



# ABSTRAK

## HASIL PENELITIAN PERTANIAN

### KOMODITAS TANAMAN SAYURAN



**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**  
**Kementerian Pertanian**

2011

# **ABSTRAK**

# **HASIL PENELITIAN PERTANIAN**

# **KOMODITAS TANAMAN SAYURAN**

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Kementerian Pertanian  
**2011**

**ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN  
KOMODITAS TANAMAN SAYURAN**

**2011**

Diterbitkan oleh

**PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN  
TEKNOLOGI PERTANIAN**

Jalan Ir. H. Juanda No 20 Bogor.

Telp. 0251 8321746, Faximili 0251 8326561

E-mail: [pustaka@litbang.deptan.go.id](mailto:pustaka@litbang.deptan.go.id)

Homepage: [www.pustaka.litbang.deptan.go.id](http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id)

**ISBN. 978-979-8943-49-2**

**ABSTRAK HASIL PENELITIAN PERTANIAN  
KOMODITAS TANAMAN SAYURAN**

*Pengarah* : Dr. Haryono, M.Sc.

*Penanggung jawab* : Ir. Farid Hasan Baktir, M.Ec.

*Penyusun* : Juju Juariah S., B.Sc.  
Achmad Djunaedi

*Penyunting* : Drs. Maksum, M.Si  
Vivit Wardah Rufaidah, M.P.

## KATA PENGANTAR

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

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Sayuran memuat 311 judul yang diterbitkan antara tahun 1980 hingga 2010, bersumber dari Pangkalan Data Hasil Penelitian Pertanian yang ada di PUSTAKA dan disusun untuk memudahkan para peneliti mencari informasi yang dibutuhkan, baik dalam rangka penyusunan proposal penelitian, penulisan ilmiah, laporan penelitian, maupun kegiatan penelitian dan kegiatan ilmiah lainnya.

Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Sayuran sebagian besar berisi informasi mutakhir yang berkaitan dengan masalah aktual. Dapat diakses secara *off-line* dan *on-line* melalui web PUSTAKA. Jika para peneliti menghendaki artikel atau teks lengkap dari suatu judul atau abstrak, PUSTAKA akan memberikan layanan terbaik melalui e-mail: [pustaka@litbang.deptan.go.id](mailto:pustaka@litbang.deptan.go.id) atau telepon ke nomor 0251 8321746, fax 0251 8326561. Bagi para peneliti yang datang ke PUSTAKA, penelusuran dapat dilakukan di *Operation Room Digital Library* (ORDL) yang berada di Lantai 1 Gedung B.

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

Kepala Pusat,

Ir. Farid Hasan Baktir, M.Ec.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
Abstrak Hasil Penelitian Pertanian Komoditas Tanaman Sayuran	
<b>Bayam (<i>Amaranthus</i>)</b>	
1982. ....	1
1986. ....	2
1990. ....	4
1991. ....	5
1992. ....	6
1995. ....	8
1999. ....	9
2000. ....	10
2005. ....	11
2006. ....	13
<b>Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>)</b>	
1991. ....	14
1994. ....	15
1995. ....	18
1996. ....	22
1997. ....	26
1999. ....	28
2000. ....	29
2002. ....	31
2003. ....	32
2004. ....	33
2005. ....	34
2006. ....	35
2007. ....	36
2008. ....	39
<b>Buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i>)</b>	
1980. ....	40
1993. ....	41
1998. ....	42
2000. ....	43
2001. ....	45
2005. ....	47
2007. ....	48

<b>Cabai merah (<i>Capsicum annuum</i>)</b>	
1984. ....	50
1989. ....	51
1991. ....	52
1992. ....	53
1993. ....	55
1994. ....	57
1995. ....	58
1996. ....	60
1997. ....	62
1998. ....	64
1999. ....	65
2000. ....	66
2002. ....	68
2005. ....	70
2006. ....	74
2007. ....	77
2009. ....	81
2010. ....	84
<b>Jamur Kuping (<i>Auricularia (Fungi)</i>)</b>	
2008. ....	91
<b>Jamur Merang (Edible fungi)</b>	
2010. ....	92
<b>Kacang Panjang (<i>Vigna unguiculata</i>)</b>	
1984. ....	93
1999. ....	95
2000. ....	97
2001. ....	101
2002. ....	102
2007. ....	103
<b>Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i>)</b>	
1986. ....	104
1988. ....	106
1995. ....	107
1997. ....	108
2000. ....	109
2004. ....	110
2005. ....	111
2006. ....	113
2007. ....	114
2010. ....	115

**Kubis (*Brassica oleracea*)**

1984. ....	116
1985. ....	118
1988. ....	119
1989. ....	120
1990. ....	121
1991. ....	122
1992. ....	123
1993. ....	126
1994. ....	127
1995. ....	133
1996. ....	138
1997. ....	144
1998. ....	146
2001. ....	147
2002. ....	148
2003. ....	150
2004. ....	151
2005. ....	156
2006. ....	164
2007. ....	166
2008. ....	167
2009. ....	170
2010. ....	173

**Mentimun (*Cucumis sativus*)**

1989. ....	176
1990. ....	177
1991. ....	178
1992. ....	179
1994. ....	181
1995. ....	182
1996. ....	183
1998. ....	184
2002. ....	185
2005. ....	187
2006. ....	188
2007. ....	189
2008. ....	190
2009. ....	192
2010. ....	194

**Paprika**

2008. ....	196
------------	-----

**Petsai (*Brassica chinensis*)**

1989. ....	198
1991. ....	200



1992. ....	201
2006. ....	202
<b>Tomat (<i>Lycopersicon esculentum</i>)</b>	
1980. ....	203
1982. ....	204
1983. ....	205
1984. ....	206
1985. ....	208
1986. ....	209
1988. ....	211
1989. ....	212
1991. ....	215
1993. ....	216
1994. ....	218
1995. ....	219
1996. ....	222
1999. ....	224
2000. ....	226
2001. ....	230
2002. ....	235
2004. ....	237
2005. ....	242
2006. ....	249
2007. ....	253
2008. ....	260
2009. ....	261
2010. ....	264
<b>Wortel (<i>Daucus carota</i>)</b>	
1986. ....	265
1989. ....	266
1992. ....	267
1994. ....	270
1995. ....	271
1998. ....	273
2001. ....	274
2008. ....	276
<b>Tanaman Sayuran Lain (Vegetable crops)</b>	
2009. ....	277
2010. ....	279
INDEKS SUBJEK .....	280

## **Bayam (*Amaranthus*)**

**1982**

**SUTARNO, H.**

Pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan tunas *Amaranthus tricolor* L. [*The effect of pruning on increased bud production in Amaranthus tricolor* L.]/ Sutarno, H. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1982) v. 9(3) p. 1-5, 1 ref.

AMARANTHUS; PRUNING; PRODUCTION.

The effect of pruning on increased bud production in *Amaranthus tricolor* L. Bud production was increased by leaf pruning at intervals of 7 days, but was inhibited at intervals of 3 days. Apical bud pruning of 6 weeks old of plants caused an increase of bud production, but had not effect if pruning was done on 7 weeks old plants.

**SATSIJATI**

Percobaan daya hasil bayam (*Amaranthus* spp.). [*Yield trials of Amaranthus* spp.]/ Satsijati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta); Darliah; Sunaryono, H. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1986) v. 14 (1) p. 1-8, 8 ref.

AMARANTHUS; TRIALS; VARIETIES; HIGH YIELDING VARIETIES; SPACING; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hasil varietas bayam unggul yang dipanen sebagai cabutan dan petikan. Percobaan ini dilakukan di kp. Muara, Bogor, dari bulan Agustus - Oktober 1981. Bayam yang diuji terdiri dari 6 varietas lokal dan introduksi, yaitu varietas skop, kakap, Bangkok, Hijau Mexico dan Betawi. Pada percobaan ini biji bayam disemaikan lebih dulu, dan ditanam dalam petak percobaan umur 10 hari, dengan jarak tanam 20 cm x 40 cm, dalam plot terdapat 100 tanaman. Pengamatan terdiri dari 2 macam yaitu bayam dipanen sebagai bayam cabutan dan bayam petikan, masing-masing setengah plot yaitu 1,6 m x 2,5 m atau 50 tanaman. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman mulai dari umur 15 hari dan dilakukan 3 kali pengamatan dengan interval 2 minggu, produksi bayam cabutan pada umur 45 hari, dan produksi petikan mulai pada umur 20 hari - 55 hari. Dari penelitian ini dapat disimpulkan: Varietas Mexico cepat sekali tumbuhnya, mempunyai bentuk tanaman yang tinggi dan daya hasil tertinggi, baik sebagai bayam cabutan, maupun bayam petikan, masing-masing dengan produksi sebesar 5,35 t/ha dan 8,5 t/ha.

**SATSIJATI**

Pengaruh ketebalan abu Galunggung dan pemberian pupuk kandang terhadap produksi kangkung, caisin dan bayam. [*Effect of ash of Galunggung Mountain and stable manure application on the growth and yield of kangkung (Ipomoea aquatica), caisin (Brassica chinensis and amaranth (Amaranthus tricolor)*]/ Satsijati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta); Sunarjono, H.; Nasrun, H.A. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1986) v. 14(2) p. 71-83.

AMARANTHUS CAUDATUS; IPOMOEA AQUATICA; BRASSICA CHINENSIS; FARMYARD MANURE; ASHES; VOLCANIC AREAS. GROWTH; YIELDS; VOLCANIC SOILS.

Telah dilakukan suatu percobaan untuk mengevaluasi pengaruh dari ketebalan abu letusan gunung Galunggung, pada musim panas di KP Cipanas (Jawa Barat), terhadap tanaman kangkung, caisin dan bayam, yang disamping memperoleh pupuk dasar, juga mendapat pupuk kandang. Pupuk dasar yang digunakan adalah 4 kw ZA + 2 kw DS/ha (atau 9 g campuran ZA dan DS/pohon). Percobaan dirancang menurut suatu rancangan faktorial; faktor perlakuan pertama adalah jenis sayuran: kangkung, caisin dan bayam; faktor perlakuan kedua adalah ketebalan abu: 0, 10, 20 dan 30 cm; dan faktor perlakuan ketiga adalah pemupukan dengan pupuk kandang, yakni: dengan

pupuk kandang (80 g/pohon) atau tanpa pupuk kandang. Dari hasil percobaan disimpulkan bahwa: (1) tanaman caisin lebih tahan tumbuh pada abu Galunggung, dibandingkan dengan bayam dan caisin; (2) makin tebal abu Galunggung yang ditanami caisin, bayam dan kangkung, makin rendah produksinya; (3) dalam usaha penanaman kembali komoditi sayuran, khususnya caisin, bayam dan kangkung di daerah yang terkena abu Galunggung, maka penggunaan pupuk kandang, 80 g/pohon dapat meningkatkan produksi rata-rata dengan 208,2%; dan (4) produksi tertinggi dicapai caisin, yakni sebesar 112,6 g/pohon, disusul oleh bayam dan kangkung, dengan hasil masing-masing 63,56 g/pohon, dan 44,92 g/pohon.

**ABIDIN, Z.**

Pengaruh pengapuran dan pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bayam cabut. [*Effect of liming and NPK fertilization on growth and yield of pulling Amaranth*]/ Abidin, Z.; Nurtika, N.; Suwandi (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1990) v. 18 (2) p. 48-54.

AMARANTHUS; LIMING; NPK FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

This experiment was conducted at two locations, Subang (Latosol, 100 m asl) and Sukamandi (Alluvial soil, 15 m asl) from February to March 1988. The objective was to study the effect of liming and NPK application on growth and yield of pulling amaranth under lowland conditions. In a complete randomized block design with two replications all 16 treatment combinations of liming (0 and 4 t/ha), nitrogen (30 and 120 kg N/ha), phosphate (0 and 90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha), nitrogen (30 and 120 kg K<sub>2</sub>O/ha) were evaluated. Results showed that liming at a rate of 4 t/ha did not significantly increase the growth and yield of amaranth at alluvial soil of Sukamandi and had some effect at latosol of Subang. At both locations the crop response to N-fertilization was higher than P and K -fertilization. Average yield of pulling amaranth under Sukamandi conditions (Alluvial soil) was higher than in Subang (Latosol).

**MEER, Q.P.**

*Seed germination of Amaranthus dubius and A. tricolor as stimulated by darkness*/ Meer, Q.P.; Linders, H. Bulletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1990) v. 18(2) p. 98-101, 2 tables.

AMARANTHUS DUBIUS; GERMINATION; DARKNESS.

Keadaan Gelap Sebagai Perangsang Perkecambahan Benih *Amaranthus dubius* dan *A. tricolor*. Sayuran dataran rendah bayam yang berasal dari Indonesia dan benihnya telah diteliti secara taksonomi dan fisiologi. *Amaranthus tricolor* memperlihatkan pertumbuhan lebih menonjol daripada *A. dubius*. Di samping itu *A. tricolor* juga mempunyai berat 1000 biji yang lebih besar dari *A. dubius*. Batas berat 1000 biji antara kedua jenis tersebut - adalah 0.30 g. Perkecambahan benih kedua jenis tanaman ini dirangsang oleh keadaan gelap. Karena itu penentuan persentase daya kecambah benih harus dilakukan dalam keadaan gelap total, dan setelah benih disemai atau disebar di lapangan harus ditutup dengan 4 mm tanah.

**SUTARYA, R.**

Pengaruh infeksi CMV (*Cucumber Mosaic Virus*) terhadap pertumbuhan tiga kultivar bayam (*Amaranthus* spp.). [*Infection effect of CMV (Cucumber Mosaic Virus) on growth of three amaranth cultivars (Amaranthus spp.)*]/ Sutarya, R. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1991) v. 21(1) p. 52-58, 4 tables; 10 ref.

AMARANTHUS; VARIETIES; CUCUMBER MOSAIC VIRUS; INFECTION; GROWTH.

This experiment was conducted in Lembang Horticultural Research Institute from October to November 1989. A completely randomized design with six replications was used in this experiment. Treatment consist of LV-85 (uninoculated), LV-85 (inoculated with CMV), LV-110 (uninocultated), LV -110 (inoculated with CMV), LV-153 (uninocultated) and LV-153 (inoculated with CMV). Three seedlings were grown in each pots that contain 2 kgs mixture media of soil and stable manure (4:1). *Nicotiana glutinosa* that contain CMV was used as inoculum. Inoculation was done by means of sap inoculation (1:5 weight of inoculum/volume of phosphate buffer (PH 7.0) on nine days old seedlings. The result showed that CMV infection influenced growth of 3 amaranth cultivars. CMV infection reduced plant height, stem diameter, gross and net weight.

**SINAGA, R.M.**

Pengaruh suhu dan lama penyimpanan serta jenis kemasan terhadap mutu bayam cabut (*Amaranthus tricolor* L.). [*The effect of storage duration and temperature and kind of package on quality of Amaranth (Amaranthus tricolor L.)*]/ Sinaga, R.M.; Marpaung, L. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(4) p. 74-84, 5 tables; 6 ref.

AMARANTHUS; PACKAGING; STORAGE; DURATION; TEMPERATURE; QUALITY; POLYETHYLENE; SPINACH.

A study of storage and packaging on Amaranth was carried out in Lembang. Two factors of treatments storage temperature (25°C, 10°- 12°C, 4° - 5°C and 0° - 1.5°C) and packaging (without package, polyethylen with and without varporator) were combined with observation renods 1-8 days for moisture content, weight loss, vitamin C and color of Amaranth. The result showed that polyethylen package stored in 10°- 12°C gave good apperance with selflife up to 8 days.

**SOEDOMO, R.P.**

Produksi benih pada tanaman bayam (*Amaranthus dubius* C. Martius ex. Thell). [*Seed production of spinach (Amaranthus dubius C. Martius ex. Thell)*]/ Soedomo, R.P.; Sumpena, U. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(4) p. 37-42, 2 tables; 7 ref.

AMARANTHUS; SEED; SEED PRODUCTION; SPACING; YIELDS.

Planting time isolation method (15 days interval) with 100-300 m inter variety population of plant spacing was used in experiment that was conducted at Subang Experimental Farm (1100 m asl) in February-July 1991 for seed production. The result showed that using that seed technology the following result could be obtained rank of seed stalks yield per plant and per hectare (109-178 g and 3909-6391 kg); dry seed set and fruit branch (5-12% and 88-95%); Seed number per gram and per plant (1205-1543 g and 8933-25871 times); and Seeds viability (80-95%).

**SUBHAN**

Pengaruh dosis pupuk nitrogen dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam kultivar giti hijau (*Amaranthus tricolor* L.). [*The effect of Nitrogen and potassium fertilizer dosages on growth and yield of spinach (Amaranthus tricolor L.) giti hijau cultivar*]/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 24(1) p. 29-35, 5 tables; 8 ref.

SPINACH; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELDS; SOIL TESTING;  
APPLICATION RATES.

This research was conducted at the experimental garden of Lembang Horticultural Research Institute from September until November 1990 on andosol soil type at 1250 m asl. A randomized block design with factorial pattern was used in this experiment with three replications and two factors as follows: first factor : Dosage of nitrogen fertilizer consist of four levels i.e.: 0 kg N/ha ( $n_0$ ), 25 kg N/ha ( $n_1$ ), 50 kg N/ha ( $n_2$ ) and 75 kg N/ha ( $n_3$ ). Second factor: Dosage of potassium fertilizer, consist of four levels i.e. : 50 kg  $K_2O$ /ha ( $k_1$ ), 100 kg  $K_2O$ /ha ( $k_2$ ), 150 kg  $K_2O$ /ha ( $k_3$ ), 200 kg  $K_2O$ /ha ( $k_4$ ). Result indicated that there were no interaction effect between nitrogen and potassium fertilizer on the plant height, plant diameter, weight of fresh plant per plot. All treatments of nitrogen dosages did not indicate any significant effect on plant height, plant diameter and weight fresh of plant. Treatment of potassium dosage indicated significant effect on plant height and plant diameter at three weeks after planting and four weeks after planting, but not on fresh weight of plant per plot.



1995

**MARWOTO, B.**

Perkembangan populasi nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) pada berbagai jenis sayuran. [*Population build up of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) on various vegetable crops]/ Marwoto, B. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(2) p. 69-73, 2 tables; 10 ref.

VEGETABLES; ROTYLENCHULUS RENIFORMIS; NEMATODA; POPULATION DYNAMICS; IPOMOEA AQUATICA; SOLANUM MELONGENA; SOLANUM TUBEROSUM; CUCUMIS SATIVUS; AMARANTHUS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi nematoda bentuk ginjal dan kesesuaian inang pada berbagai sayuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung pada elevasi 1.100 m di atas permukaan laut. Sepuluh jenis sayuran yang diuji ditanam dalam pot dan diinokulasi dengan 1000 ekor nematoda/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sayuran mempunyai pengaruh berbeda terhadap populasi nematoda. Populasi nematoda tertinggi terdapat pada tanaman kangkung varietas Sutera, sebesar 2.513,6 ekor/pot, sedang nematoda tidak berkembang biak pada tanaman cabai varietas Tit Super. Terung dan tomat dapat digunakan *R. reniformis* untuk bertahan hidup, dengan faktor reproduksi masing-masing 0,81 dan 0,80. Untuk mengurangi populasi nematoda *R. reniformis*, maka cabai dapat ditanam sesudah tanaman sayuran lainnya atau dapat digunakan sebagai tanaman sela dalam pola yang digunakan.

1999

**SUMPENA, U.**

Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap hasil, viabilitas dan vigor benih bayam. [*Effect of NPK fertilizers dosage on yield, viability, and vigour of spinach*]/ Sumpena, U.; Hidayat, A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang); Kadarwati. Buletin Ilmiah Instiper. ISSN 0852-8772 (1999) v. 6(2) p. 60-66, 3 tables; 10 ref.

AMARANTHUS; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; YIELDS; VIABILITY; SEED LONGEVITY.

The purpose of this experiment was to know the effect of natrium phosphorus and kalium fertilizer dosage on yield, viability, and vigor of *Amaranth*. The experiment was carried out at RIV (Research Institute for Vegetable). Lembang, from July 1996 to March 1997. Randomized block design with three replications and ten treatments was used for this experiment. The results were: (1) Dosage of 100 kg N/ha, 90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, and 60 kg K<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/ha fertilizer increased weight of seed per plot (776.25 g/plot/15 m<sup>2</sup>) and vigor (76.519%) (2) The increase of the dry weight of normal seedling was showed by all combination treatment containing P<sub>2</sub>O.

**YUNIARTI**

Pengkajian pertumbuhan, produksi dan mutu bayam serta kangkung hasil pertanian organik. [*The role of organic farming on growth, production and quality of Spinach and Kangkung vegetables*]/ Yuniarti; Soleh, M.; Budiono, A.; Wahyunindyawati; Nurbanah, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I N.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 287-292, 5 tables; 7 ref.

SPINACIA OLERACEA; AMARANTHUS; IPOMOEA REPTANS; ORGANIC AGRICULTURE; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; CONTROL METHODS; BIOFERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; QUALITY.

Sejalan dengan makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya keamanan pangan bagi kesehatan manusia, maka permintaan produksi bebas bahan kimia seperti sayuran organik semakin meningkat juga. Pemanfaatan lahan sekitar perkotaan dengan sistem pertanian organik akan dapat memenuhi kebutuhan sayuran organik untuk masyarakat kota dan masyarakat lainnya. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui jenis pupuk organik terbaik dalam sistem pertanian organik untuk sayuran bayam dan kangkung. Pengkajian dilakukan di Desa Pilang, Sidoarjo pada musim kemarau 1997. Rancangan yang dipakai adalah acak kelompok dengan mengombinasikan 2 faktor, yaitu (A) macam pupuk yang digunakan, terdiri, dari 8 macam yaitu: (1) pupuk kandang sapi (30 t/ha), (2) pupuk kandang sapi (30 t/ha) + blotong (15 t/ha), (3) pupuk kandang kambing (20 t/ha), (4) pupuk kandang ayam (12,5 t/ha), (5) cara petani (pupuk kimia), (6) pupuk kandang kambing (20 t/ha) + blotong (15 t/ha), (7) pupuk kandang ayam (12,5 t/ha) + blotong (15 t/ha), (8) tanpa diberi pupuk dan, (9) perlakuan pupuk mikroba, terdiri dari 2 macam yaitu: (1) diberi 3% pupuk mikroba sebanyak 100 cc/kubik pupuk kandang atau blotong, (2) tidak diberi, diulang 3 kali. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara mekanis dan menggunakan pestisida nabati, sedangkan cara petani menggunakan obat-obatan kimia. Data yang dikumpulkan meliputi data pertumbuhan, produksi, mutu hasil serta ekonomi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa dengan penggunaan teknologi pertanian organik yang memanfaatkan berbagai macam pupuk organik, hasil terbaik diperoleh dari penggunaan pupuk kandang ayam sebanyak 12,5 t/ha. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara mekanis dan disemprot dengan cairan daun tembakau 100,000 ppm, 3 hari sekali. Pemberian pupuk mikroba tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan mutu hasil tanaman. Penggunaan pupuk kandang ayam menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam dan kangkung tertinggi dengan biaya produksi terendah dibanding dengan penggunaan pupuk kandang sapi atau kambing, dengan penambahan atau tidak dengan penambahan blotong maupun pupuk mikroba.

**AGUSTINISARI, I.**

Mutu bayam (*Amaranthus tricolor* L.) hasil pengeringan teknologi *Far Infra Red* (FIR) selama penyimpanan. [*Quality of dried spinach during storage period*] Agustinisari, I.; Widaningrum; Rachmat, R. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: alsin, sosek dan kebijakan, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 2/ Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F.(eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 1070-1079, 1 ill., 5 tables; 14 ref.

AMARANTHUS; DRYING; INFRARED RADIATION; HEAT TRANSFER; KEEPING QUALITY; ALUMINIUM; PACKAGING MATERIALS; STORAGE; DURATION; MOISTURE CONTENT; ASCORBIC ACID.

Sayuran sangat penting sebagai sumber nutrisi, tetapi sifatnya mudah rusak. Sampai saat ini upaya penanganan pascapanen untuk memperpanjang umur simpan sayuran relatif masih terbatas, yaitu umumnya dilakukan dengan proses terolah minimal (*minimally processed*). Salah satu upaya penanganan pascapanen untuk memperpanjang umur simpan sayuran yaitu melalui proses pengeringan. Pengeringan sayuran untuk memperpanjang umur simpan sayuran masih jarang dilakukan. Teknologi pengeringan yang relatif baru yaitu dengan menggunakan radiasi dengan panjang gelombang yang lebih besar dari infra red dan lebih kecil dari gelombang microwave. Teknologi ini disebut dengan teknologi *Far Infra Red* (FIR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu bayam yang dikeringkan dengan pengering FIR selama penyimpanan dalam kemasan dan kondisi ruang penyimpanan yang berbeda. Mula-mula bayam dikeringkan dengan pengering FIR pada suhu 60°C, dengan kecepatan lintasan bahan 0,01 m/detik. Kemudian bayam kering tersebut dikemas dalam aluminium foil, plastik polyethylene 0,1 mm dan plastik polyethylene 0,3 mm. Bayam kering dalam kemasan disimpan di suhu ruang (28-30°C) dan suhu dingin (19-21°C). Pengamatan warna dan analisis mutu bayam kering dilakukan pada awal penyimpanan, setelah empat minggu dan pada akhir penyimpanan (8 minggu). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Data dianalisis dengan uji keragaman (*Analysis of variance*) dan dilanjutkan dengan uji Tukey 5%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa terjadi penurunan mutu berupa meningkatnya kadar air, menurunnya kadar abu, vitamin C, VRS (*Volatile Reducing Substances*) dan klorofil, serta perubahan warna selama penyimpanan. Suhu dingin cenderung dapat mempertahankan mutu bayam kering lebih baik dari suhu ruang. Jenis kemasan aluminium foil relatif lebih baik daripada jenis kemasan lainnya.

**SUBOWO G.**

Efektivitas teknologi remediasi tanah tercemar logam berat Pb dan Cd. [*Effectivity of remediation technology on heavy metal (Pb and Cd) polluted soil*] Subowo G.; Ratmini, N.P.S.; Dewi, D.S.; Kentjanasari, A. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim. Bogor, 14-15 Sep 2004. Buku 2/ Subagyo, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.;

Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.). Bogor: Puslitbangtanak, 2005 p. 51-63, 4 ill., 3 tables; 9 ref. Appendix.

AMARANTHUS; SOIL POLLUTION; POLLUTION CONTROL; LEAD; CADMIUM;  
BIOREMEDIATION; BIOMASS; LUVISOLS.

Belakangan ini isue adanya kontaminasi logam berat pada produk pertanian telah banyak muncul ke permukaan, sehingga beberapa produk pertanian Indonesia sulit dipasarkan ke negara-negara maju. Kontaminasi terjadi sebagai akibat tata ruang peruntukan lahan dan teknologi pengelolaan lahan untuk pertanian yang dikembangkan belum mempertimbangkan adanya bahan pencemar logam berat di dalam tanah ataupun dari badan air irigasi. Pasokan logam berat ke dalam tanah pertanian dapat terjadi melalui proses pedogenesis ataupun oleh anthropogenesis. Untuk itu dilakukan penelitian efektivitas beberapa teknologi remediasi tanah tercemar logam berat Pb dan Cd terhadap pertumbuhan tanaman bayam. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca, Balai Penelitian Tanah Bogor dengan menggunakan rancangan acak kelompok. Percobaan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu remediasi dan pemanfaatan residu remediasi. Perlakuan remediasi terdiri atas (1) kontrol; (2) rumput akar wangi (*Vetiveria zizanioides L.*); (3) tanaman haramay (*Boehmeria nivea*), (4) kapur pertanian (kaptan)/CaCO<sub>3</sub> (5 t/ha); dan (5) Bahan organik pupuk kandang (5 t/ha). Sedangkan pemanfaatan residu sebagai tanaman indikatornya adalah bayam (*Amaranthus sp.*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa khemoremediasi dengan penambahan bahan amelioran untuk tanah tercemar Pb, efektif menurunkan Pb-total dan akumulasi Pb bayam serta tidak menurunkan produksi biomassa tanaman bayam yang ditanam setelah perlakuan remediasi. Sedangkan untuk tanah tercemar Cd, khemoremediasi tidak efektif menurunkan Cd-total tanah dan akumulasi Cd pada tanaman bayam. Fitoremediasi dengan menggunakan tarian untuk tanah tercemar Pb tidak efektif menurunkan Pb-total tanah dan akumulasi Pb bayam serta menurunkan produksi biomassa bayam. Sedangkan untuk tanah tercemar Cd, fitoremediasi efektif menurunkan Cd-total tanah dan akumulasi Cd bayam serta tidak menurunkan produksi biomassa bayam.

**FAHRI, A.**

Kajian paket teknologi budi daya bayam pada agroekosistem lahan kering dataran rendah. [*Assessment of spinach cultivation technology in dry low land agroecosystem*]/ Fahri, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru). Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Medan, 21-22 Nov 2005. Buku 1/ Yufdi, M.P.; Daniel, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: PSEKP, 2006: p. 237-247, 8 tables; 9 ref.

AMARANTHUS; CULTIVATION; CULTURAL METHODS; TECHNOLOGY TRANSFER; AGROECOSYSTEMS; AGRONOMIC CHARACTERS; FARM INCOME; DRY FARMING; LOWLAND.

Kajian Paket Teknologi Budidaya bayam pada agroekosistem lahan kering dataran rendah dilaksanakan di Desa Sei Pinang, Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, MT II pada bulan September 2004. Perlakuan terdiri dari 3 jenis paket teknologi, yaitu: (1) paket teknologi introduksi I (Jaring net lokal, benih unggul, pupuk 100 kg urea + 100 kg SP-36 + 80 kg KCl/ha, kapur Super Dolomit dosis 2 t/ha, kotoran ayam 15 t/ha (750 kg/500 m<sup>2</sup>) pada MT I, dan 10 t/ha pada MT II, pengairan satu kali sehari, pengendalian hama/penyakit terpadu ; (2) paket teknologi introduksi II (Tanpa net, benih unggul, pupuk 100 kg urea + 100 kg SP-36 + 80 kg KCl/ha, kapur Super Dolomit dosis 2 t/ha, kotoran ayam 15 t/ha (750 kg/500 m<sup>2</sup>) pada MT I, dan 10 t/ha pada MT II, pengairan satu kali sehari, pengendalian hama/penyakit terpadu dan (3) paket teknologi cara petani (Tanpa net, benih unggul, pupuk 150 kg NPK 15-15-15 dan NP 16-16-16 / ha, kotoran ayam 20 t/ha (1000 kg/500 m<sup>2</sup>), pengairan satu kali sehari. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil pengkajian menunjukkan produksi bayam dari Paket Teknologi Introduksi I dan paket teknologi introduksi II sebesar 1.165 kg/500 m<sup>2</sup>, dengan penerimaan untuk Paket Teknologi Introduksi I dan II sebanyak Rp 1.398.000 hasil panen teknologi cara petani sebanyak 1.000 kg dengan penerimaan sebesar Rp 1.200.000 pendapatan paket teknologi introduksi II sebesar Rp 396.700 nilai R/C ratio 1,39 lebih tinggi dari paket teknologi introduksi I sebesar Rp 351.000 dan nilai R/C ratio 1,34 dan cara petani sebesar Rp 98.700 nilai R/C ratio 1,09.

## Bawang Putih (*Allium sativum*)

1991

### SINAGA, R.M.

Pengaruh konstruksi gudang dan lama pengeringan terhadap mutu bawang putih. *The effect of bulding construction for dehydration and duration of store on quality of garlic*/ Sinaga, R.M.; Nurhartuti (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p.40-46, 3 tables; 4 ref.

ALLIUM SATIVUM; GARLIC; DRYING; KEEPING QUALITY; STORAGE; TIMING.

The Effect of Bulding Construction for Dehydration and Duration of Store on Quality of Garlic. A study of dehydration in warehouse treatment on Lumbu Hijau variety of garlic' was carried out in Ciwidey. Two treatment of warehouse construction as warehouse without wall and warehouse with vortex system also four treatments of duration of dehydration as 4, 5, 6 and 7 weeks were observed as to the effect on weight loss, water content, total soluble soild content, appearance and save dried garlic for store. There were significant differences as a part of observation. The garlic in store or dehydrated in vortex systems and warehouse with out wall showed the good quality and dehydrated of 4 weeks in warehouse already sufficient for package in sack and cure for store.

