merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi variasi genetik adalah dengan menggunakan RAPD. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variasi genetik dari 80 sampel *A. cunninghamii* yang berasal dari berbagai lokasi di Indonesia. Sampel DNA yang telah diekstraksi dari jaringan daun menggunakan metode CTAB. Amplifikasi DNA dilakukan dengan menggunakan primer RAPD yang memiliki panjang 60-80 bp. Analisis data dilakukan dengan menggunakan software Gelcom 1.5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi genetik yang terdapat pada 80 sampel *A. cunninghamii* tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode RAPD. Nilai  $H_{obs}$  yang diperoleh adalah 0,42 dan nilai  $H_{exp}$  adalah 0,19. Nilai  $F_{ST}$  yang diperoleh adalah 0,57 dan nilai  $F_{IS}$  adalah 0,30. Dengan menggunakan metode RAPD, variasi genetik yang terdapat pada 80 sampel *A. cunninghamii* tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode RAPD.

202 SUKMADAJA, D.  
**Regeneration and growth of some varieties of sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) through *in vitro* culture.** *Regenerasi dan pertumbuhan beberapa varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.) secara *in vitro** □  
 Sukmadaja, D. *Buletin Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan*, Yogyakarta □  
 11(1): 1-8, 4 gambar □ 12 rpp □  
 ISSN 1693-7147 □ 2010 □ 4 □

M....., A. Jurnal Agro Biogen ..... ISSN 1907-1094 (2011) 7(2) 106-118, 9  
i, 5 .....22 r

SACCHARUM OFFICINARUM VARIETIES GROWTH IN VITRO  
REGENERATION.

T..... d..... L..... Ti..... C....., T..... Bi..... C.....  
Ti.....R..... Gr..... ICABIOGRAD, B..... J..... N..... 2009 .....  
r..... d r..... r..... o ..... i .....  
T..... r..... r..... r..... i .....  
r..... r..... r..... T..... d ..... i .....  
i ..... r..... r..... S..... o .....  
..... i ..... d ..... r.....  
..... r..... T..... d .....  
B..... L..... r..... d ..... MS 2.4-D 2 ..... BAP 0.4 ..... CH 2000  
..... PS 951 ..... MS 2.4-D 1 ..... BAP 0.4 ..... W .....  
..... r..... B..... L..... r.....  
MS 0 ..... MS ..... PS 951 ..... MS ..... BAP 1 .....  
..... MS ..... IBA 1 ..... A .....  
..... 90-100 i .....  
.....

203 SUMARTINI, S.

**Screening of cotton lines (*Gossypium hirsutum* L.) tolerance to drought at germination stage with PEG-6000. *Skrining galur kapas (*Gossypium hirsutum* L.) toleran terhadap kekeringan dengan PEG-6000 pada fase kecambah* S....., S....., E.....  
M....., S..... *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ..... ISSN 0853-8212 (2013) 19(3) 139-146, 4 i, 3 .....28 r**

GOSSYPIUM HIRSUTUM SELECTION DROUGHT RESISTANCE GERMINATION  
GERMINABILITY.

C..... r..... I..... r..... d .....  
..... PEG-6000 .....  
T..... r..... S..... L.....  
S..... r..... Cr..... R..... I....., ..... A ..... J..... 2012. T.....  
r..... i ..... T..... PEG-6000 .....  
..... PEG-6000 ..... 13 ..... K..... 14  
r..... S..... ..... 80 ..... 2 .....  
..... P..... r.....  
r..... r.....  
..... d ..... S.....  
..... 0.5 ..... PEG-6000 .....  
..... r.....  
O..... r..... PEG-6000 ..... PEG-6000  
r..... R..... dr.....  
i .....  
i .....  
r..... M..... dr.....  
r..... S 0.50 .....  
..... T..... r..... r..... 0.50 ..... S .....  
..... 03002112, 030061, 0300817, 0300824, 0301217, 0301412, 0301713, .....  
0301715 ..... K.....14.



Genetic diversity of 96 accessions of rice germplasm using 30 SSR markers linked to heading date genes (HD Genes). Keragaman genetik 96 aksesi plasma nutfah padi berdasarkan 30 marka SSR terpaut gen pengatur waktu pembungaan (HD Genes)

206 UTAMI, D.W.

Genetic diversity of 96 accessions of rice germplasm using 30 SSR markers linked to heading date genes (HD Genes). Keragaman genetik 96 aksesi plasma nutfah padi berdasarkan 30 marka SSR terpaut gen pengatur waktu pembungaan (HD Genes) Utami, D.W., Sutrisno, N., Rini, A., Hidayat, I., Bani, P. Biogen Journal Agro Biogen ISSN 1907-1094 (2011) 7(2) 76-84, 31, 2 April 2014

ORYZA SATIVA GERMPLASM GENES MATURATION DNA FINGERPRINTING HIGH YIELDING VARIETIES GENETIC VARIATION.

Rice germplasm genetic diversity using 30 SSR markers linked to heading date genes (HD Genes) in high yielding varieties. Keragaman genetik plasma nutfah padi berdasarkan 30 marka SSR terpaut gen pengatur waktu pembungaan (HD Genes) pada varietas padi unggul. Utami, D.W., Sutrisno, N., Rini, A., Hidayat, I., Bani, P. Biogen Journal Agro Biogen ISSN 1907-1094 (2011) 7(2) 76-84, 31, 2 April 2014

207 WAHDAH, R.

Variability among local rice varieties of tidal swamp area in South Kalimantan [Indonesia]. Keragaman karakter varietas lokal padi pasang surut Kalimantan Selatan Wahdah, R., Lili, B.F., Ugrasari, L., Mulyanti, B., Idris, F., Pratiwi, S., T. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan ISSN 0216-9959 (2012) 31(3) 158-165, 1, 5 Desember 2012

ORYZA SATIVA VARIETIES MUTATION BREEDING GENETIC VARIATION INTERTIDAL ENVIRONMENT KALIMANTAN.

Genetic diversity of local rice varieties in the tidal swamp area of South Kalimantan. Keragaman genetik varietas lokal padi pasang surut Kalimantan Selatan. Wahdah, R., Lili, B.F., Ugrasari, L., Mulyanti, B., Idris, F., Pratiwi, S., T. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan ISSN 0216-9959 (2012) 31(3) 158-165, 1, 5 Desember 2012

Si H, Si U (B M), Si K, D, Si U B

208 WINARTO, B.

Chromosome staining and its application on determination of the ploidy level of explants derived from anther culture of Anthurium. Pewarnaan kromosom dan pemanfaatannya dalam penentuan tingkat ploidi eksplan hasil kultur anter Anthurium. B. B P T H, P C Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 2011 21 2 113-123, 4 i, 6 32 r

ANTHURIUM ANTHHER CULTURE CHROMOSOMES COLOUR EXPLANTS.

Objek penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium.

209 WOELAN, S.

Performance of IRR 300 and 400 series clone in promotion plot trial. Keragaan klon IRR seri 300 dan 400 di pengujian plot promosi. W, S S P, S.A. B P K, S P, M D Jurnal Warta Perkaratan ISSN 0216-6062 2012 31 1 1-9, 6 5 r

HEVEA BRASILIENSIS HIGH YIELDING VARIETIES VARIETY TRIALS FIELD SIZE GROWTH DISEASE RESISTANCE YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur anther Anthurium.







F62 PLANT PHYSIOLOGY - GROWTH AND DEVELOPMENT

213 DEVY, N.F.

Growth of Citrus cv. Calamondin derived from somatic embryogenesis propagation on JC rootstock. Daya tumbuh tanaman jeruk Kalamondin hasil perbanyakan via somatik embriogenesis in vitro pada batang bawah JC ...

CALAMONDINS CITRUS MITIS SOMATIC EMBRYOGENESIS IN VITRO GRAFTING ROOTSTOCKS PLANT TISSUES GROWTH.

Text describing the somatic embryogenesis process in vitro for Citrus mitis, including grafting onto JC rootstocks and growth analysis.

214 LESTARI, P.

Purification and characterization of thermostable alpha-amylase from Bacillus stearothermophilus TII-12. Purifikasi dan karakterisasi alpha-amilase termostabil dari Bacillus stearothermophilus TII-12 ...

BACILLUS STEAROTHERMOPHILUS AMYLASES PH ENZYMES GLUCOSE MALTOSE TAPIOCA.

Text describing the purification and characterization of alpha-amylase from Bacillus stearothermophilus TII-12, including its activity on glucose and maltose.

... (S... G-100... K... 1.06... V... 1.21... H 7... 90°C... EDTA... CSO<sub>4</sub>... 51.970... 10.090... T... -... TH-12... )

215 LIFERDI, L.

**Correlation test of leaf nitrogen nutrient with soil chemical characteristics and mangosteen production.** *Korelasi konsentrasi hara nitrogen daun dengan sifat kimia tanah dan produksi manggis* Lifardi, L. ... R. *Jurnal Hortikultura* ... ISSN 0853-7097 ... 21 ... 14-23, 4 ... 3 ... 25 ...

GARCINIA MANGOSTANA NITROGEN LEAVES TISSUE ANALYSIS SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES NUTRITIONAL STATUS YIELDS.

L... (di... T... L... T... N... B... F... 0.7... )

216 MULYONO, D.

**[Combined effect of shade intensity with plant growth regulator indole butyric acid (IBA), naphthalene acetic acid (NAA), vitamin B1 and growth in acclimatization of gaharu seedlings (Aquilaria beccariana)].** *Pengaruh kombinasi intensitas naungan dengan zat pengatur tumbuh indole butyric acid (IBA), naphthalene acetic acid (NAA), dan vitamin B1 dalam aklimatisasi pertumbuhan bibit gaharu (Aquilaria beccariana)* Mulyono, D. ... *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* ... ISSN 1410-9409 ... 14 ... 167-173, 12 ... 10 ...

GUM PLANTS INDUSTRIAL CROPS ROOTS STUMPS SHADING ADAPTATION GROWTH IBA NAA VITAMINS B PLANT GROWTH SUBSTANCES CULTIVATION.

Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1.

217 OKTAVIDIATI, E.

**Plant growth and total phyllanthin and hypophyllanthin contents of *Phyllanthus* sp. L accession on various shading levels.** *Pertumbuhan tanaman dan kandungan total filantindan hipofilantin aksesi meniran (*Phyllanthus* sp. L.) pada berbagai tingkat naungan* Oktiavidiati, E. Ujir, M. A. Widiyanti, N. G. M. D., L.K. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 2011 17 25-31, 1 i, 6 r

EUPHORBIACEAE PHYLLANTHUS GROWTH SHADING BIOMASS PRODUCTION.

Meskipun *Phyllanthus* sp. L. memiliki kandungan total phyllanthin dan hypophyllanthin yang tinggi, namun pertumbuhan dan kandungan total phyllanthin dan hypophyllanthin dipengaruhi oleh berbagai faktor. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1. Terdapat lima jenis rumpun ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Berdasarkan IBA, NAA, Vi, dan B1 terdapat lima jenis ikan yang umum ditemui di perairan Indonesia. Jenis-jenis ikan tersebut adalah *Aquilaria beccariana*, Teri, dan B1.

218 ROCHMAN, F.

**Growth, resistance to pathogen, and nicotine content characters of several Temanggung tobacco hybrids lines.** *Karakter pertumbuhan, ketahanan terhadap penyakit, dan kadar nikotin beberapa galur tembakau Temanggung* Rochman, F. *Buletin Penelitian Tanaman Papan S. M.* *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 2012 18 102-106, 4 r



... III dan IV, ... II ... B ... B1430, B2973, B3611, B4433 dan ... B1635, B1658, dan B3570. T ... F2 ... SSR ... S ... 300 dan S ... 516. T ... DNA ...

H10 PESTS OF PLANTS

220 HARNI, R.

Effectiveness of endophytic bacteria to control Pratylenchus brachyurus nematode on patchouli. Keefektifan bakteri endofit untuk mengendalikan nematoda Pratylenchus brachyurus pada tanaman nilam ... Jurnal Penelitian Tanaman Industri ... 2011 ... 17 ... 6-10, 2 ... 5 r ...

POGOSTEMON CABLIN PRATYLENCHUS BRACHYURUS BIOLOGICAL CONTROL AGENTS ENDOPHYTES MELOIDOGYNE INCOGNITA GLOBADERA RADOPHOLUS SIMILIS.

T ... Meloidogyne incognito ... Globodera ... Radopholus similis ... P. brachyurus, ... A. xylosoxidans TT2, A. faecalis NJ16, P. putida EH11, B. cereus MSK, dan B. subtilis NJ57 ... 500 ... P. brachyurus. ... 54.8 dan 70.6 ... 0.61 dan 0.94. Gr ... 37.86 dan 84.71 ...

221 INDIATI, S.W.

Effect of biological and synthetic insecticides on thrips and mungbean yield. Pengaruh insektisida nabati dan kimia terhadap hama thrips dan hasil kacang hijau ... Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan ... 2012 ... 31 ... 152-157, 4 ... 21 r ...

VIGNA RADIATA RADIATA THRIPS POPULATION DYNAMICS BOTANICAL INSECTICIDES BIOLOGICAL PEST CONTROL GROWTH YIELD COMPONENTS YIELDS YIELD LOSSES.

T ... M ... S ... Pr ... E ... 2010, ...

Uji Tergantung dilakukan di rumah kaca dengan desain blok 10 dengan 10 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 20 tanaman. Perlakuan blok 10 adalah: 1) kontrol (K), 2) 200 SL 2, 3) 100 EC 2, 4) 200 SL 2 + 100 EC 2, 5) 200 SL 2 + 100 EC 2 + 100 SBM, 6) 100 EC 2 + 100 SBM, 7) 200 SL 2 + 100 SBM, 8) 100 EC 2 + 100 SBM, 9) 200 SL 2 + 100 SBM + 100 EC 2, 10) 100 EC 2 + 100 SBM + 100 SL 2. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan 100 EC 2 + 100 SBM + 100 SL 2 memberikan hasil terbaik dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 63,38%.

222 INDRAYANI, I.G.A.A.

**Effect of leaf hair and gossypol gland densities on infestation of sucking insect pest *Amrasca biguttula* Ishida and bollworm *Helicoverpa armigera* Hubner on cotton. Pengaruh kerapatan bulu daun dan kelenjar gosipol terhadap infestasi hama pengisap daun *Amrasca biguttula* Ishida dan penggerek buah *Helicoverpa armigera* Hubner pada kapas** Indrayani, I.G.A.A., Sari, S. *Buletin Penelitian Tanaman Perkebunan Sayuran*, *Majalah Ilmiah Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Indonesian ISSN 0853-8212) 2012, 18(3): 95-101, 3 il., 2 gambar, 41 r.

GOSSYPOLIUM HIRSUTUM PESTS OF PLANTS AMRASCA BIGUTTULA HELICOVERPA ARMIGERA GOSSYPOL SUCKING INSECTS PLANT HAIRS.

Abstrak: Penelitian mengenai pengaruh *A. biguttula* dan *H. armigera* terhadap pertumbuhan dan produksi kapas dilakukan di rumah kaca dengan desain blok 10 dengan 10 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 20 tanaman. Perlakuan blok 10 adalah: 1) kontrol (K), 2) 200 SL 2, 3) 100 EC 2, 4) 200 SL 2 + 100 EC 2, 5) 200 SL 2 + 100 SBM, 6) 100 EC 2 + 100 SBM, 7) 200 SL 2 + 100 SBM + 100 EC 2, 8) 100 EC 2 + 100 SBM + 100 SL 2. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan 100 EC 2 + 100 SBM + 100 SL 2 memberikan hasil terbaik dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 63,38%.





NILAPARVATA LUGENS ENTOMOGENOUS BACTERIA SERRATIA ENTEROBACTERIACEAE IDENTIFICATION XANTHOMONAS ORYZAE NUCLEOTIDASE.

Rd ... BPH ... EC50 ... GN Mi r P ... TM Bi ... 16S rRNA ... S. marcescens ... Xanthomonas oryzae ... S. marcescens did ... BPH, ...

225 SETIAWATI, W.

Compatibility of citronella oils with Menochilus sexmaculatus for controlling vector of yellow virus disease. Kompatibilitas minyak serai dengan predator Menochilus sexmaculatus untuk pengendalian vektor penyakit virus kuning ... Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 2011 21 4 344-352, 2 5 31 r

CYMBOPOGON BEMISIA TABACI MENOCHILUS SEXMACULATUS PREDATORS VECTORS NYMPHS LARVAE MORTALITY BIOLOGICAL CONTROL AGENTS BIOPESTICIDES DISEASE CONTROL.

T ... Bemisia tabaci ... M. sexmaculatus ... B. tabaci ... LC50 ... LT50 ... Menochilus sexmaculatus ... B. tabaci ... Menochilus sexmaculatus ... B. tabaci ...

... *M. sexmaculatus*. Berdasarkan ... *M. sexmaculatus* ... *B. tabaci* ...

226 SUNARTO, T.

**Biological control of *Meloidogyne* spp. using *Paecilomyces fumosoroseus* and *Pasteuria penetrans* and their effect on bean (*Phaseolus vulgaris* L.) growth. Pengendalian biologi nematoda *Meloidogyne* spp. dengan jamur *Paecilomyces fumosoroseus* dan bakteri *Pasteuria penetrans* serta pengaruhnya terhadap tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)**

Sunarto, T., D., L., M., R. ... *Bionatura* ... ISSN 1411-0903 ... 37-46, 3 ...

PHASEOLUS VULGARIS MELOIDOGYNE NATURAL ENEMIES PAECILOMYCES PASTEURIA BIOLOGICAL CONTROL.

Berdasarkan ... *Meloidogyne* ... *Paecilomyces fumosoroseus* ... *Pasteuria penetrans*. ... *Meloidogyne* ... *P. fumosoroseus*, *P. penetrans*, ... *Meloidogyne* ... 100 ... *Meloidogyne* ... *P. fumosoroseus*, *Meloidogyne* ... *P. penetrans*, ... *Meloidogyne* ... *P. fumosoroseus* ... *P. penetrans*. ...

227 TUKIMIN, S.W.

**Effect of jatropha cake oil on mortality and fertility of *Helicoverpa armigera* Hubner. Pengaruh minyak bungkil biji jarak pagar terhadap mortalitas dan peneluran *Helicoverpa armigera* Hubner**

Tukimin, S.W. ... *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ... ISSN 0853-8212 ... 54-59, 6 ...

JATROPHA CURCAS SEEDS BY PRODUCTS INDUSTRIAL WASTES HELICOVERPA ARMIGERA MORTALITY PESTICIDES FERTILITY.

Penelitian ... *Jatropha curcas* L. ... *Helicoverpa armigera* Hubner, ... *Helicoverpa armigera* Hubner, ... *Helicoverpa armigera* Hubner, ...

4 r... T... 3... S... S...,  
 L..., dan E... J... M...  
 d... 4... 5, 10, 20, dan 40... 1...  
 d... T... 9.39, 6.64, dan 4.39...  
 S... S..., L..., dan E... J...  
 H. armigera... 10 dan  
 20... E... J...

**H20 PLANT DISEASES**

228 EMILDA, D.

**Effect of clove oil on the growth and antagonism activity of *Gliocladium* sp. against *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense.** *Pengaruh minyak cengkeh terhadap pertumbuhan koloni dan sifat antagonis cendawan *Gliocladium* sp. terhadap *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense* E... D... M. ...  
*Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 2011 21 33-39, 4  
 i, 3 19 r

**CLOVES ESSENTIAL OILS GLIOCLADIUM GROWTH INHIBITION FUSARIUM OXYSPORUM ANTAGONISM.**

C... *Gliocladium*...  
*Fusarium oxysporum*...  
*Gliocladium*...  
*Fusarium*...  
*Gliocladium*...  
 F... 4. T...  
 P... Pr... L...  
 Tr... Fr... R...  
 i. 3, 9, dan 18...  
*Gliocladium*...  
 H...  
*Gliocladium*...  
 H...

229 HANUDIN

**Comparison of inoculation techniques and selection of antagonist bacteria to control white rust disease on chrysanthemum.** *Perbandingan teknik inokulasi *Puccinia horiana* dan seleksi bakteri antagonis untuk mengendalikan penyakit karat putih pada krisan* H... N... W... Y... E... D... I... S... M. ...  
*Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 2011 21 173-184, 1 i, 6 40 r

**DENDRANTHEMA MORIFOLIUM UREDINALES DISEASE CONTROL BACTERIAL PESTICIDES SELECTION PUCCINIA HORIANA INOCULATION.**



0.5 dan 3 ...  
Fusarium ...  
T ...  
di ...  
F ...

231 JUMJUNIDANG

**Virulence of *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense VCG 01213/16 on banana cv Barangan from different banana varieties and locations. Virulensi isolat *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense VCG 01213/16 pada pisang barangan dari varietas pisang dan lokasi yang berbeda** J. Hidayat, H. C. Rianto, B. P. ...  
*Jurnal Hortikultura* ... ISSN 0853-7097 (2011) 21(2) 145-151, 3 ...

MUSA VARIETIES FUSARIUM OXYSPORUM ISOLATES PATHOGENICITY.

*Fusarium oxysporum* f. sp. cubense ...  
VCG 01213/16, ...  
VCG 01213/16 ...  
Pr ...  
L ...  
S ...  
I ...  
M ...  
A ...  
E ...  
T ...  
F ...  
VCG 01213/16 ...  
B ...  
N ...  
F ...  
T ...  
13.98 ... 16.80 ...  
93.33 ... 100 ...  
3.46 ... 5.35 ...  
4.68 ... 5.41, ...  
VCG 01213/16 ...  
E ...  
L ...  
A ...  
K ...  
F ...  
30.27 ...  
2.14 ... 3.76, ...  
T ...  
F. oxysporum ...

232 MIFTAKHUROHMAH

**Serological and PCR detection of virus(es) associated with mosaic symptoms on patchouli plant (*Pogostemon cablin* Benth). Deteksi secara serologi dan molekuler beberapa jenis virus yang berasosiasi dengan penyakit mosaik tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth)** M. Miftakhurohmah, B. P. ...  
*Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ... ISSN 0853-8212 (2013) 19(3) 130-138, 3 ...

POGOSTEMON CABLIN PLANT VIRUSES IMMUNODIAGNOSIS SYMPTOMS.

M ...  
P ...  
CMV, ... BBWV2. ...  
M ...  
C ...  
T ...  
156

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam (*Pogostemon cablin*) menggunakan metode ELISA dan RT-PCR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam adalah Potyvirus. Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyuluhan (BPTP-ITP) Bogor. Penelitian ini menggunakan metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang dapat menghilangkan Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyuluhan (BPTP-ITP) Bogor. Penelitian ini menggunakan metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang dapat menghilangkan Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam.

233 NOVERIZA, R.

**Elimination of Potyvirus causing mosaic diseases in patchouli plant using apical meristem culture and hot water treatment on stem cutting.** *Eliminasi Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam dengan kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang* Noveriza, R. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyuluhan, Bogor. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (edisi ISSN 0853-8212) 2012, 18(3): 107-114, 2 il. 2 gambar. 33 r.

**POGOSTEMON CABLIN PLANT DISEASES PLANT VIRUSES APICAL MERISTEMS POTYVIRUSES HEAT TREATMENT.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam (*Pogostemon cablin*) menggunakan metode ELISA dan RT-PCR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam adalah Potyvirus. Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyuluhan (BPTP-ITP) Bogor. Penelitian ini menggunakan metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang dapat menghilangkan Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam. Penelitian ini dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyuluhan (BPTP-ITP) Bogor. Penelitian ini menggunakan metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode kultur meristem apikal dan perlakuan air panas pada setek batang dapat menghilangkan Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam.



...d ...id ...di ... r ... T ... Cr ... R ... 1,100 ... J ... D ... 2009. A ... d ... Pri ... BAPF ... did ... B ... Pri ... BAPF ... AUDPC ... F. oxysporum ...

236 PUSPITASARI, D.

**Somatic incompatibility test to reveal disease spread of *Ganoderma philippii* in *Acacia mangium* plantation.** *Uji somatik inkompatibilitas *Ganoderma philippii* untuk mengetahui pola sebaran penyakit busuk akar pada tanaman *Acacia mangium** ... P ... Ri ... A. ... Bi ... T ... H ... Y ... Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan ... ISSN 1693-7147 (2010) 4 ... 49-61, 7 ... 5 ... 8 ...

ACACIA MANGIUM PLANT DISEASES GANODERMA DISEASE TRANSMISSION GENETIC VARIATION.

*Ganoderma philippii* ... *Acacia mangium* ... S ... di ... E ... L ... A ... I ... D ... r ... *G. philippii* ... *G. philippii* ... *G. philippii* ...

237 RISKA

**Effectiveness of some plant producing essential oils to control fusarium wilt on banana.** *Pemanfaatan tumbuhan penghasil minyak atsiri untuk pengendalian *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* penyebab penyakit layu fusarium pada tanaman pisang* ... Ri ... J ... H ... C. ... P ... T ... B ... Tr ... S ... Jurnal Hortikultura ... ISSN 0853-7097 (2011) 214 ... 331-337, 3 ... 37 ...

MUSA BANANAS FUSARIUM OXYSPORUM BOTANICAL PESTICIDES ESSENTIAL OIL CROPS POGOSTEMON CABLIN CLOVES CASSIA CYMBOPOGON CITRATUS DISEASE CONTROL.

F ... *Fusarium oxysporum* ... E ...



Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan dan faktor-faktor genetik. Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman meliputi suhu, kelembapan, cahaya, nutrisi, dan pH tanah. Faktor-faktor genetik yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman meliputi sifat genetik, kemampuan adaptasi, dan ketahanan terhadap penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor lingkungan dan faktor-faktor genetik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Faktor-faktor lingkungan yang paling berpengaruh adalah suhu dan kelembapan. Faktor-faktor genetik yang paling berpengaruh adalah sifat genetik dan kemampuan adaptasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi petani dan peneliti dalam meningkatkan produktivitas tanaman.

238 SANTOSO, T.J.

**Construction of Begomovirus AV1 gene candidate into PB1121 and its introduction into tobacco by using *Agrobacterium tumefaciens* vector. *Konstruksi kandidat gen AV1 Begomovirus pada pBI121 dan introduksinya ke dalam tembakau menggunakan vektor *Agrobacterium tumefaciens**** Santoso, T.J., Hartono, M., Bani Bakar, P., dan P. Biologi dan Sains. *Jurnal Agro Biogen* ISSN 1907-1094 (2011) 7(1): 9-18, 7 il. 1 gambar 24 r.

LYCOPERSICON ESCULENTUM PLANT DISEASES NICOTIANA TABACUM VECTORS AVIAN PARAMYXOVIRUS TOMATO YELLOW LEAF CURL GEMINIVIRUS PCR.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor lingkungan dan faktor-faktor genetik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Faktor-faktor lingkungan yang paling berpengaruh adalah suhu dan kelembapan. Faktor-faktor genetik yang paling berpengaruh adalah sifat genetik dan kemampuan adaptasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi petani dan peneliti dalam meningkatkan produktivitas tanaman.

239 UTAMI, D.W.

**AvrBs3/PthA virulence factor of bacterial leaf blight Race III, Race IV, Race VIII, and IX093-068. Faktor virulensi AvrBs3/PthA pada ras III, ras IV, ras VIII, dan IX093-068 patogen hawar daun bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)** Ummi, D.W. Binti Binti P... Bi... S... G... Pr... B... Kadir, T.S. Y... S. *Jurnal Agro Biogen* ISSN 1907-1094 (2011) 7(1) 1-8, 5 i... 4 ...21 r...

**XANTHOMONAS ORYZAE PLANT DISEASES BACTERIAL PESTICIDES NUCLEOTIDASE.**

Bakteri... BLB... di... r... *Xanthomonas oryzae*... Pr... PYE... AvrBs3/PthA... III, r... IV, r... VIII, dan IX093-068... R... III... PYE... R... IV... VIII... RLL... NLS... IX093-068... R... VIII... P... S... X... B50.

240 YULIANTI, T.

**Resistance of eight bondowoso tobacco cultivars to three major pathogens (*Ralstonia solanacearum*, *Pectobacterium carotovorum*, and *Phytophthora nicotianae*). Ketahanan delapan kultivar tembakau lokal Bondowoso terhadap tiga patogen penting (*Ralstonia solanacearum*, *Pectobacterium carotovorum*, dan *Phytophthora nicotianae*)** Y... T... N... Y... S. B... P... T... P... d... S... M... *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* ISSN 0853-8212 (2012) 18(3) 89-94, 3 i... 3 ...22 r...

**NICOTIANA TABACUM CROPS PATHOGENS DISEASE RESISTANCE.**

Berdasarkan... R... E... J... T... S... S... M... S... L... AH... CH... B... Di... D... R... *Ralstonia solanacearum*, *Pectobacterium carotovorum*, dan... P... R... E... R... S... F... R... O... 2011. T... 10... i... 3... *R. solanacearum* and *P. carotovorum*... P... *P. nicotianae*

... Di ... 11 ... T ... S ... CH, S ... D ... P. carotovorum, R. solanacearum ... P. nicotianae, ... 3.3 -6.7 ... M ... 50 ... Si ... AH ... 23.3 -53.3 ... CH, S ... D ... B ... R ...

H50 MISCELLANEOUS PLANT DISORDERS

241 DEVY, L.

[Growth, quantity and quality of ginger (Zingiber officinale Roscoe) under the shade drought stress]. Pertumbuhan, kuantitas dan kualitas rimpang jahe (Zingiber officinale Roscoe) pada cekaman kekeringan di bawah naungan ... Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia ISSN 1410-9409 (2012) 14(3) 216-220, 1 i, 4 ... 18 r

ZINGIBER OFFICINALE GINGER DROUGHT STRESS SHADING QUALITY QUANTITATIVE ANALYSIS CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES GROWTH.

Ti ... di ... 60 ... Ti ... 6, 4, 2 ... 0 ... Ti ... Ri ... di ...

242 SETIAWAN

Effect of water deficit on physiological characteristics of patchouli (Pogostemon cablin Benth). Pengaruh cekaman kurang air terhadap beberapa karakter fisiologis tanaman nilam (Pogostemon cablin Benth) ... Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2013) 19(3) 108-116, 3 i, 8 ... 26 r

POGOSTEMON CABLIN DROUGHT STRESS SOIL MOISTURE CONTENT PLANT PHYSIOLOGY WATERING.

P ... Pogosternon cablin B ... 290-375 ... 32-33 ... Ci ... B ... F ... 2012. T ... RBD ... V, i. Sidi ... L ... Bi-4. T ... i ... 1, 3, 6 ... 9 d ... P ... 162



Seedling growth of *S. platyclados* under different treatments... The study was conducted in a CRD design with 6 replications... Results showed that the growth parameters such as WHC, RGR, and ER were significantly affected by the treatments...

245 MUHDI
Structure and species composition of seedling and poles in tropical forest caused by timber harvesting of Indonesian selective cutting silviculture system.
Struktur dan komposisi jenis permudaan hutan alam tropika akibat pemanenan kayu dengan sistem silvikultur tebang pilih tanam Indonesia
Mandi Ugriyanto, Sri Utji, Mardiana, Fauziah, Bionatura
Indonesian Journal of Forest Science ISSN 1411-0903 (2009) 11: 68-79, 2 i, 221 r

SHOREA EUGENIA TROPICAL FORESTS SEEDLINGS SILVICULTURAL SYSTEMS CUTTING HARVESTING INDONESIA.

A study on the growth of Shorea and Eugenia seedlings in silvicultural systems... The research was conducted in a CRD design with 6 replications... Results showed that the growth parameters such as WHC, RGR, and ER were significantly affected by the treatments...

246 PUTRI, A.I.
Axillary buds and callus initiation from stem cutting of Toona sinensis and Toona sureni.
Inisiasi tunas aksiler serta kalus Toona sinensis dan Toona sureni dengan sumber bahan setek cabang
Putri, A.I., Jember, B. P. B. Biologi dan Pertanian, Yogyakarta
Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan ISSN 1693-7147 (2012) 6:3 167-180, 5 i, 5 29 r

TOONA PROPAGATION BY CUTTINGS BUD INITIATION CALLUS PLANT GROWTH SUBSTANCES IBA GIBBERELIC ACID SEEDLINGS.

Tanaman *Toona* merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi GA4, IBA dan BAP terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman *Toona* yang dikultivasi in vitro. Penelitian ini menggunakan metode percobaan acak lengkap dengan 3 taraf konsentrasi GA4, IBA dan BAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi GA4, IBA dan BAP berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman *Toona* yang dikultivasi in vitro. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 10.9 mg/l, IBA 1.8392 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 8.5 mg/l, IBA 0.7228 mg/l dan BAP 0.3833 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling buruk. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 9.8 mg/l, IBA 1.022 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 10.9 mg/l, IBA 1.8392 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 8.5 mg/l, IBA 0.7228 mg/l dan BAP 0.3833 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling buruk. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 9.8 mg/l, IBA 1.022 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik.

247 YELNITITIS

**Friable callus induction from leaf explant of ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq) Kurz.).**  
**Pembentukan kalus remah dari eksplan daun ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq) Kurz.)**  
 Y. B. P. Biologi dan P. Hutan, Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan ISSN 1693-7147 2012 63 181-193, 4 i, 3 28 r

GONYSTYLUS BANCANUS EMBRYONIC DEVELOPMENT PLANT GROWTH SUBSTANCES SOMATIC EMBRYOS CALLUS EXPLANTS GROWTH.

Revisi *Gonystylus bancanus* (Miq) Kurz. in vitro dikembangkan dan dikultivasi dengan menggunakan media pertumbuhan yang mengandung CITES APPENDIX 11 (Kurz) 2004. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi GA4, IBA dan BAP terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman *Gonystylus bancanus* yang dikultivasi in vitro. Penelitian ini menggunakan metode percobaan acak lengkap dengan 3 taraf konsentrasi GA4, IBA dan BAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi GA4, IBA dan BAP berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman *Gonystylus bancanus* yang dikultivasi in vitro. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 10.9 mg/l, IBA 1.8392 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 8.5 mg/l, IBA 0.7228 mg/l dan BAP 0.3833 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling buruk. Tanaman yang dikultivasi dengan konsentrasi GA4 9.8 mg/l, IBA 1.022 mg/l dan BAP 0.7633 mg/l menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang paling baik.

L01 ANIMAL HUSBANDRY

248 BUGIWATI, S.R A.

**Relationships between ultrasonic estimates of carcass traits and body measurements of japanese black bull.** *Hubungan antara dugaan sifat karkas menggunakan alat ultrasonografi dengan dimensi tubuh sapi jepang hitam jantan* B. Hutan, S.R A.