### SURYANINGSIH, E.

Pengendalian penyakit becak daun (*Stemphylium vesicarium* Wallr.Sim.) pada bawang putih (*Allium sativum* L.). *Control of leaf spot (Stemphylium vesicarium Wallr. Sim.) on garlic (Allium sativum L.)*/ Suryaningsih, E. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p.88-94, 6 tables; 3 ref.

ALLIUM SATIVUM; STEMPHYLIUM VESICARIUM; DISEASE RESISTANCE; CONTROL METHODS; FUNGICIDES; RADIATION.

A study was conducted to determine the effect of fungiciden treatment and (gamrnaj-ray radiation against leaf spot (*Stemphylium vericarium* Wallr.Sim.) on garlic (*Allium sativum* L.) vr. Lumbu Putih. The treatments of Captafol (Zincofol 0.1% + 250 Rad; Zincofol 0.2% + 500 Rad; Zincofil 0.4% + 750 Rad) and Propineb (Antracol 0.1% + 250 Rad; Antracol 0.25 + 500 Rad; Antracol 0.4% + 750 Rad) were used in randomized block design with four replications. The best treatment for controlling leaf spot are Zincofol 0.4% + 750 Rad; Antracol 0.4% + 750 Rad;Zincofol 0.2% + 500 Rad and Zincofol 0.1% + 250 Rad. Zincofol 0.1% + 250 Rad gave the highest yield. The best treatment was Zincofol 0.1 % + 250 Rad according to the economic value

**BANGUN, E.**

Pengaruh beberapa limbah ikan dan fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil bawang putih (*Allium sativum L.*). [*Effect of different fish-wastes and phosphorus on growth and yield of garlic*]/ Bangun, E.; Sitepu, R.; Nur, M.H.; Agustin (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi). Prosiding Rapat Kerja Penyusunan Prioritas dan Desain Penelitian Hortikultura, Solok 17-19 Nov 1994/ Suliharti, S.; Broto, W.; Krisnawati, Y.; Suwartini (eds.). Jakarta: Puslitbanghort, 1994: p. 160-167, 1 ill., 3 tables; 12 ref.

ALLIUM SATIVUM; FISH WASTES; PHOSPHORUS; FERTILIZER APPLICATION; NPK FERTILIZERS; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Percobaan yang dilakukan di Sub Balai Penelitian Hortikultura Berastagi ini memberikan hasil-hasil yang menunjukkan bahwa pemberian limbah ikan sebagai pupuk organik meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari bawang putih, namun hasil tertinggi dicapai bila pertanaman ini juga dipupuk dengan TSP sebanyak 600 kg/ha. Tidak terlihat adanya interaksi yang nyata antara limbah ikan dan fosfor.

**KARDINAN, A.**

Pengaruh abu limbah serai dapur dan tepung bawang putih terhadap hama gudang *Callosobruchus analis F.* (Coleoptera: Bruchidae). [*Effect of wasted lemon grass ash and garlic powder on stored product insect Callosobruchus analis F. (Coleoptera Bruchidae)*]/ Kardinan, A.; Wikardi, E.A. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor). Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat ISSN 0215-0824 (1994) v.9(1) p.16-20, 2 tables; 14 ref.

MUNGBEANS; CYMBOPOGON; GARLIC; ASHES; POWDERS; CALLOSOBRUCHUS; COLEOPTERA; BRUCHIDAE; STORED PRODUCTS; PESTS; INSECT CONTROL.

Penelitian dilakukan dilaboratorium Hama, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, dari bulan Juli sampai dengan September 1994. Penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh abu limbah serai dapur dan tepung bawang putih terhadap hama gudang *C. analis*. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan pola faktorial yang diulang 3 kali. Perlakuan terdiri dari abu serai dapur dan tepung bawang putih, masing-masing dengan konsentrasi 0, 1 dan 2%. Serangga yang digunakan adalah imago umur 1 hari, hasil perbanyakan dilaboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencampuran biji masing-masing dengan abu serai dapur dan tepung bawang putih 1 dan 2% serta kombinasinya dapat berpengaruh terhadap kematian dan penghambatan peletakan telur pada permukaan biji. Kematian yang lebih cepat dan tinggi serta penghambatan peletakan telur yang lebih tinggi terjadi pada perlakuan dengan abu serai dapur dibanding perlakuan dengan tepung bawang putih.



### **SOETIARSO, T.A.**

Pengkajian efisiensi beberapa saluran tataniaga bawang putih dari Kecamatan Ciwidey Kotamadya Bandung dan DKI Jakarta. [*Evaluating the efficiency of various types of garlic marketing channels from Kecamatan Ciwidey to Kotamadya Bandung and DKI Jakarta*]/ Soetiarso, T.A.; Nurmalinda; Adiyoga, W. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Prosiding rapat kerja penyusunan prioritas dan desain penelitian hortikultura, Solok, 17-19 Nov 1994/ Suliharti, S.; Broto, W.; Krisnawai, Y.; Suwartini (eds.). Jakarta: Puslitbanghort, 1994: p. 134-154, 1 ill., 19 tables; 6 ref.

GARLIC; MARKETING CHANNELS; INCOME; PRODUCTION; HORTICULTURE; PREHARVEST TREATMENT.

Dikaji mengenai keragaan tataniaga bawang putih mulai dari lokasi petani di Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung, sampai ke Kotamadya Bandung dan DKI Jakarta, untuk: (1) menganalisis saluran tataniaga yang paling efisien, dan (2) menganalisis saluran tataniaga yang dapat memberikan bagian harga terbesar bagi petani.

### **SURYANINGSIH, E.**

Efikasi fungisida kontak dan sistemik diaplikasikan tunggal dan dikombinasikan untuk mengendalikan penyakit bercak ungu (*Alternaria porri Ellis Clif*) pada tanaman bawang putih (*Allium sativum L.*). [*The efficacy of contact and systemic fungicides applied singly and in combination to control Purple Blotch (Alternaria porri Ellis Clif) on Garlic (Allium sativum L.)*]/ Suryaningsih, E. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1994) v. 26(4) p. 91-99, 2 tables; 12 ref.

ALLIUM SATIVUM; DISEASE CONTROL; ALTERNARIA; FUNGICIDES; SYSTEMIC ACTION; CHLOROTHALONIL; CAPTAFOL; DRUG COMBINATIONS; JAVA.

The experiment was conducted in Ciwidey, Bandung, West Java (1500 m asl) at farmer's field. Randomized Block Design was used with the following treatments: 1). Propomocarb hydrochloride (Propomocarb (0,2%), 2). Propomocarb (0,3%), 3). Captafol (0,2%), 4). Chlorotalonil (0,2%), 5). Propineb (0,2%), 6). Propomocarb (0,1%)+Chlorotalomnil (0,1%), 7). Propomocarb (0,15%)+ Chlorotalonil (0,1%), 8). Propomocarb (0,1%)+Captafol (0,1%), 9). Propomocarb (0,15%)+ captafol (0,1%), 10). propomocarb (0,1%)+ Propineb (0,1%), 11). Propomocarb (0,15%)+ Propineb (0,1%), 12). Control. The experiment was used three times replicated, Captafol (0,2%), mixed between Propomocarb (0,1%)+ Propineb (0,1%), and Propomocarb (0,3%) considered to be the best treatment for controlling purple blotch. Mixed between Propomocarb (0,1%)+ Propineb (0,1%), Propomocarb (0,1%) + Captafol (0,1%), and Propomocarb (0,2%) considered to be the highest bulb weight and the lowest disease severity. Treatment of mixeding Propomocarb (0,1%)+ Captafol (0,1%) is potentially to be phytotoxyc on the growing plant.

### **SUTAPRADJA, H.**

Pengaruh konsentrasi pupuk daun Trees terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) kultivar Lumbu Hijau. [*The effect of Trees foliar fertilizer concentration on growth and yield of garlic*]/ Sutapradja, H.; Hilman, Y. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0216-1436 (1994) v. 26(2) p. 32-37, 3 tables; 8 ref.

ALLIUM SATIVUM; VARIETIES; FERTILIZERS; FOLIAR APPLICATION; LEAVES; GROWTH; DIAMETER; STEMS; BULBS; WEIGHT LOSSES; PLANT VEGETATIVE ORGANS.

This experiment was conducted at Alam Endah Village, Ciwidey, Bandung, from May until September 1991. The objectives of this experiment were to examine and to obtain the proper concentration of Trees foliar fertilizer on growth and yield of garlic. A Randomized Block Design with seven treatments and four replicates was used in this experiment. The seven treatments consisted of concentration levels of Trees foliar fertilizer i.e. A = Without Trees foliar fertilizer, B = Trees 0,5 ml/l water, C = Trees 1,0 ml/l water, D = 1,5 ml/l water, E = 2,0 ml/l water, F = 2,5 ml/water, and G= 3,0 ml/l water. The addition of Trees foliar fertilizer increased the total dry weight, clove number and reduced weight loss of bulb in the storage room. The most economic and efficient of Trees foliar fertilizer was 2,5 ml/l water.

### **SUTAPRADJA, H.**

Pengaruh penyimpanan umbi bibit dan pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang putih (*Allium sativum* L.) kultivar Lumbu Putih. [*The effect of seed bulb storage and organic fertilizer applications on the growth and yield of garlic (Allium sativum L.) var Lumbu Putih*]/ Sutapradja, H.; Hilman, Y. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0216-1436 (1994) v. 26(2) p. 38-46, 4 tables; 5 ref.

ALLIUM SATIVUM; VARIETIES; SEEDS; BULBS; SEED STORAGE; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; ALLUVIAL SOILS; PH; PESTICIDES; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; WEIGHT; YIELDS.

The experiment was conducted in the Seed Station (BPP) in Kramat regency, Tegal, central Java, from March until June 1992. Altitude of about 5 meters above sea level, Alluvial soil type with pH 7,6. This experiment used a Split Plot Design, with 3 replications. It consisted of 15 combinations of treatment. The storage of seed bulb (A) as the main plot was consisted of 3 levels of treatment i.e.: A1. the storage of seed bulb in cool storage 5 degree C for 30 days, A2. the storage of seed bulb in high land (Lembang 1250 meters above sea level), and A3. the storage of seed bulb in low land (Tegal, 5 meters above sea level). Five levels of application of organic fertilizer (B) as the sub plot i.e.: B1. without the application of the organic fertilizer, B2. bed system + compos 4 ton/ha, B3. bed system + sheep manure 10 ton/ha, B4. row system + compos 4 ton/ha, and B5. row system + sheep manure 10 ton/ha. The results of the experiment showed that fertilizer provided significant effect on the growth and yield of garlic was. The best growth and yield of garlic resulted from the seed bulb number, fresh plant weight, dry plant weight, dry bulb weight, bulb diameter or the total cloves of garlic. The best growth and yield of garlic was achieved by the application of sheep manure at rate of 10 ton/ha.

**HILMAN, Y.**

Efisiensi dalam penggunaan pupuk fosfat pada bawang putih di lahan marginal. [*Efficiency in phosphate fertilizer application on garlic in marginal soil*]/ Hilman, Y.; Suwandi; Soetiarso, T.A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(4) p. 48-54, 5 tables; 14 ref.

ALLIUM SATIVUM; PHOSPHATE FERTILIZERS; LIMING; GROWTH; LEAVES; YIELD COMPONENTS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; MARGINAL LAND.

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Marongan, Jawa Tengah, pada tipe tanah Andosol (1.400 meter di atas permukaan laut) pada musim hujan 1993/1994. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pengapuran tanah dan dosis fosfat baik terhadap pertumbuhan maupun terhadap hasil bawang putih. Kenyataannya, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara dosis kapur dan fosfat. Penambahan kapur 1,5 t/ha dolomit dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot basah total serta berat umbi kering. Semua dosis fosfat dengan nyata memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik, jumlah daun lebih banyak kecuali pada umur 20 hari setelah tanam. Semakin tinggi dosis penggunaan fosfat semakin tinggi pula tinggi tanaman yang diperoleh. Hasil yang sama juga diperoleh pada pengamatan bobot umbi total basah bawang putih. Dosis fosfat yang paling efisien terhadap hasil umbi (bobot basah dan bobot kering umbi) dan diameter umbi diperoleh dari perlakuan 135 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Apabila dosis ini diadopsi oleh petani, maka penggunaan pupuk fosfat dapat dihemat sebesar 55-77,5%.

**HILMAN, Y.**

Pengaruh cara aplikasi dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil bawang putih (*Allium sativum L.*) di daerah aliran sungai (DAS) hulu Progo. [*Effect of application method and dosage of farm-yard manure on growth and yield of garlic (Allium sativum L.) at Progo upper watershed*]/ Hilman, Y.; Sutapradja, H. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 92-101, 5 tables; 3 ref.

ALLIUM SATIVUM; FARMYARD MANURE; APPLICATION METHODS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; WATERSHEDS; JAVA.

Progo upper watershed in one of the main production are of garlic. Contrainent encountered by farmer in increasing garlic yield is the low soil fertility level. Farmers usually use a high quantity of farm-yard manure using the hole system. To overcome these problem, an experiment concerning application method and dosage of farm yard manure on garlic was conducted at Morongan Village, Kajoran, Magelang with an elevation of 1300 meter above sea level. The objective of this experiment was to find out the best combination of dosage and method of farm-yard manure application which gave the high yield of garlic bulb. A split plot design with three

replicates was used, and the treatment consisted of three kinds of application method (system) and 4 level of farm-yard manure dosage. Results of the experiment showed that method of application or dosage of farm-yard manure gave significant effect on plant height. Combination of 120 t/ha of farm-yard manure and row application of farm-yard manure indicated the best yield in terms of fresh weight and dry weight of garlic.

#### **KORLINA, E.**

Pengaruh konsentrasi dan interval penyemprotan fungisida heksakonazol terhadap penyakit bercak daun (*Alternaria porri*) pada bawang putih. [*Effect of concentration and interval of hexaconazol fungicide spraying to control Alternaria Porri of garlic*]/ Korlina, E.; Aliudin (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang) Sidik, N.I. Prosiding simposium hortikultura nasional: Malang, 8-9 Nov 1994, Buku 1/ Wardiyati, T.; Kuswanto; Notodimedjo, S.; Soetopo, L.; Setyabudi, L. (eds.). Malang: Perhimpunan Hortikultura Indonesia, 1995: p. 545-549, 1 ill., 3 tables; 5 ref.

ALLIUM SATIVUM; ALTERNARIA PORRI; FUNGICIDES; SPRAYING; CHEMICAL COMPOSITION; YIELDS.

Penelitian untuk mengetahui konsentrasi dan interval penyemprotan fungisida heksakonazol 51.53 g/l telah dilakukan di Batu Malang, untuk mengendalikan penyakit bercak daun (*Alternaria porri*) pada tanaman bawang putih. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 1994. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan delapan konsentrasi fungisida heksakonazol 51,53 g/l dan interval penyemprotan yaitu : (A) 0,025% + 7 hari; (B) 0,05% + 7 hari; (C) 0,1% + 7 hari; (D) 0,025 + 10 hari; (E) 0,05% + 10 hari; (F) 0,1% + 10%; (G) fungisida difenokonazol 250 g/l 0,05% + 7 hari dan (H) Kontrol, masing-masing diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungisida heksakonazol 51,53 g/l konsentrasi 0,1% interval penyemprotan 7 hari adalah perlakuan yang terbaik, sebab mampu menekan intensitas serangan jamur *A. porri* sebesar 42,69% dan memberikan produksi berat umbi basah tertinggi sebesar 9,06 ton per hektar.

#### **SANJAYA, L.**

Pengaruh kapur dan nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi bawang putih yang dikonsumsi muda. [*Effects of liming and nitrogen application on growth and yield of garlic harvested at vegetative stage*]/ Sanjaya, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Cipanas). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 9-16, 4 ill., 1 table; 7 ref.

ALLIUM SATIVUM; LIMING; NITROGEN; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE; GROWTH; YIELDS; QUALITY.

The study was conducted at the experimental garden of Cipanas Hortikultural Research Substation (1100 m above sea levels) on the period of August - October 1992. A split plot randomized design with 3 replications was used. The main plot was liming at 1.5 ton/ha and without liming (control), whereas the sub plot was nitrogen fertilizer, comprised of 5 dosage levels (300, 400, 500, 600, and 700 kg urea/ha). The results of the research showed that the best growth and yield were obtained from plants treated with lime and nitrogen at 400 kg Urea/ha.

### **SOETIARSO, T.A.**

Efisiensi saluran tataniaga bawang putih dari Kecamatan Ciwidey ke Kotamadya Bandung dan DKI Jakarta. [*The efficiency of garlic marketing channels from Kecamatan Ciwidey to Kotamadya Bandung and DKI Jakarta*]/ Soetiarso, T.A.; Nurmalinga; Adiyoga, W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(4) p. 27-37, 8 tables; 12 ref.

GARLIC; MARKETING CHANNELS; MARKETING MARGINS; FARM INCOME; WHOLESALE PRICES; RETAIL MARKETING; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efisiensi pemasaran bawang putih. Penelitian dilakukan dengan survai di Kabupaten Bandung, Kotamadya Bandung dan DKI Jakarta pada bulan Juni 1994. Respondennya meliputi petani, komisioner, penebas, bandar lokal, grosir, dan pengecer. Data yang dikumpulkan adalah tahap kegiatan yang dilakukan, jenis kegiatan dan biaya yang dikeluarkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saluran tataniaga bawang putih basah dari Kecamatan Ciwidey sampai Kotamadya Bandung yang paling efisien adalah saluran petani-bandar di Ciwidey-grosir di Caringin-pengecer-konsumen dengan indeks efisiensi teknis dan ekonomis serta farmer's share masing-masing sebesar 15,13; 18,20 dan 50,00%. Untuk tataniaga bawang putih kering, saluran petani-bandar di Ciwidey-grosir di Kramat Jati-pengecer-konsumen adalah yang paling efisien dengan indeks efisiensi teknis dan ekonomis serta farmer's share, masing-masing sebesar 5,62, 4,66 dan 52,31%. Efisiensi tataniaga masih dapat ditingkatkan melalui efisiensi komponen biaya penyusutan pada masing-masing lembaga tataniaga yang terkait. Dengan menerapkan penemuan ini maka petani di daerah Ciwidey mendapatkan cara pemasaran bawang putih yang efisien dan akan meningkatkan pendapatannya.

### **SUMARNA, A.**

Pengaruh tinggi guludan pemberian pupuk kandang ayam untuk perbaikan hasil terhadap pertumbuhan dan hasil bawang putih. [*The effect of bed high and chicken manure at supply as improving for drainage system on garlic*]/ Sumarna, A.; Abidin, Z. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 102-106, 2 tables; 5 ref.

ALLIUM SATIVUM; FERTILIZER APPLICATION; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; DRAINAGE SYSTEMS.

The experiment was conducted in Kuningan from Desember 1992 to March 1993. The location has altitude 545 m from sea level and its kind of soil are loamy clay. The experiment used Split plot design with three replication and Treatment as follows: Main plot are bed high in three level (10 cm, 20 cm and 30 cm), and Sub plot area chicken manure application (i.e. 10 ton/ha, 20 ton/ha and 30 ton/ha). The result of this experiment showed that the use of bed high 30 cm are the best, and the use of chicken manure with dosage 10 ton/ha can be recommendation.

**SUTARYA, R.**

Resistensi beberapa kultivar bawang putih terhadap virus dan pengaruhnya pada pertumbuhan serta hasil.[*Resistance evaluation of some garlic cultivars to virus diseases and its effect to growth and yield*]/ Sutarya, R. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(4), p. 123-133, 6 tables; 13 ref.

ALLIUM SATIVUM; CULTIVARS; DISEASE RESISTANCE; VIRUSES; GROWTH; YIELDS.

This experiment was conducted in a farmer field in Rancaekek (Bandung), from December 1992 to March 1993. A Randomized Block Design was used in this experiment with 4 replications. The treatments consisted of nine garlic cultivars. Each cultivar of garlic tested was susceptible to OYDV (Onion Yellow Dwarf Virus) and LYSV (Leek Yellow Stripe Virus).%age of virus sympton intensity of the cultivars were 66.7, 62.2, 50.4, 60.0, 51.9, 58.9, 54.4 and 86.7% for Lumbu hijau, Tawang Manggu, Lumbu hitam, Sanur, Lumbu putih, Bagor, Jati Barang, Layur and Tes respectively. Lumbu hijau performed as the best cultivar in plant growth (Plant height, leave number and stem diameter), while the Tes cultivar was the worse. The other seven cultivars did not show significant differences in plant growth. No significant difference in the dry weight of bulb was also shown by all cultivars (0.92-1.2 kg/200 plants) except the Tes cultivar that showed the lowest yield (0.48 kg/200 plants).

**DIBIYANTORO, L.H.**

Daya guna mikrobiota *Beauveria* dan *Verticillium* dalam pengendalian *Thrips tabaci* Lind. pada bawang putih. [*Performance of microbiotic agents Beauveria, Verticillium, in biological control of Thrips tabaci Lind on garlic*] Dibiyantoro, L.H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1996) v. 6(1) p. 55-66, 6 ill., 1 table; 32 ref.

ALLIUM SATIVUM; THRIPS TABACI; BEAUVERIA BASSIANA; VERTICILLIUM LECANII; MICROBIAL PESTICIDES; INSECTICIDES; YIELDS.

Dalam pertanian berkelanjutan ditekankan adanya pengertian bahwa, suatu ekosistem hendaknya dikelola secara simultan dan sinambung. Dengan berlandaskan prinsip ini, maka dicari suatu teknologi yang mudah diterapkan kepada petani namun cukup mangkus bagi pengendalian hama terutama *Thrips tabaci* yang banyak menyerang tanaman golongan *Alliums*. Ditemukan adanya agen hayati yakni *Beauveria bassiana* dan *Verticillium lecanii* serta polibuten dan senyawa dekstrin yang dikenal dengan SDS. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah dan setiap perlakuan menggunakan tiga ulangan. SDS ini dengan kombinasi agen-agen hayati dapat mereduksi tingkat populasi *Thrips tabaci* hingga 13-27%, namun bobot hasil bawang putih yang diberikan oleh SDS adalah lebih tinggi 20% daripada tanpa perlakuan SDS. Kinerja polibuten dan *V. lecanii*, meskipun bukan insektisida kimia sintetik, namun berhasil menekan populasi Trips sebanyak 31% setara dengan insektisida konvensional. Petak yang diberi perlakuan *B. bassiana* dapat menekan populasi Thrips hingga 27%. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan utama bagi cara pengendalian hayati hingga penggunaan pestisida kimia sintetik dapat dikurangi bahkan dicegah tanpa mengurangi hasil panen. Teknik ini sangat dibutuhkan dalam program pengembangan pertanian berkelanjutan

**GUNAENI, N.**

Kehilangan hasil dan pengendalian penyakit penting yang disebabkan oleh virus pada bawang putih. [*Crop loss and control of virus disease on garlic*] Gunaeni, N.; Sutarya, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 558-567, 8 tables; 6 ref.

ALLIUM SATIVUM; VIROSES; DISEASE CONTROL; INSECTICIDES; APPLICATION METHODS; YIELDS; LOSSES.

This experiment was conducted at farmer's field in Rancaekek, Bandung (West Java, 680 m above sea level), from December 1993 to April 1994. A randomized block design was used in this experiment with 2 factors as treatment. i.e. Garlic varieties as the first factor consisted of Lumbu Hijau (VI) and Lumbu Hitam (V2); and Insecticide spraying technique as the second factors consisted of Insecticide spraying every week; 4, 6, 8, 10 and no spraying. Result of this experiment showed that there was no significantly interaction between variety and control

technique factors. Both varieties had no significant different in vegetative growth and yield of garlic and also not significant different between varieties and spraying technique treatments in visual virus incidence in the field. But spraying technique of every week and 4 week showed wider stem diameter than the other treatments. Control with insecticide spraying technique every week and 4 week after planting can be decreased incidence of virus in the field by vektor, but control with spraying technique can not work if the seed has been infected. The every week 4, 6, 8 and 10 week had significant different in bulb dry weight from the 8 and 10 week. According to Elisa test, bulb weight of garlic per sample plant contained OYDV or LYSV. Crop loss caused by OYDV or LYSV ranging from 16.67% to 36% for Lumbu Hijau and 30% to 39.35% for Lumbu Hitam

#### **GUNAWAN, O.S.**

Populasi bakteri layu *Pseudomonas solanacearum* E. F. Smith di dalam tanah selama rotasi tanam. [*Population of bacterial wilt Pseudomonas solanacearum E.F. Smith in the soil during crop rotation*]/ Gunawan, O.S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 527-533, 3 tables; 10 ref.

PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; ROTATIONAL CROPPING; INFECTION;  
LYCOPERSICON ESCULENTUM; ALLIUM ASCALONICUM; ZEA MAYS; ALLIUM  
SATIVUM; ORYZA SATIVA; PLANT DISEASES; WILTS.

The objectives of this trial was to know the population of that bacterial wilt in the soil by using crops for rotation. This experiment was conducted in the laboratory and in the screen house at Lembang Horticultural Research Institute, from July to November 1989. A randomized completely design was used, the treatments consisted of five kinds of crops as crop rotation namely tomato, shallot, corn, garlic, and rice. Each treatment was replicated four times. Result of this trial showed that garlic, corn and rice as crops rotation reduced population of the bacteria by 62.2%, 59.95% and 95%, respectively. Tomato crop rotation increased the population of bacteria by 2%. Shallot crop showed the lowest bacteria population (21.62%) at five weeks after planting. The development of bacterial wilt population in the soil planted by tomato, was increased ( $6.50 \times 10$  at the power of  $7 \text{ CFU/g soil}$ ) as compared with the initial population ( $6.40 \times 10$  at the power of  $7 \text{ CFU/g soil}$ ). The development of bacteria relatively decreased in the shallot, corn, garlic and rice crop rotation ( $4.60$ ;  $2.30$ ;  $2.20$  and  $2.50 \times 10$  at the power of  $7 \text{ CFU/g soil}$ , respectively). Shallot, corn, garlic and rice was reduced of *P. solanacearum* in the infested soil

#### **HANUDIN**

Penanggulangan penyakit busuk lunak pada bawang putih dengan bakterisida dan pemanasan umbi bibit. [*Control of bacterial soft rot on garlic with chemical's and seed treatment*]/ Hanudin; Handayati, W. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas, Bogor). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 484-488, 2 tables; 11 ref.



ALLIUM SATIVUM; ERWINIA; DISEASE CONTROL; BACTERICIDES; SEED TREATMENT; INFECTION; YIELDS.

A bacterial soft rot caused by *Erwinia* spp. is the major constrain of garlic cultivation. A field experiment was conducted to evaluate the effect of chemicals and seed treatment on disease incidence and yield of garlic. Treatments were arranged in split plot RCDB with two main plots (seed treatment) and four sub plots (chemicals). Four replications for used water each treatment. The results showed that hot-water treatment of 45°C for 20 minutes was effective to eliminate *Erwinia* spp. of 27.10% on garlic bulb. Concentration of Agrept 25 WP (0,20%) which was applied by drenching and spraying could suppress *Erwinia* spp. infection by 28.77% and application of Agrimycin could increase the yield by 9,0%.

#### **HISTIFARINA, D.**

Pengaruh perendaman dan suhu pengeringan terhadap mutu tepung bawang putih (*Allium sativum* L.). [*The effect of dipping and drying temperature on garlic powder quality*]/ Histifarina, D.; Sinaga, R.M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 603-608, 2 tables; 9 ref.

ALLIUM SATIVUM; GARLIC; PROCESSING; FOOD TECHNOLOGY; POWDERS; QUALITY; DRYING; DIPPING; VOLATILE COMPOUNDS; FLAVOUR; COLOUR.

The objective of this study was to determine of dipping and drying temperature for making Garlic Powder. The experiment used randomized complete design (RCD) with two factors of treatment, wish four replications. The first factor was dipping which consisted of without dipping and dipping on salt solution 2% and the second factor was drying temperature which consisted of 40°C, 50°C, 60°C and 70°C. The result showed that: A high content Volatile Reducing Substances (VRS) and best colour of Garlic Powder were found in treatment without dipping and dried temperature 50°C.

#### **RAHARDJO, I.B.**

Studi penyebaran virus melalui serangga vektor pada bawang putih dan usaha pengendaliannya. [*Study of viruses spread on garlic plants through insect vectors and their control efforts*]/ Rahardjo, I.B.; Muharam, A.; Sulyo, Y. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas, Bogor). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 489-494, 4 tables; 12 ref.

ALLIUM SATIVUM; VIROSES; INSECTA; VECTORS; CONTROL METHODS; APHIDIDAE; INSECTICIDES; DISEASE CONTROL.

Systemic diseases caused by viruses are suspected to be the limiting factor of garlic production in Indonesia, although there is no clear clarification economically. Garlic plants grown by farmers commonly infected by onion yellow dwarf virus (OYDV) and leek yellow stripe virus (LYSV).

Besides vegetables transmitted through bulb propagation, garlic viruses can be transmitted through aphids in a non-persistent manner. A study was conducted in Segunung Laboratory of Virology (BOPRS-JRIOP) from June 1993 to February 1994 to determine the role of aphids on the spread of garlic plants. A randomized block design with four treatments and four replications was used. The treatments were insecticide sprays i.e. no spray as control (1) sprayed with cyhalothrin (Matador) (1), monocrotophos (Azodrin) (3), and profenopos (Curacron) (4). Garlic cloves were grown in each experimental plot together with onion and leek. Onion and leek were originated from seeds. The result indicated that the insecticide sprays did not effect the incidence and the intensity of viral disease symptoms on garlic, onion or leek. Also, the growth and yield of these plants did not alter by the treatments as well. Furthermore, during the experiment period, there was no aphid colony found on the sampled plants, except on onion on a control plot. The experiment data could not justify the role of aphid vectors on the spread of viral diseases. The high level of viral diseases incidence and intensity in garlic apparently shown that the garlic cloves used had already infected by the viruses

#### **SUMARNA, A.**

Pengendalian drainase pada budi daya bawang putih di luar musim (Pengaruh tinggi bedengan dan letak pemberian jerami padi terhadap tinggi muka air tanah dan pertumbuhan serta hasil bawang putih var. lumbu putih. [*The effect of bed height and rice straw placement on growth and yield of garlic*]/ Sumarna, A.; Abidin, Z.; Sutrapradja, H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 120-125, 1 ill., 2 tables; 4 ref.

ALLIUM SATIVUM; DRAINAGE; RICE STRAW; GROWTH; YIELDS; SOIL WATER.

The Garlic crops faced on superficiality of water table and higher of soil moisture problems. The problems can be solved by arranging bed height and placing the rice straw. The experiment was carried out from September 1992 until February 1993, in Kecamatan Kuningan, Kabupaten Kuningan, at an altitude of about 545 metres above sea level. The height of bed tested was 30 centimetres and 70 centimetres with altitude of about 545 metres above sea level. The height of bed tested was 30 centimetres and 70 centimetres with rice straw much placement was on soil surface, 10 centimetres under the soil surface and control of without rice straw. The investigation was carried out once a week for growth prametres. A split plot design was used. The result of this experiment showed that the height of 70 cm bed height influence water table and leaf number. The rice straw placement influenced the height of plant. There was no interaction between the height of bed with the rice straw mulch placement on the height of water table and growth and yield of garlic. The 70 centimetres height of bed and the rice straw mulch 10 centimetres under soil surface placement gave the best effect to all component was tested.

**EFFENDY, H.**

Pengaruh pemberian belerang (S) terhadap produksi, serapan hara S dan N, serta kadar minyak atsiri (di allil sulfida) bawang putih. [*Effect of sulphur (S) application on production, S and N nutrient absorption, and essential oil content of garlic*] Effendy, M. (Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Surabaya. Fakultas Pertanian); Rijono. Perlindungan sumberdaya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh/Sudaryono; Taufiq, A.; Winarto, A (eds.). Malang: Balitkabi, 1997: p. 239-243. Edisi Khusus Balitkabi. ISSN 0853-8625 (no. 10), 4 tables; 6 ref.

ALLIUM SATIVUM; SULPHUR; NITROGEN; APPLICATION RATES; YIELDS; ESSENTIAL OILS.

Belerang merupakan salah satu unsur hara esensial bagi pertumbuhan bawang putih. Oleh karena itu penggunaan belerang merupakan tindakan yang harus dilakukan pada pengelolaan bawang putih (*Allium sativum* L). Disamping terlibat dalam berbagai reaksi metabolik, belerang mampu mempengaruhi hasil umbi dan pembentukan asam-asam amino yang dapat disintesis menjadi minyak atsiri (di allil sulfida), yaitu merupakan bahan penyebab aroma yang spesifik pada umbi bawang putih. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Agustus - Desember 1993 di lahan petani yang terletak di desa Claket, Pacet, Mojokerto. Analisis Laboratoris dilakukan di Laboratorium Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Surabaya, dan Laboratorium Teknik Kimia, ITS Surabaya. Jenis tanah percobaan termasuk Latosol, bibit bawang putih yang digunakan varietas Lumbu hijau, 20 ton pupuk kandang dan 4 ton dolomit digunakan sebagai pupuk dasar setiap hektarnya. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok yang disusun secara faktorial. Faktor pertama adalah macam sumber belerang yang berasal dari:  $K_2SO_4$ ,  $(NH_4)_2SO_4$ , dan S-elementer. Sedangkan faktor kedua adalah dosis belerang yang setara dengan: 0, 20, 40, 60, dan 80 kg S/ha. Masing-masing faktor dikombinasikan dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah siung, diameter umbi, berat kering umbi, serapan S dan N, serta kadar di allil sulfida tertinggi pada perlakuan S yang berasal dari  $(NH_4)_2SO_4$ . Demikian pula hasil optimum dicapai pada dosis setara dengan 60 kg S/ha.

**SOLEH, M.**

Adaptasi beberapa varietas bawang putih (*Allium sativum* L.) dataran tinggi lahan sawah di Jawa Timur. [*Adaptation of some high elevation varieties of Allium sativum in East Java*] Soleh, M.; Sarwono; Karlina, E.; Nusantoro, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Karangploso). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian komoditas unggulan, Karangploso, 12-13 Dec 1996/ Mahfud, M.C.; Widjajanto, D.D.; Rosmahani, L. (eds.). Karangploso: BPTP, 1997: p.198-209, 3 tables; 11 ref.

ALLIUM SATIVUM; ADAPTATION; VARIETIES; GROWTH; YIELDS; JAVA.

Produktivitas bawang putih dataran tinggi diharapkan mencapai optimal apabila varietas yang ditanam memiliki adaptasi terhadap lingkungannya. Untuk itu dilakukan pengujian di Batu

Malang, terhadap 7 varietas unggul daerah dataran tinggi dari luar daerah Batu yaitu: Lokal Tawangmangu, Tawangmangu Baru, Saigon, Lokal Munduk, (Si Jongjong), Sanur, Sangga, Siem dan varietas Lumbu Hijau yang berasal dari Batu sebagai pembanding, ditanam pada musim kemarau setelah tanam padi. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Varietas Tawangmangu Baru menunjukkan daya hasil lebih baik daripada Lumbu hijau), maupun enam varietas yang lain. Daya adaptif yang lebih baik tersebut ditampilkan pada diameter batang, bobot basah, bobot kering dan diameter umbi lebih besar dari ketujuh varietas lainnya. Dengan demikian varietas Tawangmangu Baru yang berasal dari daerah Tawangmangu (1.100 m dpl), Solo, Jawa Tengah dapat dikembangkan lebih lanjut di daerah Batu untuk lahan sawah.

#### **SUDARMONOWATI, E.**

*High frequency somatic embryogenesis and genetic transformation studies in garlic (Allium sativum)*/ Sudarmonowati, E.; Bachtiar, A.S. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, Bogor, Jakarta, 13-15 Jun 1995/ Darussamin, A.; KOMPIANG, IP.; Moeljopawiro, S. (eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 1997: p. 305-312, 4 ill., 2 tables; 13 ref.

ALLIUM SATIVUM; SOMATIC EMBRYOGENESIS; GENETIC TRANSFORMATION; GERMINATION INHIBITORS; NAA; DOSAGE.

Attempts to obtain high frequency somatic embryogenesis in garlic cultivar Lumbu Hijau was conducted by culturing different parts of seedlings derived from bulbs germinated in vitro on various media containing either NAA, 2-iP, 2,4-D, BAP or kinetin alone or combinations of two types of growth regulators. The highest frequency of somatic embryogenesis was obtained from callus derived from basal-end shoots previously cultured on medium supplemented with a combination of 1.0 mg/l NAA and 0.5 mg/l 2-iP (Stage I) prior to transfer to medium containing a combination of 1.0 mg/l 2-iP and 0.5 mg/l kinetin (Stage II). For somatic embryo maturation, a lower concentration of 2-iP was required. Genetic transformation study was conducted by bombarded embryogenic callus with either plasmid p35SGN 100 or pAct-1D containing B-glucuronidase (GUS) gene under the control of CaMV35S or rice Act-1 promoter, respectively. Following the detection of the activity of GUS gene using histochemical assay, callus possessing blue zones was obtained from that bombarded with pcGN100. This gene transfer technique will facilitate genetic improvement of garlic.

**HILMAN, Y.**

Penggunaan pupuk TSP dan SP-36 pada tanaman bawang putih di dataran tinggi. [*Utilization of triple superphosphate (TSP) and superphosphate (SP)-36 fertilizers on garlic in highland of Ciwidey*]/ Hilman, Y.; Suwandi; Rosliani, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1999) v. 9(1) p. 18-24, 7 tables; 15 ref.

ALLIUM SATIVUM; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; APPLICATION RATES; EFFICIENCY; YIELDS; CROP PERFORMANCE; SOIL FERTILITY; HIGHLANDS; JAVA.

Efisiensi penggunaan pupuk fosfat pada bawang putih tergolong rendah. Salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk fosfat adalah penggunaan pupuk SP-36 (Superfosfat 36). Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani bawang putih di dataran tinggi Ciwidey Kabupaten Bandung (1.400 m d.p.l) dengan tipe tanah andosol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan sumber dan dosis fosfat yang paling efisien dan untuk mempelajari seberapa jauh pupuk SP-36 dapat mempertahankan hasil umbi serta perubahan ciri kimia tanah pada budidaya bawang putih. Perlakuan terdiri dari dua jenis pupuk fosfat yakni TSP dan SP-36 yang dikombinasikan dengan empat taraf dosis pemupukan fosfat. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk SP-36 dan TSP pada berbagai dosis tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat kering, dan berat basah tanaman bawang putih dan tidak juga meningkatkan serapan nitrogen, fosfor, dan kalium total. Hasil umbi total bawang putih tertinggi terjadi pada sumber fosfat yang berasal dari TSP dengan dosis 250 kg/ha, tetapi tidak berbeda nyata dengan pupuk fosfat yang berasal dari SP-36. Dengan demikian, pupuk fosfat yang berasal dari SP-36 dengan dosis 150 kg/ha merupakan penggunaan pupuk fosfat yang paling efisien. Peningkatan dosis TSP sedikit meningkatkan pH tanah, sebaliknya peningkatan dosis SP-36 cenderung memasamkan tanah. Makin tinggi dosis TSP dan SP-36 yang digunakan makin tinggi pula P-tersedia di dalam tanah.

**MUSYAFAK, A.**

Analisis finansial dan keunggulan kompetitif usaha tani bawang putih spesifik lokasi di Kabupaten Magelang, Jawa tengah. [*Finacial and competitive advantage analysis of garlic farming in Magelang, Central Java*]/ Musyafak, A.; Sahari, D. (Loka Pengkajian Teknologi Pertanian, Pontianak). Prosiding seminar regional pengembangan teknologi pertanian spesifik lokasi di Kalimantan Barat 1999, Pontianak, 29-30 Nop 1999/ Rusastra, I W.; Sahari, D.; Jamal, E.; Swastika, D.K.S. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 35-43, 7 tables; 6 ref.

GARLIC; FARMING SYSTEMS; ECONOMIC ANALYSIS; ECONOMIC COMPETITION; COST BENEFIT RATIO; JAVA.

This assessment was carried out in Magelang Regency, with the main objectives were to assess the feasibility of garlic farming, break even price and yield, and its competitive advantages. The assessment used primary data gathered from a field survey and secondary data from related institutions. The results showed that garlic farming was profitable mainly in the first dry season followed by second dry season and rainy season, respectively. The R/C ratio of 2.76, 2.59, and 1.05 were obtained in the second dry season followed by the first dry season and rainy season, respectively. Garlic farming provided profit if decreasing of garlic production was not exceeding 61.40%, 63.82%, 4.33% in the first dry season, second dry season, and rainy season, respectively. Then, this garlic farming in the first and second dry season had competitive advantages but not in the dry season.

**PRATOMO, A.G.**

Peranan pemberian bokashi guna mensubstitusi pupuk anorganik pada tanaman bawang putih di lahan kering. [*The role of organic fertilizer ("Bokhasi") to substitute an-organic fertilizer on garlic production at dry land*]/ Pratomo, A.G.; Santoso, P.; Sukadi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (Eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 318-322, 4 tables; 15 ref.

ALLIUM SATIVUM; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Kecenderungan konsumen untuk mengkonsumsi produk-produk pertanian terutama sayuran organik mendorong petani untuk menggunakan pupuk organik dalam budidaya pertaniannya, demikian pula dengan petani bawang putih. Bokashi merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan teknologi mikroorganisme efektif. Penggunaan pupuk tersebut diharapkan mampu mensubstitusi penggunaan pupuk anorganik dan dapat meningkatkan produksi ummbi bawang putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis bokashi yang dapat disubstitusikan pada pupuk anorganik yang dilakukan di Desa Sarangan Kecamatan Plaosan-Magetan dengan ketinggian 1300 m dpl, dilakukan pada bulan Oktober 1999 - Maret 2000. Rancangan yang

digunakan acak kelompok faktorial dengan ulangan tiga kali. Produksi bawang putih meningkat sejalan dengan meningkatnya pemberian bokashi dan pupuk anorganik. Pada pemberian bokashi 4 ton/ha ditambah pupuk anorganik 25% dari dosis anjuran, mampu memberikan hasil yang setara dengan pemberian 10 ton/ha pupuk kandang ditambah 100% dosis anjuran pupuk anorganik.

### **SINAGA, R.M.**

Peningkatan mutu bawang putih irisan kering dengan prosedur perendaman dalam larutan natrium bisulfit. [*Improving quality of dried garlic slice by dipping procedure in natrium bisulphite solution*]/ Sinaga, R.M.; Histifarina, D. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2000) v. 9(4) p. 307-313, 3 tables; 14 ref.

ALLIUM SATIVUM; GARLIC; QUALITY; DRYING; DIPPING; SODIUM SULPHITE; CHEMICAL COMPOSITION.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui waktu perendaman dan konsentrasi natrium bisulfit yang dapat mempertahankan mutu bawang putih irisan kering. Penelitian dilakukan di Laboratorium Fisiologi Hasil Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang dari bulan Juni sampai Oktober 1996. Rancangan percobaan menggunakan acak kelompok pola faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah waktu perendaman (7, 10 dan 13 menit) dan faktor kedua adalah konsentrasi Na-bisulfit (750, 1.000 dan 1.250 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan waktu perendaman 10 menit dengan konsentrasi Na-bisulfit 1.000 ppm merupakan perlakuan terbaik dilihat dari kadar *volatile reducing substances* (VRS) yang cukup tinggi (123,8 mikrogrek/g) kadar air yang rendah (7,99%) dengan nilai warna, aroma dan tekstur disukai. Implikasi hasil penelitian adalah teknologi pengolahan bawang putih dalam bentuk irisan kering dapat mempermudah dalam penggunaan, lebih awet, dan mudah dikemas.

**SUPRAPTO**

Penerapan pemberian pupuk kandang dan mulsa jerami pada tanaman bawang putih di lahan kering. [*Application of farmyard manure and straw mulches on garlic in dry land*]/ Suprpto; Adijaya, N.; Rubiyo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan, Denpasar, 8 Nov 2002/ Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p. 88-93, 1 ill., 2 tables; 9 ref.

ALLIUM SATIVUM; FARMYARD MANURE; STRAW MULCHES; DRY FARMING; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE; YIELDS.

Penelitian "Penerapan Pemberian Pupuk kandang dan Mulsa Jerami pada Tanaman Bawang Putih di Lahan Kering" dilakukan di lahan kering Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali pada musim kering tahun 2001 dari Juli sampai dengan Oktober dengan memanfaatkan air embung. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Perlakuan I dosis pupuk kandang sapi dengan 4 tingkat dosis yaitu P0 = 0 ton/ha, P1=5 ton/ha, P2 = 10 ton/ha dan P3 = 15 ton/ha, perlakuan II pemakaian mulsa yang terdiri dari M0 = tanpa mulsa dan M1 = dengan mulsa jerami, sehingga terdapat 8 perlakuan kombinasi yang masing-masing diulang sebanyak 4 kali. Jarak tanam yang digunakan yaitu 15 cm x 10 cm dengan ukuran petak percobaan 2 m x 1,5 m. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan mulsa dan tanpa mulsa tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap variabel yang diamati, sedangkan perlakuan dosis pupuk kandang sapi berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) sampai nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap variabel yang diamati kecuali terhadap jumlah daun dan per tanaman menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Hubungan produksi umbi kering per hektar dengan dosis pupuk kandang menunjukkan persamaan linier  $Y = 0,1128 p + 3,554$  ( $R^2 = 0,95$ ) pada tanpa mulsa dan  $Y = 0,117p + 3,64$  ( $R^2 = 0,85$ ) pada pemakaian muls jerami. Hubungan linier ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk kandang masih bisa dilakukan mendapatkan dosis optimal



**MARYAM, R.**

Efektivitas ekstrak bawang putih (*Allium sativum Linn*) dalam penanggulangan aflatoksikosis pada ayam petelur. [*Effectiveness of garlic extract (Allium sativum Linn) in controlling aflatoxicosis in laying hens*]/ Maryam, R.; Sani, Y.; Juariah, S.; Firmasyah, R.; Miharja (Balai Penelitian Veteriner, Bogor). Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner ISSN 0853-7380 (2003) v. 8(4) p. 239-246, 4 ill., 1 table; 32 ref.

LAYER CHICKENS; ALLIUM SATIVUM; EXTRACTS; HPLC; AFLATOXINS; CONTROL METHODS; RESIDUES.

Aflatoksikosis adalah penyakit yang disebabkan oleh keracunan aflatoksin, suatu metabolit kapang *Aspergillus spp.* yang terdapat dalam bahan pangan atau pakan. Bawang putih (*Allium sativum Linn.*) yang diketahui sebagai bahan alami dilaporkan memiliki aktivitas menurunkan pengaruh aflatoksin pada ternak unggas. Dua puluh lima ekor ayam petelur digunakan untuk menguji efektivitas ekstrak bawang putih dalam penanggulangan aflatoksikosis. Hewan uji dibagi ke dalam 5 kelompok perlakuan yaitu; (1) kontrol, (2) pemberian 0,4 mg AFB/kg BH, (3) pemberian 0,4 mg AFB/kg BH dengan 4% bawang putih, (4) pemberian 5.0 mg AFB/kg BH, dan (5) pemberian 5, mg/kg BH AFB dengan 4% bawang putih. Perubahan bobot hidup (BH), produksi telur, dan aktivitas enzim glutamate oxaloacetate transaminase (GOT), glutamate pyruvate transaminase (GPT), dan  $\gamma$ -glutamyltransferase ( $\gamma$ -GT) diamati setiap minggu. Sementara itu, residu aflatoksin dan metabolitnya pada telur dianalisis dengan menggunakan *high performance liquid chromatography* (HPLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 4% ekstrak bawang putih dalam pakan hanya efektif menanggulangi aflatoksikosis pada tingkat intoksikasi 0,4 mg/kg BH AFB jika ditinjau dari penambahan bobot hidup dan produksi telur ayam. Ekstrak bawang putih juga mampu menurunkan aktivitas enzim GOT, GPT, dan  $\gamma$ -GT, serta residu aflatoksin dan metabolitnya pada telur baik pada tingkat intoksikasi 0,4 mg/kg BH dan 5 mg/kg BH AFB. Residu aflatoksin dalam telur menurun sebesar 42,2% dan 49,0% masing-masing pada tingkat intoksikasi rendah (0,4 mg/kg BH AFB dan tingkat intoksikasi tinggi (5 mg/kg BH AFB ).

2004

**SUBHAN**

Penggunaan pupuk fosfat, kalium dan magnesium pada tanaman bawang putih dataran tinggi. [*Utilization of phosphate, potassium and magnesium on garlic on upland*]/ Subhan; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Ilmu Pertanian ISSN 0126-4214 (2004) v. 11(2) p. 56-67, 12 tables; 16 ref.

ALLIUM ASCALONICUM; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; MAGNESIUM FERTILIZERS; UPLAND SOILS; YIELDS.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) empat faktor yang diulang tiga kali. Faktor pertama cara pemberian pupuk K (Kalium), dengan dosis 75 kg K<sub>2</sub>O/ha dan 150 kg K<sub>2</sub>O/ha. Faktor kedua cara pemberian K, masing-masing 1/2 K<sub>2</sub>O (KCl) + 1/2 K<sub>2</sub>O (ZK) pada 0, 15 dan 30 hari setelah tanam. Faktor ketiga dosis pupuk fosfat 0, 200 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, dan faktor keempat dosis pupuk Mg: 60 kg MgO/ha. Penelitian ini dilaksanakan di Ciwidey Kabupaten Bandung dengan ketinggian 1100 m di atas permukaan laut, di lahan petani. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan pupuk fosfat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) dan Magnesium (MgO) masih diperlukan oleh bawang putih dalam pertumbuhan vegetatif dan generatif. Pada perlakuan pupuk Kalium (K<sub>2</sub>O) dari ZK, setelah pada 30 dan 45 hst memberikan pertumbuhan bawang putih yang baik dan hasil dua kali lebih tinggi dibanding dengan cara pemberian K yang berasal dari KCl.

**NGONGO, Y.**

Status bawang putih dalam usahatani lahan kering di Kabupaten TTU dan Belu. [*Status of garlic on dryland farming system in Timor Tengah Utara and Belu Regencies*]/ Ngongo, Y.; Yusus (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian hortikultura dan perkebunan dalam sistem usahatani lahan kering, Sikka, Nusa Tenggara Timur, 14-15 Jun 2005/ Syafaat, N.; Nulik, J.; Ahyar; Basuki, T.; Ngongo, Y. (eds.). Bogor: PSE, 2005 p. 401-412, 3 tables; 7 ref.

**GARLIC; FARMING SYSTEMS; DRY FARMING; FARM INCOME; MARKETING; NUSA TENGGARA.**

Suatu studi tentang status bawang putih (*Allium Sativum L.*) dalam usahatani lahan kering telah dilakukan di daerah pegunungan Kabupaten Belu dan TTU yang menjadi sentra produksi bawang putih. Tujuan studi ini adalah untuk mempelajari informasi tentang kondisi usahatani bawang putih dan kontribusi bawang putih terhadap perekonomian keluarga di daerah penghasil bawang putih. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa bawang putih merupakan salah satu komoditas andalan di Kabupaten TTU. Komoditas ini pernah mengalami masa jaya sampai dengan tahun 1980an ketika harga komoditas ini masih menarik bagi petani. Transaksi perdagangan komoditas ini antar Kabupaten di Timor maupun antar pulau cukup tinggi. Sampai dengan tahun 1987, pada wilayah penghasil bawang putih sekitar 40% atau Rp 560.000 dari total penerimaan RT berasal dari bawang putih. Selebihnya penerimaan berasal dari penjualan sapi, kacang merah, bawang merah, kacang ijo dan kemiri. Setelah tahun 1987, harga bawang putih lokal anjlok karena bawang putih impor masuk di pasaran dengan penampilan yang lebih menarik (besar dan mudah dikupas) dan harga relatif lebih murah. Para pedagang yang selama ini mengekspor ke Surabaya sudah tidak lagi membeli bawang dari petani karena tidak ada lagi permintaan dari Surabaya. Saat ini petani hanya menanam bawang putih dominan hanya untuk kebutuhan sendiri dan hanya sedikit untuk diperdagangkan di pasar-pasar lokal. Segmen pasar sudah terbatas pada konsumen yang masih tertarik pada aroma khas bawang putih lokal, disamping untuk ramuan obat-obatan. Secara umum, walaupun harga bawang putih saat ini tergolong rendah, namun dari hasil analisis menunjukkan bahwa petani masih untung. Keuntungan bersih yang diterima petani dari luas areal 10 are selama 4 bulan sebesar Rp 376.700. Bagi petani, keuntungan yang diterima tergolong rendah dan tidak memadai dengan jerih payah mereka selama empat bulan dengan jumlah tenaga kerja 2 orang.

2006

**SOEDOMO, R.P.**

Pengaruh kemasan terhadap daya simpan umbi, bibit, pertumbuhan, dan hasil bawang putih. [*Effect of packaging materials on the keeping quality of seed bulbs, the growth, and field performance of garlic*]/ Soedomo, R.P. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(4) p. 283-289, 3 tables; 14 ref.

GARLIC; POSTHARVEST TECHNOLOGY; BULBS; SEED STORAGE; PACKAGING; GROWTH; KEEPING QUALITY; YIELDS.

Di Indonesia bawang putih sudah merupakan bumbu masakan yang merakyat. Untuk konsumsi saat ini sebagian besar umbi berasal dari impor, padahal banyak daerah dataran tinggi di Indonesia yang sangat baik untuk penanaman bawang putih. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis pengemas yang terbaik guna memperpanjang daya simpan umbi bibit bawang putih serta pertumbuhan dan hasil di lapangan. Percobaan telah dilakukan di Laboratorium benih, Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (1.250 m dpl), pada bulan Oktober 2004-Februari 2005. Penelitian dilanjutkan di lapangan untuk observasi terhadap penampilan umbi bibit. Rancangan yang digunakan adalah acak lengkap untuk penelitian di laboratorium benih dan acak kelompok untuk penelitian di lapangan, dengan model rancangan petak terpisah, terdiri atas 4 ulangan dan 7 perlakuan. Perlakuan terdiri dari (1) kantong plastik + batu kapur, (2) kantong plastik + batu kapur (CaCO<sub>3</sub>)+O<sub>2</sub>, (3) kantong plastik + Aquastore, (4) kantong plastik + Aquastore + O<sub>2</sub>, (5) rajut plastik, (6) kantong kertas semen + batu kapur, dan (7) kantong kertas semen + Aquastore. Hasil menunjukkan bahwa pengemasan umbi bibit bawang putih yang berdampak terhadap pertumbuhan dan hasil terbaik adalah penggunaan jaring plastik dengan daya simpan 57 hari dan kerusakan 9,6%. Di lapangan tinggi tanaman pada umur 14, 28, 42, 56, dan 70 hst masing-masing adalah 6,00; 12,23; 30,00; 40,75; dan 49,0 cm, dengan daya tumbuh 87,60%. Bobot hasil per lubang tanaman 80,80 g, dan siung per umbi 10,80 buah, dan diameter umbi lapis 32,10 cm. Pengemas dalam kondisi tertutup dapat menggunakan kertas semen, dengan penyerap batu kapur maupun Aquastore, dengan nilai kerusakan pada penyimpanan masing-masing adalah 12,5 dan 11,00%, dan daya simpan masing-masing 62,0 hari. Di lapangan mempunyai daya tumbuh 92,80, 97,90% dan tinggi tanaman pada umur 14, 28, 42, 56, dan 70 hst masing-masing adalah 6,90; 12,60; 30,90; 41,15; dan 49,27 cm (penyerap kapur), dan 8,43; 14,50; 32,25; 42,50; dan 51,80 cm (penyerap Aquastore). Bobot umbi per lubang tanaman 78,60 dan 77,70 g, jumlah siung per lubang tanaman 10,60 dan 10,70 siung, dan diameter umbi lapis anakan 31,90 dan 30,66 cm.

**BINTANG, I.A.K.**

Penggunaan bawang putih (*Alium sativum* L.) dalam pakan ayam. [*Inclusion of garlic in the diet for chicken*]/ Bintang, I.A.K.; Ananda, S. (Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi. Semarang, 8 Nov 2007, Buku 2/ Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 376-381, 4 tables; 25 ref.

GARLIC; USES; DIET; CHICKENS; BODY WEIGHT; FEED CONSUMPTION; CARCASSES.

Antibiotik adalah salah satu feed aditif dalam pakan unggas yang umumnya digunakan untuk merangsang pertumbuhan dan memperbaiki konversi pakan. Pada saat ini penggunaan antibiotik mulai dipertanyakan karena membahayakan konsumen yang mengkonsumsi produk tersebut. Di Indonesia tanaman alami (herbal) sudah digunakan untuk pengobatan secara tradisional. Bawang putih adalah tanaman herbal yang mungkin mengandung bahan bioaktif yang dapat membunuh mikroba. Penggunaan bawang putih dalam pakan broiler dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, %tase karkas, dan memperbaiki IOFCC. Penggunaannya dalam pakan ayam petelur dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan kuning telur. Lebih lanjut, bobot telur, produksi telur, konsumsi pakan, dan konversi pakan antara ayam yang menerima pakan mengandung pasta bawang putih dan bebas bawang putih tidak berbeda nyata.

**HARDIYANTO**

Eksplorasi, karakterisasi, dan evaluasi beberapa klon bawang putih lokal. *Exploration, characterization, and evaluation of several local garlic clones*/ Hadriyanto; N.F.Devy; A.Supriyanto (Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Malang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(4) p. 307-313, ill., 3 tables; 20ref.

ALLIUM SATIVUM; CLONES; EXPLORATION; EVALUATION; CHARACTERIZATION; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Bawang putih lokal saat ini sangat sulit dijumpai di pasaran setelah membanjirnya bawang putih impor ke Indonesia. Hal ini tentunya diperlukan upaya perbaikan produktivitas dan kualitas bawang putih lokal sekaligus sebagai konservasi. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan informasi mengenai karakter morfologi beberapa klon bawang putih lokal dan mendapatkan klon-klon bawang putih lokal hasil evaluasi yang potensial dan prospektif yang dapat bersaing dengan bawang putih impor. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Banaran, Batu pada ketinggian 900 m dpl. mulai bulan Juli - Oktober 2005. Eksplorasi dilakukan di beberapa daerah sentra produksi bawang putih. Karakterisasi dan evaluasi dilakukan berdasarkan *descriptor lists* dari IPGRI yang meliputi morfologi tanaman, produksi, dan kualitas umbi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok terdiri dari 10 klon diulang 3 kali. Hasil eksplorasi

diperoleh 3 klon bawang putih baru, yaitu Teki, Ciwidey, dan Lumbu Kayu. Daya tumbuh 10 klon bawang putih yang ditanam di KP Banaran, Batu umumnya tinggi yaitu sekitar 95%. Dilihat dari umur panen, klon dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu umur panen pendek (90-110 hari setelah tanam) meliputi NTT, Teki, Sanggah, dan Lumbu Kuning, umur panen sedang (111-131 hst) meliputi Saigon, Lumbu Hijau, Krisik, Tawangmangu, dan Ciwidey, dan umur panen dalam (di atas 131 hari), yaitu Tiongkok. Tinggi batang semu bervariasi antara 9-26 cm. Klon Ciwidey dan Tiongkok terlihat paling pendek dibandingkan dengan klon lainnya. Diameter batang semu klon Tawangmangu terlihat paling besar dibandingkan klon lainnya meskipun tidak berbeda nyata dengan klon Teki. Terhadap jumlah daun, klon Ciwidey paling sedikit (9 helai) dibandingkan klon lainnya (11-15 helai). Hasil dan komponen hasil terlihat bahwa klon Tawangmangu dan Krisik memiliki bobot umbi yang paling tinggi, yaitu masing-masing 66,67 g dan 58,33 g/tanaman dibandingkan 8 klon lainnya. Sedangkan klon Sanggah dan NTT memiliki bobot umbi terendah, yaitu hanya 23,67 g dan 24,33 g/tanaman. Adapun produksi total tertinggi dicapai oleh klon Tawangmangu dan Lumbu Hijau masing-masing mencapai 33,21 t/ha dan 29,49 t/ha.

#### **KARJADI, A.K.**

Pengaruh NAA dan BAP terhadap pertumbuhan jaringan meristem bawang putih pada media B5. *The effect of NAA and BAP on meristem growth of garlic in B5 medium/* Karjadi, A.K.; Buchory, A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(3) p. 261-269, 4 tables; 15 ref.

#### **ALLIUM SATIVUM; IN VITRO; GROWTH REGULATOR; MERISTEM CULTURE; PLANTLET.**

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang dari bulan Juni-Oktober 2004. Untuk mengetahui interaksi antara NAA dan BAP dalam beberapa konsentrasi yang berbeda terhadap jumlah daun, tinggi plantlet, dan jumlah akar dari penumbuhan jaringan meristem bawang putih kultivar Lumbu Hijau. Rancangan yang dipergunakan acak lengkap faktorial, setiap perlakuan menggunakan tanaman dalam 20 tabung reaksi dengan volume media 3 ml. Perlakuan yang diuji adalah penanaman jaringan meristem varietas Lumbu Hijau pada media dasar B5, NAA (0,2,5,5,0,7,5, dan 10 mg/l), BAP (0, 2,5, 5,0, 7,5, dan 10 mg/l). Setelah jaringan meristem tumbuh dan berkembang, plantlet ditransfer ke media B5 ditambah zat pengatur tumbuh IAA 8 mg/l dan Kinetin 2,5 mg/l. Hasil analisis statistik terdapat interaksi antara perlakuan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP terhadap jumlah daun, tinggi plantlet, dan jumlah akar per plantlet. Hasil terbaik dari masing-masing peubah yaitu perlakuan tanpa NAA dengan BAP 2,5-7,5 mg/l untuk jumlah daun, tanpa NAA dengan BAP 2,5 mg/l untuk tinggi plantlet dan NAA 2,5 mg/l dengan BAP 2,5 mg/l untuk jumlah akar per plantlet.

#### **POELOENGAN, M.**

Uji daya hambat perasan umbi bawang putih (*Allium Sativum* Linn.) terhadap bakteri yang diisolasi dari telur ayam kampung. [*Inhibition ability test of garlic bulb extract on bacteria isolated from native chicken egg*] Poeloengan, M. (Balai Besar Penelitian Veteriner, Bogor).

Prosiding seminar nasional hari pangan sedunia ke 27, Bogor, 21 Nov 2007/ Bamualim, A.M.; Tiesnamurti, B.; Martindah, E.; Herawati, T.; Rachmawati, S.; Abubakar; Heruwati, E.S.(eds.). Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2007: p. 145-148, 3 tables; 11 ref.

ALLIUM SATIVUM; CHICKENS; EGGS; SALMONELLA; ESCHERICHIA COLI; BACTERICIDES; PRESSING; CONCENTRATING; ISOLATION.

Telur adalah suatu protein yang sangat dibutuhkan manusia dan juga merupakan tempat tumbuh mikroorganisme yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat sensitivitas bakteri yang berasal dari telur terhadap perasan umbi bawang putih secara *in vitro*, hasil isolasi telur ayam kampung terdapat bakteri *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli*. Efektivitas perasan antibakteri terhadap kedua bakteri dilakukan secara *in vitro* dengan 4 konsentrasi yang berbeda yaitu 50; 25; 12,5 dan 6,25%. Hasil uji *in vitro* menunjukkan bahwa perasan umbi bawang putih mempunyai efektivitas sebagai antibakteri terhadap *Salmonella* sp diameter daerah hambat (DDH) 12.67 mm pada konsentrasi 50% dengan nilai konsentrasi hambat minimal (KHM) 3,125% serta memiliki daya antibakteri terhadap *Escherichia coli* 15.67 mm pada konsentrasi 50% dengan nilai KHM 3,125%. Semakin besar konsentrasi perasan bawang putih yang digunakan, maka semakin besar zona hambat yang terbentuk.