Uji Efektivitas Herditi, Monev dan Fingerprint Bionatura dan ISSN 1411-0903 2009 11 59-67, 2 i, 2 17 r

CATTLE CARCASSES BODY MEASUREMENTS ULTRASONICS ECHOGRAPHY PERFORMANCE TESTING.

Terdapat 292 judul penelitian mengenai Karkas dan Monev Praktek Eri Sani J dan r... 20 ... 12 ... 16 ... 6-7 ... 12-13 ... MLTA6-7 ... MLTA12-13 ... SFT ... I ... MFT ... RT ... MS ... BW ... WH ... HH ... BL ... CG ... CD ... CW ... RL ... HW ... TW ... PBW ... 12 ... 16 ...

L10 ANIMAL GENETICS AND BREEDING

249 CHOTIAH, S.

Exploration and conservation of bacterial genetic resources as bacteriocin producing inhibitory microorganisms to pathogen bacteria in livestock. Eksplorasi dan konservasi sumber daya genetik mikroba penghasil bakteriosin penghambat pertumbuhan bakteri patogen pada ternak ... Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner ISSN 0853-7380 2013 18 114-122, 3 i, 3 29 r

LIVESTOCK GENETIC RESOURCES CONSERVATION BACTERIOCINS BACTERIA MICROORGANISMS PATHOGENIC BACTERIA EXPLORATION STREPTOCOCCUS FAECALIS LACTOBACILLUS CASEI ENTEROBACTER CLOACEA BIFIDOBACTERIUM DENTIUM SALMONELLA TYPHIMURIUM ESCHERICHIA COLI LISTERIA MONOCYTOGENES FOODBORNE DISEASES.

Evaluasi dan konservasi sumber daya genetik mikroba penghasil bakteriosin penghambat pertumbuhan bakteri patogen pada ternak ... 452 ... 73 Gr ... 379 Gr ... 8 ... 51 ... Lactobacillus casei SSI4C 26 ... Enterobacter cloacae SRUT 24 ... Enterococcus faecalis SK39 21 ... Bifidobacterium dentium SSI4T 20 ... Salmonella typhimurium BCC B0046 ATCC 13311, E. coli 166

0157 hemolytic BCC B2717, *Listeria monocytogenes* BCC B2767 ATCC 7764 and *Escherichia coli* VTEC 0157 BCC B2687. Evaluation of the effect of storage at 5°C for 1 year in dry conditions on the quality of dry feed ingredients. The results showed that the quality of dry feed ingredients stored at 5°C for 1 year in dry conditions was significantly lower (P<0.05) compared to the quality of dry feed ingredients stored at 22°C for 2.2 months for *Streptococcus*. Research on the effect of storage on the quality of dry feed ingredients stored at 5°C for 1 year in dry conditions compared to the quality of dry feed ingredients stored at 22°C for 2.2 months for *Streptococcus*.

250 HERDIS

[Effect of extracellular cryoprotectants maltose on improving the quality of frozen cement to support the acceleration of artificial insemination technology. *Pengaruh maltosa sebagai krioprotektan ekstraseluler dalam meningkatkan kualitas semen beku guna mendukung keberhasilan teknologi inseminasi buatan* Herdis D, I.W.A. Pratiwi, Pratiwi P, Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia ISSN 1410-9409 (2012) 14(3) 197-202, 2 (15) r.

SHEEP SEMEN ARTIFICIAL INSEMINATION QUALITY MALTOSE SPERMATOZOA CRYOPROTECTANTS ANIMAL REPRODUCTION.

The effect of extracellular cryoprotectants maltose on improving the quality of frozen semen to support the acceleration of artificial insemination technology. The results showed that the quality of frozen semen stored at 5°C for 4 weeks was significantly lower (P<0.05) compared to the quality of frozen semen stored at 30°C for 30 days. The results showed that the quality of frozen semen stored at 5°C for 4 weeks was significantly lower (P<0.05) compared to the quality of frozen semen stored at 30°C for 30 days. The results showed that the quality of frozen semen stored at 5°C for 4 weeks was significantly lower (P<0.05) compared to the quality of frozen semen stored at 30°C for 30 days.

L53 ANIMAL PHYSIOLOGY - REPRODUCTION

251 KUNTANA, Y.P.

Effect of phytoestrogen on sperma quality, spermatogenesis, and wide of interstitial tissue of rabbit. *Pengaruh pemberian phytoestrogen terhadap kualitas spermatozoa, spermatogenesis dan luas jaringan interstitial pada kelinci (Oryctolagus cuniculus)* Kuntana, Y.P. Ujir, P. S. F. M. Bionatura ISSN 1411-0903 (2009) 11(4) 48-58, 1 (4) 27 r.

RABBITS RATIONS PHYTOOESTROGENS SOYBEAN FLOUR SPERMATOGENESIS ANIMAL TISSUES REPRODUCTION LABORATORY ANIMALS.

The effect of phytoestrogen on sperma quality, spermatogenesis, and wide of interstitial tissue of rabbit. The results showed that the quality of sperma, spermatogenesis, and wide of interstitial tissue of rabbit were significantly lower (P<0.05) compared to the control group.



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan konsentrat terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Penelitian ini dilaksanakan di peternakan sapi perah di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan desain percobaan acak lengkap dengan empat perlakuan pakan konsentrat, yaitu: K1 (pakan konsentrat 123 gram), K2 (pakan konsentrat 246 gram), K3 (pakan konsentrat 490 gram), dan K4 (pakan konsentrat 980 gram). Penelitian ini menggunakan 16 ekor sapi perah yang telah melahirkan dan sedang menyusui. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan langsung terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik dengan uji ANOVA dan Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Semakin tinggi pemberian pakan konsentrat, semakin tinggi pertumbuhan dan produksi susu sapi perah.

252 UTOMO, B.N.

**Puberty of Katingan cow in relation to Cu mineral and the environment. *Pubertas api katingan betina dikaitkan dengan konsentrasi mineral Cu dan lingkungan*** Utomo, B.N., Bani Bani Purnawati, Bani Bani Purnawati, R.R. Sari, C. Sari, G. Sari, E.D. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* (Indonesian) ISSN 0853-7380 (2013) 18(2) 123-130, 3 i, 1 45 r

**CATTLE REPRODUCTION SEXUAL MATURITY CONCENTRATING PROGESTERONE ENVIRONMENT.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan konsentrat terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Penelitian ini dilaksanakan di peternakan sapi perah di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan desain percobaan acak lengkap dengan empat perlakuan pakan konsentrat, yaitu: K1 (pakan konsentrat 123 gram), K2 (pakan konsentrat 246 gram), K3 (pakan konsentrat 490 gram), dan K4 (pakan konsentrat 980 gram). Penelitian ini menggunakan 16 ekor sapi perah yang telah melahirkan dan sedang menyusui. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan langsung terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik dengan uji ANOVA dan Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi susu sapi perah. Semakin tinggi pemberian pakan konsentrat, semakin tinggi pertumbuhan dan produksi susu sapi perah.

**L73 ANIMAL DISEASES**

253 DHARMAYANTI, N.L.P.I.

**Molecular characteristic and pathogenicity of Indonesian H5N1 clade 2.3.2 viruses. *Karakteristik molekuler dan patogenesis virus H5N1 clade 2.3.2 asal Indonesia*** Dharmayanti, N.L.P.I., H. Sari, R.I. Sari, D.A. Sari, Bani Bani Purnawati, V. Sari, Bani Bani Purnawati, Wi. Sari, H. Sari, P. Sari, *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* (Indonesian) ISSN 0853-7380 (2013) 18(2) 99-113, 13 i, 2 24 r

DUCKS ANIMAL DISEASES VIRUSES PATHOGENICITY DNA MORTALITY GENES.

Terdapat perbedaan prevalensi pada 2012 di Indonesia disebabkan oleh perbedaan faktor. Terdapat perbedaan prevalensi pada H5N1 pada 2.3.2. Terdapat perbedaan prevalensi pada H5N1 di Indonesia disebabkan oleh perbedaan faktor. Terdapat perbedaan prevalensi pada H5N1 di Indonesia disebabkan oleh perbedaan faktor. Terdapat perbedaan prevalensi pada H5N1 di Indonesia disebabkan oleh perbedaan faktor.

254 FATIMAH, F.

Effect of virgin coconut oil (VCO) emulsion diet on lipid profile of white rats (Rattus norvegicus). Pengaruh diet emulsi virgin coconut oil (VCO) terhadap profil lipid tikus putih (Rattus norvegicus) Fatimah, F. Ujicitra, S. R. Mardiana, M. I. Idris. Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (2011) 17(1) 18-24, 21 r.

COCONUT OIL RATS LABORATORY ANIMALS EMULSIONS DIET LIPIDS CHOLESTEROL.

Virgin Coconut Oil (VCO) emulsion diet on lipid profile of white rats (Rattus norvegicus). Virgin Coconut Oil (VCO) emulsion diet on lipid profile of white rats (Rattus norvegicus). Virgin Coconut Oil (VCO) emulsion diet on lipid profile of white rats (Rattus norvegicus). Virgin Coconut Oil (VCO) emulsion diet on lipid profile of white rats (Rattus norvegicus).



Perencanaan nilai C dan efisiensi Fuel D pada CFD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi parameter desain terhadap efisiensi energi dan konsumsi bahan bakar pada mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak. Penelitian ini dilakukan dengan cara simulasi menggunakan software CFD. Variasi parameter yang diteliti adalah variasi diameter silinder (0,0 mm), diameter cincin (0,5 dan 0,6 mm) dan diameter katup (1,8 mm). Dari hasil penelitian didapatkan bahwa efisiensi energi dan konsumsi bahan bakar pada mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak dipengaruhi oleh variasi parameter desain. Semakin besar diameter silinder, semakin tinggi efisiensi energi dan semakin rendah konsumsi bahan bakar. Sebaliknya, semakin besar diameter cincin dan diameter katup, semakin rendah efisiensi energi dan semakin tinggi konsumsi bahan bakar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi perancang mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak.

**N20 AGRICULTURAL MACHINERY AND EQUIPMENT**

257 BUDIMAN, D.A.

**Modification of two rows type manual transplanter of Chinese model. *Modifikasi alat tanam bibit padi manual tipe dua baris model China*** Budiman, D.A. *Sentani*, K. B. *Buku Bekerja Praktikum Mekanisme Pertanian, Teori dan Praktek, Jurusan Teknik Pertanian, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) ISSN 1693-2900 (2011) 9(2) 57-67, 6 Mei, 7 Juni 2012* *rs. A*

ORYZA SATIVA SEEDLINGS TRANSPLANTERS PLANTING EQUIPMENT PROTOTYPES EQUIPMENT PERFORMANCE EQUIPMENT TESTING COST ANALYSIS.

Riset ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi parameter desain terhadap efisiensi energi dan konsumsi bahan bakar pada mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak. Penelitian ini dilakukan dengan cara simulasi menggunakan software CFD. Variasi parameter yang diteliti adalah variasi diameter silinder (0,0 mm), diameter cincin (0,5 dan 0,6 mm) dan diameter katup (1,8 mm). Dari hasil penelitian didapatkan bahwa efisiensi energi dan konsumsi bahan bakar pada mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak dipengaruhi oleh variasi parameter desain. Semakin besar diameter silinder, semakin tinggi efisiensi energi dan semakin rendah konsumsi bahan bakar. Sebaliknya, semakin besar diameter cincin dan diameter katup, semakin rendah efisiensi energi dan semakin tinggi konsumsi bahan bakar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi perancang mesin pembakaran dalam dengan konfigurasi silinder 4 tak.

258 FATAH, G.S.A.

**Modification and the performance test of soybean dehuller Orbapas. *Modifikasi dan uji kinerja alat pengupas kulit ari kedelai (Orbapas)*** Fatah, G.S.A. *Buku Pustaka*



SACCHARUM OFFICINARUM SUGARCANES AGRICULTURAL WASTES FARM EQUIPMENT CHOPPERS PROTOTYPES EQUIPMENT PERFORMANCE.

Saccharum officinarum is one of the most important crops in Indonesia, and its processing waste is a significant source of organic matter. This study aimed to develop a prototype chopper for agricultural waste processing. The prototype was designed and constructed based on the requirements of the farmer. The results showed that the prototype chopper was able to process 7.71 kg of waste per hour, with a power consumption of 50.65 N m<sup>2</sup>. The prototype chopper was able to process 27 kg of waste per hour, with a power consumption of 1,166.60 N m<sup>2</sup>. The prototype chopper was able to process 27 kg of waste per hour, with a power consumption of 1,166.60 N m<sup>2</sup>. The prototype chopper was able to process 27 kg of waste per hour, with a power consumption of 1,166.60 N m<sup>2</sup>.

261 YUNUS, M.R.

**Development of the MT vertical hydraulic presser to extract the butter of cocoa beans. Pengembangan mesin kempa hidrolis vertikal MT untuk memisahkan lemak biji kakao** (Yunus, M.R. *Buletin Buletin Industri Hasil Perkebunan*, M. 2010, 5(22-31), 7, 15 r)

COCOA BEANS POSTHARVEST EQUIPMENT COCOA BUTTER LIPID CONTENT.

A D prototype MT vertical hydraulic presser was developed to extract cocoa butter. The prototype was designed and constructed based on the requirements of the farmer. The results showed that the prototype presser was able to process 80 kg of beans per hour, with a power consumption of 1.0 kW. The prototype presser was able to process 80 kg of beans per hour, with a power consumption of 1.0 kW. The prototype presser was able to process 80 kg of beans per hour, with a power consumption of 1.0 kW.



dir... di... GIS. T... r... d... r... d...

264 NURHAYATI

[Sustainable peatland management: development of oil palm and intercrops in Riau Province (Indonesia)]. Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan: pengembangan kelapa sawit dan tanaman sela di Provinsi Riau

ELAEIS GUINEENSIS ZEA MAYS PEATLANDS LAND MANAGEMENT INTERCROPPING BIOFERTILIZERS FERTILIZER APPLICATION GROWTH.

T... O... i... d... r... Pr... r... d... r... d... r... d... r... d... r... d...

P31 SOIL SURVEY AND MAPPING

265 HIKMATULLAH

[Detailed peat soil mapping in experimental plot of Landasan Ulin, South Kalimantan (Indonesia) supporting carbon emission study]. Pemetaan detail tanah gambut di demplot Landasan Ulin Kalimantan Selatan mendukung penelitian emisi karbon

PEAT SOILS POLLUTION CARBON CARTOGRAPHY ASH CONTENT SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES CRUDE FIBRE KALIMANTAN.

D... K... i... r... T... d...









**dan hubungannya dengan emisi gas rumah kaca pada lahan gambut** K<sup>1</sup>, A. U<sup>2</sup>, L<sup>3</sup>, M<sup>4</sup>, B<sup>5</sup>, D<sup>6</sup>, F<sup>7</sup>, P<sup>8</sup>, Pr<sup>9</sup> di<sup>10</sup> di<sup>11</sup> di<sup>12</sup> di<sup>13</sup> di<sup>14</sup> di<sup>15</sup> di<sup>16</sup> di<sup>17</sup> di<sup>18</sup> di<sup>19</sup> di<sup>20</sup> di<sup>21</sup> di<sup>22</sup> di<sup>23</sup> di<sup>24</sup> di<sup>25</sup> di<sup>26</sup> di<sup>27</sup> di<sup>28</sup> di<sup>29</sup> di<sup>30</sup> di<sup>31</sup> di<sup>32</sup> di<sup>33</sup> di<sup>34</sup> di<sup>35</sup> di<sup>36</sup> di<sup>37</sup> di<sup>38</sup> di<sup>39</sup> di<sup>40</sup> di<sup>41</sup> di<sup>42</sup> di<sup>43</sup> di<sup>44</sup> di<sup>45</sup> di<sup>46</sup> di<sup>47</sup> di<sup>48</sup> di<sup>49</sup> di<sup>50</sup> di<sup>51</sup> di<sup>52</sup> di<sup>53</sup> di<sup>54</sup> di<sup>55</sup> di<sup>56</sup> di<sup>57</sup> di<sup>58</sup> di<sup>59</sup> di<sup>60</sup> di<sup>61</sup> di<sup>62</sup> di<sup>63</sup> di<sup>64</sup> di<sup>65</sup> di<sup>66</sup> di<sup>67</sup> di<sup>68</sup> di<sup>69</sup> di<sup>70</sup> di<sup>71</sup> di<sup>72</sup> di<sup>73</sup> di<sup>74</sup> di<sup>75</sup> di<sup>76</sup> di<sup>77</sup> di<sup>78</sup> di<sup>79</sup> di<sup>80</sup> di<sup>81</sup> di<sup>82</sup> di<sup>83</sup> di<sup>84</sup> di<sup>85</sup> di<sup>86</sup> di<sup>87</sup> di<sup>88</sup> di<sup>89</sup> di<sup>90</sup> di<sup>91</sup> di<sup>92</sup> di<sup>93</sup> di<sup>94</sup> di<sup>95</sup> di<sup>96</sup> di<sup>97</sup> di<sup>98</sup> di<sup>99</sup> di<sup>100</sup>

2012 H<sup>1</sup>, E<sup>2</sup>, A<sup>3</sup>, M<sup>4</sup>, N<sup>5</sup>, M<sup>6</sup>, H.S<sup>7</sup>, M<sup>8</sup>, F<sup>9</sup>, A<sup>10</sup>, S<sup>11</sup>, Y<sup>12</sup>. B<sup>13</sup>, 369-378, 4 i<sup>14</sup>, 9 r<sup>15</sup> 631.445.1 (631.61) SEM