2008

**HARDIYANTO**

Identifikasi kekerabatan genetik klon-klon bawang putih Indonesia menggunakan isozim dan RAPD. [*Identification of genetic relationship among Indonesian garlic clones using isozyme and RAPD*]/ Hardiyanto; Devy, N.F.; Martasari, C. (Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Malang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(4) p. 385-394, 5 ill., 1 table; 31 ref.

ALLIUM SATIVUM; ISOENZYMES; GENETICS; CLONES; RAPD; INDONESIA.

Beberapa klon bawang putih (*Allium sativum* L.) lokal di Indonesia umumnya diberi nama oleh petani berdasarkan nama daerah atau lokasi, sehingga klon yang seeara genetik sama kemungkinan dapat berbeda namanya. Dengan demikian identifikasi klon bawang putih berdasarkan marka biokimia maupun molekuler sangat dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan memperoleh informasi mengenai keragaman dan kekerabatan genetik klon bawang putih lokal. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Banaran, Batu mulai bulan Juni - November 2005, sedangkan untuk analisis isozim dan RAPD masing-masing dilakukan di Laboratorium Biologi Molekuler, Universitas Brawijaya, Malang dan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor. Berdasarkan metode isozim dan RAPD, kisaran nilai kekerabatan genetik yang dihasilkan hampir sarna, masing-masing 0,53-0,91 dan 0,54-0,94. Tingkat kekerabatan genetik klon bawang putih lokal cukup rendah. Metode isozim dan 2 primer RAPD, yaitu OPG 18 dan OPN 06 dapat digunakan untuk identifikasi dan penamaan ulang klon bawang putih lokal.



## **Buncis (*Phaseolus vulgaris*)**

**1980**

**ZAHARA, H.**

Buncis harapan kultivar no. 2471 berproduksi tinggi dan tidak merambat. *Promising introduced snap bean variety no. 2471/ Zahara, H.; Kardiana, I.; Soleh, M.* (Lembaga Penelitian Hortikultura, Pasar Minggu). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1980) v. 8 (9) p.31-36, 2 tables; 3 ref.

### PHASEOLUS VULGARIS; VARIETIES; PRODUCTION

The harvested acreage of snap bean in 1976 was about 22.996 hectares. The mean annual yield per hectare was 3720 kgs green pod. Dwarf snap bean has not gained popularity yet, while it seems to be promising in areas where bamboo needed for supporting material is expensive or even scarce. About one hundred snap bean varieties were introduced between 1968 and 1976, Seven of these which are classified as the best varieties have been tested for their adaptability and yield capacity in three locations. For that purpose five experiments arranged in a completely randomized block design and consisting of seven treatments and four replications were conducted in the dry and rainy season of 1978/1979. The introduced variety Monel collection No. 2471 from the Netherlands gave the highest yield and adapted well in Cipanas, Ciwidey and Malang. The average yield of this variety was 12472 kg per hectare. The green pods have a good appearance, being about 14.25 cm long and cylindrical of shape with dark green color.

1993

**ASWARI, P.**

Serangga perusak tanaman penghijauan dan pekarangan yang potensial di DAS Cisadane, Bogor. *Potential predatory insects on plantations in Cisadane watershed areas, Bogor/* Aswari, P.; Pujiastuti, L.E.; Amir, M. (Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengembangan sumberdaya hayati, Bogor, 14 Jun 1993/ Adhikerana, A.S.; Waluyo, E.B.; Yulistiono, H. (eds.). Bogor: Puslitbang Biologi, 1993: p. 13-21, 5 tables; 13 ref.

PARASERIANTHES FALCATARIA; PARKIA; GIGANTOCHLOA APIS; PHASEOLUS VULGARIS; GLYCINE MAX; PREDATORS; PLANTATIONS; WATERSHEDS; SPODOPTERA LITURA; AGROMYZA; JAVA.

A year observation (1992-1993) was carried out to investigate the manifestation of potential predatory insects on reboisatation plants and backyard plantations. Reboisatation plants such as *Albizia falcataria*, *A. procera*, *Parkia speciosa*, and *Gigantochloa apus* were attacked by potential predators, such as *Eurema blanda* (Pieridae) and caterpillars of the Pyralidae family. While backyard plantations such as *Colocasia esculenta*, *Glycine max*, and *Phaseolus vulgaris* were commonly attacked by grasshoppers of the Acridiidae family, *Spodoptera litura* (Noctuidae), and *Agromyza phaseoli* (Agromyzidae). The latter species was found to cause fatal death on backyard plantations.

1998

**DJUARIAH, D.**

Pewarisan resistensi tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) terhadap penyakit antraknos. *Inheritance of resistance to anthracnose in snapbean (Phaseolus vulgaris L.)*/ Djuariah, D. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1998) v. 7(4) p. 852-859, 1 ill., 9 tables; 14 ref.

PHASEOLUS VULGARIS; VARIETIES; ANTHRACNOSIS; GENOTYPES; DISEASE RESISTANCE.

Penelitian lapangan telah dilakukan di Rancaekek Kabupaten Bandung dan penelitian laboratorium di Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Sejak bulan Juni - Desember 1994. Perlakuan percobaan lapangan dan percobaan laboratorium adalah: populasi P1, P2, F1, BC1.1, BC1.2, dan F2 yang berasal dari tetua kultivar Taipeh (P1) dan galur No. 24-200-3-4 (P2). Dari hasil penelitian lapangan ternyata semua genotipe memberikan respon tahan terhadap serangan *antraknos* sedangkan dari hasil penelitian laboratorium menunjukkan bahwa ketahanan tanaman buncis terhadap *antraknos* diwariskan secara kualitatif (dikontrol gen sederhana) dengan aksi epistatis dari duplikat gen yang resesif (9:7). Nilai heritabilitas dalam arti luas tergolong sedang, heritabilitas dalam arti sempit tergolong agak tinggi dan nilai kemajuan genetik harapannya tergolong kecil.

**RAHMIANNA, A.A.**

Potensi dan peluang tanaman buncis di Indonesia. *Common beans: their potential and opportunities in Indonesia/* Rahmianna, A.A.; Radjit, B.S. Komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 463-476. Edisi khusus Balitkabi. (no. 16). ISSN 0854-8625, 12 tables; 18 ref.

**PHASEOLUS VULGARIS; CULTIVATION; PROFITABILITY; PRODUCTION  
POSSIBILITIES; ECONOMIC VALUE; INDONESIA.**

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan sayuran bergizi tinggi yang telah dikenal dan cukup digemari. Polong muda (disebut buncis) dikonsumsi sebagai sayuran segar, biji buncis (disebut kacang jogo atau kacang merah) dikonsumsi pada keadaan tua dan kering. Kacang jogo banyak ditanam di dataran rendah dan tinggi; buncis dipanen mulai dari dataran rendah, sedang dan paling luas di dataran tinggi. Kesesuaian tanaman ini untuk tumbuh pada suhu 20-25 derajat Celcius merupakan nilai tambah untuk mampu dikembangkan di daerah tropis. Tanaman juga bisa ditanam di sembarang jenis tanah dengan tingkat pematasan tinggi. Pada tanah yang kurang subur atau yang berstruktur padat maka pupuk (buatan dan kandang) sangat diperlukan untuk berproduksi. Mahalnya biaya pembuatan ajir (menyedot 26% dari total biaya produksi) dan pemasangannya dapat diatasi dengan dikembangkannya varietas tipe tegak. Selain menghemat biaya, varietas ini juga mampu meningkatkan produksi dengan adanya peningkatan jumlah tanaman/satuan luas. Biaya pengolahan tanah (25% dari total biaya produksi) ternyata dapat dihemat dengan cara tanam TOT (tanpa olah tanah) dan penggemburan tanah saat penyiangan gulma. Selain kandungan gizi: adaptasi tempat tumbuh; teknologi varietas dan budidaya tanaman buncis mempunyai potensi produksi yang tinggi. Hasil polong muda mencapai 12,5-15 t/ha dan kacang jogo 2,8-3,8 t/ha untuk budidaya di Indonesia. Di sisi lain, peluang pasar internasional terutama untuk ekspor polong muda masih terbuka antara lain ke Jepang dan Singapura. Usaha budidaya tanaman buncis secara ekonomis menguntungkan (B/C rasio 1,7), walaupun selama ini dikenal dengan istilah "*high input high output crop*". Dengan mempertimbangkan potensi dan peluang yang ada maka agrobisnis buncis biasa dikembangkan di Indonesia. Keberhasilan ini harus didukung pula dengan teknologi budi daya yang efisien modal, sehingga keuntungan maksimal bisa diperoleh.

**SULISTYONO, B.**

Pengaruh pemupukan NPK, *Rhizoplus* dan *Bokashi* EM4, terhadap keragaan tanaman kacang buncis tipe tegak di lahan sawah. [*Effect of NPK fertilizer, Rhizoplus and Bokashi-EM4 on the performance of kidney bean*]/ Sulistyono, B. Komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 336-346. Edisi khusus Balitkabi (no. 16). ISSN 0854-8625 4 tables; 11 ref.

PHASEOLUS VULGARIS; NPK FERTILIZERS; BIOFERTILIZERS; MICROORGANISMS;  
ROOT NODULATION; FERTILIZER APPLICATION; CROP PERFORMANCE; YIELD  
COMPONENTS; YIELD INCREASES.

Aplikasi pupuk hayati merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan efisiensi penggunaan pupuk kimia, di samping itu teknologi pupuk hayati akrab lingkungan. Percobaan lapang untuk mengetahui pengaruh pemupukan NPK, *Rhizoplus*, dan Bokashi-EM4 terhadap keragaan tanaman buncis tipe tegak (*Phaseolus vulgaris* L.) dilaksanakan pada bulan Juli - September 1997 di desa Sukoanyar, Wajak, Kab. Malang. Tiga taraf pupuk hayati dan empat taraf pupuk NPK disusun dalam Rancangan Petak Terbagi dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati *Rhizoplus*, Bokashi-EM4 dan pupuk NPK meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang buncis tipe tegak. Peningkatan hasil biji buncis adalah 21% dan 29% masing-masing dengan pemberian *Rhizoplus* dan Bokashi-EM4 dibanding tanpa pupuk hayati (kontrol). Penggunaan pupuk NPK meningkatkan hasil biji buncis sebesar 14% dan 29% masing-masing untuk ½ paket NPK dan 1 paket NPK dibanding kontrol.

#### **SULISTYONO, B.**

Pengaruh pemangkasan dan pemberian ZPT Ethephon terhadap keragaan tanaman kacang buncis tipe Interminate. [*Effect of pruning and Ethephon application on the performance of kidney beans*]/ Sulistyono, B. Komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian/ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 477-482. Edisi khusus Balitkabi (no. 16). ISSN 0854-8625, 2 tables; 9 ref.

PHASEOLUS VULGARIS; PRUNING; ETHEPHON; GROWTH; CROP PERFORMANCE;  
YIELD INCREASES.

Untuk meningkatkan hasil kacang buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) tipe indeterminate, perlu disahkan agar pertumbuhannya dipacu dengan pemangkasan pucuk dan berbagai konsentrasi ZPT *Etephon*. Percobaan dilaksanakan di lahan petani desa Mulyoagung, Kec. Dau, Kab. Malang sejak bulan September - Nopember 1997. Tiga taraf pemangkasan pucuk dan empat konsentrasi *Etephon* disusun dalam rancangan acak kelompok dengan pola faktorial dan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemangkasan pucuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis. Pemberian *Etephon* meningkatkan jumlah polong dan hasil polong per tanaman dan per hektar, tetapi tidak berpengaruh terhadap semua parameter tumbuh. Pemangkasan sebanyak 2 kali pada umur 15 dan 35 HST dan pemberian *Etephon* dengan konsentrasi 600 ppm memberikan pertumbuhan dan hasil polong buncis terbaik, masing-masing dengan hasil sebesar 2,66 t/ha, dan 2,68 t/ha polong buncis segar.

## 2001

### PUTRASAMEDJA, S.

Persilangan (hibridisasi) sayuran bawang merah, kentang dan kacang buncis. [*Hybridization of shallot, potatoes and kidney beans*]/ Putrasamedja, S.; Sahat, S.; Panilih, J. [Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran, Lembang, 2000. Buku 1/ Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 6) p.1-7, 3 tables; 4 ref.

ALLIUM ASCALONICUM; SOLANUM TUBEROSUM; PHASEOLUS VULGARIS;  
HYBRIDIZATION; DISEASE RESISTANCE; BACKCROSSING.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendapatkan individu F<sub>1</sub> yang tahan terhadap penyakit dan juga diperoleh individu knop yang berkualitas tinggi. Penelitian dilaksanakan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dengan ketinggian 1250 m dpl dan di Wonogiri dengan ketinggian tempat 673 m dpl. Diperoleh benih F<sub>1</sub> bawang merah Kuning x No 88= 2 g dan Bima Brebes x No 88= 3 g, Kentang dari F<sub>1</sub> 30 buah kentang dan kacang buncis P<sub>1</sub>= 310 g, P<sub>2</sub>= 240 g, BC./1/= 30 gram, BC1.2 = 30 g, F<sub>1</sub>= 110 g dan F1R = 180 g.

### SURYADI

Karakterisasi plasma nutfah mentimun, kacang panjang dan tomat. [*Characteristics of cucumbers, yard long beans, and tomato collection germplasm*]/ Suryadi; Luthfy; Yenni, K.; Sumpena, U.; Gaos, M.A.H. [Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran, Lembang, 2001. Buku 1/ Lembang: Balitsa, 2001: (pt. 4) p. 1-21, 5 ref. Appendices.

CUCUMIS SATIVUS; VIGNA UNGUICULATA; LYCOPERSICON ESCULENTUM;  
CAPSICUM ANNUUM; SOLANUM MELONGENA; PHASEOLUS VULGARIS;  
GERMPLASM; HIGH YIELDING VARIETIES; PLANT BREEDING; GERMPLASM  
COLLECTIONS.

Kegiatan karakterisasi dilakukan untuk mendapatkan diskripsi sifat tanaman dan pemanfaatannya sebagai bahan "*Working Collection*" yang digunakan sebagai bahan perakitan varietas baru dalam program pemuliaan. Diskripsi dimaksudkan untuk mengetahui dan meluruskan identitas genotipe apabila terjadi penyimpangan. Penelitian mencakup 20 nomor (genotipe) mentimun, 30 nomor kacang panjang dan 20 nomor tomat koleksi plasma nutfah Balitsa dilaksanakan di kebun percobaan Subang ( $\pm$  100 m.d.p.l) dan 30 nomor cabai, 20 nomor terung dan 30 nomor buncis dilaksanakan di KP Lembang (1250 m.d.p.l) pada musim kemarau (MK) 2001. Tiap nomor masing-masing ditanam 20 tan/petak dengan jarak tanam: mentimun 60 cm x 50 cm, kacang panjang 70 cm x 30 cm, tomat 70 cm x 50 cm, cabai 80 cm x 50 cm, terung 80 cm x 50 cm, buncis 70 cm x 30 cm. Masing-masing nomor tanaman dipupuk dengan pupuk kandang 20 ton/ha dan NPK (15:15:15) dengan dosis 1000 kg/ha. Hasil penelitian menghasilkan diskripsi untuk sifat karakter pertumbuhan dan komponen hasil. Diskripsi plasma nutfah ini berpotensi sebagai sumber informasi sifat bahan baku dalam program pemuliaan.

**YENNI, K.**

Evaluasi plasma nutfah sayuran terhadap penyakit. [*Evaluation of vegetable germplasm to wards diseases*]/ Yenni, K.; Dinny, D.; Ineu S. Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran, Lembang, 2000. Buku 1/ Lembang: Balitsa, 2001: (pt. 3) p.1-12, 1 table; 5 ref.

VEGETABLE CROPS; CAPSICUM ANNUUM; PHASEOLUS VULGARIS;  
ANTHRACNOSIS; COLLETOTRICHUM LIMDEMUTHIANUM; GERMPLASM;  
EVALUATION; INOCULATION.

Evaluasi plasma nutfah cabai dan buncis terhadap penyakit antraknose. Penelitian dilaksanakan di lapangan dan laboratorium Balitsa sejak bulan Juli 2001 - April 2002. Perlakuan terdiri dari 60 nomor cabai dan 50 nomor buncis. Perlakuan tanpa ulangan. Inokulasi secara buatan di laboratorium, dengan metode perlakuan. Inokulasi penyakit antraknose dilakukan terhadap buah cabai cabai yang masih berwarna hijau. Sampai panen berakhir 3 nomor cabai bebas dari penyakit antraknose, hasil pengujian di laboratorium dengan mengukur Lesio Gejala Penyakit pada buah cabai, menunjukkan bahwa semua materi yang diuji terinfeksi penyakit. Pada koleksi buncis 6 nomor tidak terserang penyakit antraknose. Hasil pengujian di laboratorium, semua koleksi menampilkan gejala penyakit, tetapi dua nomor diantaranya mempunyai intensitas serangan lebih rendah dan termasuk rekomendasi agak toleran.

**LISTANTO, E.**

Penyisipan gen inhibitor  $\alpha$ -amilase pada plasmid biner *pCambia* 1301. *Insertion of  $\alpha$ -amylase inhibitor gene into the binary plasmid pCambia 1301*/ Listanto, E.; Sutrisno; Pardal, S.J.; Herman, M. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor). *Jurnal Agrobiogen*. ISSN 1907-1094 (2005) v. 1(2) p. 45-52, 7 ill., 10 ref.

PHASEOLUS VULGARIS; GENE TRANSFER; PLASMIDS; ALPHA AMILASE; GENOMES; AGROBACTERIUM TUMEFACIENS; EFFECTORS; DNA CLEAVAGE; PEST RESISTANCE.

The experiment was conducted at the Molecular Biology Laboratory of the Indonesian Center for Agricultural Biotechnology and Genetic Resources Research and Development, Bogor. The objective was to construct  $\alpha$ -ai gene on a binary plasmid pCambia 1301. This experiment was carried out using construction method by ligation process between fragments of  $\alpha$ -ai gene from pTA3 plasmid and pCambia 1301 on HindIII site. The result of ligant transformation into *E. coli* DH5  $\alpha$  was 182 surviving colonies on YEP medium containing kanamycin. DNA samples were obtained from 60 randomly selected colonies. The restriction pattern was tested by digesting each DNA sample using HindIII showed colonies containing two fragments expected of sizes which are 11.837 and 4.887 kb. Two colonies are predicted containing of  $\alpha$ -ai gene on its the binary plasmid. Advanced tests using restriction enzymes BamHI and XbaI showed two directions (right and left) of  $\alpha$ -ai gene. The right direction was shown by pCambia- $\alpha$ -ai1 from colony number 43. This plasmid showed expected fragments of sizes 13.485 and 3.219 kb when digested with BamHI and two fragments of sizes 15.421 and 1.303 kb when digested with XbaI. The left direction was shown pCambia- $\alpha$ -ai2 from colony number 58. This plasmid also demonstrated expected fragments of sizes 15.026 and 1.698 kb when digested with BamHI and two fragments of sizes 13.082 and 3.642 kb when digested with XbaI. Both pCambia-  $\alpha$ -ai1 and pCambia- $\alpha$ -ai2 were transformed into *A. tumefaciens* LBA4404.



**AZZAHRA, F.**

Pengelolaan bahan amelioran untuk pertumbuhan dan hasil buncis di lahan sulfat masam aktual. [*Management of ameliorant for growth and yield of Phaseolus vulgaris in actual acid sulphate soil*]/ Azzahra, F.; Najib, M. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007. Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 63-71, i ill., 6 tables; 9 ref.

PHASEOLUS VULGARIS; VARIETIES; LIMING; LIMING MATERIALS; FARMYARD MANURE; SOIL CHEMISTRY; YIELD COMPONENTS; AGRONOMIC CHARACTERS; SOIL TYPES.

Budidaya buncis pada lahan rawa terutama pada lahan sulfat masam aktual berhadapan dengan beratnya tingkat cekaman kemasaman lahan yang disebabkan oleh tingginya kandungan Al, Fe, dan S. Agar buncis dapat tumbuh optimal dengan produksi yang tinggi pada lahan tersebut diperlukan upaya perbaikan terutama pada sifat kimia lahan dan penggunaan varietas yang adaptif. Penelitian dilaksanakan pada MK 2006 di Barambai, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Dalam penelitian ini digunakan rancangan acak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama adalah kondisi lingkungan, yaitu  $K_0$  = Pupuk dasar setara 90 kg N/ha + 90 kg  $P_2O_5$ /ha + 125 kg  $K_2O$ /ha;  $K_1$  =  $K_0$  + kapur dolomite 1 t/ha + pupuk kandang 2,5 t/ha;  $K_2$  =  $K_0$  + kapur dolomit 2 t/ha + pupuk kandang 2,5 t/ha; dan  $K_3$  =  $K_0$  + kapur dolomit 2 t/ha + pupuk kandang 5,0 t/ha. Sedangkan sebagai anak petak adalah varietas, yaitu Lebat, Bean Cossa Nastra, dan Perkasa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapur dan pupuk kandang terhadap sifat kimia lahan dan keragaan pertumbuhan dan hasil 3 varietas buncis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur dan pupuk kandang pada lahan sulfat masam aktual dapat memperbaiki sifat kimia lahan, yaitu peningkatan nilai pH dan penurunan kandungan Al-dd tanah sehingga keragaan tanaman buncis menjadi lebih baik dan hasil lebih tinggi. Pemberian kapur dan pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap skor vegetatif, skor generatif, tinggi vegetatif, tinggi generatif, jumlah polong, panjang polong, dan diameter polong. Varietas berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi vegetatif dan jumlah polong, serta berpengaruh nyata terhadap hasil. Dalam kondisi tercekam kekeringan, pemberian kapur sebanyak 2 t/ha dan pupuk kandang 2,5 t/ha ( $K_2$ ) memberikan hasil lebih baik (246,67 kg/ha) dibanding  $K_1$  dan  $K_3$ . Varietas Lebat memberikan hasil lebih baik (0,242 t/ha) dibanding varietas *Bean Cossa Nastra* (0,118 t/ha) dan varietas Perkasa (0,112 t/ha).

**KOESRINI**

Adaptasi beberapa jenis sayuran di lahan rawa pasang surut. [*Adaption of some vegetable crops varieties in tidal swamp*]/ Koesrini; William, E.; Indrayati, L. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug

2007. Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 1-12, 6 ill., 2 tables; 16 ref

SOLANUM TUBEROSUM; VIGNA UNGUICULATA; LYCOPERSICON ESCULENTUM;  
CAPSICUM ANNUUM; BRASSICA; PHASEOLUS VULGARIS; CUCUMIS MELO;  
VARIETIES; ADAPTATION; PRODUCTION POSSIBILITIES; LAND USE; SOIL  
FERTILITY; CROP MANAGEMENT; SWAMPS.

Pulau Jawa sebagai wilayah yang memiliki produktivitas tinggi untuk budidaya sayuran, telah mengalami tekanan lingkungan berupa penyusutan lahan subur akibat penggunaan untuk keperluan non pertanian. Oleh karena itu perlu dicari alternatif sumber pertumbuhan lahan baru di luar Pulau Jawa. Lahan rawa pasang surut memiliki potensi untuk budidaya sayuran. Dari uji adaptasi 7 jenis sayuran di lahan rawa pasang surut di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa terung dan kacang panjang tergolong jenis sayuran adaptif, tomat, cabai dan kubis tergolong cukup adaptif serta buncis dan mentimun tergolong kurang adaptif di lahan rawa pasang surut. Diantara varietas yang diuji menunjukkan bahwa terung varietas Mustang (29,6 t/ha), kacang panjang varietas Empe (14,9 t/ha), tomat varietas Permata (11,5 t/ha), cabai varietas *Hot Chili* (8,4 t/ha), kubis varietas *KK Cross* (9,7 t/ha), buncis varietas Lebat (4,9 t/ha) dan mentimun varietas *Hercules* (4,9 t/ha), selain memiliki hasil yang tinggi juga adaptif di lahan rawa pasang surut. Dengan pengelolaan lahan, hara dan tanaman yang tepat, dapat menjadikan lahan rawa pasang surut sebagai sumber pertumbuhan baru untuk budidaya beragam jenis sayuran.

## Cabai merah (*Capsicum annuum*)

1984

**ASANDHI, A.A.**

Pertanaman cabai di luar musim. *Growing pepper in rainy season/* Asandhi, A.A.; Suryadi (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1984) v. 11(2) p.11-15 , 2 tables; 4 ref.

CAPSICUM ANNUUM; MULCHES; RICE STRAW; WET SEASON; INTERCROPPING; GROWTH; YIELDS.

Growing Pepper in Rainy Season. During the harvest time the production of pepper is very high, while in the of season is very low. Consequently, the price of pepper fluctuates very steeply. One way to flatten the price fluctuation is to supply pepper produce the whole year continuously. It means that pepper should be grown in the rainy season. Experiment of growing pepper in the rainy season was done at Margahayu Experimental Farm from February 1984 to August 1984. Nine treatments were arranged in randomized block design and replicated four times. The result showed that pepper planted under plastic roof and mulched with black plastic gave the highest yield (9.18 t/ha). Growing pepper using rice straw mulch or intercropped with corn during rainy season did not increase the yield compared to control.

**ASANDHI, A.A.**

Efisiensi pemupukan pada pertanaman tumpang gilir bawang merah cabai merah. 2: Efisiensi pada pertanaman cabai merah. *Fertilizers efficiency in shallot-chilli relay planting system. 2: Fertilizers efficiency in chilli planting* / Asandhi, A.A.; Koestoni, T. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 1-8, 4 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; ALLIUM ASCALONICUM; INTERCROPPING; ROTATIONAL CROPPING; FERTILIZERS; EFFICIENCY; YIELDS. FERTILIZER APPLICATION; UREA; AMMONIUM SULPHATE; POTASSIUM CHLORIDE; SUPERPHOSPHATE.

The farmers in Brebes are usually growing chili relay planted with shallot crop, in which chilli is planted 30 days after planting of shallot. Both crops are heavily fertilized and this practice increases high production cost and may cause detrimental effect on the growth and yield of chilli. This farmers practice was compared to the system of fertilizer application previously found by LEHRI (Lembang Horticultural Research Institute). The result showed that the farmer's system gave bigger stem diameter of chilli plant, but no significant different in yield of healthy fruit of chilli compared to LEHRI system. The detrimental effect of farmers system was higher rotten fruit of chilli due to antracnose disease.

**DIBYANTORO, L.H.**

Hasil guna dikofol terhadap hama-hama penghisap daun cabai merah dan dampak yang ditimbulkannya terhadap predator *Coccinella acurata*. [*Effucacy of dicofol against sucking pests on hot peppers and its impact on the predator, Coccinella acurata*]/ Dibyantoro, L.H. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p.139-146 , 4 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; COCCINELLA ACURATA; INSECTICIDES; PREDATOR; PESTS CONTROL; YIELDS.

Efficacy of Dicofol Against Sucking Pests on Hot Peppers and Its Impact on The Predator, *Coccinellaacurata*. Dicofol (Kelthane 200 EC) was evaluated against sucking pests viz. mites and aphids (*Myzus persicae*). While Quinomethionate (Morestan 25 WP) was used as a comparison. Dicofol 200 EC provided very good control in supressing number of mites at the following rates 134 g/ha; 258 g/ha; and 344 g/ha. Dicofol at the same dosages also worked effectively against asphids. But attention should be made on its negative impact against the predator *Coccinella acuriita* since the number of predator was higher in the untreated plots.

**SUWANDI**

Pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk daun massikro pada cabai (*Capsicum annum L.*) cultivar barito. *Effect of concentration and application time of massmicro foliar fertilizer on hot pepper (Capsicum annum L) cultivar barito*/ Suwandi; Yusdar Hilman (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p. 47-53, 5 tables; 3 ref.

CAPSICUM ANNUUM; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The experiment was executed in the green house, Lembang Horticultural Research Institute (1250 meter above sea level). The objective of this experiment was to find out the proper concentration and application time of massmicro foliar fertilizer which gave the increasing yield of fruit weight of hot pepper. A randomized complete design with three replicates was used. The treatment composed of control (check) and ten kinds concentration and application time of foliar fertilizer. The results showed that the use of massmicro at several concentrations and time of application did not influence plant height and number of branch of hot pepper. However, utilization of 1.0 ppm massmicro applied three times gave the highest 'fresh weight. In addition, the use of 1.0 ppm massmicro applied twice at four and seven weeks after transplanting showed the most efficient treatment on the increasing fruit weight of hot pepper per plant. Study on this aspect under field condition is still needed.

**SATSIJATI**

Pengaruh kombinasi pupuk NPK dan pupuk mikro terhadap pertumbuhan dan produksi cabe merah varietas keriting di lahan bergambut. *The effect of NPK fertilizer combination and micro nutrient on the growth and production of red pepper cv. keriting in peaty land/* Satsijati; Askin, A. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1992) v. 2(3) p. 6-15, 6 tables; 7 ref.

CAPSICUM ANNUUM; CHILLIES; FERTILIZER APPLICATION; NPK FERTILIZERS; MICRONUTRIENT FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; PEATLAND.

The experiment was conducted at Karangagung I Block P3 in the dry seasons 1991. The size of the plot was 20 m<sup>2</sup> and the pepper was planted at spacing of 50 cm x 60 cm. The treatments were laid in a factorial randomized block design with three replications each. It consists of two factors; NPK fertilizer rate with 5 combinations and the micro nutrients of Cu and Zn with 4 combinations. Micro nutrient such as Cu and Zn found to increase the absorption of N, P, K by plant, but the dosage of N should be low enough to increase the production of red pepper. The best result was obtained by the treatment of P2 (N, P, K, 60, 90, 120 kg/ha, with addition of 1 g ZnSO<sub>4</sub> and 0.5 g CuSO<sub>4</sub>) resulting in production of pepper 11.6 kg/20 m<sup>2</sup> or 5.8 t/ha.

**SEMBIRING, T.**

Pengaruh gibberelin terhadap pertumbuhan tiga varietas cabai (*Capsicum annum L.*). *Effect of gibberelic acid to the growth and yield of 3 varieties of red pepper/* Sembiring, T.; Simatupang, S. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1992) v. 2(3) p. 64-66, 2 tables; 7 ref.

CAPSICUM ANNUUM; CHILLIES; GA; GROWTH; YIELDS.

The treatments consist of 3 cultivars of hot pepper and 2 concentrations of Gibberelic acid and without GA. These treatments were laid in a randomized block design with three replications each. The result indicated that local Berastagi and Barito exhibited a good yield at 1430 m above sea level. Spraying red pepper plant with 30 ppm gibberelic acid increased plant growth and produced high yield (197 g/plant) 6% more than the control.

**SULYO, Y.**

Pengendalian virus pada tanaman cabai dengan pangunaan varietas resisten. *Control of virus diseases by using resistant varieties/* Sulyo, Y; Purbadi (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126 - 1436 (1992) v. 23(1) p. 49-53, 4 tables; 4 ref.

CAPSICUM ANNUUM; VIROSES; DISEASE CONTROL; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; GROWTH; YIELDS.

Control of Virus Disease by Using Resistance Varieties. Virus is one of the major constrains in hot pepper production. The use of resistant varieties is the cheapest control method if available. A field experiment. to evaluate the resistance of nine hot pepper accessions against viruses was conducted in Segunung Horticultural Research Station From August 1990 to March 1991. The design of the experiment was RCBD with 4 replications. The result showed that based on disease severity and yields, LV-2175 and LV-1603 were field resistant to viruses. Some trials (multilocations) have to be conducted to prove the superiority of these accessions.

**HILMAN, Y.**

Interaksi pemberian tembaga dan waktu aplikasi dua sumber pupuk nitrogen pada cabai merah. Interaction of copper (Cu) and times application of two sources of nitrogen pada cabai merah/ Hilman, Y.; Sumarni, N.; Hidayat, A. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0216-1436 (1993) v. 26(1) p. 107-116, 4 tables; 6 ref.

CAPSICUM ANNUUM; NITROGEN FERTILIZERS; COPPER; TREATMENT DATE; GROWTH; YIELDS.

Chili (*capsicum annum* L.) is one of the responsive plant to nitrogen fertilizer. The availability of nitrogen in soil can be determined by the source of nitrogen and its application time as well as the presence of micro nutrient especially copper. To know the interaction between nitrogen and copper, an experiment was conducted at Wanasari Village Brebes Central Java with alluvial soil type. A split plot design was used. There were two factors in this experiment i.e A-factor was copper (Cu) application and B-factor was application time of nitrogen. Results of the experiment revealed that Cu-application accelerated plant height and number of productive branch at 72 days after transplanting of Chili. Time of application of nitrogen in the form of urea as many as three times resulted greatly plant growth at 72 days after transplanting, however, healthy fruit yield obtained from this treatment was very low and damaged by rot. There were three fertilizer combinations could be recommended i.e (1) whenever Cu was not applied nitrogen in the form of urea as many as three times resulted greatly plant growth at 72 days after transplanting, however, healthy fruit yield obtained from this treatment was very low and damaged by rot. There were three fertilizer combinations could be recommended i.e. (1) whenever Cu was not applied nitrogen (N) can be applied three times with the proportion of 1/3 N-ZA at planting time, 1/3 N-ZA at 1 month after transplanting (m.a.t.) and 1/3 N-urea 2 m.a.t, (2) When Copper (Cu) was applied, nitrogen that applied two times was sufficient where 1/2N-ZA at planting time, and the rest of 1/2N-ZA at one m.a.t, and (3) by applying copper, nitrogen should be applied three times where 1/3 N-Urea planting time, 1/3N-Urea at 1 m.a.t. and 1/3N-ZA at 2 m.a.t.

**SATSIJATI**

Studi penerapan formulasi teknologi budidaya cabe dan bawang merah di lahan pasang surut. *Application study of technology package formulation of chilli and shallot at swampy land/* Satsijati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta); Koswara, E. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1993) v. 3(1) p. 13-20, 4 tables; 11 ref.

CAPSICUM ANNUUM; ALLIUM ASCALONICUM; TECHNOLOGY TRANSFER; SWAMP SOILS; ACID SOILS; PEAT SOILS; DRY SEASON; PLANT GROWTH SUBSTANCES; INORGANIC FERTILIZERS; PESTICIDES; YIELDS.

The study was conducted at Karangagung I with typology approach were potential, acid sulphate and peaty soils on dry season in 1991. Chilli pepper cv. Keriting and shallot cv. Kuning were



planted on 0.4 ha and 0.1 ha, respectively on each type of soil. The technology package formulation which was applied consisted of farming system, ameliorate, anorganic fertilization and pesticide management. The results of technology package application indicated that the highest yield of chili was obtained by potential soil with a good profit (Rp 1,036,520/3000 m<sup>2</sup>), but not for acid sulphate soils and peaty soils. While its application on shallot showed that shallot could survive and gave a good yield on peat soil only (2.82 kg dry bulb/5 m<sup>2</sup>) due to the effect of drought condition in the dry season.

#### **SUKARNA, E.**

Studi komparatif usahatani tanaman sayuran dan tanaman pangan di lahan DAS hulu. Comparative study on vegetables and food crops farming system in upland watershed area/ Sukarna, E. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang); Anwarudinsyah, M.J.; Satsijati. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1993) v. 3(1) p. 1-6, 3 tables; 3 ref.

FOOD CROPS; VEGETABLE CROPS; TOMATOES; CHILLIES; FARMING SYSTEMS; CROPPING PATTERN; INTEGRATED FARMING; HIGHLANDS; WATERSHEDS; CLIMATE; FARM INCOME; PRODUCTION COSTS.

The study was conducted at Kalangdosari, Ngarangan district, Grobogan from November 1991 to April 1992. The experimental location with slope was of around 5-15% with shallow sedimentary soils and the climate was C type (Schmid Fergusson classification). Four treatments of cropping patterns were tested (tomato, chilli, food crops introduced pattern and farmer's pattern). The aim of this experiment was to study the feasibility and profitability of cropping patterns at specific condition of Kalangdosari village. Based on the economic analysis, the research result indicated that there was no feasible pattern with good profit among the four pattern tested. However, when the cost of farmer's family wages were excluded from the financial analysis, it showed that the farmer's pattern gave R/C ratio of 1.33. For the tomato pattern, the yield was high enough with the average yield of 6.36 t/ha, but the tomato price per kg was still low because the consumers didn't care to better quality of tomato at the experimental location. Futhermore the application of introduced pattern for food crops might increased the yield but did not give any profit due to low skilled of Kalangdosari's farmers at present condition.

**SASTRAHIDAYAT, I.R.**

Peramalan penyakit Antraknose pada tanaman cabai besar. *Assesment of anthracnose disease on Chilli*/ Sastrahidayat, I.R.; Abadi, A.L.; Djauhari, S. (Universitas Barawijaya, Malang). Fakultas Pertanian). Prosiding seminar hasil penelitian pendukung pengendalian hama terpadu, Lembang), 27-28 Jan 1994/ Sosromarsono, S.; Untung, K.; Sastrosiswojo, S.; Darmawan, E.D.; Soeyitno, Y.; Rauf, A.; Mudjiono, G. (eds.). Lembang: Balithort, 1994: p. 195-210, 1 ill., 5 tables; 7 ref.

**CAPSICUM ANNUUM; ANTHRACNOSES; CLIMATE; SPORES; FUNGICIDES.**

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Balai Latihan Kerja Pertanian Wonojati, Singosari, Kabupaten DT II Malang mulai bulan Agustus - Desember 1992. Pengamatan dilakukan terhadap intensitas penyakit dan jumlah spora setiap 3 hari serta komponen cuaca harian meliputi suhu udara, kelembaban nisbi, kecepatan angin, curah hujan, lama penyinaran dan intensitas sinar matahari. Dengan menggunakan sidik lintas (*path analysis*) kemudian dicari hubungan antara laju intensitas penyakit setiap 3 hari dengan jumlah spora dan komponen cuaca yang diamati. Dari hasil sidik lintas ini ditentukan faktor yang paling dominan berpengaruh untuk membuat persamaan regresi sebagai sarana untuk teknik peramalan. Hasil penelitian menunjukkan, berdasarkan analisis sidik lintas dari semua faktor peubah bebas yang diamati ternyata hanya kelembaban nisbi udara yang berpengaruh dominan terhadap laju intensitas penyakit antraknose pada cabai. Oleh karena itu besarnya intensitas penyakit dapat didekati dengan mengukur besarnya kelembaban nisbi udara setiap 3 hari dengan model regresi:  $Y = -0.00382 - 0.399 x + 0.0055 X^2$  ( $R^2 = 0.62$ ). Untuk membuat penyakit ini berkembang diusahakan agar kelembaban nisbi udara kebun cabai selatu sekitar 72%.

**ADIYOGA, W.**

Keragaan pasar komoditas cabai merah di Jawa. *Performance of hot pepper markets in Java*/ Adiyoga, W. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v.27(4) p.15-23, 3 tables; 12 ref.

CAPSICUM ANNUUM; MARKET; PRICES; JAVA.

The Performance of Hot Pepper Markets in Java. Hot pepper monthly price data from five major cities in Java (Jakarta, Bandung, Semarang, Surakarta and Surabaya) covering the period of 1987-1992 were examined to test the market integration. Prices in Jakarta were taken to represent the reference price, because of the city's importance as a consuming center. The results indicated that the change in local price of hot pepper (in Bandung, Semarang, Surakarta, and Surabaya) was significantly influenced by the change of hot pepper price in Jakarta for the same period, last period's spatial price margin, and last period's hot pepper price in Jakarta. Further tests indicated that while the hypotheses of local market segmentation was universally rejected, so was full shortrun integration. However, some indicators (especially for Bandung) suggested that the economic forces causing price changes in Jakarta were generally being reflected in the price of hot pepper in Bandung. In this sense, a form of integration was taking place, even though Jakarta and Bandung markets were not being linked in the short run (i.e., changes in the spatial margin were not being passed on fully). It seemed probable that the market connectedness for the existing hot pepper marketing system was more likely to lie between those two extreme conditions.

**MARWOTO, B.**

Perkembangan populasi nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) pada berbagai jenis sayuran. [*Population build up of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) on various vegetable crops]/ Marwoto, B. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(2) p. 69-73, 2 tables; 10 ref.

VEGETABLES; CAPSICUM ANNUUM; ROTYLENCHULUS RENIFORMIS; NEMATODA; POPULATION DYNAMICS; IPOMOEA AQUATICA; SOLANUM MELONGENA; SOLANUM TUBEROSUM; CUCUMIS SATIVUS; AMARANTHUS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi nematoda bentuk ginjal dan kesesuaian inang pada berbagai sayuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung pada elevasi 1.100 m di atas permukaan laut. Sepuluh jenis sayuran yang diuji ditanam dalam pot dan diinokulasi dengan 1000 ekor nematoda/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sayuran mempunyai pengaruh berbeda terhadap populasi nematoda. Populasi nematoda tertinggi terdapat pada tanaman kangkung varietas Sutera, sebesar 2.513,6 ekor/pot, sedang nematoda tidak berkembang biak pada tanaman cabai varietas Tit Super. Terung dan tomat dapat digunakan *R. reniformis* untuk bertahan hidup, dengan faktor reproduksi masing-masing 0,81 dan

0,80. Untuk mengurangi populasi nematoda *R. reniformis*, maka cabai dapat ditanam sesudah tanaman sayuran lainya atau dapat digunakan sebagai tanaman sela dalam pola yang digunakan.

**FIRMANSYAH, I.U.**

Pemanfaatan pompa air untuk irigasi tanaman padi dan cabe di lahan kering. [*Water pump use for rice and chillies irrigation in dry land*] Firmansyah, I.U.; Prabowo, A.; Prastowo, B.; Najamuddin, A.; Anasiru, R.H. (Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain, Maros). Prosiding seminar teknologi sistem usahatani lahan rawa dan lahan kering, Amuntai, 22-23 Sep 1995. Buku 2/ Sabran, M.; Sutikno, H.; Supriyo, A.; Raihan, H.S.; Abdussamad, S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 1996: p. 853-862, 3 ill., 6 tables; 3 ref.

ORYZA SATIVA; CAPSICUM ANNUUM; PUMPS; IRRIGATION SYSTEMS; ON-FARM RESEARCH; DRY FARMING; ECONOMIC ANALYSIS.

Pompa air terdiri dari atas jenis aksial dan sentrifugal. Pompa aksial (sepak) telah dimodifikasi (eks IRRISIPA Pump) menggunakan rangka bentuk "T" untuk menghemat biaya bahan dan penggunaan sambungan belok (*universal joint*) untuk mempermudah penyesuaian letak pompa terhadap tebing (sungai, saluran). Ukuran garis tengah pompa sepak terdiri atas 4, 6, 8 dan 10 inci. Pompa sentrifugal mempunyai ukuran garis tengah dari 1,5-12 inci. Pompa sepak model PS-1 (6 inci, 7 hp) dan model PS-2 (8 inci, 10 hp) mempunyai ketinggian pemompaan maksimum 3,5 m dan 2,5 m. Kisaran kapasitas pemompaan PS-1 dan PS-2 pada putaran mesin 3000 rpm berturut-turut adalah 8,90-31,25 lt/det dan 17,14-44,44 lt/det. Pompa sepak dapat memompa air dari sumber air permukaan (sungai, saluran, rawa dan danau) dan pompa sentrifugal dari sumber air permukaan dan air tanah (sumur gali, bor). Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang penggunaan berbagai jenis pompa dalam usahatani tanaman padi disawah tadah hujan dan cabe dilahan kering. Penelitian dilakukan pada MK 1992/93 di Kabupaten Wajo (tanaman cabe) dan Kabupaten Bone (tanaman padi), Sulawesi Selatan. Biaya operasional (bahan bakar minyak tanah + pelumas) pompa sepak (6 inci, 7 hp) untuk mengairi tanaman cabe Rp 19.951 /ha/2 bln lebih murah dari pada pompa sentrifugal (3 inci, 5 hp) Rp 85.000/ha/2 bln. Biaya operasional (bahan bakar solar + pelumas) pompa sepak (8 inci, 10 hp) untuk mengairi tanaman padi Rp 54.487/ha/musim lebih murah dari pada pompa sentrifugal (8 inci, 18 hp) Rp 136.104/ha/musim.

**HARTUTI, N.**

Pengaruh kultivar dan suhu pemanasan terhadap mutu saus cabai (*Capsicum annum L.*). *The effect of cultivars and heat temperature of quality of pepper ketchup*/ Hartuti, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 596-602, 3 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; PROCESSING; SAUCES; CHILLIES; QUALITY; HIGH TEMPERATURE; ORGANOLEPTIC ANALYSIS; FOOD TECHNOLOGY.

The aims of this research was to get of pepper variety for the processing and to obtain heat temperature. A randomized complete design (DRC) was used in this reasech and three replications. The first factor was variety consist of Jatilaba, Tit Paris, and Tit Super. The second factor was heat temperature consist of 80°C, 90°C and 100°C. The result showed that: water content, vitamine C, viscosity value, and organoleptic test on colour and taste variety Tit Paris was better than the others. Those quality was found on temperature 100°C, but the best aromatic was found on variety Tit Paris and temperature 80°C

## **SATSIJATI**

Analisis anggaran parsial beberapa teknik pengendalian gulma pada cabai di DAS Jrantunseluna. *Partial budget analysis of several weed control techniques management on chilli at Jratunseluna upland watershed/* Satsijati; Nurmalingda (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 675-681, 1 ill., 3 tables; 7 ref.

CAPSICUM ANNUUM; WEEDING; WEED CONTROL; HERBICIDES; STRAW MULCHES; DRY MULCHES; ECONOMIC ANALYSIS; UPLAND SOILS.

The aim of this research was to analyze effectivity of weed control technique managements on chilli at Jratunseluna upland watershed. the experiment was conducted at Kalangdosari village, Ngaringan district, Grobogan during the rainy season 1993/1994. The experiment used a randomized block design with 6 treatments and 4 replications. The treatment swere (A) Manual weeding technique + mulch of straw + manual weeding technique; (B) Manual weeding technique with 4 replications; (C) Pre emergence herbicide + two times manual weeding technique; (D) Pre emergence herbicide + mulch of straw + manual weeding technique; (E) Pre emergence herbicide + mulch of silver plastic and (F) Mulch of silver plastic. The result indicated that technically the application of manual weeding technique with 4 replications during the crop growth period gave the highest yield of chilli. Economically marginal rate of return was bout 901.31%.

**ASAAD, M.**

Beberapa teknologi menunjang agribisnis cabai di Sulawesi Selatan. [*Some technological support of chilly agribusiness in South Sulawesi*]/ Asaad, M. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Jenepono); Cicu; Ramlan; Nurjanani; Warda; Djufri, F.; Mustaha, M.A. Prosiding seminar regional pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi: Ujung Pandang, 19-20 Jun 1996. Buku 2. Kendari: BPTP, 1997: p. 558-564, 3 tables; 19 ref.

CAPSICUM ANNUUM; VARIETIES; MULCHES; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS; DISEASE CONTROL; PEST CONTROL; COST BENEFIT ANALYSIS; YIELDS.

Cabai merupakan sayuran penting yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Di Sulawesi Selatan, luas panen cabai menempati urutan kedua setelah kacang panjang. Tingkat produktivitasnya baru mencapai 3,26 t/ha. Penyebabnya adalah teknologi produksi masih terbatas dan teknologi yang ada belum sepenuhnya dikuasai dan diterapkan oleh petani. Beberapa teknologi cabai telah dihasilkan sejak tahun 1990. Hasilnya menunjukkan bahwa: 1) varietas cabai yang beradaptasi baik di Jenepono, Takalar adalah Jatilabam tit super dan keriting; 2) Pengurangan tanaman cabai sebanyak 15-20 tanaman/kurungan memberikan jumlah buah dan jumlah biji per buah terbanyak; 3) Takaran pupuk untuk tanaman cabai adalah 450 kg urea, 125 kg TSP, 125 kg KCl, 25 t pupuk kandang per ha; 4) Penggunaan mulsa plastik hitam perak (MAHP) dan jerami berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi cabai di lahan sawah beru; 5) Jenis hama dan penyakit penting yang ditemukan pada pertanaman cabai adalah lalat buah (*Dacus dorsalis*), antraknosa (*Colletotrichum capsici*) dan penyakit virus (CMV). Kombinasi Metil-eugenol dan insektisida monokrotofos (Azodrin 15 WSC) cukup baik mengendalikan lalat buah di lapang; 6) Penanaman cabai di antara tanaman mangga dan sirsak memberikan keuntungan masing-masing dengan B/C ratio 2,66 dan 2,5; 7) Dengan pola OFR di Kabupaten Gowa dan Takalar tingkat adopsi petani terhadap teknologi budi daya cukup tinggi yaitu mencapai 87,33%.

**WIDODO, T.W.**

Mesin penepung cabai kering. [*Milling machine for dried chilli*]/ Widodo, T.W.; Harsono; Hidayat, M. (Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian, Serpong). Prosiding temu ilmiah dan ekspose alat dan mesin pertanian, Cisarua, 27 Feb 1997/ Sardjono; Hendriadi, A.; Widodo, T.W.; Triwahyudi, S.; Panggabean, S. (eds.). Serpong: Balai Besar Pengembangan Alsintan, 1997: p. 78-91, 2 tables; 7 ref.

CHILLIES; MILLING; FLOURS; CRUSHERS; DESIGN; PROTOTYPES; EQUIPMENT TESTING; WORK CAPACITY; ERGONOMICS.

Mesin ini terdiri atas 2 unit penggiling, unit penggiling I (*attrition mill*) dan unit penggiling II (*hammer mill*). Uji kinerja mesin penepung cabai telah dilakukan di Laboratorium Balai Besar Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian Serpong, diperoleh kapasitas kerja mesin pada putaran

motor penggerak 1600 rpm sebesar 6,33 kg/jam dengan ukuran butir bubuk cabai 81,1% lolos mesh 14 dan 50,53% lolos mesh 60. Pada putaran motor penggerak 1800 rpm kapasitas kerja mesin adalah 7,67 kg/jam dengan ukuran butir 99,7 lolos mesh 14 dan 60,60% lolos mesh 60. Tingkat kebisingan mesin memenuhi ketentuan yang berlaku yaitu (90 dB) dan pelayanan kerja mesin cukup nyaman bagi operator. Kapasitas kerja mesin masih dibawah kapasitas kerja disain (10 kg cabai kering/jam) namun masih dapat ditingkatkan lagi dengan : menggunakan cabai kering (kadar air standar 10%), memperkecil ukuran cabai yang akan digiling, dan memodifikasi ukuran "*pulley*" pada poros unit penepung II agar putarannya lebih cepat.



**ARSANA, K.D.**

Paket teknologi budi daya cabe dalam musim dan di luar musim dengan penggunaan CM dan Tress. [*Technology of in-season and off season chilli cultivation by using CM and tress*]/ Arsana, K.N.; Radist; Sugiarta; Sunantara, M. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Denpasar). Prosiding usaha tani sayuran di perkotaan profil usaha tani perkotaan dan upaya meningkatkan efisiensi budidaya, IPPTP Denpasar, 17-19 Oct 1998/ Suprpto [et al.] (eds.). Denpasar: IPPTP, 1998: p. 86-105, 11 tables; 17 ref.

CAPSICUM ANNUUM; OFF SEASON CULTIVATION; FERTILIZER APPLICATION;  
LIQUID FERTILIZERS; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS.

Budi daya cabe yang dilaksanakan petani masih belum optimal, karena itu dilakukan percobaan teknologi budidaya cabe dalam musim dan di luar musim. Budi daya cabe di luar musim bertujuan untuk memperoleh tingkat keuntungan yang lebih tinggi dari pada cara petani. Percobaan yang dilakukan didesa Peguyangan di laksanakan pada musim hujan dan musim kering dengan memberikan CM dan Tress serta pemberian mulsa, urea, TSP dan KCl. Pemberian CM dan Tress memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman jumlah buah, berat buah dan diameter buah jika dibandingkan dengan kontrol. Produktivitas cabe *Hot Beauty*, Tit Super dan cabe keriting dengan budidaya dalam musim dengan perlakuan CM+Tress lebih tinggi dari pada kontrol. Budi daya cabe di luar musim memberikan tingkat keuntungan dan Gross B/C lebih tinggi dari pada budi daya dalam musim karena tingkat produktivitas yang dicapai tidak mengalami perbedaan yang menjolok serta tingkat harga yang dicapai di luar musim lebih tinggi dari pada di dalam musim. Tingkat keuntungan dan Gross B/C budi daya cabe di luar musim dengan menggunakan naungan lebih tinggi tanpa naungan.

1999

**RUKU, S.**

Meningkatkan nilai tambah produk cabai melalui penanganan pasca panen. [*Increasing value added of pepper product through postharvest technology*]/ Ruku, S.; Ratule, M.T.; Sjaruddin, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kendari). Prosiding seminar nasional hasil pengkajian dan penelitian teknologi pertanian menghadapi era otonomi daerah, Palu, 3-4 Nov 1999/ Limbongan, J.; Slamet, M.; Hasni, H.; Sudana, W. Bogor: PSE, 1999: p. 299-305, 2 tables; 14 ref.

CHILLIES; VALUE ADDED; POSTHARVEST TECHNOLOGY; PROCESSING; PROCESSED FOODS; DRIED PRODUCTS.

Peranan teknologi panen dan pasca panen dapat dijadikan sebagai andalan teknologi untuk mempertahankan, meningkatkan dan menambah nilai jual produk cabai. Sebagai komoditi yang mudah rusak cabai memerlukan penanganan khusus untuk memperpanjang masa simpannya. Cabai selain dapat dikonsumsi segar untuk campuran bumbu masak, juga dapat diawetkan atau diolah menjadi cabai kering atau bentuk lain misalnya tepung cabai, saus, bumbu nasi goreng dan oleoresin. Hal ini terutama dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah produk cabai. Sedangkan untuk menjamin ketersediaan cabai dalam bentuk segar maka dilakukan penyimpanan cabai dengan modifikasi atmosfer atau udara terkendali. Cara ini mengurangi aktivitas metabolisme bahan sehingga dapat menghambat proses kerusakan dan memperpanjang masa simpan.

**HERMAWAN, A.**

Skala usaha tani minimum cabai rawit. [*Minimum scale of chilli (Capsicum frutescens) farming system*]/ Hermawan, A.; Ariyanti, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 179-183, 5 tables; 8 ref.

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

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

**IRIANI, E.**

Uji daya hasil cabai merah di dataran medium Kabupaten Boyolali. [*Red chilli (Capsicum annuum) production in medium land, Boyolali, Central Java*]/ Iriani, E.; Ekaningtyas; Agus, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran). Seminar teknologi pertanian spesifik lokasi dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan pelestarian lingkungan, Yogyakarta, 2 Dec 1999/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Shiddieq, D.; Soeharto; Mudjisihono, R.; Aliudin; Hutabarat, B. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 215-220, 5 tables; 9 ref.

CAPSICUM ANNUUM; VARIETIES; CULTIVATION; CONTROL METHODS; GROWTH; YIELDS; COST BENEFIT ANALYSIS; JAVA.

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena kegunaannya yang beragam. Namun demikian dalam budidaya komoditas tersebut tidak sedikit tantangan dan kendalanya mulai dari benih, masalah hama dan penyakit hingga masalah

pemasaran. Uji daya hasil beberapa varietas cabai merah dimaksudkan untuk mengadaptasikan, mendapatkan potensi hasil dari varietas yang diuji sekaligus dalam rangka memperkenalkan dan mensosialisasikan. Pengkajian dilakukan di desa Kembang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali dengan metode pengkajian "On Farm Research" menggunakan rancangan acak kelompok yang diulang 4 X. Varietas yang diuji adalah Tampar, Cipanas dan Cemethi, sedang introduksi pemupukan adalah pupuk kandang, Urea, ZA, TSP, KCl sesuai rekomendasi dibandingkan dengan teknologi petani. Hasil pengkajian diperoleh produksi tertinggi dicapai oleh varietas Tampar dengan perlakuan pupuk rekomendasi yaitu 9,74 t/ha dan terendah terjadi pada varietas Cemethi 6,08 t/ha pada perlakuan yang sama. Sedangkan pada perlakuan petani tertinggi terjadi juga pada varietas Tampar yaitu sebesar 7,96 ton/ha Cipanas 7,79 t/ha dan terendah Cemethi sebesar 7,07. Serangan penyakit yang dominan adalah Layu Fusarium, tinggi terjadi pada umur 84 hst dengan intensitas serangan 10,8% pada perlakuan petani dan 9,2% pada perlakuan Rekomendasi, keduanya terjadi pada varietas Cemethi. Hasil Usahatani dengan harga jual rata-rata Rp 8.000 memberikan keuntungan yang cukup tinggi dengan nilai B/C ratio lebih besar 1. Respon dan persepsi petani terhadap teknologi yang diintroduksi cukup positif dan lebih memilih Tampar diikuti Cipanas dan selanjutnya akan dikembangkan pada musim-musim mendatang.

## SARWONO

Pengendalian terpadu lalat buah (*Dacus syn. Bactroera dorsalis*) pada cabai di lahan sawah musim kemarau dan lahan kering musim hujan. [*Integrated control of Dacus syn. Bactrocera dorsalis on chilli in lowland (dry season) and dryland (wet season)*]/ Sarwono (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Prosiding seminar teknologi pertanian untuk mendukung agribisnis dalam pengembangan ekonomi wilayah dan ketahanan pangan, Yogyakarta, 23 Nov 2000/ Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Hardjono, S.P.; Soeharto; Sudihardjo, A.M.; Shiddieq, D. (eds.). Yogyakarta: IPPTP, 2000: p. 19-22, 5 tables; 6 ref.

## CAPSICUM ANNUUM; BACTROCERA DORSALIS; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; LOWLAND; DRY FARMING; YIELDS.

Lalat buah *Bactrocera dorsalis* merupakan hama utama yang menyerang cabai di musim kemarau atau musim hujan. Cara pengendalian lalat buah yang digunakan pada cabai adalah dengan PHT yaitu memasang perangkap *methyl eugenol* (ME) dengan tipe perangkap *Steiner trap modifikasi* dari botol bekas aqua, pemupukan berimbang, varietas cabai hibrida, mulsa plastik hitam perak, sanitasi kebun. Penelitian dilaksanakan di Malang pada musim kemarau dari bulan Juni sampai Nopember 1996 dan di Tuban pada musim hujan dari bulan Nopember sampai Maret 1997. Rancangan yang digunakan rancangan acak kelompok dengan tiga perlakuan yaitu PHT 1, PHT 2 dan cara petani masing-masing perlakuan di ulang empat kali. Rata-rata populasi lalat buah yang tertangkap di Malang 32,5 ekor/trap dan di Tuban 40,2 ekor/trap pada PHT 2 lebih banyak dibandingkan PHT 1 hanya 12,4 ekor/trap di Malang dan 20,8 ekor/trap di Tuban. Tingkat serangan lalat buah pada cara petani di Malang dan Tuban lebih tinggi berturut-turut 19,03% dan 14,04%, sedangkan dengan PHT 1 maupun PHT 2 rata-rata terserang hanya 2-7%. Di Malang, rata-rata hasil cabai berturut-turut PHT1, PHT 2 dan cara petani adalah 11,9; 12,6 dan 2,8t/ha sedangkan di Tuban berturut-turut PHT 1, PHT 2 dan cara petani adalah 1,4; 1,6 dan 0,8 t/ha.

**MULYADI**

Pemupukan kacang tanah yang ditanam sisi dengan tanaman cabe pada tanah planosol dan latosol lahan sawah tadah hujan. [*Fertilizer application of groundnut intercropping with chillies on planosol and latosol soil in rainfed farming*/ Mulyadi; Poniman; Sasa, I.J.(Loka Penelitian Tanaman Pangan, Pati). Bogor, 29-30 Agus. 2000/ Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 2002: p.278-283, 1 ill., 3 tables; 10 ref.

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

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan takaran pemupukan yang tepat pada tanaman kacang tanah yang disisipkan tanaman cabe setelah padi gogo rancak di lahan sawah tadah hujan. Penelitian dilaksanakan di lahan petani Jakenan Pati Jawa Tengah pada MK I 2000. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan empat ulangan, sebahai perlakuan adalah (1) tanpa pupuk, (2) 50 kg urea + 0 kg SP36 + 0 kg KCl/ha, (3) 50 kg urea + 50 kg SP36 + 0 kg KCl/ha, (4) 50 kg urea + 50 kg SP36 + 50 kg KCl/ha, (5) 100 kg urea + 0 kg SP36 + 0 kg KCl/ha, (6) 100 kg urea + 100 kg SP36 + 0 kg KCl/ha, (7) 100 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Tanaman cabe dipupuk 150 kg urea + 100 kg SP36 + 100 kg KCl/ha. Ukuran plot 6 x 1,5 m, cabe varietas lokal (keriting) ditanam dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm, satu tanam per lubang, sedangkan kacang tanah varietas gajah ditanam tugal dengan jarak tanam 125 cm x 30 cm, satu tanaman per lubang. Hasil penelitian tambahan hara P sebesar 50 dan 100 kg urea/ha mampu meningkatkan hasil polong kering sebesar 40 dan 64%, sedangkan pada tanah latosol meningkat 13,2 dan 33,9% dibandingkan kontrol. Tambahan hara K sebesar 50 dan 100 kg KCl/ha pada tanah planosol yang dipupuk N dan P sama dengan takaran K mampu meningkatkan hasil polong kering sebesar 68 dan 100%, sedangkan pada tanah latosol meningkat sebesar 22,6 dan 32,1% dibandingkan kontrol. Selain itu tambahan hara P dan K juga mampu meningkatkan tinggi tanaman, berat 100 biji, jumlah polong tua dan berat brangkasan segar.

**SURYANINGSIH, E.**

Pendayagunaan kemangkusan bacillus subtilis dan beberapa mikroba antagonis dalam pengendalian penyakit utama cabai dan bawang merah. [*Effectivity of Bacillus subtilis and some antagonistic bacteria on controlling chilli and shallot main diseases*/ Suryaningsih, E.; Setiani G., O.; Hadisoeganda, W.W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Bandung, 6-8 Aug 2003/ Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 104-110, 4 tables; 7 ref.

CAPSICUM ANNUUM; ALLIUM ASCALONICUM; ANTHRACNOSIS; SPOTS; COLLETOTRICHUM CAPSICI; GLOMERELLA CINGULATA; CERCOSPORA;

MICROBIAL PESTICIDES; BACILLUS SUBTILIS; TRICHODERMA HARZIANUM;  
DISEASE CONTROL.

Anthrachnose and cercospora leaf spot (CLS) on pepper caused by *Colletotrichum capsici*; *Colletotrichum gloeosporioides*; *Cercospora capsici* respectively were considered to be the most important fungal diseases of pepper. Purple blotch caused by *Alternaria porii* was considered to be the most important disease on shallot. Anthracnose of shallot caused by *C.gloeosporioides* causes devastating disease on rainy season. Those diseases are most severe during rainy season, however purple blotch of shallot can destroy on both seasons. The effect of *Bacillus subtilis* cultured on Nutrient Yeast Dextrose Broth Media (BSNYDB); *B. subtilis* on Nutrient Yeast Dextrose Agar (BSNYDA); *Trichoderma harzianum* cultured on Pea Liquid Media (TPLq); *T. harzianum* on Nutrient Yeast Dextrose Broth Media (TNYDB); Mancozeb as standard control were arranged in RCBD with 5 replications. The result of the BSNYDA was the most effective for controlling purple blotch of shallot, followed BSNYDB and TPLq. The highest yield of onion bulb was attained by application of BSNYDA and the lowest yield was given by control. TPLq was the most effective treatment for controlling CLS, while BSNYDA was the second in effectivity. The highest CLS damage was on control plots. The best treatment for controlling anthracnose was TNYDB and followed by BSNYDB and BSNYDA. However, there was no any significant different effect among the treatments. The highest yield was attained by *T. harzianum* (TPLq).

**YUSUF, E.S.**

Pengaruh kerapatan konidia *Gliocladium* sp. dan *Trichoderma* sp. terhadap intensitas serangan *Rhizoctonia solani* pada tanaman cabai merah di persemaian. [*Effect of Gliocladium sp. and Trichoderma sp. against disease intensity of Rhizoctonia solani on chilli seedling*]/ Yusuf, E.S.; Nuryani, W. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur); Djatnika, I; Rossiana, N.. Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Bandung, 6-8 Aug 2003/ Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 91-95, 3 tables; 6 ref.