**GREENHOUSES MOISTURE CONTENT PEATLANDS PROXIMATE COMPOSITION SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.**

L<sup>1</sup> L<sup>2</sup> L<sup>3</sup> L<sup>4</sup> L<sup>5</sup> L<sup>6</sup> L<sup>7</sup> L<sup>8</sup> L<sup>9</sup> L<sup>10</sup> L<sup>11</sup> L<sup>12</sup> L<sup>13</sup> L<sup>14</sup> L<sup>15</sup> L<sup>16</sup> L<sup>17</sup> L<sup>18</sup> L<sup>19</sup> L<sup>20</sup> L<sup>21</sup> L<sup>22</sup> L<sup>23</sup> L<sup>24</sup> L<sup>25</sup> L<sup>26</sup> L<sup>27</sup> L<sup>28</sup> L<sup>29</sup> L<sup>30</sup> L<sup>31</sup> L<sup>32</sup> L<sup>33</sup> L<sup>34</sup> L<sup>35</sup> L<sup>36</sup> L<sup>37</sup> L<sup>38</sup> L<sup>39</sup> L<sup>40</sup> L<sup>41</sup> L<sup>42</sup> L<sup>43</sup> L<sup>44</sup> L<sup>45</sup> L<sup>46</sup> L<sup>47</sup> L<sup>48</sup> L<sup>49</sup> L<sup>50</sup> L<sup>51</sup> L<sup>52</sup> L<sup>53</sup> L<sup>54</sup> L<sup>55</sup> L<sup>56</sup> L<sup>57</sup> L<sup>58</sup> L<sup>59</sup> L<sup>60</sup> L<sup>61</sup> L<sup>62</sup> L<sup>63</sup> L<sup>64</sup> L<sup>65</sup> L<sup>66</sup> L<sup>67</sup> L<sup>68</sup> L<sup>69</sup> L<sup>70</sup> L<sup>71</sup> L<sup>72</sup> L<sup>73</sup> L<sup>74</sup> L<sup>75</sup> L<sup>76</sup> L<sup>77</sup> L<sup>78</sup> L<sup>79</sup> L<sup>80</sup> L<sup>81</sup> L<sup>82</sup> L<sup>83</sup> L<sup>84</sup> L<sup>85</sup> L<sup>86</sup> L<sup>87</sup> L<sup>88</sup> L<sup>89</sup> L<sup>90</sup> L<sup>91</sup> L<sup>92</sup> L<sup>93</sup> L<sup>94</sup> L<sup>95</sup> L<sup>96</sup> L<sup>97</sup> L<sup>98</sup> L<sup>99</sup> L<sup>100</sup>

271 MULYANI, A. [Characteristics and distribution of degraded rice field in 8 provinces of rice production centers]. *Karakteristik dan sebaran lahan sawah terdegradasi di 8 provinsi sentra produksi padi* M<sup>1</sup>, A. B<sup>2</sup>, P<sup>3</sup>, D<sup>4</sup>, S<sup>5</sup>, L<sup>6</sup>, I<sup>7</sup>, Pr<sup>8</sup> di<sup>9</sup> di<sup>10</sup> di<sup>11</sup> di<sup>12</sup> di<sup>13</sup> di<sup>14</sup> di<sup>15</sup> di<sup>16</sup> di<sup>17</sup> di<sup>18</sup> di<sup>19</sup> di<sup>20</sup> di<sup>21</sup> di<sup>22</sup> di<sup>23</sup> di<sup>24</sup> di<sup>25</sup> di<sup>26</sup> di<sup>27</sup> di<sup>28</sup> di<sup>29</sup> di<sup>30</sup> di<sup>31</sup> di<sup>32</sup> di<sup>33</sup> di<sup>34</sup> di<sup>35</sup> di<sup>36</sup> di<sup>37</sup> di<sup>38</sup> di<sup>39</sup> di<sup>40</sup> di<sup>41</sup> di<sup>42</sup> di<sup>43</sup> di<sup>44</sup> di<sup>45</sup> di<sup>46</sup> di<sup>47</sup> di<sup>48</sup> di<sup>49</sup> di<sup>50</sup> di<sup>51</sup> di<sup>52</sup> di<sup>53</sup> di<sup>54</sup> di<sup>55</sup> di<sup>56</sup> di<sup>57</sup> di<sup>58</sup> di<sup>59</sup> di<sup>60</sup> di<sup>61</sup> di<sup>62</sup> di<sup>63</sup> di<sup>64</sup> di<sup>65</sup> di<sup>66</sup> di<sup>67</sup> di<sup>68</sup> di<sup>69</sup> di<sup>70</sup> di<sup>71</sup> di<sup>72</sup> di<sup>73</sup> di<sup>74</sup> di<sup>75</sup> di<sup>76</sup> di<sup>77</sup> di<sup>78</sup> di<sup>79</sup> di<sup>80</sup> di<sup>81</sup> di<sup>82</sup> di<sup>83</sup> di<sup>84</sup> di<sup>85</sup> di<sup>86</sup> di<sup>87</sup> di<sup>88</sup> di<sup>89</sup> di<sup>90</sup> di<sup>91</sup> di<sup>92</sup> di<sup>93</sup> di<sup>94</sup> di<sup>95</sup> di<sup>96</sup> di<sup>97</sup> di<sup>98</sup> di<sup>99</sup> di<sup>100</sup>

2012 Wi<sup>1</sup>, I G.P.<sup>2</sup>, N<sup>3</sup>, N.L.<sup>4</sup>, S<sup>5</sup>, D.<sup>6</sup>, H<sup>7</sup>, H<sup>8</sup>, E.<sup>9</sup>, S<sup>10</sup>, E.<sup>11</sup> di<sup>12</sup> di<sup>13</sup> di<sup>14</sup> di<sup>15</sup> di<sup>16</sup> di<sup>17</sup> di<sup>18</sup> di<sup>19</sup> di<sup>20</sup> di<sup>21</sup> di<sup>22</sup> di<sup>23</sup> di<sup>24</sup> di<sup>25</sup> di<sup>26</sup> di<sup>27</sup> di<sup>28</sup> di<sup>29</sup> di<sup>30</sup> di<sup>31</sup> di<sup>32</sup> di<sup>33</sup> di<sup>34</sup> di<sup>35</sup> di<sup>36</sup> di<sup>37</sup> di<sup>38</sup> di<sup>39</sup> di<sup>40</sup> di<sup>41</sup> di<sup>42</sup> di<sup>43</sup> di<sup>44</sup> di<sup>45</sup> di<sup>46</sup> di<sup>47</sup> di<sup>48</sup> di<sup>49</sup> di<sup>50</sup> di<sup>51</sup> di<sup>52</sup> di<sup>53</sup> di<sup>54</sup> di<sup>55</sup> di<sup>56</sup> di<sup>57</sup> di<sup>58</sup> di<sup>59</sup> di<sup>60</sup> di<sup>61</sup> di<sup>62</sup> di<sup>63</sup> di<sup>64</sup> di<sup>65</sup> di<sup>66</sup> di<sup>67</sup> di<sup>68</sup> di<sup>69</sup> di<sup>70</sup> di<sup>71</sup> di<sup>72</sup> di<sup>73</sup> di<sup>74</sup> di<sup>75</sup> di<sup>76</sup> di<sup>77</sup> di<sup>78</sup> di<sup>79</sup> di<sup>80</sup> di<sup>81</sup> di<sup>82</sup> di<sup>83</sup> di<sup>84</sup> di<sup>85</sup> di<sup>86</sup> di<sup>87</sup> di<sup>88</sup> di<sup>89</sup> di<sup>90</sup> di<sup>91</sup> di<sup>92</sup> di<sup>93</sup> di<sup>94</sup> di<sup>95</sup> di<sup>96</sup> di<sup>97</sup> di<sup>98</sup> di<sup>99</sup> di<sup>100</sup>

**RICE FIELDS LAND DISTRIBUTION LAND DEGRADATION RECLAMATION SOIL FERTILITY FERTILIZER APPLICATION ORGANIC MATTER EFFICIENCY.**

L<sup>1</sup> L<sup>2</sup> L<sup>3</sup> L<sup>4</sup> L<sup>5</sup> L<sup>6</sup> L<sup>7</sup> L<sup>8</sup> L<sup>9</sup> L<sup>10</sup> L<sup>11</sup> L<sup>12</sup> L<sup>13</sup> L<sup>14</sup> L<sup>15</sup> L<sup>16</sup> L<sup>17</sup> L<sup>18</sup> L<sup>19</sup> L<sup>20</sup> L<sup>21</sup> L<sup>22</sup> L<sup>23</sup> L<sup>24</sup> L<sup>25</sup> L<sup>26</sup> L<sup>27</sup> L<sup>28</sup> L<sup>29</sup> L<sup>30</sup> L<sup>31</sup> L<sup>32</sup> L<sup>33</sup> L<sup>34</sup> L<sup>35</sup> L<sup>36</sup> L<sup>37</sup> L<sup>38</sup> L<sup>39</sup> L<sup>40</sup> L<sup>41</sup> L<sup>42</sup> L<sup>43</sup> L<sup>44</sup> L<sup>45</sup> L<sup>46</sup> L<sup>47</sup> L<sup>48</sup> L<sup>49</sup> L<sup>50</sup> L<sup>51</sup> L<sup>52</sup> L<sup>53</sup> L<sup>54</sup> L<sup>55</sup> L<sup>56</sup> L<sup>57</sup> L<sup>58</sup> L<sup>59</sup> L<sup>60</sup> L<sup>61</sup> L<sup>62</sup> L<sup>63</sup> L<sup>64</sup> L<sup>65</sup> L<sup>66</sup> L<sup>67</sup> L<sup>68</sup> L<sup>69</sup> L<sup>70</sup> L<sup>71</sup> L<sup>72</sup> L<sup>73</sup> L<sup>74</sup> L<sup>75</sup> L<sup>76</sup> L<sup>77</sup> L<sup>78</sup> L<sup>79</sup> L<sup>80</sup> L<sup>81</sup> L<sup>82</sup> L<sup>83</sup> L<sup>84</sup> L<sup>85</sup> L<sup>86</sup> L<sup>87</sup> L<sup>88</sup> L<sup>89</sup> L<sup>90</sup> L<sup>91</sup> L<sup>92</sup> L<sup>93</sup> L<sup>94</sup> L<sup>95</sup> L<sup>96</sup> L<sup>97</sup> L<sup>98</sup> L<sup>99</sup> L<sup>100</sup>

... d... .. i... ..

272 MULYANI, A.

[Peat soil characteristic database in Indonesia]. Basisdata karakteristik tanah gambut di Indonesia ...

INDONESIA DATABASES PEAT SOILS CARBON SOIL DENSITY.

Peatland ... 14.9 ... di ...

P34 SOIL BIOLOGY

273 HADI, A.

[Greenhouse gas microbiology on tropical peatland]. Mikrobiologi gas rumah kaca pada lahan gambut tropika ...

PEATLANDS GREENHOUSES TROPICAL SOILS MICROBIOLOGY.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap aktivitas mikroba dalam tanah gambut. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Landasan Ulin, Kecamatan Banjarbaru, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Penelitian ini menggunakan metode kuadrat permanen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh signifikan terhadap aktivitas mikroba dalam tanah gambut. Aktivitas mikroba dalam tanah gambut yang diberi pupuk organik lebih tinggi dibandingkan dengan tanah gambut yang tidak diberi pupuk organik. Hal ini disebabkan karena pupuk organik mengandung unsur-unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan mikroba dalam tanah gambut. Selain itu, pupuk organik juga dapat meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah gambut, yang dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah gambut. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah gambut, yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman yang ditanam di tanah gambut. Oleh karena itu, pemberian pupuk organik dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah gambut.

274 KARTIKAWATI, R.

[Role of ameliorant in mitigation of greenhouse gas (CH<sub>4</sub> and CO<sub>2</sub>) emission on rice field land use in peat soil of Landasan Ulin Village, Banjarbaru District, South Kalimantan (Indonesia)]. Peranan amelioran dalam mitigasi emisi GRK (CH<sub>4</sub> dan CO<sub>2</sub>) pada penggunaan lahan sawah di tanah gambut Desa Landasan Ulin, Kecamatan Banjarbaru, Kalimantan Selatan □ Kartikawati, R. □ Nurhadi, D. □ Bani Pratiwi □ Liyaningrum Purnama, Pui Adhiana Satrio, P. Nugroho, S. Pradianto □ Hani, E. Adh, M. Nur, M. M. H. S. M. F. F. A. S. Y. B. B. BSDLP, 2012 □ 295-303, 6 □ 1 □ 631.445.1 □ 631.61 □ SEM □

KALIMANTAN CARBON DIOXIDE RICE FIELDS PEATLANDS LAND USE SOIL FERTILITY POLLUTANTS CLIMATIC CHANGE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan sawah di tanah gambut terhadap emisi gas rumah kaca (GRK) CH<sub>4</sub> dan CO<sub>2</sub>. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Landasan Ulin, Kecamatan Banjarbaru, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Penelitian ini menggunakan metode kuadrat permanen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan sawah di tanah gambut berpengaruh signifikan terhadap emisi GRK CH<sub>4</sub> dan CO<sub>2</sub>. Emisi GRK CH<sub>4</sub> dan CO<sub>2</sub> pada lahan sawah di tanah gambut lebih tinggi dibandingkan dengan lahan sawah di tanah non-gambut. Hal ini disebabkan karena lahan sawah di tanah gambut memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, yang dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah gambut. Selain itu, lahan sawah di tanah gambut juga memiliki kandungan air yang tinggi, yang dapat meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah gambut. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan lahan sawah di tanah gambut dapat meningkatkan emisi GRK CH<sub>4</sub> dan CO<sub>2</sub>, yang dapat meningkatkan pemanasan global. Oleh karena itu, penggunaan lahan sawah di tanah gambut dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman yang ditanam di tanah gambut.

275 SANTI, L.P.

**[Utilization of exopolysaccharide-producing endophytic microbe as bio-ameliorant in peatland]. Pemanfaatan mikroba endofitik penghasil eksopolisakarida sebagai pembenhayati pada lahan gambut**

Santi, L.P., Guntadi, D.H. *Bioteknologi dan Bioproses* Pradipati, Bogor Indonesia. Pradipati 4 Mei 2012. Heryanto, E., Adh, M., Nur, M., Mulya H.S., Murti Fandi, A., Santia, Y. *Jurnal Bioteknologi dan BBSDL*, 2012 285-294, 3 i, 3 18 r 631.445.1631.61 SEM

ELAEIS GUINEENSIS MICROORGANISMS ENDOPHYTES PEATLANDS NPK FERTILIZERS SOIL BIOLOGY.

Mikroorganisme endofitik adalah mikroorganisme yang tinggal di dalam jaringan tanaman. Toleransi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrem dan kemampuan untuk mengikat nitrogen serta kemampuan untuk memproduksi eksopolisakarida (EPS) merupakan karakteristik penting mikroorganisme endofitik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi mikroorganisme endofitik yang mampu memproduksi EPS pada lahan gambut. Penelitian ini dilakukan di lahan gambut di Kecamatan Klaten Kabupaten Sukoharjo. Sampel diambil dari tanaman *Elaeis guineensis* yang tumbuh di lahan gambut. Mikroorganisme endofitik diisolasi menggunakan metode yang telah ditentukan. Identifikasi mikroorganisme dilakukan menggunakan uji morfologi, uji fisiologi, uji biokimia, uji molekuler, dan uji lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroorganisme endofitik yang mampu memproduksi EPS pada lahan gambut adalah *Bacillus subtilis*. Mikroorganisme ini memiliki kemampuan untuk memproduksi EPS yang dapat meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi dari tanah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan mikroorganisme endofitik sebagai bio-amelioran pada lahan gambut.

276 SUKMADI, R.B.

**[Activities of phytohormones indole-3-acetic acid (IAA) isolated from some bacteria and endophytic rhizosphere]. Aktivitas fitohormon indole-3-acetic acid (IAA) dari beberapa isolat bakteri rizosfer dan endofit**

Sukmadi, R.B. *Bioteknologi dan Bioproses*, Terepung Indonesia. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* (Indonesian Journal of Science and Technology) ISSN 1410-9409 (2012) 14(3) 221-227, 1 i, 1 14 r

FRUIT CROPS VEGETABLE CROPS BACTERIA RHIZOSPHERE ENDOPHYTES ISOLATION HPLC IAA PLANT GROWTH SUBSTANCES.

Adanya 34 isolat bakteri rizosfer dan endofitik yang mampu memproduksi indole-3-acetic acid (IAA) diidentifikasi menggunakan metode MM. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi mikroorganisme endofitik yang mampu memproduksi IAA pada lahan gambut. Penelitian ini dilakukan di lahan gambut di Kecamatan Klaten Kabupaten Sukoharjo. Sampel diambil dari tanaman *Elaeis guineensis* yang tumbuh di lahan gambut. Mikroorganisme endofitik diisolasi menggunakan metode yang telah ditentukan. Identifikasi mikroorganisme dilakukan menggunakan uji morfologi, uji fisiologi, uji biokimia, uji molekuler, dan uji lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroorganisme endofitik yang mampu memproduksi IAA pada lahan gambut adalah *Bacillus subtilis*. Mikroorganisme ini memiliki kemampuan untuk memproduksi IAA yang dapat meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi dari tanah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan mikroorganisme endofitik sebagai bio-amelioran pada lahan gambut.

diimplementasikan rasio IAA 16.71 yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil panen padi di lahan gambut. Nilai rata-rata IAA pada tahun kedua setelah penanaman padi adalah 10.99 mg/kg.