CAPSICUM ANNUUM; RHIZOCTONIA SOLANI; SEEDLINGS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; GLIOCLADIUM; TRICHODERMA; DENSITY; DISEASE TRANSMISSION; PLANT NURSERIES.

The objective of this experiment was to find out the effect of *Gliocladium* sp. and *Trichoderma* sp. against disease intensity of *Rhizoctonia solani* on pepper seedlings. The experiment was conducted from July to September 2000, at the laboratory and greenhouse of Segunung Ornamental Research Station, Pacet, Cianjur, West Java. The elevation is 1100 meters above the sea level. Randomized block design (RBD) was used in this experiment, which consisted of 8 treatments and 4 replications. The treatments were soaking pepper seedling for 5 minutes in 10 at the power of 7/ml, 10 at the power of 5/ml, 10 at the power of 3/ml *Gliocladium* sp, and *Trichoderma* sp. conidial suspension; propamocarb hidroclorida (2 ml/l of water) as a comparison and water (control). The result indicated that *Gliocladium* sp. and *Trichoderma* sp. isolates used were able to suppress development of *Rhizoctonia solani*. Suspension of *Gliocladium* sp. and *Trichoderma* sp. conidia with concentration of 10 at the power of 7/ml showed the best ability to suppress *Rhizoctonia solani*, *Trichoderma* sp. controlled *Rhizoctonia solani* better than *Gliocladium* sp. at the same concentration.

**HADIPERNATA, M.**

Keunggulan teknologi *Far Infra Red (FIR)* dibandingkan oven konvensional. [*Superiority of far infrared technology compared with conventional oven*]/ Hadipernata, M.; Rachmat, R. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian. Buku 2 : alsin, sosek dan kebijakan, Bogor, 7-8 Sep 2005/ Munarso, S.J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F.(eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 1229-1236, 3 ill., 2 tables; 11 ref.

CHILLIES; DRYING; DRIED VEGETABLES; INFRARED RADIATION; OVENS;  
TRADITIONAL TECHNOLOGY; HYGIENE; NUTRITIVE VALUE; EFFICIENCY.

Pembuatan produk kering telah banyak dilakukan melalui penggunaan teknologi pengeringan secara konveksi, konduksi maupun radiasi melalui pengering vacuum, microwave dan thermal konveksi lainnya. Metode pengeringan secara konveksi dan konduksi, selain memerlukan waktu, proses dan biaya relatif tinggi, juga sangat rentan terhadap timbulnya kerusakan atau perubahan nutrisi dan vitamin dari bahan. Produk cabe kering melalui radiasi FIR menunjukkan hasil yang lebih seragam dan higienis dengan perubahan nilai gizi yang minimal. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa proses pengeringan dengan teknologi FIR sangat efisien, hal ini terjadi karena proses pengeringan terjadi melalui mekanisme pemutusan molekul-molekul air (H<sub>2</sub>O) secara vibrasi atau getaran tanpa melalui media perantara (udara) seperti halnya pada proses konveksi dan konduksi. Air dan senyawa organik seperti protein dan pati sebagai komponen utama pada makanan menyerap energi FIR pada panjang gelombang > 2,5 mikrometer

**ISWARI, K.**

Kajian pengolahan tepung cabai merah. [*Assessment of red chili powder processing*]/ Iswari, K.; Aswardi; Artati, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Padang). Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 1/ Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 598-606, 3 ill., 3 tables; 8 ref.

CHILLIES; POWDERS; PROCESSED PLANT PRODUCTS; PROCESSING; BLANCHING;  
ORGANOLEPTIC PROPERTIES; SODIUM BISULPHATE.

Kasus kerugian petani saat panen raya cabai merah perlu diantisipasi dengan penepungan sehingga memperpanjang umur simpan, meningkatkan nilai tambah, memperluas pemasaran produk, mempermudah pengemasan, sehingga meningkatkan posisi tawar petani (*bargaining position*). Pengkajian dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen BPTP. Sumatera Barat pada bulan April - Desember 2004. Kajian bertujuan untuk: mendapatkan teknologi pengolahan tepung cabai, yang berkualitas. Perlakuan adalah *blanching* cabai segar sebelum dikeringkan selama 10

menit pada suhu 60°C dalam larutan: 1) Natrium bisulfit dengan konsentrasi: 0,1%; 0,2%; 0,3%, 2) Larutan garam: 0,5%; 1%; 1,5%, dan 3) Larutan asam sitrat : 0,1%; 0,2%; 0,3% dan tanpa blanching. Setelah blanching dilakukan pengeringan, penggilingan dan pengayakan. Selanjutnya dilakukan penyimpanan tepung cabai selama 6 bulan. Pengamatan dilakukan terhadap tepung cabai sebelum dan selama penyimpanan. Parameter pengamatan adalah uji organoleptik (warna, aroma dan kecerahan), rendemen tepung, kadar air, vitamin C, dan kadar serat. Dari hasil pengkajian diketahui bahwa proses penepungan terbaik adalah pada perlakuan blanching dalam larutan 0,2% Natrium bisulfit dengan uji organoleptik sebelum penyimpanan memperlihatkan skor warna 5,8, aroma 5,87 dan kecerahan pada skor 6, atau pada level suka sampai sangat suka. Rendemen tertinggi yaitu 35,84%, kadar air 4,4%, kadar vitamin C 233 mg/100 g tepung cabai, dan serat 37%. Sedangkan perlakuan lainnya berada pada skor 3,8-5,8 (agak suka-agak suka), dan tanpa blanching skor hanya berkisar antara 2-3 (tidak suka-agak suka). Setelah penyimpanan selama enam bulan, belum terlihat perubahan yang berarti baik pada penampilan secara visual maupun fisik dan kimianya. Warna, aroma dan kecerahan masih diterima panelis dengan skor masing-masing 5,7; 5,7; dan 5,9 (suka-sangat suka). Untuk parameter fisik dan kimia memperlihatkan kurva hampir membentuk garis datar selama penyimpanan. Sedangkan tanpa blanching, terjadi penurunan kadar vitamin C dari 167 mg/100 g menjadi 65 mg/100 g dan serat dari 35% menjadi 15% setelah penyimpanan dan uji organoleptik tanpa blanching tidak lagi disukai panelis dengan skor 1 untuk warna, aroma dan kecerahan.

#### **ISWARI, K.**

Pengkajian peningkatan umur simpan cabai merah. [*Assessment of storage durability of red pepper*]/ Iswari, K. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 188-197, 5 ill., 3 tables; 14 ref.

#### **CHILLIES; POSTHARVEST TECHNOLOGY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; STORAGE; KEEPING QUALITY; RIPENING.**

Harga cabai merah saat panen raya relatif rendah, oleh karena itu perlu adanya teknologi untuk memperpanjang umur simpan sehingga posisi tawar petani lebih tinggi. Pengkajian dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen BPTP Sumbar pada bulan April - Desember 2004. Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan teknologi untuk memperpanjang umur simpan dan jenis kemasan cabai segar. Pengkajian ini terdiri dari perlakuan penyimpanan dan pengemasan. Perlakuan penyimpanan terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah tingkat kematangan yaitu (1) 50-75% (2) 90-100%, sedangkan faktor kedua adalah lama perendaman dengan kinetin, yaitu 5, 10, 15 atau 20 menit dan tanpa perendaman sebagai kontrol. Perlakuan pengemasan terdiri dari: (1) Baki Styrofoam + stretch film, (2) Plastik PE berlubang dengan jarak 10 cm, (3) Kertas koran lembab 50% dimasukkan ke dalam kantong plastik berlubang dengan jarak lobang 10 cm. Faktor ke dua adalah tingkat kematangan yaitu (1) 50-75% (2) 90-100%. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa cabai segar dengan tingkat kematangan buah 50-75% lebih tahan disimpan dibandingkan dengan tingkat kematangan buah 90-100%. Buah cabai dengan kematangan buah 50-75% dalam kemasan baki styrofoam + stretch film dapat bertahan sampai 20 hari dengan tingkat kerusakan 20%, susut bobot 14%, Vitamin C 90 mg/100 g. Perendaman cabai segar dalam larutan kinetin selama 15



menit memberikan hasil terbaik dengan tingkat kerusakan 14% setelah penyimpanan selama 20 hari pada kemasan baki styrofoam + stretch film.

#### **KUSUMAINDERAWATI, E.P.**

Pengaruh pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil cabai besar. [*Effect of NPK Phonska application on growth of chillies*]/ Kusumainderawati, E.P.; Kasijadi, F.; Abu (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004/ Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbianti, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 390-398, 1 ill., 7 tables; 6 ref.

CAPSICUM ANNUUM; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; SPACING; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELD INCREASES; SOIL FERTILITY; ECONOMIC ANALYSIS.

Pemberian unsur hara N, P, dan K sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman cabai, oleh karena itu untuk mengetahui pengaruh pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil cabai besar, telah dilakukan pengujian lapang pupuk "NPK Phonska" di Desa Ngijo, Karangploso Malang pada bulan Juni - Oktober 2003. Varietas yang digunakan adalah Hot Sun ditanam dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok 3 kali ulangan, dengan 9 perlakuan pemupukan + kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk NPK Phonska dapat memacu pertumbuhan dan hasil tanaman cabai besar. Pemupukan NPK Phonska diikuti ZA dapat meningkatkan produktivitas cabai besar yang hasilnya setara dengan pemupukan tunggal pada dosis N, P, dan K yang sama. Pada tanah tingkat kesuburan sedang pemberian 1.100 kg NPK Phonska + 917 ZA kg/ha dapat memberikan produksi cabai besar secara maksimum dan meningkatkan hasil 94,9% dari tanpa pemupukan. Apabila harga pupuk NPK Phonska Rp 1.700/kg dan harga cabai besar Rp 3.000/ha keuntungan maksimum dicapai dengan pemupukan 1.050 kg NPK Phonska + 875 ZA kg/ha.

#### **SUTONO, S.**

Pengangkutan hara oleh erosi, aliran permukaan, perkolasi, dan tanaman cabai rawit pada tanah tipe Kanhapludults di Taman Bogo. [*Nutrition transport by erosion, surface water, percolation and chillies on Kanhapludults soil type in Taman Bogo*]/ Sutono, S.; Djunaedi, M.S.; Erfandi, D.; Kurnia, U. (Balai Penelitian Tanah, Bogor). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi sumber daya tanah dan iklim, Bogor, 14-15 Sep 2004. Buku 2/ Subagyono, K.; Runtunuwu, E.; Setyorini, D.; Sutrisno, N.; Hartatik, W.; Wahyunto; Isa, F.; Saraswati, R.; Kartiwa, B. (eds.). Bogor: Puslitbangtanak, 2005: p. 97-121, 5 ill., 8 tables; 10 ref.

CAPSICUM FRUTESCENS; SOIL DEFICIENCIES; EROSION CONTROL PLANTS; SURFACE WATER; SOIL CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; FARMYARD MANURE; ROCK PHOSPHATE; FERTILIZER APPLICATION.

Produktivitas lahan kering masam di Indonesia umumnya rendah, karena secara alami kesuburan tanahnya rendah dan terus mengalami degradasi. Salah satu faktor penyebab degradasi lahan

adalah erosi yang menghanyutkan unsur-unsur hara tanah dalam jumlah besar. Selain oleh erosi, unsur hara juga diangkut oleh tanaman, dan terbawa air aliran permukaan dan perkolasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkuantifikasi kehilangan hara tersebut dalam hubungannya dengan sifat fisik tanah. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Tamanbogo pada tahun 2003 menggunakan tanah tidak utuh yang ditempatkan di dalam bak besi, lisimeter yang dimodifikasi, berukuran 2 m x 1 m x 60 cm. Percobaan terdiri dari empat perlakuan dan empat ulangan dengan tanaman indikator cabe rawit. Adapun perlakuan yang dicobakan sebagai berikut: L<sub>1</sub>= pemberian 40 g SP-36/petak/musim, L<sub>2</sub>= pemberian 40 g SP-36/petak/musim + 2 kg pupuk kandang/petak/musim, L<sub>3</sub>= pemberian 200 g P-alam/petak untuk selama 2 tahun, dan L<sub>4</sub>= pemberian 200 g P-alam/petak untuk selama 2 tahun + 2 kg pupuk kandang/petak/musim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petakan yang diberi 1 ton P-alam ditambah dengan 10 ton pupuk kandang setiap hektarnya adalah petak yang paling banyak menghasilkan buah segar. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan lahan yang miskin C-organik dapat diatasi dengan pemberian pupuk kandang. Walaupun petakan cukup datar, ternyata erosi yang terjadi dapat mencapai 1,4 mm selama 3 bulan. Oleh karena itu, penanggulangan erosi perlu dilakukan. Unsur hara yang mudah tercuci dan terbawa sampai kedalaman 60 cm adalah Ca, NO<sub>3</sub>, Cl, dan C-organik. Sedangkan unsur hara yang lebih banyak terbawa erosi adalah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O. Unsur hara yang terangkut bersama aliran permukaan lebih sedikit dibandingkan dengan yang terbawa erosi .

**GIRSANG, M.A.**

Perkembangan dan analisis usaha tani tanaman cabe di Kabupaten Karo. [*Development and analysis of chili farming system in Karo Regency*]/ Girsang, M.A.; Haloho, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding seminar nasional sosialisasi hasil penelitian dan pengkajian pertanian. Medan, 21-22 Nov 2005. Buku 1/ Yufdi, M.P.; Daniel, M.; Nainggolan, P.; Nazir, D.; Suryani, S.; Napitupulu, B.; Ginting, S.P.; Rusastra, I W. (eds.). Bogor: PSE, 2006: p. 420-427, 8 tables; 5 ref.

CAPSICUM ANNUUM; CHILLIES; FARMING SYSTEMS; DEVELOPMENT POLICIES; HOUSEHOLD CONSUMPTION; DEMAND; PRODUCTION; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Kabupaten Karo merupakan salah satu sentra hortikultura sayuran dan buah dan menjadi andalan di Sumatera Utara di tingkat nasional. Salah satu komoditi yang biasa ditanam yaitu cabai. Telah dilakukan survei yang bertujuan untuk melihat perkembangan tanaman cabe di Kabupaten Karo (produksi, luas panen dan sebarannya, analisis usahatani: R/C Ratio. Metoda yang digunakan adalah survei, yang dilakukan tahun 2004, dengan lokasi pada tiga sentra cabe di Kabupaten Karo (Tigapanah, Simpang Empat dan Kecamatan Payung). Hasil survey menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata produksi usahatani cabe sebesar 20 t/ha, (2) Nilai R/C ratio sebesar 3,8, maka usahatani cabe layak diusahai di Kabupaten Karo.

**HERMAWAN, A.**

Dampak kenaikan harga BBM terhadap usaha tani cabai merah. *Influence of oil prices increase to the red chili farming*/ Hermawan, A.; Sularno; Yuwono, D.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa , Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 285-293, 1 ill., 8 tables; 11 ref.

CHILLIES; FARMING SYSTEMS; PRICES; FUELS; PRODUCTION COSTS; FARM INCOME; PROFITABILITY.

Pada tahun 2005, pemerintah mengurangi subsidi BBM sebanyak dua kali, masing-masing pada tanggal 1 Maret dan 1 Oktober 2005 untuk mengetahui sampai sejauh mana dampak kenaikan BBM terhadap kinerja usaha tani cabai merah sebagai salah satu komoditas hortikultura penting dilakukan survei di Desa Gejagan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah pada bulan September 2005. Sebanyak 30 petani yang dipilih secara acak diwawancara dengan kuesioner terstruktur. Data primer meliputi penggunaan dan harga sarana produksi, harga produk di tingkat petani, skala usaha, tingkat produksi usaha tani serta persepsi petani terhadap kenaikan harga BBM. hasil analisis menunjukkan bahwa Kenaikan harga BBM tidak berpengaruh nyata

terhadap luas tanam, produktivitas usaha tani dan jenis sarana produksi yang digunakan. Keuntungan usaha tani cabai paska kenaikan harga BBM justru meningkat dari Rp 824.215 menjadi Rp 2.048.009/1000 m<sup>2</sup> karena kenaikan harga sarana produksi (4,3-40%) dan upah tenaga kerja (7,6-50%) diikuti oleh naiknya hasil panen (69%). Kesejahteraan petani paska kenaikan BBM tidak menjadi lebih baik karena peningkatan keuntungan usaha tani cabai tidak dapat mengimbangi peningkatan harga barang kebutuhan sehari-hari. Sebagai upaya mengurangi dampak shock harga sarana produksi dan hasil panen disarankan melakukan pengkajian efisien penggunaan sarana produksi dengan teknik budi daya spesifik lokasi.

## SUTOYO

Penggunaan pagar jagung, predator, insektisida nabati dan kimia untuk pengendalian penyakit virus daun kuning pada tanaman cabai. [*Utilization of maize fallow systems, predatory insects, botanical and chemical insecticides for controlling yellow leaf virus disease on chilli plant*]/ Sutoyo; Anwar, H. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur, 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 477-482, 1 ill., 3 tables; 11 ref.

CAPSICUM ANNUUM; ZEA MAYS; PLANT DISEASES; VIROSES; CROPPING SYSTEMS; INSECTA; PREDATORS; TOMATO YELLOW LEAF CURL GEMINIVIRUS; BOTANICAL INSECTICIDES; INSECTICIDES; DISEASE CONTROL.

Cabai merupakan salah satu tanaman sayuran penting di Jawa Tengah. Pada tahun-tahun terakhir ini produksi cabai di Jawa Tengah cenderung mengalami penurunan. Salah satu penyebabnya adalah adanya epidemi penyakit virus daun kuning (penyakit "bulai") di Kabupaten Magelang, salah satu sentra produksi cabai di Jawa Tengah. Untuk mendapatkan alternatif teknik pengendalian yang dapat diterapkan di lapangan maka dilakukan kajian pengendalian penyakit virus daun kuning pada tanaman cabai. Kajian menggunakan lahan seluas 2.500 m<sup>2</sup>, di Desa Banyubiru, Dukun, Magelang yang termasuk wilayah epidemi. Kajian dilaksanakan di lahan petani, dengan petani sebagai pelaksana aktif di lapangan yang mendapat pengarahan dari petugas. Tanaman dibudidayakan secara bedengan dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak, dengan jarak tanam 40 cm x 50 cm. Varietas cabai Top (keriting hibrida) digunakan pada kajian ini. Pupuk kandang digunakan dengan dosis setara 20 t/ha. Pupuk buatan digunakan dengan dosis setara 155 kg N/ha, 140 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, dan 130 kg K<sub>2</sub>O/ha. Kajian pengendalian dilakukan dengan menguji empat paket perlakuan kombinasi komponen pengendalian yang disusun secara acak kelompok dengan empat kali ulangan. Adapun komponen-komponen yang dicobakan, yaitu: a) penggunaan pagar keliling (border) dari tanaman jagung; b) penggunaan musuh alami/predator, *Menochilus sexmaculatus*, untuk pengendalian vektor penyakit; c) penggunaan insektisida nabati minyak biji nimba (*Azadirachtin*); dan d) insektisida kimia (kombinasi imidakloprid dan amitraz). Hasil kajian menunjukkan perlakuan paket II yang merupakan kombinasi border tanaman jagung, predator dan insektisida kimia memberikan intensitas penyakit virus daun kuning terendah dan hasil panen cabai tertinggi. Kemudian, paket I kombinasi antara komponen border tanaman jagung, predator dan insektisida nabati memberikan hasil pengendalian yang terbaik berikutnya. Sedangkan perlakuan paket III kombinasi border tanaman jagung dan insektisida kimia memberikan hasil pengendalian berikutnya (setelah paket I dan paket II). Perlakuan paket IV yang merupakan pola kebiasaan petani yang hanya

menggunakan insektisida kimia (tanpa border tanaman jagung dan predator) memberikan intensitas penyakit virus daun kuning tertinggi dan hasil panen cabai terendah.

## **SETYONO, B.**

Perilaku harga dalam pemasaran cabe merah di Kabupaten Bantul. [*Price characteristic of red chili marketing in Bantul district*]/ Setyono, B.; Subagiyo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta); Lantasih, R.. Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa , Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihardjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p.183-188, 3 tables; 8 ref.

CHILLIES; CONSUMER PRICES; DEMAND; MARKETING MARGINS; PRICE ELASTICITIES; MARKETING CHANNELS; ECONOMIC COMPETITION; JAVA.

Penelitian ini dilaksanakan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan Kotamadya Yogyakarta sebagai konsumen dan Kabupaten Bantul sebagai produsen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengestimasi permintaan cabe merah, perilaku harga di tingkat konsumen dan menganalisis keragaan pasar komoditas cabe merah. Data yang dipergunakan adalah data kurun waktu tahunan periode 1991-2000 untuk menganalisis permintaan cabe merah di propinsi DIY, Analisis harga tingkat konsumen menggunakan pendekatan model regresi linier berganda. Analisis harga bulanan ditingkat produsen menggunakan 3 pendekatan yaitu analisis tabel, analisis grafis dan analisis statistik model linier regresi berganda. Analisis keragaan pasar menggunakan model regresi linier berganda untuk mengetahui derajat integrasi pasar, margin pemasaran dan elastisitas transmisi harga. Penelitian ini menunjukkan bahwa permintaan cabe merah di Provinsi DIY bersifat inelastic. Harga cabe merah konsumen di Kotamadya Yogyakarta sangat dipengaruhi oleh harga cabe rawit. Perilaku harga ditingkat produsen sangat dipengaruhi oleh harga tingkat produsen, harga cabe rawit dan musim panen, fluktuasi harga yang terjadi mengikuti siklus yang cenderung dinamis stabil. Derajat integrasi antara pasar produsen dengan pasar konsumen tinggi, margin pemasaran relatif konstan dan elastisitas harga tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa stuktur pemasaran cabe merah mengarah ke pasar persaingan

**HARDIANTO, R.**

Studi pengembangan teknologi pengolahan cabai kering giling pada tingkat kelompok tani di Kabupaten Tuban. [*Study of dried pounding chili processing technology development on small farmers association in Tuban*]/ Hardianto, R.; Suhardjo; Suhardi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang); Kurniawan, S.. Prosiding seminar nasional agribisnis mangga, Probolinggo, 10-11 Nov 2006/ Purnomo, S.; Ashari, S.; Suhardjo; Yuniarti; Santoso, P.; Ernawanto, Q.D.; Maghfoer, D. (eds.). Malang: BPTP Jawa Timur, 2007: p. 372-387, 4 ill., 8 tables; 17 ref.

PEPPER; POSTHARVEST TECHNOLOGY; MILLING; QUALITY; FARMERS ASSOCIATIONS; JAVA.

Kabupaten Tuban merupakan daerah penghasil cabai dengan areal tanaman cabai seluas  $\pm$  7.500 ha. Volume produksi buah cabai saat panen raya (Agustus-September) mencapai sekitar 17.250 ton dengan waktu panen hampir bersamaan sehingga harga jual cabai biasanya turun drastis. Untuk mengatasi kesulitan pemasaran, para petani membutuhkan alternatif keterampilan tentang teknologi pasca panen dan pengolahan. Kegiatan studi meliputi kajian keragaan dan analisis ekonomi usaha tani cabai, potensi bahan baku, teknologi pasca panen, introduksi alat mesin, kajian rantai pasok, serta kegiatan pelatihan. Produk olahan cabai kering giling yang dibuat oleh kelompok tani masih memerlukan perbaikan, terutama untuk warna dan tekstur. Beberapa penyebabnya antara lain tidak semua cabai yang diolah berkualitas baik, ukuran tidak seragam, warna buah tidak seluruhnya merah segar, dan kurang mulus. Oleh karena itu, produk cabai kering giling masih berwarna kehitam-hitaman. Selain itu, buah cabai yang digunakan sebelum pengeringan tidak semuanya dibelah, sehingga memerlukan waktu pengeringan yang lebih lama. Pembelahan ini berpengaruh pada warna dan rasa. Proses blanching kurang sempurna sehingga waktu pengeringan lama dan terjadi browning yaitu kulit buah berkeriput. Rantai pemasaran cabai segar di wilayah Tuban dimulai dari petani ke pedagang pengumpul tingkat desa, kemudian ke pedagang tingkat kecamatan dan ditampung oleh pedagang besar di Jatirogo yang selanjutnya memasarkannya ke wilayah Jawa Tengah, Surabaya dan Jakarta. Sedangkan pemasaran cabai kering dilakukan langsung oleh pedagang tingkat kecamatan ke PT. Indofood. Persyaratan mutu cabai segar yang ditentukan oleh Indofood antara lain varietasnya adalah IR/TIT, kebusukan maksimal 0,11%, tidak ada serangga atau ulat, dan kotoran maksimal 1%. Kriteria untuk cabai kering antara lain kadar air maksimal 12%, kebusukan maksimal 0,1%, kadar kotoran maksimal 0,25%, dan warna cabai merah. PT. Indofood membeli cabai kering dari petani dengan harga Rp 8.250/kg, dan cabai segar Rp 4.000/kg. Dengan pengembangan teknologi pengolahan cabai kering giling, diharapkan insentif harga yang lebih tinggi bisa dirasakan oleh para petani cabai, pasokan lebih stabil dan kontinu karena tidak tergantung musim tanam.

**MUHARAM, A.**

Teknik perbanyakan masal predator *menochilus sexmaculatus* pengendali serangan bemisia tabaci vektor virus kuning pada tanaman cabai. *The mass propagation technique of menochilus*

*sexmaculatus, the predator of bemisia tabaci, the chilli-yellow-viruses transmitting vector/* Muharam, A.; Setiawati, W. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(4) p.365-373, 10 tables; 24 ref.

CAPSICUM ANNUUM; MENOCHILUS SEXMACULATUS; MYZUS PERSICAE; BEMISIA TABACI; PREDATOR MASS PROPAGATION; HOST PLANTS; PREDATOR PREY CAPACITY.

*Bemisia tabaci* Genn. merupakan hama penting pada tanaman cabai merah. Peran penting lainnya adalah sebagai serangga vektor penular virus gemini yang menyebabkan penyakit kuning pada komoditas tersebut. Penelitian mengenai teknik perbanyakan masal predator *Menochilus sexmaculatus* pengendali serangga *B. tabaci* vektor virus kuning pada tanaman cabai telah dilaksanakan di Rumah Kasa Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang sejak bulan April - November 2006. Penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu (1) perbanyakan *M. sexmaculatus*, menggunakan rancangan acak kelompok faktorial, dengan 4 tanaman inang dan 2 serangga mangsa, dan (2) uji daya mangsa pada *B. tabaci* dan *Myzus persicae*, menggunakan rancangan acak kelompok dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara tanaman dan mangsa yang digunakan. Tanaman caisin dan mangsa *M. persicae* merupakan perlakuan yang terbaik untuk perbanyakan predator *M. sexmaculatus* dan dapat menghasilkan telur sebanyak 893,33 butir, diikuti oleh kombinasi antara tongkol jagung dan *M. persicae* serta caisin dan *B. tabaci*, seekor betina *M. sexmaculatus* mampu menghasilkan telur sebanyak 140-975 butir se lama 8-11 hari atau 12-89 ekor/hari. Puncak peneluran terjadi pada hari ke-5 sampai hari ke 7, mortalitas larva *M. sexmaculatus* berkisar antara 28,66-45,47%, perbandingan antara jantan: betina I:I, selama 24 jam *M. sexmaculatus* mampu memangsa *B. tabaci* sebanyak 51,50 ekor dan pada *M. persicae* sebanyak 168,50 ekor; daur hidup predator *M. sexmaculatus* berkisar antara 56 hingga 78 hari dengan rincian telur 4-5 hari, larva 20-25 hari, pupa 4-6 hari dan imago 28-42 hari. Stadia imago terutama betina lebih banyak memangsa *B. tabaci* dibandingkan dengan jantan ataupun stadia larva. Predator betina paling cepat menemukan mangsa dibandingkan dengan jantan ataupun larva. Predator *M. sexmaculatus* betina hanya memerlukan waktu 20,33 detik pada jumlah mangsa 120 ekor. Penggunaan *M. sexmaculatus* untuk pengendalian *B. tabaci* secara hayati sangat potensial untuk menekan penggunaan insektisida sintesis.

#### **SURYANINGSIH, E.**

Pengendalian hama dan penyakit penting cabai dengan pestisida biorasional. *Control measure for important pests and diseases of hot pepper by applying biorational pesticide/* Suryaningsih, E.; A.W.W. Hadisoeganda (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(3) p. 261-269, 8 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; COLLETOTRICHUM CAPSICI; COLLETOTRICHUM GLOESPORIOIDES; TRIPS PALMI; APHIS GASSYPII; BIORATIONAL PESTICIDES; SYNTHETIC PESTICIDE; EFFICACY.

Akibat samping penggunaan pestisida sintetik yang berlebih pada budidaya cabai telah dideteksi di berbagai tempat. Dalam upaya mengurangi kuantum aplikasi pestisida sintetik dapat dengan jalan menggantinya dengan pestisida lain, yang disebut dengan pestisida biorasional. Percobaan

lapang telah dilaksanakan di kebun petani di Rancaekek (elevasi 650 m dpl), Bandung, Jawa Barat, dari Juli 2001 - Februari 2002. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok 4 ulangan dan 4 perlakuan dengan perlakuan-perlakuan sebagai berikut. Pestisida biorasional 866 (campuran ekstrak kasar *A. indica* 8 bagian + *A. nardus* 6 bagian + *A. galanga* 6 bagian), TdNt 102 (campuran *T diversifolia* 10 bagian + *N. tabacum* 2 bagian), TdMa 106 (campuran *T diversifolia* 10 bagian + *M. azedarach* 6 bagian), tigonol 1066 (campuran ekstrak kasar *T diversifolia* 10 bagian + *A. nardus* 6 bagian + *A. galanga* 6 bagian). Keempat formula tersebut diaplikasikan dengan interval 4 hari dan 7 hari. Insektisida sintetik pirethroid 2.5 EC 0,2% dan fungisida sintetik propineb 70 WP 0,2% diaplikasikan dengan interval 7 hari. Selama percobaan berlangsung, hama dan penyakit yang paling prevalen adalah *C. capsici*, *C. gloeosporioides*, *T palmi*, dan *A. gossypii*. Hasil penelitian memberi indikasi bahwa semua biorasional yang digunakan ternyata sama efektifnya dengan pestisida sintetik dalam mengendalikan hama dan penyakit cabai, dengan tingkat efikasi yang bervariasi. Perlakuan yang paling efektif untuk mengendalikan *C. capsici* adalah biorasional yang mengandung *A. indica* sebagai komponennya, sedangkan biorasional dengan komponen *T diversifolia* ternyata lebih efektif dalam mengendalikan *C. gloeosporioides* dan *T palmi*. Dipihak lain, biorasional yang mengandung komponen *M. azedarach* dan *N. tabacum* ternyata efikasinya dalam mengendalikan *T palmi* dan *A. gossypii* sama dengan insektisida sintetik pirethroid 2,5 EC 0,2%. Hasil penelitian ini mencatat bahwa pestisida biorasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk menggantikan peranpestisida sintetik dalam mengendalikan hama dan penyakit penting pada cabai

## SUTOYO

Pengaruh beberapa pupuk organik cair pada produksi cabai merah di wilayah endemik penyakit virus daun kuning. [*Effect of some liquid organic fertilizer on red chillies production at endemic area of yellow leaf virus disease*]/ Sutoyo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marjinal: inovasi teknologi produksi. Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 232-238, 2 ill., 2 tables; 7 ref.

CAPSICUM ANNUUM; CHILLIES; FERTILIZER APPLICATION; ORGANIC FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS; PRODUCTION; GEMINI VIRUSES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; JAVA.