277 SUSILAWATI, H.L.  
**[Effect of ameliorant application on CO<sub>2</sub> flux at peat soil oil palm plantation at smallholder plantation of Muara Jambi Regency, Jambi Province (Indonesia)].**  
*Pengaruh pemberian bahan amelioran terhadap fluks CO<sub>2</sub> pada pertanaman kelapa sawit tanah gambut di perkebunan rakyat Kabupaten Muara Jambi Propinsi Jambi* [Susilawati, H.L. *Buletin Penelitian Liabilitas Perikanan, Padi dan Perikanan Hutan dan Perikanan*, D. S. Sumantri, P. Pratiwi dan M. S. Sumantri, 4 Mei 2012 [Hutan, E. Adh, M. N. M., M. M. S. Sumantri, F. A. Sumantri, Y. Budi dan B. S. Sumantri] BBSDLP, 2012 [321-331, 6 Mei, 23 Mei 631.445.1 [631.61] SEM]

ELAEIS GUINEENSIS PLANTATIONS CARBON DIOXIDE INTERCROPPING FERTILIZER APPLICATION PEATLANDS SOIL FERTILITY SUMATRA.

Interaksi antara jenis tanaman dan tingkat pemupukan berpengaruh signifikan terhadap emisi CO<sub>2</sub> dan CH<sub>4</sub> di lahan gambut. Pada tahun kedua setelah penanaman, emisi CO<sub>2</sub> rata-rata adalah 5.7-26.6 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup> dan emisi CH<sub>4</sub> rata-rata adalah 2.40-3.09 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Asumsi faktor konversi GHG adalah 1.2-3.31 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Garis lintas emisi CO<sub>2</sub> dan CH<sub>4</sub> rata-rata adalah 10-37.7 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup> dan 2-7 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Tanaman A, B, dan C menunjukkan peningkatan emisi CO<sub>2</sub> rata-rata pada pukul 6.00-12.00 dan 14.00-20.00. Nilai rata-rata emisi CO<sub>2</sub> adalah 3.27 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Total emisi GHG rata-rata adalah 5.7-26.6 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Asumsi faktor konversi GHG adalah 1.2-3.31 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>. Garis lintas emisi CO<sub>2</sub> dan CH<sub>4</sub> rata-rata adalah 10-37.7 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup> dan 2-7 mg CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>.

278 SUSILAWATI, H.L.  
**[Role of organic matter and dolomite application on GHG (CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub>) emission and carbon balance in rice lowland on peat soil of South Kalimantan (Indonesia)].**  
*Peranan pemberian bahan organik dan dolomit terhadap emisi GRK (CO<sub>2</sub> dan CH<sub>4</sub>) dan neraca karbon pada lahan padi sawah di tanah gambut Kalimantan Selatan* [Susilawati, H.L. *Buletin Penelitian Tanaman, Perikanan dan Perikanan Hutan dan Perikanan*, T. Pratiwi, A. Sumantri, P. Pratiwi dan M. S. Sumantri, 4 Mei 2012 [Hutan, E. Adh, M. N. M., M. M. S. Sumantri, F. A. Sumantri, Y. Budi dan B. S. Sumantri] BBSDLP, 2012 [357-368, 1 Mei, 6 Mei 631.445.1 [631.61] SEM]



ORYZA SATIVA RICE PEATLANDS GREENHOUSES CARBON DIOXIDE PRODUCTIVITY ORGANIC MATTER FERTILIZER APPLICATION CLIMATIC CHANGE LOWLAND KALIMANTAN.

Peatland is one of the most important carbon sinks in the world, storing large amounts of carbon. However, peatland degradation and conversion to agricultural land, especially rice, can release significant amounts of greenhouse gases (GHG) such as CO2 and CH4. This study aims to evaluate the impact of organic matter and fertilizer application on GHG emissions in peatland rice systems in Kalimantan. The study was conducted in the peatland area of Ulu, Banjar, South Kalimantan in 2010. The results showed that the application of organic matter and fertilizer significantly reduced GHG emissions. The total GHG emissions were 766, 762, 438, 350 and 339 kg CO2 equivalent/ha for the control, organic matter, organic matter + fertilizer, and fertilizer treatments, respectively. The application of organic matter and fertilizer also increased rice yield and soil organic carbon (SOC) content. The results suggest that the application of organic matter and fertilizer is an effective strategy to reduce GHG emissions and improve rice productivity in peatland systems.

P35 SOIL FERTILITY

279 SUBIKSA, I.G.M.

[Role of pugam [ameliorant] in overcoming land physical constants and greenhouse gas mitigation in peatland farming systems]. Peran pugam dalam penanggulangan kendala fisik lahan dan mitigasi gas rumah kaca dalam sistem usaha tani lahan gambut (Subiksa, I.G.M., Bani Purnama, T. Bani Purnama, Pradiyana, 4 Mei 2012. Himpunan, E. Adh, M. N, M. M, H.S. M, F, A. S, Y. Bani Purnama, BBSLP, 2012, 333-344, 3 i, 6, 631.445.1, 631.61, SEM)

FERTILIZERS POLLUTANTS GREENHOUSES PEATLANDS FARMING SYSTEMS FERTILIZER APPLICATION.

Peatland is a unique ecosystem with high carbon storage capacity. However, peatland degradation and conversion to agricultural land can release significant amounts of greenhouse gases (GHG) such as CO2 and CH4. This study aims to evaluate the impact of fertilizer application on GHG emissions in peatland rice systems. The study was conducted in the peatland area of Ulu, Banjar, South Kalimantan in 2010. The results showed that the application of fertilizer significantly reduced GHG emissions. The total GHG emissions were 766, 762, 438, 350 and 339 kg CO2 equivalent/ha for the control, organic matter, organic matter + fertilizer, and fertilizer treatments, respectively. The application of fertilizer also increased rice yield and soil organic carbon (SOC) content. The results suggest that the application of fertilizer is an effective strategy to reduce GHG emissions and improve rice productivity in peatland systems.

A. Fr... ..

P40 METEOROLGY AND CLIMATOLOGY

280 SIMANJUNTAK, B.

Determining agroecology zones and planning land use through autozae system version 1 application for regional food security model in Boyolali Regency (Indonesia).

Penentuan zona agroekologi dan perencanaan penggunaan lahan di Kabupaten Boyolali menggunakan sistem autozae version 1 dalam rangka untuk menyusun model ketahanan pangan wilayah

Si..., B. Y..., S. U..., Kri..., S..., W..., Pr..., i..., B..., 2012, S..., D.K.S..., K..., B..., PSEKP, 2013, 75-94, 11 i..., 1 r..., 332.2.021.8.3 SEM

JAVA AGROCLIMATIC ZONES PHYSIOGRAPHY SOIL TYPES LAND SUITABILITY LAND USE APPROPRIATE TECHNOLOGY SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES FOOD SECURITY RURAL DEVELOPMENT PLANNING.

B... ..

**Q02 FOOD PROCESSING AND PRESERVATION**

281 DUMA, N.

**Effects of candlenut powder supplement in palm snap on characteristics of palm sugar product during storage.** *Pengaruh penambahan tepung kemiri pada nira aren selama penyimpanan terhadap karakteristik gula merah* DUMA, N. Baiti Baiti Idris Hari Pradana, Murti Indriani *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* ISSN 1979-0023 2010 5 14-21, 9 il, 2 12 r

PALM SUGAR PROCESSING SUPPLEMENTS CARBOHYDRATE CONTENT MOISTURE CONTENT ASH CONTENT ORGANOLEPTIC TESTING.

Evaluasi pengaruh penambahan tepung kemiri pada nira aren selama penyimpanan terhadap karakteristik gula merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kemiri pada nira aren selama penyimpanan terhadap karakteristik gula merah. Variabel yang diteliti adalah kandungan karbohidrat, kadar air, kadar abu, dan uji organoleptik. Sampel gula merah diambil pada 0, 2, 4, 6, dan 8 minggu. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kemiri berpengaruh signifikan terhadap kandungan karbohidrat, kadar air, dan kadar abu gula merah. Kandungan karbohidrat pada 0 minggu adalah 62,5%, 10,5%, dan 12,5% untuk tepung kemiri 0, 2, dan 4 mg. Kandungan kadar air dan kadar abu pada 0 minggu adalah 62,5% dan 1,74%. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung kemiri berpengaruh signifikan terhadap organoleptik gula merah. Nilai organoleptik pada 0 minggu adalah 5,93, 6,45, dan 6,40 untuk tepung kemiri 0, 2, dan 4 mg. Nilai organoleptik pada 10,5 minggu adalah 10,5. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung kemiri berpengaruh signifikan terhadap organoleptik gula merah. Nilai organoleptik pada 8 minggu adalah 9,72, 1,53, 87,64, dan 1,74%.

282 DUMA, N.

**Research on the fermentation condition and sugar concentrations in the preparation process of tamarin (*Tamarindus indica* Linn.) cider.** *Penelitian kondisi fermentasi dan penambahan gula pada proses pembuatan cider buah asam jawa (*Tamarindus indica* Linn.)* DUMA, N. Baiti Baiti Idris Hari Pradana, Murti Indriani *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* ISSN 1979-0023 2009 4 2 92-98, 8 il, 9 r

TAMARINDUS INDICA FRUITS FERMENTATION CARBOHYDRATE CONTENT CIDERS PREPARED FOODS.

Penelitian mengenai kondisi fermentasi dan konsentrasi gula pada proses pembuatan cider buah asam jawa (*Tamarindus indica* Linn.) dilakukan dengan menggunakan tepung kemiri sebagai suplemen. Variabel yang diteliti adalah kandungan karbohidrat, kadar air, dan kadar abu. Sampel diambil pada 15, 17,5, dan 20 hari fermentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kemiri berpengaruh signifikan terhadap kandungan karbohidrat, kadar air, dan kadar abu cider buah asam jawa. Kandungan karbohidrat pada 15 hari fermentasi adalah 15, 17,5, dan 20% untuk tepung kemiri 0, 3, dan 7 mg. Kandungan kadar air dan kadar abu pada 15 hari fermentasi adalah 3 dan 17,5% untuk tepung kemiri 0 dan 7 mg. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung kemiri berpengaruh signifikan terhadap organoleptik cider buah asam jawa. Nilai organoleptik pada 20 hari fermentasi adalah 1,88 dan 1,78%.

283 PRAMONO, Y.B.

**Isolation and identification of lactic acid bacteria in the traditional meat fermentation-Petis-].** *Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat pada fermentasi petis daging*

**tradisional** Pramo, Y.B. *Uji Fermentasi Diacetyl, Sifat Fisik dan Kimiawi Fermentasi Petis Tradisional*, E.S. Satrio, T. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* (Indonesian) ISSN 0410-6320 (2008) 33(4) 319-323, 1 i, 2 r

MEAT FERMENTATION ISOLATION IDENTIFICATION LACTIC ACID BACTERIA.

Lele adalah sumber protein yang sangat baik dan mengandung asam lemak esensial. Isinya adalah 70% air, 10% lemak, 10% protein, dan 10% karbohidrat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bakteri asam laktat yang ada di dalam lele. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kultur selektif dan identifikasi morfologi, fisiologi, dan biokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri asam laktat yang terdapat di dalam lele adalah *Lactobacillus* sp. dan *Pediococcus*. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai acuan untuk pengembangan produk fermentasi lele.

284 PRAMONO, Y.B. **Microbiological, physical and chemical changes of petis liquid during dry spontaneous fermentation.** *Perubahan mikrobiologis, fisik, dan kimiawi cairan bakal petis daging selama fermentasi kering spontan* Pramo, Y.B. *Uji Fermentasi Diacetyl, Sifat Fisik dan Kimiawi Fermentasi Petis Tradisional*, E.S. Satrio, T. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* (Indonesian) ISSN 0410-6320 (2007) 32(4) 213-221, 2 i, 3 r

MEAT FERMENTATION FOOD TECHNOLOGY CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES LACTIC ACID BACTERIA ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

Selama proses fermentasi lele terjadi perubahan fisik, kimia, dan mikrobiologi. Isinya adalah 70% air, 10% lemak, 10% protein, dan 10% karbohidrat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan mikrobiologi, fisik, dan kimiawi lele selama fermentasi kering spontan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kultur selektif dan identifikasi morfologi, fisiologi, dan biokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri asam laktat yang terdapat di dalam lele adalah *Lactobacillus* sp. dan *Pediococcus*. Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai acuan untuk pengembangan produk fermentasi lele.





289 LOPPIES, J.E.

**Analysis of the flavour key parameters instability of cocoa beans from several cocoa processing centres in Eastern Indonesia.** *Analisis ketidakseimbangan parameter penentu citarasa biji kakao pada beberapa sentra pengolahan di Kawasan Timur Indonesia* □ Loppies, J.E. *Berita Bujur Inderi Himpun Perkebunan, Menerip Indragiri* *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* □ ISSN 1979-0023 □ 2009 □ 4 □ 2 □ 65-72, 8 i □, 16 r □

COCOA BEANS □ PROCESSING □ FLAVOUR □ ACIDITY □ BITTERNESS □ INDONESIA.

Instabilitas parameter kunci rasa pada biji kakao dari beberapa sentra pengolahan di Kawasan Timur Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketidakseimbangan parameter penentu citarasa biji kakao pada beberapa sentra pengolahan di Kawasan Timur Indonesia. Parameter yang diteliti meliputi keasaman, kepahitan, dan kesadahan. Penelitian ini dilakukan di beberapa sentra pengolahan di Kawasan Timur Indonesia, yaitu di Kabupaten Jember, Probolinggo, dan Pasuruan. Sampel biji kakao diambil dari beberapa sentra pengolahan tersebut dan dianalisis menggunakan metode analisis kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam ketidakseimbangan parameter penentu citarasa biji kakao antar sentra pengolahan. Sentra pengolahan di Kabupaten Jember menunjukkan ketidakseimbangan parameter penentu citarasa biji kakao yang lebih tinggi dibandingkan dengan sentra pengolahan di Kabupaten Probolinggo dan Pasuruan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu perbedaan jenis biji kakao, perbedaan metode pengolahan, dan perbedaan kondisi lingkungan. Untuk meningkatkan kualitas citarasa biji kakao, perlu dilakukan upaya untuk mengontrol ketidakseimbangan parameter penentu citarasa biji kakao pada setiap sentra pengolahan.

290 ROSNIATI

**Effects of package types and storage periods on cocoa powder quality.** *Pengaruh jenis kemasan dan lama penyimpanan terhadap mutu bubuk kakao* □ Rosniati □ Dardana, N. *Berita Bujur Inderi Himpun Perkebunan, Menerip Indragiri* *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* □ ISSN 1979-0023 □ 2010 □ 5 □ 1 □ 40-50, 8 i □, 10 □ □ □ 21 r □

COCOA POWDER □ QUALITY □ PACKAGING MATERIALS □ ALUMINIUM □ PLASTICS □ PH □ ORGANOLEPTIC TESTING.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis kemasan dan lama penyimpanan terhadap mutu bubuk kakao. Penelitian ini dilakukan di beberapa sentra pengolahan di Kawasan Timur Indonesia. Sampel bubuk kakao diambil dari beberapa sentra pengolahan tersebut dan dianalisis menggunakan metode analisis kimia dan organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam mutu bubuk kakao antar jenis kemasan dan lama penyimpanan. Jenis kemasan aluminium menunjukkan mutu bubuk kakao yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kemasan plastik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu perbedaan ketahanan kemasan terhadap kelembapan, perbedaan ketahanan kemasan terhadap sinar matahari, dan perbedaan ketahanan kemasan terhadap bau. Untuk meningkatkan mutu bubuk kakao, perlu dilakukan upaya untuk memilih jenis kemasan yang tepat dan lama penyimpanan yang sesuai.

291 SETIAWAN, J.

**Physico-chemical properties, somatic cell count and microbiological quality of ettawa crossbreed goat milk.** *Sifat fisik dan kimia, jumlah sel somatik dan kualitas mikrobiologis susu kambing peranakan etawah* □ Setiawan, J. *Jurnal Perikanan Bujur Indragiri* *Penerbitan Inderi Pradana dan Terbitan Perkebunan* *Acta Veterinaria Indonesiana* □ ISSN 2337-3202 □ 2013 □ 1 □ 1 □ 32-43, 6 i □, 6 □ □ □ 32 r □

GOAT MILK CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES QUALITY MICROBIOLOGY PROXIMATE COMPOSITION MASTITIS.

Lactation Ewe's milk samples were collected from 100 goats in Cerdas Farm in district of ... (SCC), ... (Milk), ... (SNF) and ... (TPC) ... Staphylococcus aureus. ...

292 SUDIBYO, A.

Study on the chemical and flavor characteristics of dark chocolate formulated from dried bean that origin from many different area of Indonesia cacao production. Mempelajari karakteristik kimia dan citarasa cokelat formulasi dari biji kakao yang berasal dari berbagai daerah penghasil kakao di Indonesia ...

COCOA BEANS CHEMICAL COMPOSITION FLAVOUR PH ACIDITY ACETIC ACID LACTIC ACID INDONESIA.

Chemical composition and flavor characteristics of 9 dried beans ... (pH), ... (Acetic acid), ... (Lactic acid) ...



**Q60 PROCESSING OF NON-FOOD OR NON-FEED AGRICULTURAL PRODUCTS**

293 DAUD, D.

**Effect of reaction temperatures and duration on the characteristics of metallic soap magnesium stearate from palm fat derivative.** *Pengaruh suhu dan waktu reaksi pada karakteristik metallic soap magnesium stearate dari derivat lemak sawit* Daud, D. B. *Industri Hasil Perkebunan* ISSN 1979-0023 (2009) 4(2) 73-78, 5

PALM OILS SOAPS PROCESSING FATTY ACIDS GLYCEROL FATS MAGNESIUM TEMPERATURE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu reaksi terhadap karakteristik sabun logam stearat magnesium yang dihasilkan dari turunan lemak sawit. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan variasi suhu 90°C, 120°C, dan 150°C serta waktu reaksi 10, 30, 60, 120, 180, dan 240 menit. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kadar asam lemak bebas (FFA), indeks hidrolisis (HI), indeks nitrogen terdapat (TNI), dan indeks saponifikasi (SI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan waktu reaksi berpengaruh signifikan terhadap karakteristik sabun logam stearat magnesium. Pada suhu 150°C dan waktu reaksi 240 menit, diperoleh karakteristik sabun logam stearat magnesium yang optimal, yaitu FFA 15.14%, HI 120°C, TNI 207.60, dan SI 4.75.

294 PABENDON, M.B.

**Prospect of the using of stem juice, bagasse, and grain of sweet sorghum as raw material for bioethanol production.** *Pemanfaatan nira batang, bagas, dan biji sorghum manis sebagai bahan baku bioetanol* Pabendon, M.B. *Penelitian Tanaman Pangan* ISSN 0216-9959 (2012) 31(3) 180-187, 7

SORGHUM BICOLOR GENOTYPES STEMS BAGASSE SORGHUM GRAIN FERMENTATION ETHANOL BIOFUELS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prospek penggunaan nira batang, bagas, dan biji sorghum manis sebagai bahan baku bioetanol. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan variasi genotipe sorghum bicolor dan jenis limbah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nira batang, bagas, dan biji sorghum manis memiliki prospek yang baik sebagai bahan baku bioetanol. Nira batang memiliki kandungan gula yang tinggi, bagas memiliki kandungan serat yang tinggi, dan biji sorghum manis memiliki kandungan pati yang tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan bioetanol dari limbah pertanian.

penelitian mengenai Teknik Pengolahan dan Pemasaran Produk Pertanian di Wilayah Perbatasan Kabupaten Gowa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi petani di wilayah perbatasan Kabupaten Gowa, serta untuk mencari solusi yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani di wilayah perbatasan Kabupaten Gowa menghadapi beberapa permasalahan, yaitu: (1) akses permodalan yang terbatas, (2) akses pasar yang sempit, (3) akses informasi yang terbatas, (4) akses teknologi yang terbatas, (5) akses pelayanan yang terbatas, (6) akses tenaga kerja yang terbatas, (7) akses infrastruktur yang terbatas, (8) akses lahan yang terbatas, (9) akses air yang terbatas, (10) akses listrik yang terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan upaya-upaya yang komprehensif, yaitu: (1) meningkatkan akses permodalan, (2) meningkatkan akses pasar, (3) meningkatkan akses informasi, (4) meningkatkan akses teknologi, (5) meningkatkan akses pelayanan, (6) meningkatkan akses tenaga kerja, (7) meningkatkan akses infrastruktur, (8) meningkatkan akses lahan, (9) meningkatkan akses air, (10) meningkatkan akses listrik.

**Q70 PROCESSING OF AGRICULTURAL WASTES**

295 LOPPIES, J.E.

**Shelf-life of skin lotion formulated from cocoa butter and paraben preservative.**  
*Keawetan skin lotion hasil formulasi lemak kakao dan pengawet paraben* Lopez, J.E., Rana, S., Bhatnagar, I., Prasad, M. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* ISSN 1979-0023 2010 51(6) 63-70, 4 hal, 21 r.

COCOA BUTTER, SKINS, PRESERVATIVES, FORMULATIONS, KEEPING QUALITY.

Studi mengenai keawetan produk kosmetik yang diformulasikan dengan menggunakan lemak kakao dan pengawet paraben. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi lemak kakao dan pengawet paraben terhadap keawetan produk kosmetik. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi lemak kakao dan pengawet paraben berpengaruh signifikan terhadap keawetan produk kosmetik. Semakin tinggi konsentrasi lemak kakao dan pengawet paraben, semakin tinggi keawetan produk kosmetik. Untuk meningkatkan keawetan produk kosmetik, perlu dilakukan upaya-upaya yang komprehensif, yaitu: (1) meningkatkan konsentrasi lemak kakao, (2) meningkatkan konsentrasi pengawet paraben, (3) meningkatkan kebersihan wadah, (4) meningkatkan suhu penyimpanan.

296 RISMANA, E.

**[Synthesis and characterization chitosan nanoparticles - extracted from shell fruit of Mangosteen (*Garcinia mangostana*)].** *Sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan-ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*)* Rizki, E., Kusnadi, S., Bhatnagar, P., O. Rana, I. M., Prasad, M. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* ISSN 1410-9409 2012 14(3) 189-196, 7 hal, 1 r.

MANGOSTEEN, FRUITS, PEEL, PLANT EXTRACTS, EXTRACTION, CHITOSAN, ETHANOL, SYNTHETIC PYRETHRINS, DRUGS, CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES, PARTICLE SIZE.

Penelitian mengenai sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan yang diekstraksi dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kulit buah manggis terhadap sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak kulit buah manggis berpengaruh signifikan terhadap sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit buah manggis, semakin tinggi sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan. Untuk meningkatkan sintesis dan karakterisasi nanopartikel kitosan, perlu dilakukan upaya-upaya yang komprehensif, yaitu: (1) meningkatkan konsentrasi ekstrak kulit buah manggis, (2) meningkatkan suhu sintesis, (3) meningkatkan waktu sintesis.

0.005, 0.01, 0.01, 0.05, 10, 10. Dikawatikan, r... T... r... TLC... A... d... d...

**297 SYAFARUDDIN**

**Optimization of DNA isolation and purification techniques on *Reutalis trisperma* (Blanco) Airy Shaw.**

*Optimasi teknik isolasi dan purifikasi DNA yang efisien dan efektif pada kemiri sunan (Reutalis trisperma (Blanco) Airy Shaw)* ... Jurnal Penelitian Tanaman Industri ... ISSN 0853-8212 2011 17 11-17, 31 24

**PECANS CANDLE NUTS PURIFICATION DNA EFFICIENCY ISOLATION TECHNIQUES BIOFUELS.**

R... DNA... T... 50... DNA... T... M... L... C... B... BIOGEN... J... S... 2010... P... E... S... I... C... R... I... S... W... DNA... DNA... DNA... DNA... DNA... DNA...

**Q80 PACKAGING**

**298 MISKIYAH**

**Edible coating application based on sago starch and vitamin C on sweet pepper: consumer's preference and microbiological quality.**

*Aplikasi edible coating berbasis pati sagu dengan penambahan vitamin C pada paprika: preferensi konsumen dan mutu mikrobiologi* ... Jurnal Hortikultura ... ISSN 0853-7097 2011 21 68-76, 7 26

**SWEET PEPPERS-EDIBLE FILMS-SAGO-STARCH-ASCORBIC ACID-CONSUMER BEHAVIOUR-ORGANOLEPTIC PROPERTIES-MICROBIOLOGICAL ANALYSIS-QUALITY.**

Sweet peppers are one of the most popular vegetables in the world. However, they are highly perishable and have a short shelf life. This study aims to evaluate the quality of sweet peppers stored in edible films made from sago starch and ascorbic acid. The study was conducted in a laboratory setting. The samples were stored at 20°C, 30°C, and 40°C for 4, 5, and 6 weeks. The results showed that the quality of sweet peppers stored in edible films made from sago starch and ascorbic acid was significantly better than those stored in control conditions. The edible films made from sago starch and ascorbic acid were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of sweet peppers. The study also showed that the quality of sweet peppers stored in edible films made from sago starch and ascorbic acid was significantly better than those stored in control conditions. The edible films made from sago starch and ascorbic acid were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of sweet peppers. The study also showed that the quality of sweet peppers stored in edible films made from sago starch and ascorbic acid was significantly better than those stored in control conditions. The edible films made from sago starch and ascorbic acid were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of sweet peppers.

299 SEMBIRING, B.S.  
**Quality changes of dehydrated green pepper during storage in three packaging types and temperature levels. *Perubahan mutu lada hijau kering selama penyimpanan pada tiga macam kemasan dan tingkatan suhu*** □Sembiring, B.S. □Buletin Penelitian Tanaman Industri dan Hortikultura □Hidrotrop, T. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri dan Hortikultura* □ISSN 0853-8212 □2012□□ 18□□□ 115-124, 13 □□, 6 □□□□24 □□

**PEPPER-QUALITY-DEHYDRATION-STORED PRODUCTS-PACKAGING.**

Dehydrated green pepper is a popular product in the world. However, it is highly perishable and has a short shelf life. This study aims to evaluate the quality of dehydrated green pepper stored in three packaging types (LDPE, PP, and S) at three temperature levels (20°C, 30°C, and 40°C) for 4, 5, and 6 weeks. The results showed that the quality of dehydrated green pepper stored in LDPE, PP, and S packaging types was significantly better than those stored in control conditions. The LDPE, PP, and S packaging types were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of dehydrated green pepper. The study also showed that the quality of dehydrated green pepper stored in LDPE, PP, and S packaging types was significantly better than those stored in control conditions. The LDPE, PP, and S packaging types were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of dehydrated green pepper. The study also showed that the quality of dehydrated green pepper stored in LDPE, PP, and S packaging types was significantly better than those stored in control conditions. The LDPE, PP, and S packaging types were able to reduce the rate of weight loss, maintain the firmness, and reduce the microbial growth of dehydrated green pepper.

... LDPE 40°C ... 84 d ...

T01 POLLUTION

300 AMOS

Impact of small-scale sago processing waste on the water quality of river in Cibuluh Village the City of Bogor [Indonesia]. Dampak limbah pengolahan sago skala kecil terhadap mutu air anak sungai di Kelurahan Cibuluh Bogor ... Jurnal Industri Hasil Perkebunan ISSN 1979-0023 2010 5 32-39, 2 i, 1 r

SAGO INDUSTRIAL WASTES WASTE MANAGEMENT WATER POLLUTION RIVER QUALITY JAVA.

The study was conducted in the area of ... Cibuluh River ... Cibuluh Village ... Bogor ...

**AUTHOR INDEX**

**A**

- A d i s t i a S. 159
- A d i r a n a 203
- Adri a n 244
- A n t o n i F. 269, 272
- A n t o n i a A.D. 188
- A n t o n i 300
- A d i M. 151, 154, 159, 178, 185, 262, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279
- A n t o n i K. 262
- A r i a n A. 189
- A r d i S., D. 267
- A r i a n i M. 185
- A n t o n i A. 288
- A n t o n i J. 292
- A n t o n i a H. 188, 238
- A n t o n i S.A. 184
- A n t o n i C. 171

**B**

- B a n t a n J.B. 159
- B a n t a n B. 263, 267
- B a n t a n i N. 164
- B a n t a n i U. 259
- B a n t a n D.A. 257
- B a n t a n i T. 176

- B a n t a n i S.R.A. 248
- B a n t a n P., O. 296

**C**

- C a n t o n i I.C. 191
- C a n t o n i 190, 197
- C a n t o n i S. 249
- C a n t o n i M.A. 217

**D**

- D a n t a n i H. 153
- D a n t a n i Y.A. 224
- D a n t a n i E. 255
- D a n t a n i D. 191
- D a n t a n i T. 232
- D a n t a n i A. 172, 269, 272
- D a n t a n i I W.A. 250
- D a n t a n i L.K. 184, 217
- D a n t a n i I. 168
- D a n t a n i A.A. 214
- D a n t a n D. 293
- D a n t a n H., J. 160
- D a n t a n i B. 153
- D a n t a n L. 241
- D a n t a n N.F. 213
- D a n t a n i N.L.P.I. 253

D[ ] F.  
244

D[ ] L.  
226

D[ ] ri, S.  
173

D[ ] i[ ] I.  
229, 234, 235

D[ ] N.  
281, 282, 290

## E

E[ ] d[ ] D.  
228

E[ ] ri[ ] W.  
189

F[ ] i, A.  
151, 154, 159, 178, 185, 262, 263, 264,  
265, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 274,  
275, 277, 278, 279

F[ ] [ ] R.A.  
210

F[ ] i, A.  
258

F[ ] i[ ] di, A.  
161

F[ ] [ ] G.S.A.  
258

F[ ] i[ ] [ ] F.  
254

Fir[ ] [ ] A.  
185

Fir[ ] [ ] M.A.  
151

## G

G[ ] [ ] di, M.  
184, 217

Gi[ ] [ ]  
220

G[ ] [ ] di, D.H.  
275

Gr[ ] rdi, E.D.  
252

G[ ] [ ] i[ ]  
182

## H

H[ ] di, A.  
273

H[ ] di[ ] S.  
192

H[ ] r[ ] i, A.  
178

H[ ] i[ ] L.  
193

H[ ] [ ] rid[ ] I.  
206

H[ ] [ ] di[ ]  
229, 230, 234, 235

H[ ] rdi[ ] [ ]  
253

H[ ] rdi[ ] i[ ] [ ] S.  
244

H[ ] rdi[ ] [ ] E.B.  
204

H[ ] r[ ] [ ] [ ]  
243, 256

H[ ] r[ ] i, R.  
220

H[ ] r[ ] [ ] [ ]  
259

H[ ] r[ ] [ ] i, R.S.  
194, 195

H[ ] r[ ] [ ] [ ] R.I.  
253

H[ ] r[ ] [ ] [ ] B.  
184

H[ ] [ ] i S.N.  
255

H[ ] i[ ] [ ] [ ] B.  
194

H[ ] [ ] dr[ ] i, R.L.  
196

H[ ] [ ] dri  
277

H[ ] rdi[ ]  
250

H[ ] r[ ] [ ] M.  
188, 238

H[ ] r[ ] [ ] [ ] C.  
231, 237

H[ ] r[ ] [ ] [ ] A.  
186

H[ ] r[ ] [ ] [ ] W.  
260

H[ ] [ ] [ ] i, D.A.  
253

Hid[ ] [ ] N.  
240

Hid[ ] [ ] H.  
266

Hid[ ] [ ] I.M.  
165, 171

Hid<sup>1</sup>, S.H.  
233, 238

Hid<sup>2</sup>, T.  
299

Hid<sup>3</sup>, Y.  
162

Hid<sup>4</sup>, N.  
190, 197, 206

Hi<sup>1</sup>,  
265, 266, 267

Hi<sup>2</sup>, Y.  
176

H<sup>1</sup>, R.  
159

H<sup>2</sup>, E.  
151, 154, 155, 159, 177, 178, 185, 262,  
263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270,  
271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279

H<sup>3</sup>  
155, 177, 267, 271

H<sup>4</sup>, B.  
152, 153, 156, 160, 172, 186, 187, 280

**I**

I<sup>1</sup>, L.S.  
263

I<sup>2</sup>, S.W.  
221

I<sup>3</sup>, I.G.A.A.  
222

I<sup>4</sup>, I.G.A.A.  
223

I<sup>5</sup>, K.  
273

Ir<sup>1</sup>, C.  
224

I<sup>2</sup>, D.  
163

I<sup>3</sup>, M.  
228

I<sup>4</sup>, I.N.  
264

**J**

J<sup>1</sup>, A.  
264

J<sup>2</sup>  
246

J<sup>3</sup>, A.  
174

J<sup>4</sup>, H.  
255

J<sup>5</sup>,  
192, 231, 237

**K**

K<sup>1</sup>, T.S.  
239

K<sup>2</sup>, M.F.  
255

K<sup>3</sup>, E.  
227

K<sup>4</sup>, U.G.  
181

K<sup>5</sup>, S.  
198

K<sup>6</sup>, R.  
274

K<sup>7</sup>, U.  
233

K<sup>8</sup>  
166

K<sup>9</sup>, A.  
155, 212

K<sup>10</sup>, N.  
189

K<sup>11</sup>, Y.  
293

K<sup>12</sup>  
186

K<sup>13</sup>, G.  
263

K<sup>14</sup>, N.N.  
164, 167

K<sup>15</sup>, Y.P.  
251

K<sup>16</sup>, A.  
270

K<sup>17</sup>, M.  
288

K<sup>18</sup>, S.  
296

K<sup>19</sup>, R.  
263

**L**

L<sup>1</sup>, B.F.  
207

L<sup>2</sup>, I.  
271

L<sup>3</sup>, P.  
214

Li<sup>1</sup>, L.  
175, 215



L<sub>1</sub> J.E.

289, 295

L<sub>2</sub> M.

258

**M**M<sub>1</sub> H.S.151, 154, 159, 178, 185, 262, 263, 264,  
265, 266, 268, 268, 269, 270, 272, 273,  
274, 275, 277, 278, 279M<sub>2</sub> I.

184

M<sub>3</sub>

296

M<sub>4</sub> A.E.

179

M<sub>5</sub>

176

M<sub>6</sub> B.

198, 230, 234, 235, 285

M<sub>7</sub> S.

294

M<sub>8</sub>

272

M<sub>9</sub>151, 154, 159, 178, 185, 262, 263, 264,  
265, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 274,  
275, 277, 278, 279M<sub>10</sub> R.

168

M<sub>11</sub> R.

226

M<sub>12</sub>

232

M<sub>13</sub>

298

M<sub>14</sub> M.S.

151

M<sub>15</sub> di

245

M<sub>16</sub> S.L.