Kajian penggunaan beberapa pupuk organik cair (POC) pada budidaya cabai merah di wilayah endemik penyakit virus daun kuning atau penyakit daun keriting kuning atau bulai, telah dilakukan di Desa Wates, Dukun, Kabupaten Magelang. Kajian berlangsung dari bulan Agustus 2004 - Januari 2005. Kajian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan POC terhadap produksi cabai merah di wilayah endemik penyakit virus daun kuning, dan juga untuk mengetahui pengaruh POC tersebut pada perkembangan penyakit virus daun kuning. Kajian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Kajian untuk menguji lima macam perlakuan pemupukan POC. Setiap petak perlakuan terdiri atas empat guludan tanaman cabai merah varietas OR-369 (hibrida keriting) dan tiap guludan terdiri dari 40 tanaman. Dari lima macam pemupukan dengan POC yang dicoba (tanpa POC atau kontrol, Novelgro. Super Top Soil, kombinasi antara Super Top Soil dan Novelgro. dan Agri N), menunjukkan bahwa semua perlakuan dengan POC



memberikan hasil produksi yang nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa POC (kontrol). Hasil produksi rata-rata (untuk setiap 40 tanaman) tertinggi dicapai oleh perlakuan Novelgro (18,822 kg) di mana produksi ini tidak berbeda nyata dengan hasil produksi dari perlakuan-perlakuan Super Top Soil (17,728 kg), Agri N (17,502 kg) dan kombinasi antara Novelgro dengan Super Top Soil (16,850 kg). Dari hasil pengamatan perkembangan penyakit virus daun kuning menunjukkan kondisi yang sebaliknya, dimana semua perlakuan dengan pemupukan POC menunjukkan perkembangan penyakit yang nyata lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC (kontrol).

#### **WARDANI, N.**

Profil usahatani dan pengelolaan tanaman terpadu cabai merah dataran rendah Sidomulyo Lampung Selatan, Propinsi Lampung. [*Profile of farming system of red chillis at lowland and integrated crop management Sidomulyo, South Lampung, Lampung Province*]/ Wardani, N. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, Bandar Lampung). Prosiding inovasi dan alih teknologi pertanian untuk pengembangan agribisnis industrial pedesaan di wilayah marginal: inovasi teknologi produksi. Semarang, 8 Nov 2007. Buku 2/ Muryanto; Prasetyo, T.; Prawirodigdo, S.; Yulianto; Hermawan, A.; Kushartanti, E.; Mardiyanto, S.; Sumardi (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 211-218, 5 table; 9 ref.

CHILLIES; FARMING SYSTEMS; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; APPROPRIATE TECHNOLOGY; INNOVATION ADOPTION; PRODUCTION INCREASE; FARM INCOME; ECONOMICS ANALYSIS; YIELDS; SUMATRA.

Sebagai salah satu daerah sentra penanaman cabai di Propinsi Lampung, Lampung Selatan mempunyai potensi sumberdaya lahan maupun manusia yang masih bisa dikembangkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani cabai. Peningkatan potensi sumberdaya lahan bisa dilakukan dengan menerapkan teknologi inovasi yang lebih baik. Sedangkan untuk meningkatkan potensi sumberdaya manusia dilakukan dengan melakukan pelatihan-pelatihan. Dengan melakukan survei PRA dapat diketahui kendala-kendala yang dihadapi dalam budidaya cabai dan solusi yang akan dilakukan untuk mengatasinya. Penerapan teknologi inovasi budidaya cabai diharapkan mampu untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani cabai. Dari hasil PRA diketahui bahwa rata-rata petani cabai di Desa Sidoreno, Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan masih melakukan budidaya konvensional dengan produksi yang relatif rendah. Cara budidaya dengan tingkat pemakaian pestisida kimia yang tinggi menambah rendahnya pendapatan petani cabai. Penerapan budidaya teknologi PTT cabai di Desa Sidoreno, Sidomulyo, Lampung Selatan lebih ditekankan pada budidaya sehat dengan sedikit menggunakan pestisida kimia. Kombinasi perlakuan dari pembibitan sampai panen diarahkan untuk melindungi tanaman dari serangan organisme pengganggu seperti barrier jagung, perangkap kuning, petrogenol dan monitoring setiap 3 hari sekali. Dari pengkajian ini terlihat bahwa dengan menghemat pengeluaran untuk pembelian pestisida kimia, maka input dapat ditekan  $\pm 12\%$  dan produksi meningkat  $\pm 18\%$ . Serangan hama dan penyakit relatif tidak berbeda di antara kedua teknik budidaya.

**AGUSTIAN, A.**

Analisis perkembangan harga dan rantai pemasaran komoditas cabai merah di Provinsi Jawa Barat. *Price development analysis and marketing channel of red chili in West Java Province*/ Agustian, A.; Anugrah, I.S. (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional dinamika pembangunan pertanian dan perdesaan: tantangan dan peluang bagi peningkatan kesejahteraan petani, Bogor, 19 Nov 2008/ Suradisastra, K.; Yusdja, Y.; Nurmanaf, A.R. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2009: p. 316-328, 2 ill., 5 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; MARKET PRICE; MARKETING MARGINS; PRODUCTION COSTS; PROFIT; DATA ANALYSIS; FARMING SYSTEMS; NETWORK ANALYSIS; RETAIL MARKETING; SUPERMARKETS; EXPORTS; JAVA.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan harga, saluran dan margin pemasaran komoditas cabai di lokasi penelitian. Penelitian dilakukan tahun 2008 di sentra produksi cabai merah Jawa Barat yaitu di Kabupaten Garut. Analisis dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil kajian sebagai berikut: (1) Perkembangan harga bulanan komoditas cabai merah tahun 2007 di sentra produksi Cikajang Kabupaten Garut relatif berfluktuasi antar bulannya. Harga cabai merah relatif rendah yaitu sekitar bulan April-Mei dengan kisaran antara Rp 3.250/kg - Rp 3.589/kg. Relatif rendahnya harga cabai merah pada bulan-bulan tersebut akibat lebih serentaknya panen dari pertanaman cabai merah; (2) Hasil analisis usahatani cabai merah dilokasi penelitian diperoleh rataan produktivitas sebesar 10 t/ha dan diperoleh penerimaan sebesar Rp 35 juta/ha. Biaya usahatani yang dikeluarkan sebesar Rp 21,096 juta/ha, sehingga diperoleh tingkat keuntungan usahatani sebesar Rp 13,904 juta/ha serta R/C rasio 1,66; (3) Pemasaran cabai merah dari tingkat petani di lokasi penelitian, yaitu dari petani cabai dijual ke pedagang pengumpul desa atau ke pedagang besar sekitar petani. Cabai yang diperoleh pedagang pengumpul untuk selanjutnya dijual ke pedagang besar, dan pedagang besar menjual cabai merah yang diperolehnya ke berbagai tujuan seperti ke Pasar lokal Garut, ke Pasar Induk Cibitung, ke Pasar Induk Tanah Tinggi Tangerang, ke Pasar Induk Kramat Jati dan ke Pasar Kemang di Bogor. Jenis cabai merah yang dibeli secara dominan adalah cabai keriting; (4) Adapun net margin pemasaran cabai merah pada pedagang pengumpul desa dengan tujuan pemasaran dominan yaitu pedagang besar di sekitar sentra produksi rata-rata sebesar Rp 980/kg. Sementara, pada pedagang besar yang menjual ke berbagai tujuan pemasaran (sesuai rantai pemasaran) memperoleh rataan net margin pemasaran sebesar Rp 600/Kg. Dalam hal ini tampak terjadi ketimpangan dalam hal perolehan net margin pemasaran. Ketimpangan perolehan net margin pemasaran ini disebabkan karena panjangnya rantai pemasaran, sehingga pemasaran cabai merah dirasakan masih belum efisien.

**KUSMANA**

Uji adaptasi beberapa galur cabai merah di Dataran Medium Garut dan Dataran Tinggi Lembang. *Adaptation trial of some chili lines in mid elevation of Garut and Highland Lembang* / Kusmana; Kirana, R.; Hidayat, I.M.; Kusandriani, Y. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 371-376, 4 tables; 15 ref.

CAPSICUM ANNUUM; CULTIVATION; ADAPTATION; HIGHLANDS; ALTITUDE; PRODUCTIVITY.

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut dan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Lembang, Kabupaten Bandung. Jumlah galur yang diuji sebanyak 13 macam dan 3 varietas pembanding. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 3 ulangan. Jumlah tanaman per plot sebanyak 20 batang. Tujuan pengujian untuk mengetahui daya adaptasi beberapa galur cabai yang dihasilkan oleh Balitsa pada lokasi dataran tinggi Lembang dan dataran medium Garut. Terdapat 3 galur cabai besar yang menampilkan hasil di atas 600 g/tanaman pada kedua lokasi penelitian, yaitu galur 2699, Lbg 33-15-4-4, dan SF-3, sedangkan galur 349-1, SF-1, SF-2, dan SFK-2 hanya berpotensi hasil tinggi di Lembang, dan galur AHP 2412-6-8 dan SFK-1 hanya berpotensi hasil tinggi di Garut.

#### **ROSLIANI, R.**

Pemanfaatan mikoriza dan aplikasi pupuk anorganik pada tumpangsari cabai dan kubis di dataran tinggi. *Application of mycorrhizae and anorganic fertilizer on the growth nutrient uptake, and yield of hot pepper and cabbage intercropping on the highland/* Rosliani, R.; Sumarni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(3) p. 313-323, 9 tables; 26 ref.

CAPSICUM ANNUUM; BRASSICA OLERACEA; MYCORRHIZAE; INORGANIC FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; DOSAGE; CROPPING SYSTEMS; GROWTH; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, Jawa Barat pada ketinggian tempat 1.250 m dpl. dari bulan Juni - September 2005. Jenis tanah percobaan Andisol. Tujuan percobaan untuk mengetahui pengaruh mikoriza dan penggunaan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan, serapan hara, serfa hasil tanaman cabai dan kubis yang ditanam secara tumpangsari di dataran tinggi. PerJakuan terdiri atas inokulasi mikoriza *Glomus* sp. (dengan dan tanpa) dan dosis pupuk NPK (0, 250, 500, 750, dan 1.000 kg NPK/ha). Rancangan percobaan menggunakan acak kelompok faktorial dengan 3 ulangan. inokulasi mikoriza diJakukan di persemaian dengan cara mencampurkannya dengan media. Waktu tanam cabai di lapangan, yaitu 2 minggu sebelum tanam kubis. Hasil percobaan menunjukkan bahwa inokulasi mikoriza tidak meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis. namun dapat meningkatkan persentase biji yang berkecambah dan pertumbuhan bibit cabai di persemaian, walaupun tidak meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai di lapangan. Aplikasi pupuk anorganik (NPK) meningkatkan pertumbuhan tanaman serta hasil cabai dan kubis. Tanpa inokulasi mikoriza, aplikasi pupuk NPK 1.000 kg/ha menghasilkan bobot buah sampel cabai tertinggi. Dengan inokulasi mikoriza, untuk menghasilkan bobot buah cabai yang tinggi hanya membutuhkan pupuk NPK 250 kg/ha. Inokulasi mikoriza dapat mengurangi aplikasi pupuk NPK menjadi y. dosis standar. Teknologi yang diperoleh dari penelitian ini sangat berguna untuk pengembangan usahatani cabai dan kubis yang efisien dan berkelanjutan di dataran tinggi.

## SOFIATI, E

Analisis pola segregasi dan distribusi beberapa karakter cabai. *Analysis of the segregation and distribution of some traits in hot pepper*/ Sofiati, E.; Kirana, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang Bandung). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(3) p. 255-263, 6 ill., 4 tables; 18 ref.

CAPSICUM ANNUUM; AGRONOMIC CHARACTERS; PLANT BREEDING; VARIETIES; DISEASE RESISTANCE; SEGREGATION; YIELD COMPONENTS

*Capsicum chinense* banyak dipakai sebagai sumber gen sifat ketahanan terhadap penyakit pada program pemuliaan cabai. Salah satu kelemahan penggunaan *C. chinense* yaitu bentuk buahnya tidak sesuai dengan keinginan konsumen. Persilangan antara *C. annuum* L. x *C. chinense* yang dilanjutkan dengan evaluasi pola segregasi keturunannya yang melibatkan generasi tetua (20 tanaman), F<sub>1</sub> (20 tanaman), dan F<sub>2</sub> (213 tanaman) dilakukan di Rumah Kaca serta di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran mulai Oktober 2001 - Juni 2003. Tujuan penelitian adalah mempelajari tipe segregasi beberapa karakter kualitatif dan kuantitatif pada populasi keturunan persilangan antara *C. annuum* x *C. chinense*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua karakter kualitatif yang diamati (tipe tumbuh, bentuk daun, warna daun, jumlah bunga tiap nodus, posisi tangkai bunga, sudut antara bunga dan tangkai bunga, serta posisi buah) pada populasi F<sub>1</sub> termasuk ke dalam kategori sedang/intermediate, sedangkan untuk karakter kuantitatif seperti umur berbunga, lebar buah, dan jumlah buah per tanaman cenderung menuju ke arah *C. annuum*, tetapi untuk panjang buah lebih cenderung ke arah *C. chinense*. Bobot buah per tanaman populasi F<sub>1</sub> berada pada nilai tengah kedua tetua. Tipe segregasi karakter kuantitatif F<sub>2</sub> mendekati *C. annuum*, kecuali bentuk buah cenderung mendekati *C. chinense*. Karakter kuantitatif hasil persilangan antara *C. annuum* dan *C. chinense* diduga dikendalikan oleh gen mayor dan minor sekaligus.

**CHAIRUNAS**

Pengaruh pemberian pupuk kandang dan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting di Kabupaten Bireuen [*Effect of farmyard manure and NPK compound fertilizers on growth and yields of chilli in Bireuen District*] Chairunas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nangro Aceh Darussalam, Banda Aceh). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 58-66, 1 table; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; VARIETIES; VARIETY TRIALS; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; COMPOUND FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; DOSAGE EFFECTS; YIELD INCREASES; SUMATRA

Percobaan ini dilaksanakan di Desa Krueng Juli Barat, Kecamatan Kuala, Kabupaten Bireuen pada ketinggian  $\pm 3$  m diatas permukaan laut dari bulan Desember 2008 sampai April 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis kombinasi pupuk kandang dan pupuk NPK (bast) yang tepat untuk meningkatkan hasil tanaman cabai merah keriting. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok non faktorial. Perlakuan terdiri dari : 1. Pupuk NPK = 0,25 ton/ha + Pukan = 20 ton/ha (T1) ; 2. Pupuk NPK = 1,00 ton/ha + Pukan = 30 ton/ha (T2) ; 3. Pupuk NPK = 1,00 ton/ha + Pukan = 10 ton/ha (T3) ; 4. Pupuk NPK = 0,75 ton/ha + Pukan = 30 ton/ha (T4) ; 5. Pupuk NPK = 0,75 ton/ha + Pukan = 10 ton/ha (T5) ; 6. Pupuk NPK = 0,50 ton/ha + Pukan = 30 ton/ha (T6) ; 7. Pupuk NPK = 0,50 ton/ha + Pukan = 10 ton/ha (T7), masing-masing perlakuan diulang 4 (empat) kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kombinasi pemberian pupuk kandang 30 ton/ha dan NPK 0,75 ton/ha merupakan kombinasi paling tepat dan seimbang karena dapat memberikan hasil tertinggi 14,70 ton/ha, lebih tinggi 21,09% dibanding hasil pada pemberian pupuk kandang 20 ton/ha dan 0,25 ton/ha NPK (teknologi petani).

**FERAYANTI, F.**

Pengaruh penggunaan pupuk kandang dan kompos terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah, *Capsicum annuum* di Kabupaten Aceh Besar. *Effect of manure and compost on the growth and production of Chilli, Capsicum annuum in Aceh Besar District*/ Ferayanti, F.; Yufniati ZA; Idawanni; Ramlan, M (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nangro Aceh Darussalam, Banda Aceh). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Ramlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 1-10, 3 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; FARMYARD MANURE; COMPOSTS; COMPOUND FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH RATE; YIELD COMPONENTS; PRODUCTION; SUMATRA

Penelitian Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang dan Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah, *Capsicum annuum* dilaksanakan di Desa Meunasah Baro Kabupaten Aceh Besar. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. T-1 = Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 300 kg/ha + Urea 300 kg/ha ; T-2 = Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 200 kg/ha + Urea 100 kg/ha; T-3 = Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 100 kg/ha + Urea 200 kg/ha ; T-4 = Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 0 kg/ha + Urea 300 kg/ha; T-5 = Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 0 kg/ha + Urea 150 kg/ha; T-6 = Pupuk kompos 10 t/ha + NPK 200 kg/ha + Urea 100 kg/ ha; T-7 = Pupuk kompos 10 t/ha + NPK 100 kg/ha + Urea 200 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan T-3 yaitu pemberian Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 100 kg/ha + Urea 200 kg/ha dapat menghasilkan produksi cabai tertinggi sebesar 4,96 t/ha dan berbeda secara nyata dengan T-4 yaitu pemberian Pupuk kandang 20 t/ha + NPK 0 kg/ha + Urea 300 kg/ ha yang hanya dapat menghasilkan produksi cabai sebesar 3,45 t/ha.

#### **FERAYANTI, F.**

Pengaruh starter solution teknologi terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah (*Capsicum annuum*) di Kabupaten Aceh Besar [*Effect of starter solution technology on the growth and production of chilli (Capsicum annuum) in Aceh Besar District*]/ Ferayanti, F.; Yufniati ZA; Ramlan, M (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nangro Aceh Darussalam, Banda Aceh ). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009 / Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 11-20, 4 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; PLANT GROWTH STIMULANTS; STARTER DRESSINGS;  
COMPOUND FERTILIZERS; GROWTH RATE; APPLICATION RATES; PRODUCTION;  
YIELD COMPONENTS; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA

Pengaruh Starter Solution Technology (SST) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annuum*) di Kabupaten Aceh Besar dilaksanakan di Desa Meunasah Baro Kabupaten Aceh Besar pada bulan Juni-September 2008. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan dan 5 perlakuan. Perlakuan adalah T-1 = 5.000 kg/ha Pukan + NPK 50 kg/ha + 0 kg/ha Oms + 50 kg/ha NPK 2ms + 50 kg/NPK Sms, + 50 kg/ha NPK8ms, + 50 kg/ha NPK 11ms ; T-2 = 5.000 kg/ha Pukan + NPK 120 kg/ha + 0 kg/ha Oms + ST 2ms + ST Srs + ST 8ms + 0 kg/ha 11ms ; T-3 = 5.000 kg/ha Pukan + NPK 200 kg/ha + ST Oms' + ST kg/ha 2ms' + 0 kg/ha Sms, + 200 kg/ha NPK 8ms' + 0 kg/ha 11ms' ; T-4 = 5.000 kg/ha Pukan + NPK 200 kg/ha + 0 kg/ha Oms' + 45 kg/ha 2ms + 200 kg/NPK Sms + 200 kg/ha NPK 8ms + 45 kg/ha NPK 11ms ; T-5 = 5.000 kg/ha Pukan + NPK 200 kg/ha + ST Oms' + ST 2ms, + 200 kg/NPK Sms, + 200 kg/ha NPK 8ms' + ST 11ms' .Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan T-5 yaitu 5.000 kg/ha Pukan + NPK 200 kg/ha + ST Oms' + ST 2ms' + 200 kg/NPK Sms, + 200 kg/ha NPK 8ms' + ST 11ms' dapat menghasilkan produksi cabai tertinggi sebesar 12,18 ton/ha tetapi tidak diikuti dengan rasio pendapatan yang lebih besar dan tidak berbeda secara nyata dengan T-3 yaitu 5.000 kg/ha Pukan + NPK 200 kg/ ha + ST Oms + ST kg/ha 2ms' + 0 kg/ha Sms' + 200 kg/ha NPK 8ms', + 0 kg/ha 11ms' dengan produksi yang optimal sebesar 11,66 ton/ha dengan rasio pendapatan tertinggi senilai 5,85.

#### **HARAHAP, D.**

Efisiensi pemberian air dan mulsa pada budi daya cabai di dataran tinggi Tapanuli Utara *Efficiency of watering and mulch on chilli cultivation in the highland higer land of North Tapanuli*/ Harahap, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan Fauzi, E. Prosiding Workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 115-124, 4 tables; 18 ref.

CAPSICUM ANNUUM; WATERING; MULCHES; CULTIVATION; EFFICIENCY; WATER USE; SOIL TEMPERATURE; HUMIDITY; YIELDS; HIGHLANDS; SUMATRA

Penelitian di laksanakan di Desa Silando, Kecamatan Muara, Kabupaten Tapanuli Utara, Sumatra Utara, berlangsung dari Maret-Desember 2007. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok nonfaktorial dengan jumlah ulangan 3 kali. Sebagai faktor pertama adalah volume pemberian air yang terdiri dari pemberian air 1, 2, 3, 4 liter/ tanaman/ hari dan faktor kedua adalah pemberian mulsa yang terdiri dari, tanpa mulsa, mulsa jerami padi 5 ton/ha, mulsa eceng gondok 5 ton/ha dan mulsa plastik hitam perak. Parameter yang diamati adalah iklim mikro yang terdiri dari suhu tanah dan kelembaban tanah dan pengamatan tanaman cabai yaitu tinggi tanaman dan hasil tanaman/ hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap suhu tanah dan kelembaban tanah sedangkan pemberian mulsa memberikan pengaruh yang nyata terhadap tanah dan kelembaban tanah. Pemberian air tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil cabai, sedangkan pemberian mulsa memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil cabai. Hasil cabai tertinggi diperoleh pada perlakuan penggunaan mulsa jerami padi yaitu 5.799 kg/ha.

#### **RAMIJA, K. E.**

Keragaan beberapa varietas dan analisis usahatani cabai di lokasi Prima Tani Kabupaten Mandailing Natal [*Variation of some varieties and farm management analysis of Chilli in the location of prima tani Mandailing Natal Districts*]/ Ramija, K.E.; Chairunas, N.; Simamora, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 67-79, 4 tables; 10 ref.

CAPSICUM ANNUUM; VARIETIES; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; ADAPTABILITY; AGRONOMIC CHARACTERS; FARMING SYSTEMS; PROFITABILITY; ECONOMIC ANALYSIS; SUMATRA.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 12 - November 2009 bertujuan untuk mengetahui varietas yang adaptif dan menguntungkan di lokasi pengkajian. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 ulangan. Varietas yang digunakan sebagai perlakuan adalah SG 99, King Chili, T anamo, Lembang I, TM 99. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga dan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas TM 99 menunjukkan hasil tertinggi, yaitu 23,1 t/ha. Varietas ini dapat dijadikan alternatif pilihan untuk diusahakan di lokasi pengkajian dan berdasarkan analisis usahatani diperoleh varietas TM 99

memberikan keuntungan tertinggi yaitu Rp 311.717.500 dengan nilai B/C ratio sebesar 8,9. Sehingga, usahatani cabai sangat layak diusahakan di lokasi Prima Tani Desa Ipar Bondar.

### **SETYONO, B.**

Pemberdayaan petani dalam usahatani cabai merah di lahan pasir pantai Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Farmers empowerment on chilli farming systems incoastal land at Kulonprogo*]/ Setyono, B.; Sutrisno, A. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi perdesaan: menjadikan inovasi Badan Litbang Pertanian tersedia secara cepat, tepat dan murah, Bogor, 15-16 Oct 2009. Buku 2/ Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad. D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 577-582, 1 ill., 2 tables; 9 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk 2

SWEET PEPPERS; FARMING SYSTEMS; FARMERS ASSOCIATIONS; PARTICIPATIONS; FARM INPUTS; TECHNOLOGY TRANSFER; AGROINDUSTRIAL SECTOR; FARM INCOME; SANDY SOILS; JAVA.

Berdasarkan hasil identifikasi usaha tani di lapang, usahatani cabai merah yang dilaksanakan oleh petani lahan pasir Pantai Trisik Kabupaten Kulon Progo belum optimal. Produktivitas cabai merah yang dihasilkan dilahan tersebut berkisar antara 10-12 t/ha, sedangkan hasil panen cabai merah lahan pasir yang dilakukan oleh petani Pantai Samas Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul mencapai 17 hingga 19 t/ha. Melihat kesenjangan produktivitas cabai merah yang cukup tinggi tersebut, usaha tani cabai merah di lahan Pasir Pantai Trisik memiliki potensi untuk di tingkatkan. Kebutuhan teknologi pengembangan usahatani cabai merah adalah pengendalian hama penyakit, dan budidaya. Metode yang digunakan adalah metode survey. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder, selanjutnya dilakukan analisis ekonomi. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani cabai merah adalah menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Hal tersebut dapat dilihat dari R/C ratio lebih besar dari satu, yaitu 2,76 dan B/C ratio lebih besar dari satu, yaitu 1,76. Arah pemberdayaan petani cabai merah lahan pasir pantai difokuskan pada penerapan teknologi produksi. Harapan kedepan adalah diperolehnya hasil produksi cabai merah yang bebas residu bahan kimia, melalui penerapan usahatani yang berwawasan ramah lingkungan.

### **SUPARWOTO**

Kaji terap teknologi budi daya cabai keriting di lahan kering dataran rendah Kab. Banyuasin Sumatera Selatan. [*Applied study of chilli cultivation technology in dry lowland, Banyuasin, South Sumatra*]/ Suparwoto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Palembang); Supriatna, A. Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi di perdesaan: menjadikan Inovasi Badan Litbang Pertanian tersedia secara cepat, tepat dan murah, Bogor, 15-16 Oct 2009/Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad. D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 347-354, 5 tables; 9 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk1

CAPSICUM ANNUUM; CULTURAL METHODS; SOIL IMPROVEMENT; FERTILIZER APPLICATION; PILOT FARMS; GROWTH RATE; YIELD COMPONENTS; TECHNOLOGY TRANSFER; DRY FARMING; SUMATRA.



Pengkajian ini bertujuan memperbaiki teknologi budidaya cabai dan selanjutnya mendemonstrasikan teknologi tersebut di lahan petani yang sekaligus merupakan upaya dimensi. Pengkajian dilaksanakan di Desa Seterio, Kecamatan Banyuasin 3, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) digunakan untuk mengetahui kondisi eksisting, identifikasi permasalahan dan perakitan teknologi baru. Hasil PRA menunjukkan bahwa cabai umumnya ditanam sebagai tanaman sela diantara tanaman karet sampai tanaman karet rindang berumur 3-4 tahun. Teknologi budidaya petani masih sederhana dengan produktifitas 4,8 t/ha, jauh dibawah produktifitas nasional 6,7 t/ha . Hasil analisis tanah menginformasikan bahwa unsur hara makro (N, P dan K) tergolong rendah sampai sedang, unsur hara mikro rendah dengan kondisi tanah tergolong masam. Dengan latar belakang demikian, untuk mendapatkan pertumbuhan, dan hasil produksi cabai yang baik maka dilakukan perbaikan kondisi lahan melalui pemberian kapur dan perbaikan teknik pemupukan yang intensif. Keragaan pertumbuhan dan produksi cabai teknologi baru lebih unggul dibandingkan teknologi eksisting, dilihat dari jumlah cabang, lebar kanopi dan jumlah buah, berat buah menunjukkan perbedaan yang nyata. Secara finansial usaha tani cabai teknologi baru lebih menguntungkan, yaitu produksi dan penerimaan meningkat sebanyak 75 %, pendapatan meningkat 95 % dengan R/C 2. Melalui pengkajian langsung di lahan petani diharapkan teknologi baru dapat diketahui dan diterapkan oleh petani sekitarnya selanjutnya petani kooperator juga berfungsi sebagai teman penyuluh dalam penyebaran teknologi.

#### **SUTARYA, R.**

Peranan *Bacillus subtilis* untuk pengendalian hayati penyakit antraknose pada cabai [*Bacillus subtilis for control of anthracnose disease on chilli fruits*]/ Sutarya, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 149-156, 1 ill., 3 tables; 9 ref.

CAPSICUM ANNUUM; BACILLUS SUBTILIS; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; ANTHRACNOSIS; COLLETOTRICHUM CAPSICI; DOSAGE EFFECTS; APPLICATION RATES.

The study aims to determine the effect of biofungicide dose with active ingredient of *Bacillus subtilis* for control of anthracnose disease on chilli. In a study has examined a total of six treatments of fungicide as follows: (a) Biofungicide 2.0 g/l, (b) Biofungicide 2.5 g/l; (c) Biofungicide 3.0 g/l, (d) Biofungicide 3.5 g/l, (e) Dithane M-45 2 g/l (synthetic fungicide) and (f) control (without fungicide). The test results show that biofungicide have the ability to control anthracnose disease on chilli. Biofungicide can suppress anthracnose disease on chilli as much as 15.95%, 37.09%, 78.88% and 89.07% respectively for the dose biofungicide 2.0 g/l, 2.5 g/l, 3.0 g/l and 3.5 g/l

#### **UMAR**

Pengaruh takaran pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi cabai dilahan PMK [*Effect of farmyard manure dosage application on growth and yield of chilli in Red Yellow Podzolic soil*]/ Umar (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Riau, Pekanbaru). Prosiding workshop regional

perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 167-172, 2 tables; 8 ref.

CAPSICUM ANNUUM; FARMYARD MANURE; FERTILIZER APPLICATION ; APPLICATION RATES; DOSAGE EFFECTS; GROWTH; YIELD COMPONENTS

Pupuk kandang ayam memegang peranan penting untuk meningkatkan kesuburan tanah dilahan podsolid merah kuning. Penelitian pengaruh takaran pupuk kandang terhadap pertumbuhan cabai varietas lado telah dilaksanakan di Provinsi Riau Kabupaten Kampar, Kecamatan Siak Hulu, Desa Purnama di lahan petani pada tahun 2009. Pelaksanaan penelitian di lakukan dari bulan Februari - Agustus 2009, pada ketinggian tempat 2 m dpl. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) empat perlakuan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari A) tanpa bahan organik pupuk kandang B) 5 ton/ha, C) 10 ton/ha D) 15 ton/ha. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, berat basah tanaman, berat kering tanaman, jumlah per tanaman, bobot buah pertanaman, dan berat buah per 4 x 4 m<sup>2</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat basah tanaman, berat kering, jumlah buah, berat buah/tanaman dan berat buah/4 x 4 m<sup>2</sup> takaran pupuk kandang ayam petelor 10 ton/ha merupakan takaran yang terbaik dari lainnya.

#### **WAHYUDI, D.**

Kajian efektivitas media diseminasi dalam inovasi teknologi PTT cabai di Kabupaten Cirebon dan Ciamis Provinsi Jawa Barat. [*Assessment of the effectivity of dissemination media in chilli technology innovation in Cirebon and Ciamis, West Java*]/ Wahyudi, D.; Tan, S.S. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi perdesaan: menjadikan inovasi Badan Litbang Pertanian tersedia secara cepat, tepat dan murah. Buku 2, Bogor , 15-16 Oct 2009/Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad. D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.) . Bogor : BBP2TP, 2010: p. 565-570 , 4 ill., 6 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk 2

SWEET PEPPERS; INNOVATION; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; DIFFUSION OF INFORMATION; MASS MEDIA; FARMERS ASSOCIATIONS; EXTENSION ACTIVITIES; INFORMATION TECHNOLOGY; TECHNOLOGY TRANSFER; JAVA.

Pengkajian ini merupakan salah satu hasil dari kajian umpan balik percepatan inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian. Fokus kajian pada keefektifan media diseminasi dalam inovasi teknologi PTT Cabai di Desa Playangan, Kecamatan Gebang, Kabupaten Cirebon, dan di Desa Sukamantri, Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Pengkajian bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan menganalisis media yang efektif untuk diseminasi hasil inovasi teknologi PTT cabai, (2) mengidentifikasi daya terima petani cabai terhadap komponen inovasi teknologi PTT Cabai, dan (3) menganalisis kendala yang mempengaruhi pemahaman petani cabai atas PTT Cabai. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2009. Responden terdiri dari petani cabai dan peneliti/penyuluh. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa diseminasi inovasi teknologi PTT Cabai diterima petani melalui media tatap muka (87 %) dan media elektronik (8,7 %). Pemahaman responden terhadap komponen PTT Cabai umumnya masih rendah, yaitu hanya memahami 1-2 komponen dari 7 komponen PTT Cabai baik pada

petani (90,5 %) maupun penyuluh (66,7 %). Komponen PTT Cabai yang paling banyak dipahami petani pembibitan (76,2 %) dan hama penyakit (28,6 %). Kendala yang paling banyak dirasakan oleh petani adalah kendala teknis (bibit yang kurang memuaskan) dan kendala ekonomi (sarana produksi yang mahal). Penelitian ini juga menyarankan perlu dipertimbangkan alternatif media diseminasi dengan menggunakan teknologi audio visual sehingga informasi yang diterima dapat lebih komprehensif dan bisa meningkatkan daya serap petani cabai terhadap inovasi teknologi PTT Cabai.