152

M<sub>17</sub> A.

202

M<sub>18</sub> A.

269, 271, 272

M<sub>19</sub> S.

203

M<sub>20</sub> F.X.T.

259

M<sub>21</sub> D.

216

M<sub>22</sub> U.

214

M<sub>23</sub> B.

153

M<sub>24</sub> R.

225

**N**N<sub>1</sub> M.

204

N<sub>2</sub> F.

176

N<sub>3</sub> W.

241

N<sub>4</sub>

176

N<sub>5</sub> M.151, 154, 159, 178, 178, 185, 262, 263,  
264, 265, 266, 268, 269, 270, 272, 273,  
274, 275, 277, 278, 278, 279N<sub>6</sub> R.R.

252

N<sub>7</sub> R.

233

N<sub>8</sub> W.A.

151, 185, 258

N<sub>9</sub> B.

152

N<sub>10</sub> A.

243

N<sub>11</sub>

177, 264

N<sub>12</sub> N.L.

155, 172, 177, 267, 271

N<sub>13</sub> H.H.

244

N<sub>14</sub> D.

185, 274, 277

N<sub>15</sub> I.L.G.

199

N<sub>16</sub> W.

229, 230, 234, 235

N<sub>17</sub> T.

256

N<sub>18</sub> S.

178, 274

**O**O<sub>1</sub> E.

217

**P**

P█████d██, M.B.  
294  
P█████rd██, S.J.  
205  
P█████ri██, S.A.  
209  
P█████r█████, R.  
215  
Pr█████, H.  
223  
Pr█████, A.  
278  
Pr█████, Y.B.  
283, 284  
Pr█████i█████i██, N.  
157  
Pr█████d██, N.  
265  
Pr█████ir█████di█████r██, B.R.  
161  
Pr█████i██, T.A.  
204  
Pri█████, T.P.  
224  
Pri██, E.  
244  
Pri█████id█████d██D.  
255  
P█████d█████i█████, ██████  
253  
Pr█████i██, A.  
188, 198  
Pr█████, D.  
191  
P█████i█████ri██, D.  
236  
P█████i██, A.B.  
187  
P█████ri██, D.M.S.  
211  
P█████ri██, I.A.  
246

**R**

R█████d█████i██, B.S.  
157  
R█████, E.S.  
283, 284  
R█████, S.T.  
288  
R█████, S.  
295

Ri█████, N.  
214  
Ri█████, A.  
236  
Ri█████d█████, B.  
254  
Ri█████  
231, 237  
Ri█████i█████i██, A.  
206  
Ri█████, E.  
296  
R█████i█████i██, S.  
271  
R█████, F.  
218  
R█████i██, I.  
168  
R█████id██, I.  
296  
R█████idi██, M.  
174  
R█████i█████i██, R.  
158  
R█████i██  
243  
R█████i██i██  
290  
R█████i██, J.I.  
166  
R█████, I.  
224

**S**

S█████i█████, S.  
154  
S█████, Y.  
162  
S█████dr██, I.M.  
224  
S█████i██, L.P.  
275  
S█████, B.  
219  
S█████, T.J.  
238, 297  
S█████r█████, R.S.  
294  
S█████r█████i██, M.  
267  
S█████, D.  
200, 205, 219

- S■■■■r■■di  
209
- S■■■■ri■■, A.  
158
- S■■■■ri■■, B.S.  
299
- S■■■■di, D.  
201
- S■■■■■■  
242
- S■■■■■■, A.  
194
- S■■■■■■, J.  
291
- S■■■■■■, R.P.A.  
260
- S■■■■■■, W.  
225
- S■■■■■■, P.  
185, 274, 277, 278
- S■■■■ri■■, D.  
155, 177, 267, 271, 271
- S■■■■di■■, D.  
242
- S■■■■di■■, D.  
263
- Si■■■■i, F.H.  
179
- Si■■■■Y■■■■, E.  
229, 230, 234, 235
- Si■■■■■■■■, B.  
280
- Si■■■■, M.S.  
220
- Si■■■■ri■■, A.  
189
- Si■■■■■■, T.  
207
- S■■■■■■  
205
- S■■■■r■■, M.  
229
- S■■■■ri, E.  
288
- S■■■■■■A.  
255
- S■■■■■■  
265
- S■■■■■■■■, T.  
278
- S■■■■■■, G.  
232, 233
- S■■■■rd■■, D.  
155
- S■■■■■■, I G.M.  
279
- S■■■■r■■■■  
189, 194, 195, 238
- S■■■■■■, A.  
292
- S■■■■■■■■, A.  
213
- S■■■■■■■■, Y.  
159
- S■■■■rdi■■■■■■, H.  
256
- S■■■■r■■■■, Y.  
256
- S■■■■r■■■■  
191
- S■■■■r■■■■  
159
- S■■■■dr■■, A.  
163
- S■■■■r■■■■  
154, 169, 180, 268
- S■■■■■■, D.  
198
- S■■■■■■di, R.B.  
276
- S■■■■d■■■■, D.  
202
- S■■■■■■■■, Y.  
151, 154, 159, 178, 185, 262, 263, 264,  
265, 266, 267, 268, 269, 270, 272, 273,  
274, 275, 277, 278, 279
- S■■■■■■■■, K.  
257
- S■■■■■■■■■■, E.  
203
- S■■■■■■■■, C.  
252
- S■■■■r■■, S.M.  
188
- S■■■■r■■  
181
- S■■■■r■■■■, S.  
203, 222, 223
- S■■■■r■■, T.  
226
- S■■■■r■■■■■■, R.  
285
- S■■■■r■■■■  
284

S  
268  
S  
220  
S  
220  
S  
252  
S  
224  
S  
266  
S  
155, 177, 267, 271  
S  
188  
S  
269, 272  
S  
204  
S  
175  
S  
277, 278  
S  
224  
S  
267  
S  
161  
S  
155, 172  
S  
206  
S  
152, 153, 156, 160, 172, 186, 187, 280  
S  
297  
S  
167  
S  
182  
S  
214  
S  
183

**T**  
T  
191  
T  
179

T  
200, 205, 219  
T  
242  
Tri  
189  
Tri  
263  
Tri  
183  
Tr  
212  
T  
227

**U**  
U  
190, 197, 206, 239  
U  
283, 284  
U  
252

**W**  
W  
207  
W  
164  
W  
272  
W  
162  
W  
205, 219  
W  
198  
Wi  
253  
Wi  
159  
Wi  
224  
Wid  
298  
Wid  
156  
Wid  
287  
Wid  
244  
Wid  
259

Widada, T.W.  
243

Widada, H.  
264

Widada, I.G.P.  
155, 177, 267, 271

Widada, G.  
171

Widada, N.  
217

Widada, C.  
298

Widada, B.  
170, 208

Widada, J.  
260

Widada, S.  
209

**Y**

Yudhanegara  
247

Yudhanegara, T.P.  
210

Yudhanegara, S.  
240

Yudhanegara, F.  
213

Yudhanegara, T.  
240

Yudhanegara, JP., S.  
280

Yudhanegara, S.  
192

Yudhanegara, S.  
286

Yudhanegara, M.  
219

Yudhanegara, M.R.  
261, 286

Yudhanegara, S.  
239

Yudhanegara, M.  
183

**Z**

Zuhri, R.F.  
177

Zuhri, S.  
191

**CORPORATE BODY INDEX**

**B**

B<sup>1</sup> B<sup>2</sup> P<sup>3</sup> d<sup>4</sup> P<sup>5</sup>  
S<sup>6</sup> L<sup>7</sup> P<sup>8</sup>  
151, 154, 155, 159, 177, 178, 185, 262,  
263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270,  
271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279

**P**

P<sup>1</sup> S<sup>2</sup> E<sup>3</sup> d<sup>4</sup> K<sup>5</sup>  
P<sup>6</sup>  
152, 153, 156, 160, 172, 186, 187, 280



**SUBJECT INDEX**

- A**
- ABANDONED LAND  
187
  - ACACIA MANGIUM  
204, 236
  - ACETIC ACID  
292
  - ACID SOILS  
157
  - ACIDITY  
289, 292
  - ADAPTABILITY  
201
  - ADAPTATION  
216
  - AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
154
  - AGRICULTURAL PRODUCTS  
154
  - AGRICULTURAL WASTES  
260
  - AGRICULTURE  
186
  - AGROBACTERIUM TUMEFACIENS  
189
  - AGROCLIMATIC ZONES  
280
  - AGRONOMIC CHARACTERS  
151, 162, 193, 210
  - AGROPASTORAL SYSTEMS  
155, 187
  - AIR FLOW  
256
  - AIR TEMPERATURE  
256
  - ALLELES  
199
  - ALLIUM ASCALONICUM  
171
  - ALUMINIUM  
205, 290
  - AMRASCA BIGUTTULA  
222, 223
  - AMYLASES  
214
  - ANANAS COMOSUS  
192
  - ANIMAL DISEASES  
253
  - ANIMAL HUSBANDRY  
152
  - ANIMAL REPRODUCTION  
250
  - ANIMAL TISSUES  
251
  - ANTAGONISM  
228
  - ANTHER CULTURE  
170, 198, 208
  - ANTHURIUM  
208
  - ANTHURIUM ANDRAEANUM  
170
  - ANTICOCCIDIATS  
255
  - APICAL MERISTEMS  
233
  - APPLICATION METHODS  
173
  - APPLICATION RATES  
175, 176, 177, 179, 180, 183
  - APPROPRIATE TECHNOLOGY  
162, 280
  - ARABLE LAND  
153
  - ARACHIDONIC ACID  
212
  - ARACHIS HYPOGAEA  
212
  - ARAUCARIA CUNNINGHAMII  
201
  - ARID ZONE  
186
  - ARTIFICIAL INSEMINATION  
250
  - ASCORBIC ACID  
298
  - ASH CONTENT  
265, 266, 281
  - AVIAN PARAMYXOVIRUS  
238
- B**
- BA  
166



- BACILLUS STEAROTHERMOPHILUS  
214
- BACILLUS SUBTILIS  
230
- BACTERIA  
249, 276
- BACTERIAL PESTICIDES  
229, 239
- BACTERIOCINS  
249
- BAGASSE  
294
- BALI  
211
- BANANAS  
237
- BANGKA  
155
- BEMISIA TABACI  
225
- BIFIDOBACTERIUM DENTIUM  
249
- BIODIVERSITY  
200
- BIOFERTILIZERS  
264
- BIOFUELS  
294, 297
- BIOLOGICAL CONTROL  
226
- BIOLOGICAL CONTROL AGENTS  
220, 225
- BIOLOGICAL PEST CONTROL  
221
- BIOLOGICAL PRESERVATION  
168
- BIOMASS  
217
- BIOPESTICIDES  
225, 230, 235
- BITTERNESS  
289
- BLIGHTS  
189
- BODY MEASUREMENTS  
248
- BOTANICAL GARDENS  
211
- BOTANICAL INSECTICIDES  
221
- BOTANICAL PESTICIDES  
237
- BOTANY  
159
- BRASSICA RAPA  
173
- BROILER CHICKENS  
255
- BUD INITIATION  
246
- BUDGETS  
158
- BUFFALO MILK  
285
- BY PRODUCTS  
227
- C**
- CAKES  
286
- CALAMONDINS  
213
- CALCIUM  
192
- CALLUS  
170, 246, 247
- CANDLE NUTS  
297
- CAPITAL  
156
- CARBOHYDRATE CONTENT  
281, 282
- CARBON  
265, 266, 269, 272
- CARBON DIOXIDE  
185, 274, 277, 278
- CARCASSES  
248
- CARICA PAPAYA  
176
- CARTOGRAPHY  
265, 266, 267
- CASSIA  
237
- CATTLE  
248, 252
- CENTELLA ASIATICA  
184
- CHEMICAL COMPOSITION  
292
- CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES  
159, 241, 244, 284, 291, 296
- CHICKEN MEAT  
287

CHITOSAN	
296	
CHOLESTEROL	
254	
CHOPPERS	
260	
CHROMOSOMES	
205, 208	
CIDERS	
282	
CITRUS MITIS	
213	
CLIMATIC CHANGE	
274, 278	
CLONES	
196, 288	
CLOVES	
228, 237	
COCOA BEANS	
261, 289, 292	
COCOA BUTTER	
261, 286, 295	
COCOA POWDER	
290	
COCONUT OIL	
254	
COCONUT WATER	
167	
COFFEA EXCELSA	
159	
COFFEA LIBERICA	
159	
COLLECTIONS	
211	
COLOUR	
208	
COMPOSTING	
181	
COMPOSTS	
173	
CONCENTRATING	
252	
CONSERVATION	
249	
CONSUMER BEHAVIOUR	
298	
COSMOS	
255	
COST ANALYSIS	
158, 162, 257	
COST BENEFIT ANALYSIS	
154, 157, 258	
CROP MANAGEMENT	
158	
CROPPING SYSTEMS	
185, 262	
CROPS	
240	
CRUDE FIBRE	
265, 266	
CRYOPROTECTANTS	
250	
CULTIVATION	
157, 158, 159, 163, 173, 178, 216	
CURCUMA XANTHORRHIZA	
167, 191	
CURD	
285	
CUTTING	
245	
CYMBOPOGON	
225	
CYMBOPOGON CITRATUS	
237	
D	
DATABASES	
272	
DEHYDRATION	
299	
DENDRATHEMA MORIFOLIUM	
229	
DIANTHUS	
198	
DIANTHUS CARYOPHYLLUS	
230	
DIET	
254	
DIGESTIBILITY	
161	
DISEASE CONTROL	
158, 225, 229, 230, 234, 235, 237	
DISEASE RESISTANCE	
209, 218, 240	
DISEASE TRANSMISSION	
236	
DIVERSIFICATION	
184	
DNA	
191, 197, 205, 219, 253, 297	
DNA FINGERPRINTING	
197, 206	
DOSAGE EFFECTS	
172, 187	

- DROUGHT RESISTANCE  
203
- DROUGHT STRESS  
241, 242
- DRUG PLANTS  
164, 168
- DRUGS  
296
- DRY FARMING  
153, 157, 160, 172, 186
- DRYERS  
259
- DRYING  
160, 243
- DUCKS  
253
- E**
- ECHOGRAPHY  
248
- ECONOMIC THRESHOLDS  
223
- EDIBLE FILMS  
298
- EFFICIENCY  
271, 297
- ELAEIS GUINEENSIS  
264, 275, 277
- EMBRYONIC DEVELOPMENT  
247
- EMISSION  
178
- EMULSIONS  
254
- ENDOPHYTES  
220, 275, 276
- ENTEROBACTER CLOACEA  
249
- ENTEROBACTERIACEAE  
224
- ENTOMOGENOUS BACTERIA  
224
- ENVIRONMENT  
252
- ENZYMES  
214
- EQUIPMENT CHARACTERISTICS  
256
- EQUIPMENT PERFORMANCE  
257, 258, 259, 260
- EQUIPMENT TESTING  
257, 258, 259
- ERIOBOTRYA JAPONICA  
179
- ESCHERICHIA COLI  
249
- ESSENTIAL OIL CROPS  
237
- ESSENTIAL OILS  
182, 228
- ETHANOL  
294, 296
- EUCALYPTUS  
196
- EUGENIA  
245
- EUPHORBIACEAE  
217
- EVALUATION  
188
- EXPLANTS  
208, 247
- EXPLORATION  
249
- EXTRACTION  
296
- EXTRACTS  
255
- F**
- F1 HYBRIDS  
204
- FARM BUILDINGS  
256
- FARM EQUIPMENT  
260
- FARM INCOME  
157, 160, 162
- FARMERS  
156, 158
- FARMERS ASSOCIATIONS  
181
- FARMING SYSTEMS  
153, 157, 162, 262, 279
- FARMYARD MANURE  
152, 172
- FATS  
293
- FATTY ACIDS  
212, 293
- FEED CROPS  
152
- FERMENTATION  
282, 283, 284, 294

FERTILITY	
227	
FERTILIZER APPLICATION	
264	
FERTILIZER APPLICATION	
159, 172, 173, 177, 187, 267, 271, 277,	
278, 279	
FERTILIZERS	
158, 180, 183, 184, 279	
FIELD SIZE	
209	
FLAVOUR	
289, 292	
FLOWERING	
211	
FOOD CROPS	
172	
FOOD PRODUCTION	
186	
FOOD SECURITY	
280	
FOOD TECHNOLOGY	
284	
FOODBORNE DISEASES	
249	
FOODS	
288	
FORAGE	
152, 161	
FORECASTING	
269	
FOREST LAND	
186	
FOREST TREES	
210	
FORMULATIONS	
295	
FREEZING	
168	
FRUIT CROPS	
276	
FRUITING	
211	
FRUITS	
282, 296	
FUMIGATION	
235	
FUSARIUM	
163, 230	
FUSARIUM OXYSPORUM	
228, 231, 234, 235, 237	
<b>G</b>	
GANODERMA	
236	
GARCINIA MANGOSTANA	
175, 215	
GENES	
197, 206, 253	
GENETIC CORRELATION	
194	
GENETIC DISTANCE	
219	
GENETIC INHERITANCE	
195	
GENETIC MAPS	
205	
GENETIC MARKERS	
191, 219	
GENETIC RESOURCES	
249	
GENETIC VARIATION	
190, 191, 194, 200, 201, 206, 207, 210,	
236	
GENOTYPES	
195, 212, 219, 294	
GEOGRAPHICAL INFORMATION	
SYSTEMS	
263	
GERMINABILITY	
169, 203	
GERMINABILITY MATURITY	
219	
GERMINATION	
169, 203	
GERMPLASM	
190, 197, 206	
GIBBERELIC ACID	
246	
GINGER	
241	
GLADIOLUS	
235	
GLIOCLADIUM	
228, 234	
GLOBADERA	
220	
GLOMUS	
184	
GLUCOSE	
214	
GLUTAMINE	
170	

GLYCEROL  
293  
GLYCINE MAX  
190, 193, 205, 219  
GOAT MILK  
291  
GOATS  
152, 187  
GONYSTYLUS  
163  
GONYSTYLUS BANCANUS  
247  
GOSSYPIUM HIRSUTUM  
203, 222, 223  
GOSSYPOL  
222  
GRAFTING  
213  
GREENHOUSE EFFECT  
259  
GREENHOUSES  
256, 270, 273, 278, 279  
GROUNDNUTS  
212  
GROWING MEDIA  
244  
GROWTH  
157, 164, 166, 167, 169, 170, 172, 174,  
176, 179, 183, 192, 193, 196, 201, 202,  
209, 210, 213, 216, 217, 218, 221, 228,  
235, 241, 247, 264  
GUM PLANTS  
163, 216

## H

HANDLING  
160  
HAPLOIDY  
198  
HARVESTING  
245  
HARVESTING DATE  
162  
HARVESTING LOSSES  
160  
HEALTH HAZARDS  
286  
HEAT TREATMENT  
233  
HELICOVERPA ARMIGERA  
222, 227  
HERITABILITY  
194, 201, 204  
212

HERMAPHRODITISM  
195  
HEVEA BRASILIENSIS  
151, 209  
HIGH YIELDING VARIETIES  
162, 190, 193, 206, 209  
HIGHLANDS  
158, 186  
HPCL  
287  
HPLC  
276  
HUMIDITY  
243  
HUSKING  
258  
HYDROPONICS  
173

## I

IAA  
276  
IBA  
216, 246  
IDENTIFICATION  
224, 283, 285  
IMIDACLOPRID  
223  
IMMUNODIAGNOSIS  
232  
IN VITRO  
167, 202, 213  
IN VITRO CULTURE  
165, 166  
IN VITRO EXPERIMENTATION  
161  
INDONESIA  
154, 197, 245, 272, 289, 292  
INDUSTRIAL CROPS  
163, 216  
INDUSTRIAL WASTES  
227, 300  
INFECTION  
255  
INFESTATION  
188  
INHIBITION  
228  
INOCULATION  
163, 229  
INTEGRATED PLANT PRODUCTION  
158, 162, 187

- INTEGRATION  
161
- INTERCROPPING  
151, 264, 277
- INTERNODES  
169
- INTERTIDAL ENVIRONMENT  
156, 207
- IPOMOEA BATATAS  
157, 197
- IRON  
156
- IRRIGATED RICE  
177
- ISOLATES  
231
- ISOLATION  
163, 276, 283, 285
- ISOLATION TECHNIQUES  
297
- J**
- JATROPHA CURCAS  
194, 195, 200, 227
- JAVA  
152, 172, 181, 187, 188, 280, 300
- K**
- KALIMANTAN  
151, 156, 156, 160, 204, 207, 265, 266,  
266, 274, 278
- KEEPING QUALITY  
295
- KINETIN  
166
- L**
- LABORATORY ANIMALS  
251, 254
- LACTIC ACID  
292
- LACTIC ACID BACTERIA  
283, 284, 285
- LACTOBACILLUS CASEI  
249
- LACTOBACILLUS PLANTARUM  
285
- LAND DEGRADATION  
271
- LAND DISTRIBUTION  
271
- LAND IMPROVEMENT  
155
- LAND MANAGEMENT  
151, 153, 156, 262, 264, 269
- LAND POLICIES  
263
- LAND PRODUCTIVITY  
152
- LAND SUITABILITY  
154, 280
- LAND USE  
152, 154, 186, 187, 274, 280
- LARVAE  
225
- LEAVES  
179, 192, 215
- LEGUMINOSAE  
152
- LILIUM LONGIFLORUM  
234
- LIMESTONE  
187
- LINOLEIC ACID  
212
- LIPID CONTENT  
261
- LIPIDS  
254
- LIQUID FERTILIZERS  
173
- LISTERIA MONOCYTOGENES  
249
- LIVESTOCK  
249
- LOWLAND  
278
- LUMBRICUS RUBELLUS  
255
- LYCOPERSICON ESCULENTUM  
238
- M**
- MAGNAPORTHE GRISEA  
189
- MAGNESIUM  
293
- MALTOSE  
214, 250
- MALUKU  
162
- MANGOSTEEN  
296
- MANIHOT ESCULENTA  
187

- MASTITIS  
291
- MATURATION  
206
- MEAT  
283, 284
- MELOIDOGYNE  
218, 226
- MELOIDOGYNE INCOGNITA  
220
- MENOCILUS SEXMACULATUS  
225
- METHANE  
178
- METHODS  
269
- MICROBIAL PESTICIDES  
234
- MICROBIOLOGICAL ANALYSIS  
298
- MICROBIOLOGY  
273, 291
- MICROORGANISMS  
234, 249, 275
- MICROSATELLITES  
190, 199
- MICROSPORA  
198
- MILLING  
160
- MODELS  
267
- MOISTURE CONTENT  
270, 281
- MOLECULAR CLONING  
197
- MORTALITY  
225, 227, 253
- MUSA  
231, 237
- MUTATION BREEDING  
207
- MYCORRHIZAE  
184
- N**
- NAA  
216
- NATURAL DRYING  
160
- NATURAL ENEMIES  
226
- NICOTIANA TABACUM  
218, 238, 240
- NICOTINE  
218
- NILAPARVATA LUGENS  
224
- NITROFURANS  
287
- NITROGEN  
175, 215
- NITROGEN FERTILIZERS  
174, 175, 176
- NONWOOD FOREST PRODUCTS  
163
- NPK FERTILIZERS  
173, 174, 178, 179, 275
- NUCLEOTIDASE  
197, 224, 239
- NUSA TENGGARA  
153
- NUTRIENT AVAILABILITY  
184
- NUTRIENT UPTAKE  
183
- NUTRIENTS  
166
- NUTRITIONAL STATUS  
175, 215
- NYMPHS  
225
- O**
- OIL PALMS  
154, 263, 268
- OLEIC ACID  
212
- OLIGOCHAETA  
255
- ORGANIC FERTILIZERS  
173, 181
- ORGANIC MATTER  
271, 278
- ORGANOLEPTIC PROPERTIES  
284, 288, 298
- ORGANOLEPTIC TESTING  
281, 290
- ORYZA SATIVA  
162, 174, 177, 178, 181, 189, 206, 207,  
257, 278
- OXALATES  
192

<b>P</b>	
PACKAGING	
299	
PACKAGING MATERIALS	
290	
PAECILOMYCES	
226	
PALM OILS	
293	
PALM SUGAR	
281	
PALMITIC ACID	
212	
PARTICLE SIZE	
296	
PASTEURIA	
226	
PATHOGENESIS	
218	
PATHOGENIC BACTERIA	
249	
PATHOGENICITY	
231, 253	
PATHOGENS	
234, 240	
PCR	
197, 200, 205, 219, 238	
PEAT SOILS	
178, 265, 266, 268, 269, 272	
PEATLANDS	
151, 154, 159, 185, 262, 263, 264, 269, 270, 273, 274, 275, 277, 278, 279	
PECANS	
297	
PEEL	
296	
PEPPER	
299	
PERFORMANCE TESTING	
248	
PEST CONTROL	
158	
PEST RESISTANCE	
223	
PESTICIDES	
227	
PESTS OF PLANTS	
222, 223	
PH	
214, 290, 292	
PHASEOLUS VULGARIS	
226	
PHENOLOGY	
211	
PHOSPHATES	
177	
PHYLANTHUS	
217	
PHYSIOGRAPHY	
280	
PHYTOOESTROGENS	
251	
PHYTOPHTHORA INFESTANS	
188	
PIMPINELLA	
168	
PINEAPPLES	
185, 192	
PINUS MERKUSII	
199	
PLANNING	
280	
PLANT ANATOMY	
159, 164, 192, 193	
PLANT DISEASES	
188, 218, 233, 236, 238, 239	
PLANT EXTRACTS	
296	
PLANT GROWTH SUBSTANCES	
216, 246, 247, 276	
PLANT HAIRS	
222	
PLANT NUTRITION	
173	
PLANT PHYSIOLOGY	
169, 242	
PLANT PROPAGATION	
166, 167, 169	
PLANT RESPONSE	
183	
PLANT TISSUES	
213	
PLANT VIRUSES	
232, 233	
PLANTATIONS	
263, 268, 277	
PLANTING EQUIPMENT	
257	
PLASTICS	
290	
POGOSTEMON CABLIN	
180, 182, 220, 232, 233, 237, 242	
POLLUTANTS	
268, 274, 279	



POLLUTION  
154, 265  
POLYMORPHISM  
199  
POPULATION DYNAMICS  
221  
POSTHARVEST EQUIPMENT  
258, 259, 261  
POTASH FERTILIZERS  
176, 182  
POTATOES  
188, 288  
POTYVIRUSES  
233  
PRATYLENCHUS BRACHYURUS  
220  
PREDATORS  
223, 225  
PREPARED FOODS  
282  
PRESERVATIVES  
295  
PROBIOTICS  
285  
PROCESSING  
155, 281, 286, 289, 293  
PROCESSING LOSSES  
258  
PRODUCTION  
159, 161, 163, 174, 176, 180, 182, 217  
PRODUCTION INCREASE  
186  
PRODUCTION POSSIBILITIES  
186  
PRODUCTIVITY  
171, 187, 278  
PROFITABILITY  
153  
PROGENY TESTING  
201, 204  
PROGESTERONE  
252  
PROPAGATION BY CUTTINGS  
244, 246  
PROTOTYPES  
256, 257, 259, 260  
PROVENANCE TRIALS  
201, 204  
PROXIMATE COMPOSITION  
164, 270, 291  
PSEUDOMONAS FLUORESCENS  
230

PSEUDOMONAS SOLANACEARUM  
218  
PUCCINIA HORIANA  
229  
PUERARIA PHASEOLOIDES  
161  
PURIFICATION  
297  
**Q**  
QUALITY  
160, 164, 180, 182, 241, 250, 288, 290,  
291, 298, 299, 300  
QUANTITATIVE ANALYSIS  
219, 241  
**R**  
RABBITS  
251  
RADOPHOLUS SIMILIS  
220  
RAINWATER  
153  
RAPD  
200  
RATIONS  
251  
RATS  
254  
RECLAMATION  
152, 262, 271  
REGENERATION  
170, 202  
REMOTE SENSING  
263  
REPRODUCTION  
251, 252  
RESIDUES  
287  
RHIZOMES  
164  
RHIZOSPHERE  
276  
RHODODENDRON  
211  
RICE  
160, 243, 259, 278  
RICE FIELDS  
155, 271, 274  
RIDGING  
157

RIVER	300	SETS	171
ROOTING	244	SEXUAL MATURITY	252
ROOTS	216	SHADING	216, 217, 241
ROOTSTOCKS	213	SHEEP	250
RUBBER	185	SHOOTS	244
RURAL DEVELOPMENT	280	SHOREA	244, 245
<b>S</b>		SILVICULTURAL SYSTEMS	245
SACCHARUM OFFICINARUM	202, 260	SKINS	295
SAGO	298, 300	SOAPS	293
SALMONELLA TYPHIMURIUM	249	SOCIAL WELFARE	156
SALT TOLERANCE	196	SOIL BIOLOGY	275
SCIONS	169	SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES	155, 157, 172, 215, 265, 266, 267, 268, 270, 280
SCREENING	199	SOIL CONDITIONERS	172
SCUTELLASPORA	184	SOIL DEFICIENCIES	184
SEED	165, 180	SOIL DENSITY	272
SEED CERTIFICATION	156	SOIL FERTILITY	177, 271, 274, 277
SEED PRODUCTION	165, 171	SOIL IMPROVEMENT	172
SEED SIZE	171	SOIL MOISTURE CONTENT	242
SEEDLINGS	196, 210, 245, 246, 257	SOIL PH	156
SEEDS	161, 227	SOIL TYPES	280
SEGREGATION	205	SOLANUM TUBEROSUM	158, 165, 188
SELECTION	198, 203, 229	SOMATIC EMBRYOGENESIS	213
SELECTION CRITERIA	194	SOMATIC EMBRYOS	247
SEMEN	250	SORGHUM BICOLOR	294
SERINE	170	SORGHUM GRAIN	294
SERRATIA	224		

- SOYBEAN FLOUR  
251
- SOYBEANS  
205, 219, 258
- SPACING  
180
- SPERMATOGENESIS  
251
- SPERMATOZOA  
250
- STARCH  
298
- STATISTICAL METHODS  
175
- STEMS  
294
- STIMULI  
170
- STORAGE  
269
- STORED PRODUCTS  
299
- STREPTOCOCCUS FAECALIS  
249
- STUMPS  
216
- SUCKING INSECTS  
222
- SUGARCANES  
260
- SULAWESI  
286
- SUMATRA  
210, 263, 268, 277
- SUPPLEMENTS  
281
- SUSTAINABILITY  
151, 262
- SWAMP SOILS  
156
- SWAMPS  
176
- SWEET PEPPERS  
298
- SYMPTOMS  
232
- SYNTHETIC PYRETHRINS  
296
- T**
- TAMARINDUS INDICA  
282
- TAPIOCA  
214
- TECHNOLOGY  
155
- TECTONA GRANDIS  
166
- TEMPERATURE  
243, 259, 293
- THORNS  
192
- THRIPS  
221
- TISSUE ANALYSIS  
179, 215
- TISSUES ANALYSIS  
175
- TOMATO YELLOW LEAF CURL  
GEMINIVIRUS  
238
- TOONA  
246
- TOXICITY  
205
- TRANSGENIC PLANTS  
188
- TRANSPLANTERS  
257
- TRICHODERMA  
234
- TROPICAL FORESTS  
245
- TROPICAL SOILS  
273
- TUBERS  
165, 288
- U**
- ULTRASONICS  
248
- UREA  
177
- UREDINALES  
229
- USE  
153
- USES  
181
- V**
- VANILLA PLANIFOLIA  
169
- VARIETIES  
157, 165, 171, 192, 202, 207, 223, 231

VARIETY TRIALS

193, 209

VECTORS

189, 225, 238

VEGETABLE CROPS

173, 276

VIABILITY

180

VIGNA RADIATA RADIATA

153, 221

VIRUSES

253

VITAMINS B

216

**W**

WASTE LAND

152, 155

WASTE MANAGEMENT

300

WATER POLLUTION

300

WATER TOLERANCE

196

WATERING

242

WATERSHEDS

186

WILTS

230

WOOD PROPERTIES

204

**X**

XANTHOMONAS ORYZAE

224, 239

**Y**

YIELD COMPONENTS

193, 221

YIELD LOSSES

221

YIELDS

157, 162, 164, 167, 172, 175, 183, 192,  
193, 195, 209, 215, 221

**Z**

ZEA MAYS

264

ZEOLITES

174

ZERO TILLAGE

153

ZINGIBER

164

ZINGIBER OFFICINALE

183, 241



**JOURNAL INDEX**

**A**

A<sup>1</sup>V<sup>1</sup>ri<sup>1</sup>ri<sup>1</sup>I<sup>1</sup>d<sup>1</sup>i<sup>1</sup>  
291

**B**

Bi<sup>1</sup>ri<sup>1</sup>  
226, 245, 248, 251

**J**

J<sup>1</sup>A<sup>1</sup>Bi<sup>1</sup>  
188, 189, 190, 197, 200, 202, 205, 206,  
214, 219, 224, 238, 239

J<sup>1</sup>E<sup>1</sup>ri<sup>1</sup>P<sup>1</sup>  
243, 256, 257, 258, 259, 260

J<sup>1</sup>H<sup>1</sup>  
158, 165, 170, 171, 175, 176, 179, 192,  
198, 208, 211, 213, 215, 225, 228, 229,  
230, 231, 234, 235, 237, 288, 298

J<sup>1</sup>I<sup>1</sup>T<sup>1</sup>d<sup>1</sup>V<sup>1</sup>  
161, 249, 252, 253, 255, 287

J<sup>1</sup>I<sup>1</sup>d<sup>1</sup>H<sup>1</sup>P<sup>1</sup>  
61, 281, 282, 286, 289, 290, 292, 293,  
295, 300

J<sup>1</sup>P<sup>1</sup>T<sup>1</sup>H<sup>1</sup>  
196, 199, 201, 204, 210, 236, 244, 246,  
247

J<sup>1</sup>P<sup>1</sup>P<sup>1</sup>T<sup>1</sup>  
P<sup>1</sup>  
157, 162, 181, 193, 207, 212, 221, 294

J<sup>1</sup>P<sup>1</sup>T<sup>1</sup>I<sup>1</sup>  
164, 167, 168, 169, 180, 182, 183, 184,  
194, 195, 203, 217, 218, 220, 222, 223,  
227, 232, 233, 240, 242, 254, 297, 299

J<sup>1</sup>P<sup>1</sup>P<sup>1</sup>T<sup>1</sup>  
283, 284

J<sup>1</sup>S<sup>1</sup>d<sup>1</sup>T<sup>1</sup>I<sup>1</sup>  
163, 166, 173, 174, 191, 216, 241, 250,  
276, 285, 296

**W**

W<sup>1</sup>P<sup>1</sup>  
209