## Jamur Kuping (*Auricularia* (Fungi))

2008

**DJUARIAH, D.**

Penampilan fenotipik tujuh spesies jamur kuping (*Auricularia* spp.) di dataran tinggi Lembang. *Phenotypic performance of seven species Auricularia spp. in Lembang highland* / Djuariah, D.; Sumiati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(3) p. 255-260, 4 tables; 11 ref. Appendices

AURICULARIA (FUNGI); EDIBLE FUNGI; PHENOTYPES; AGRONOMIC CHARACTERS; JAVA.

Jamur kuping (*Auricularia* spp.) merupakan salah satu jamur edibel komersial yang merupakan komoditas sayuran bernilai ekonomi tinggi serta merupakan sumber devisa. Tujuh spesies jamur kuping berasal dari berbagai tempat dievaluasi hasil dan kualitasnya di dataran tinggi Lembang. Penelitian dilakukan di laboratorium dan di rumah jamur (kumbung) sejak bulan Juli-Desember 2004, menggunakan rancangan acak kelompok yang diulang 3 kali. Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa *Auricularia* sp.-7 dari BP2APH-Kaliurang memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan 6 spesies jamur kuping lainnya.

# Jamur Merang (*Edible fungi*)

2010

## SUTOYO

Budidaya jamur merang dengan media jerami padi sebagai usaha skala rumah tangga. [*Mushrom culture by using rice straw media*]/ Sutoyo; Sutanto,A.; Warsito (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi perdesaan: menjadikan inovasi Badan Litbang Pertanian tersedia secara cepat, tepat dan murah, Bogor, 15-16 Oct 2009. Buku 2/ Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad. D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 583-588, 3 tables; 6 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk 2

EDIBLE FUNGI; CULTURAL METHODS; CULTURE MEDIA; RICE STRAW;  
COMPOSTING; STERILIZING; ECONOMIC ANALYSIS; HOME ECONOMICS; FARM  
INCOME.

Jerami padi dapat digunakan sebagai media tanam jamur merang dan juga mengubah limbah jerami padi menjadi kompos yang berguna sebagai pupuk organik. Kajian budi daya jamur merang ini bermula dari pelatihan budidaya dan pendampingan penguasaan tehnik budidaya merang serta menganalisis kalayakan usaha taninya sebagai usaha agroindustri pada skala rumah tangga. Kajian melibatkan empat petani peserta kegiatan budidaya jamur merang di Desa Prima Tani Kabupaten Pati pada tahun 2008. Dari kajian ini didapatkan bahwa pada proses produksi yang menggunakan jerami baru sebagai media tanam dapat memberikan hasil panen yang rata-rata lebih tinggi, 55 kg jamur segar/kumbung/periode tanam, dibanding dengan proses produksi yang menggunakan jerami lama, yang hanya menghasilkan rata-rata 42,85 kg jamur segar. Penggunaan kumbung berdinding plastik yang terletak di dalam ruangan atau terlindung dinding bambu dapat menghasilkan panen lebih tinggi, yaitu 63,7 kg jamur segar/periode tanam /kumbung, dibanding kumbung yang di luar bangunan (tanpa pelindung dinding bambu) yang hanya menghasilkan 44,33 kg. Dari hasil analisis usaha taninya, budidaya jamur merang ini mempunyai nilai perbandingan pendapatan dengan biaya (R/C ratio) 1,47. Hal ini berarti usaha budidaya jamur merang dengan media jerami padi di wilayah Prima Tani Pati secara ekonomi layak dijalankan. Hal ini terbukti dari setiap periode tanam per kumbung yang sederhana didapat keuntungan rata-rata sebesar Rp 204.100. Bila usaha ini akan dijalankan sebagai pekerjaan utama, disarankan kepada setiap petani agar mempunyai empat kumbung sederhana.

## Kacang panjang (*Vigna unguiculata*)

1984

### SATJADIPURA, S.

Pengaruh konsentrasi garam NaCl terhadap daya kecambah dan vigor benih kubis, tomat dan kacang panjang. *Effect of sodium chloride concentration on germination and vigour of cabbage, tomato and string bean seed/* Satjadipura, S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1984) v. 11 (2) p.1-5 , 2 ill, 2 tables; 3 ref.

BRASSICA OLERACEA; LYCOPERSICON ESCULENTUM; VIGNA RADIATA RADIATA; SODIUM CHLORIDE; GERMINATION; VIGOUR.

Tanaman kubis varietas KK *Cross*, tomat varietas Intan dan kacang panjang no.1019 adalah cocok untuk dikembangkan di dataran rendah sampai dekat pantai. Faktor iklim terutama suhu yang cukup tinggi tidak menghambat tanaman untuk menghasilkan krop serta "*fruit setting*" yang baik. Akan tetapi faktor tanah terutama pada lahan yang dekat pantai atau yang dipengaruhi air pasang surut yang mengandung kadar garam tinggi (6600 ppm), kemungkinan akan mengganggu perkecambahan serta pertumbuhan selanjutnya (Smith, ' Monteralo dan Geraldson,1969).

### SATSIJATI

Pengaruh pengapuran terhadap 4 varietas kacang panjang di lahan pasang surut Karang Agung. *Effect of liming application on yield of 4 varieties yard long bean at Karang Agung tidal swamps area/* Satsijati; Supriyadi; suwandi (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1986) v. 14 (1) p. 53-59, 2 tables; 8 ref.

VIGNA UNGUICULATA; LIMING; VARIETIES; SWAMPS.

The effect of liming application on yield of 4 varieties yard longbean at Karang Agung Tidat Swamp area of South Sumatra. This studies were started from January to April 1986 at site of Block F 111 which classified as factor potential soil. The. treatment consisted of two factors combination, e.i liming (0 and 1.5 t/ha) and varieties of yard long bean (No. 2188; No. 2830;No. 1018; No. 1019). The results showed that interaction between variety and liming significantly influenced on yield of yard long bean. Liming at the rate of 1.5 t/ha on the soil for beanno 1019 gave the highest yield (5.94 t/ha of young pods), followed by bean no. 10.18 and no. 2830 (4.58 t/ha) respectively. Further study on cultural practices related to the environmental growth condition need to be improved.

## SATSIJATI

Penelitian daya hasil kacang panjang (*Vigna sinensis*)/ Satsijati; Darliah; Sunaryono, H. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1986) v. 14 (1) p.97-101, 1 table; 3 ref.

VIGNA UNGUICULATA UNGUICULATA; YIELDS.

Varietal testing on yardlong bean (*Vigna sinensis* (Stickm) savi ex Hassk) (sesquipedalis group) was conducted at muara experimental Graden, Bogor, in the tested. A randomized block design experiment was used with 3 replicates and plot size wa 3 m<sup>2</sup>. The results of the experiment indicated a highly significant difference to the length of pod, but no significant difference to the yield. The longest pod was obtained by var. no.1019/a and no.1019 with the average size of 47.90 cm and 47.44 cm respectively. variety no. 2788 produced the highest yield 19.7 ton/ha) followed by no. 27/b (8.28 t/ha), no. 16/b (7.69 t/ha) and no. 2830 (7.48 t/ha)

## SUMADI

Pengaruh ukuran benih dan dosis pupuk fosfat pada komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang (*vigna seeouipedalis* (L.) Fruhw.). *The effect of seed size and phosphate fertilizer dosage on yield, yield components and seed quality of yard long bean/* Sumadi; Hamidin, E.; Sakiroh/ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Heriyanto; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 345-362. Edisi Khusus Balitkabi. ISSN 0854-8625 (2000) (no. 16), 1 ill., 2 tables; 28 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; SEED SIZE; PHOSPHATE FERTILIZERS; DOSAGE; YIELD COMPONENTS; YIELDS; QUALITY.

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran di Jatinangor dari hulan Maret 2005 sampai Juli 2005. Tujuan percobaan ini untuk mengkaji pengaruh interaksi antara ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terhadap komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang serta menentukan ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terhaik yang menghasilkan komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang terbaik. Digunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang diulang 3 kali. Faktor I adalah ukuran benih (B), terdiri dari 3 taraf, yaitu ukuran benih kecil (7 butir / g), ukuran benih besar (5 butir / g) dan benih komposit (5-6 butir / g). Faktor II adalah dosis pupuk fosfat (F) terdiri dari 4 taraf, yaitu: 0, 100, 200, dan 300 kg/ha SP36. Hasil percobaan menunjukkan tidak adanya pengaruh interaksi antara ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terhadap komponen hasil, hasil dan mutu benih. Ukuran benih tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diarnati, sedangkan dosis pupuk fosfat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong dan bobot biji per tanaman. Dosis pupuk 100 kg/ha SP36 menghasilkan jumlah polong per tanaman paling tinggi, 14 polong. Dosis 100 kg/ha SP36 sudah mampu meningkatkan bobot biji per tanaman. Peningkatan dosis pupuk di atas 100 kg/ha tidak meningkatkan hasil biji. Pengaruh pupuk fosfat terhadap hasil hanya ditunjukkan antara dosis 0 kg/ha SP36 dengan yang diberi pupuk fosfat.

**KASNO, A.**

Hasil dan mutu hasil kacang panjang. *Yield and quality of yard longbean/* Kasno, A.; Trustinah; Utomo, J.S. (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang). Perbaikan komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian, Malang, 23-24 Feb 1998/ Krisdiana, R.; Trustinah; Taufiq, A.; Winarto, A. (eds.). Malang: Balitkabi, 1999: p. 81-86. Edisi Khusus Balitkabi (no.13). ISSN 0853-8625, 2 tables; 5 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; GENOTYPES; YIELD COMPONENTS; CONSUMER BEHAVIOUR.

Daya hasil dan mutu hasil merupakan karakter penting yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani dan daya saing komoditas. Evaluasi daya hasil dan mutu hasil dari 275 genotipe kacang panjang telah dilaksanakan di Inlitkabi Kendalpayak dan Laboratorium Pasca Panen Balitkabi sejak bulan Juli 1996 hingga Maret 1997. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kacang panjang dengan polong berwarna hijau, panjang diatas 40 cm dan permukaan halus hingga agak kasar paling disukai pengguna. Dengan menggunakan simpangan baku dari polong terhadap varietas pembanding KP1, KP2 serta preferensi pengguna sebagai tolak ukur, diperoleh 10 genotipe kacang panjang, yakni MLG 15148, MLG 15200, MLG 15122, MLG 15243, MLG 15151, MLG 15183, MLG 15182, MLG 15237, MLG 15177 dan MLG 15204 yang perlu ditindaklanjuti dengan seleksi galur agar didapatkan varietas galur murni 2-3 tahun sejak penggaluran. Sedangkan kacang panjang MLG 15001 yang memiliki hasil tertinggi namun polongnya pendek perlu diperbaiki melalui persilangan terutama dengan MLG 15182.

**KASNO, A.**

Pemilihan tetua pada kacang panjang. *Selection for parent in yard longbean/* Kasno, A.; Trustinah; Utomo, J.S. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang. Penelitian Pertanian. ISSN 0216-9959 (1999) v. 18(2) p. 62-69, 2 ill., 3 tables; 13 ref.

VIGNA UNGUICULATA; MOTHER PLANTS; GENOTYPES; SELECTION; HIGH YIELDING VARIETIES.

Tetua dalam persilangan memegang peranan penting karena berkaitan dengan keragaman keturunan, cara seleksi dan efisiensi program pemuliaan. Kacang panjang merupakan komoditas baru bagi Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi), dan kegiatan pemuliaan dimulai tahun 1995/96. Kegiatan diawali dengan pemilihan tetua dari 275 genotipe kacang panjang didasarkan atas daya hasil dan mutu hasil polong segar. Percobaan lapang dilakukan di Inlitkabi Kendalpayak dari bulan Juli - Oktober 1996. Uji organoleptik dan pengamatan karakter mutu hasil dilakukan di Laboratorium Pasca Panen di Balitkabi dari bulan Oktober 1996 - Maret 1997. Statistik terutama nilai tengah, ragam, simpangan baku, kemencengan dan kurtosis digunakan sebagai penciri populasi. Hasil polong segar, hasil biji dan



zat padat terlarut memiliki keragaman yang sempit, sehingga perlu ditingkatkan melalui persilangan dari tetua terpilih. Secara umum populasi bahan genetik berpotensi besar untuk menopang pembentukan varietas kacang panjang berumur genjah yang ditandai oleh 60% genotipe memiliki umur 51-55 hari yang dapat dipanen 7-8 kali dalam periode 16 hingga 30 hari sejak panen pertama. Kacang panjang dengan polong yang berwarna hijau, panjang lebih dari 40 cm dan permukaan halus hingga agak kasar paling banyak disukai pengguna. Dengan menggunakan simpangan baku, varietas KP1 dan KP2, dan preferensi pengguna sebagai tolok ukur, diperoleh 10 genotipe kacang panjang, yakni MLG 15148, MLG 15200, MLG 15122, MLG 15243, MLG 15151, MLG 15183, MLG 15182, MLG 15237, MLG 15177 dan MLG 15204 yang dapat digunakan sebagai tetua, dan juga perlu ditindak lanjuti dengan seleksi galur murni agar didapatkan varietas galur murni dalam 2-3 tahun sejak penggaluran. Sedangkan kacang panjang MLG 15001 yang memiliki hasil tertinggi namun polongnya pendek perlu diperbaiki melalui persilangan terutama dengan MLG 15182.

**KASNO, A.**

Pemilihan tetua kacang panjang melalui silang dialil dan pendugaan parameter genetik. *Selection of parents on yard long bean using diallel technique and estimation of genetic parameters/* Kasno, A.; Trustinah; Moedjiono. Komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas kacang-kacangan dan umbi-umbian/ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Heriyanto; Utomo, J.S. (eds.). Malang : Balitkabi, 2000: p. 306-320. Edisi Khusus Balitkabi. ISSN 0854-8625 (2000) (no. 16), 9 tables; 12 ref.

**VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; GENETIC PARAMETERS; SELECTION; COMBINING ABILITY.**

Dialil merupakan rancangan genetik yang antara lain digunakan untuk memilih tetua dari suatu populasi kawin acak yang dalam keadaan seimbang dengan menggunakan daya gabung sebagai kriteria. Dengan diperolehnya daya gabung umum atau khusus, dapat diduga beberapa parameter genetik penting, terutama ragam genetik aditif, ragam genetik bukan aditif, dan heritabilitas dalam arti sempit atau luas. Dari informasi tersebut dapat ditentukan prosedur seleksi dan bentuk varietas yang dimungkinkan. Silang dialil 6 x 6 pada kacang panjang dilakukan pada bulan April - Juli 1997 di rumah kaca Balitkabi. Tetua yang digunakan adalah MLG 15235, MLG 15112, MLG 15101, MLG 15160, MLG 15099, dan MLG 15184. Percobaan lapang dilaksanakan di Gondanglegi dari Januari - April 1998 dengan menggunakan rancangan acak kelompok, dan diulang tiga kali. Bahan percobaan terdiri dari 6 tetua dan 15 populasi (dialil sebagian). Umur berbunga, umur panen, jumlah polong, panjang polong dan berat biji diamati dan dianalisis ragam menurut Model. Penilaian  $F_1$  terhadap tetua dengan menggunakan nisbah potensi (*potense ratio*) menunjukkan bahwa pewarisan umur berbunga, umur panen, panjang polong, jumlah polong, dan berat biji dikendalikan oleh aksi gen yang berbeda untuk masing-masing sifat dan masing-masing persilangan. Sebagian besar memperlihatkan adanya dominasi lebih (*over dominance*) dengan nilai  $-1 > h > 1$  dan ada yang tidak memiliki dominasi serta dominasi positif atau negatif tidak sempurna. Daya gabung umum untuk umur berbunga dan jumlah polong sangat nyata, dan nyata untuk panjang polong, dan berat biji. Pada sifat-sifat tersebut pengaruh kerja gen aditif lebih besar. Dengan menggunakan nilai daya gabung umum dan daya gabung khusus terbesar, MLG 15101 sangat baik untuk sumber gen umur berbunga dan umur panen genjah, MLG 15099 untuk berat biji yang banyak, MLG 15112 dan MLG 15160 untuk sumber genjumlah polong yang banyak.

**SUMADI**

Pengaruh ukuran benih dan dosis pupuk fosfat pada komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang (*vigna seeouipedalis* (L.) Fruhw.). *The effect of seed size and phosphate fertilizer dosage on yield, yield components and seed quality of yard long bean/* Sumadi; Hamidin, E.; Sakiroh./ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Heriyanto; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 345-362. Edisi Khusus Balitkabi ISSN 0854-8625 (2000) (no. 16), 1 ill., 2 tables; 28 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; SEED SIZE; PHOSPHATE FERTILIZERS; DOSAGE; YIELD COMPONENTS; YIELDS; QUALITY.

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran di Jatinangor dari bulan Maret 2005 - Juli 2005. Tujuan percobaan ini untuk mengkaji pengaruh interaksi antara ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terhadap komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang serta menentukan ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terbaik yang menghasilkan komponen hasil, hasil dan mutu benih kacang panjang terbaik. Digunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang diulang 3 kali. Faktor I adalah ukuran benih (B), terdiri dari 3 taraf, yaitu ukuran benih kecil (7 butir/g), ukuran benih besar (5 butir/g) dan benih komposit (5-6 butir/g). Faktor II adalah dosis pupuk fosfat (F) terdiri dari 4 taraf, yaitu: 0, 100, 200, dan 300 kg/ha SP-36. Hasil percobaan menunjukkan tidak adanya pengaruh interaksi antara ukuran benih dan dosis pupuk fosfat terhadap komponen hasil, hasil dan mutu benih. Ukuran benih tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diamati, sedangkan dosis pupuk fosfat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong dan bobot biji per tanaman. Dosis pupuk 100 kg/ha SP-36 menghasilkan jumlah polong per tanaman paling tinggi, 14 polong. Dosis 100 kg/ha SP-36 sudah mampu meningkatkan bobot biji per tanaman. Peningkatan dosis pupuk di atas 100 kg/ha tidak meningkatkan hasil biji. Pengaruh pupuk fosfat terhadap hasil hanya ditunjukkan antara dosis 0 kg/ha SP-36 dengan yang diberi pupuk fosfat.

## TRUSTINAH

Kemajuan seleksi galur-galur homozigot kacang panjang. *Genetic gain from selection of yard long bean lines/* Trustinah; Moedjiono; Kasno, A./ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Heriyanto; Utomo, J.S. (eds.). Malang : Balitkabi, 2000: p. 409-415. Edisi Khusus Balitkabi ISSN 0854-8625 (2000) (no. 16), 2 ill., 3 tables; 10 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS ; PROGENY; HOMOZYGOTES.

Kemajuan seleksi adalah besaran yang menggambarkan bertambah tingginya nilai tengah suatu karakter akibat dilakukannya seleksi. Kemajuan seleksi dapat dihitung sebagai selisih antara nilai tengah populasi sesudah dengan sebelum seleksi. Makalah ini menelaah kemajuan seleksi nyata dan harapan serta implikasinya dalam pemilihan galur kacang panjang berdasarkan data hasil seri percobaan tahun 1996/1997 di Inlitkabi Kendalpayak hingga tahun 1998 di sentra produksi kacang panjang di Gondanglegi, Malang. Kemajuan seleksi nyata selama satu siklus seleksi sebesar 13,4 t/ha polong segar tergolong besar, meskipun hal tersebut disebabkan oleh bias naik karena pengaruh lingkungan dan distribusi hasil yang bersifat tidak normal. Nilai heritabilitas dugaan tergolong sedang, keragaman genetik sebesar 15% tergolong sedang dengan kemajuan seleksi harapan untuk hasil polong pada intensitas seleksi 10% sebesar 4,10 t/ha polong segar. Dengan keragaman genetik yang tersedia dan intensitas seleksi sebesar 30%, dapat dipilih 11 galur yang hasil polong segarnya berkisar 25-27 t/ha. Daya hasil galur-galur terpilih perlu diuji lebih lanjut di berbagai lokasi sentra produksi dalam beberapa musim agar dapat dievaluasi adaptasi dan stabilitasnya.

## TRUSTINAH

Penggaluraan populasi bersegregasi galur F<sub>3</sub> kacang panjang . *Line development of Fa yard long bean population* / Trustinah; Moedjiono; Kasno, A. Komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas kacang-kacangan dan umbi-umbian/ Soedarjo, M.; Manshuri, A.G.; Nugrahaeni, N.; Suharsono; Heriyanto; Utomo, J.S. (eds.). Malang: Balitkabi, 2000: p. 321-328. Edisi Khusus Balitkabi. ISSN 0854-8625 (2000) (no. 16), 1 ill.,1 table; 9 ref.

### VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; POPULATION GENETICS; PROGENY: SELECTION

Seleksi pada hakekatnya adalah usaha untuk meningkatkan frekuensi gen dari alelel berguna sehingga terjadi pergeseran nilai tengah populasi ke arah yang lebih baik yang dilakukan mulai F<sub>2</sub>, karena populasi F<sub>2</sub> memiliki ragam terbesar dan semakin menurun pada generasi selanjutnya. Seleksi pada generasi F<sub>2</sub> dilakukan pada musim hujan dari bulan Januari-April 1998 di daerah penghasil kacang panjang di Gondanglegi (Kabupaten Malang) dan penggaluran populasi bersegregasi F<sub>3</sub> dilakukan di daerah yang sama pada musim kemarau 1998 dari bulan Juni-Agustus 1998. Bahan penelitian berupa 1021 galur F<sub>3</sub> dari 23 seri persilangan. Setiap famili F<sub>3</sub> ditanam secara terpisah pada petakan sepanjang 5 m. Jumlah individu pada masing-masing seri beragam disesuaikan hasil pemilihan pada generasi F<sub>2</sub> sebelumnya yang ditanam pada Januari-April 1998. Jumlah polong, panjang polong, dan warna polong digunakan sebagai tolok ukur. Populasi F<sub>3</sub> kacang panjang yang diseleksi memiliki keragaman untuk jumlah polong maupun panjang polong baik dalam famili maupun antar famili. Keragaman rata-rata dan koefisien keragaman fenotipik famili F<sub>3</sub> dari seluruh seri kombinasi persilangan yang diuji lebih besar dibandingkan rata-rata tetuanya. Dari sejumlah 1021 individu F<sub>3</sub> yang dievaluasi terpilih sebanyak 225 galur (22%) yang memiliki panjang polong di atas 50 cm, warna polong hijau dan jumlah polong di atas 20 polong per tanaman. Galur-galur terpilih tersebut disarankan untuk diseleksi lebih lanjut pada generasi berikutnya, sedangkan untuk seri-seri yang berukuran kecil dapat dilakukan dengan metode seleksi bulk dan memulai penggaluran pada F<sub>4</sub> atau F<sub>5</sub>.

## TRUSTINAH

Seleksi langsung dan seleksi indeks pada kacang panjang. *Direct selection and index selection for yield improvement in yard longbean/* Trustinah; Kasno, A.; Moedjiono (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang). Pengelolaan sumberdaya lahan dan hayati pada tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian, Malang , 8-9 Mar 2000/ Rahmianna, A.A.; Soejitno, J.; Arsyad, D.M.; Heriyanto; Sudaryono; Sudarsono; Tastra, I K. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang. Bogor: Puslitbangtan, 2000: p. 176-186, 14 tables; 12 ref.

### VIGNA UNGUICULATA; SELECTION; AGRONOMIC CHARACTERS; GENOTYPES.

Seleksi langsung untuk hasil dan beberapa sifat sekaligus menyangkut hasil polong, jumlah polong, dan panjang polong dilakukan dalam pemilihan genotipe unggul kacang panjang. Seleksi beberapa sifat sekaligus menggunakan indeks Smith. Percobaan lapang dilakukan di daerah Malang (kecamatan Gondanglegi) pada MK 1998 dan di Kecamatan Wajak pada MP 1998/99, dengan menggunakan rancangan acak kelompok yang diulang 2 kali. Sebagai perlakuan adalah 80

genotipe kacang panjang yang berasal dari koleksi plasma nutfah yang telah diseleksi dan dimurnikan. Data yang dikumpulkan meliputi jumlah polong, panjang polong dan berat polong segar. Genotipe kacang panjang yang diuji memiliki keragaman untuk jumlah polong, tanaman, panjang polong, dan hasil polong segar dan berinteraksi dengan lingkungan. Seleksi dengan menggunakan indeks Smith untuk kedua sifat (hasil dan panjang polong) memiliki kemajuan seleksi harapan yang lebih tinggi dari kemajuan seleksi langsung terhadap hasil. Genotipe-genotipe yang terpilih memiliki potensi hasil yang cukup tinggi dan polong yang panjang. Dengan menggunakan seleksi berdasarkan indeks diperoleh 13 genotipe yang terpilih pada kondisi lingkungan optimal dan sub-optimal dengan hasil rata-rata berkisar antara 13,5-19,7 t/ha, dan panjang polong yang sesuai dengan keinginan konsumen, yakni diatas 57 cm. Ke-13 genotipe tersebut adalah 15073-1, 15073-4, 15073-5, 15073-6, 15073-7, 15073-8, 15073-9, 15073-10, 15077-1, 15077-2, 15151-3, 15189-1 dan 15189-2.

**RAHMIANNA, A.A.**

Pemanfaatan brangkasan batang jagung sebagai lanjaran dan kajian bentuk lanjaran bambu dalam rangka efisiensi input produksi budidaya kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L.). [*Utilization maize stalks as climbing poles and assessment of bamboo climbing pole shapes in relation to the production inputs efficiency of longbean (Vigna sesquipedalis)*]/ Rahmianna, A.A.; Suhartina; Isgiyanto; Radjit, B.S. (Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang ). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya optimalisasi potensi wilayah mendukung otonomi daerah, Denpasar, 5 Sep 2001/ Rediaryanta, I W.; Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Rachim (eds.). Bogor: PSE, 2001: p. 228-236, 5 tables; 9 ref.

VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS; CULTIVATION; GARDEN FRAMES; EFFICIENCY; PRODUCTION COSTS; APPROPRIATE TECHNOLOGY; MODELS.

Mahalnya biaya pengadaan lanjaran bambu merupakan salah satu penyebab tingginya biaya produksi kacang panjang. Apabila teknologi lanjaran yang hemat modal bisa didapatkan maka teknik budidaya yang lebih efisien bisa diterapkan untuk meningkatkan keuntungan. Kegiatan penelitian ditekankan pada pengelolaan sumberdaya alam berupa pemanfaatan sisa tanaman serta penentuan model lanjaran untuk menekan biaya produksi kacang panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi lanjaran model tegak dengan dua tanaman setiap lanjaran meningkatkan hasil polong muda sekaligus menghemat penggunaan lanjaran sampai 50%, dengan demikian menghemat biaya produksi. Batang jagung bisa dimanfaatkan sebagai lanjaran (pola tanam jagung-kacang panjang) selama batang tersebut tidak roboh. Oleh karena itu disarankan agar kacang panjang ditanam 1 minggu sebelum jagung dipanen. Penelitian di Jambegede, Malang menunjukkan bahwa penggantian 70-100% lanjaran bambu dengan batang jagung menghasilkan polong muda 76,7-85,2% dari penggunaan 100% lanjaran bambu. Oleh karena itu batang jagung bisa disarankan sebagai pengganti lanjaran bambu selama tidak terjadi gangguan cuaca maupun faktor biotik. Diduga pengaruh lanjaran batang jagung pada hasil polong berhubungan dengan kerebahan tanaman akibat robohnya batang jagung serta pengaruh naungan daun jagung kering yang masih menempel pada batang. Penggunaan pola lanjaran segitiga bersama dengan komponen teknologi tanam dalam bedengan dan pemberian pupuk 45 kg urea + 36 kg SP-36 + 50 kg KCl/ha ditambah 10 t pupuk kandang/ha dalam rangka penyusunan paket teknologi yang memperhatikan pengatusan tanah, kecukupan hara dan distribusi sinar matahari yang merata pada semua lapisan kanopi tanaman mempunyai peluang untuk dikembangkan menjadi teknologi baku budi daya kacang panjang dengan hasil polong muda 15-31, 8% lebih tinggi dari paket teknologi yang mengabaikan ketiga komponen tersebut.

**MOEDJIONO**

Pola panen kacang panjang. *Pattern of yard longbean harvesting/* Moedjiono; Utomo, J.S.; Trustinah (Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang), Bogor, 29-30 Agus. 2000/ Arsyad, D.M.; Soejitno, J.; Kasno, A.; Sudaryono; Rahmianna, A.A.; Suharsono; Utomo, J.S. (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 2002: p. 326-331, 1 table; 13 ref.

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

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

**HATMOKO, D.**

Pengelolaan bahan amelioran untuk pertumbuhan dan hasil kacang panjang di lahan sulfat masam aktual. [*Management of ameliorant amandement for growth and yields of longbean (vigna vulgaris L.) in actual acid sulphate soil*]/ Hatmoko, D.; Hayati, I.; Najib, M. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007. Buku 1/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru. Jakarta: Badan Litbang Pertanian, 2007: p. 449-455, 5 tables; 10 ref.

VIGNA UNGUICULATA CYLINDRICA; LIMING MATERIALS; FARMYARD MANURE; SOIL AMENDMENTS; FERTILIZER APPLICATION; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Budidaya kacang panjang pada lahan rawa pasang surut terutama lahan sulfat masam aktual dihadapkan pada tingginya tingkat cekaman kemasaman tanah yang disebabkan oleh tingginya kandungan Al, Fe, dan S. Untuk memperoleh keragaan pertumbuhan dan hasil kacang panjang yang optimal pada lahan tersebut diperlukan upaya perbaikan dengan menggunakan pembenah tanah (amelioran) tanah dan varietas yang adaptif. Penelitian di laksanakan di Barambai (Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan) MK 2006. Rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan di gunakan dalam penelitian ini. Petak utama adalah kondisi lingkungan, yaitu  $K_0$  = pupuk dasar setara 90 kg N/ha + 90 kg  $P_2O_5$ /ha + 125 kg  $K_2O$ /ha;  $K_1$  =  $K_0$  + kapur dolomit 1 t/ha + pupuk kandang 2,5 t/ha;  $K_2$  =  $K_0$  + kapur dolomit 2 t/ha + pupuk kandang 2,5 t/ha; dan  $K_3$  =  $K_0$  + kapur dolomit 2 t/ha + pupuk kandang 5,0 t/ha. Sedang sebagai anak petak adalah varietas, yaitu V777 ( $V_1$ ), EMPE ( $V_2$ ), dan P.M. 121 ( $V_3$ ). Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian kapur dan pupuk kandang terhadap sifat kimia tanah dan keragaan pertumbuhan dan hasil 3 varietas kacang panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian amelioran (kapur dan pupuk kandang) pada lahan sulfat masam aktual dapat memperbaiki sifat tanah, yaitu peningkatan nilai pH dan penurunan nilai Al-dd tanah sehingga keragaan pertumbuhan kacang panjang menjadi lebih baik dan hasil lebih tinggi. Pemberian kapur dan pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap skor vegetatif, skor generatif, tinggi vegetatif, tinggi generatif, jumlah polong, panjang polong, diameter polong, dan hasil. Sedang varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah polong. Pemberian kapur sebanyak 2 t/ha dan pupuk kandang 5,0 t/ha ( $K_3$ ) memberikan hasil tertinggi (3,68 t/ha). Varietas V777 memberikan hasil yang tertinggi (2,75 t/ha).



## Kangkung (*Ipomoea aquatica*)

1986

### SATSIJATI

Pengaruh tiga macam benih terhadap daya hasil varietas kangkung (*Ipomoea* sp.). [*Effect three kinds of planting materials on yield of kangkung variety*]/ Satsijati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta); Prasodjo; Sunaryono, H. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1986) v. 14(1) p. 61-70, 7 ref.

IPOMOEA AQUATICA; VARIETIES; VARIETY TRIALS; SEED CUTTINGS; STEMS; SOWING; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh 3 macam benih terhadap daya hasil varietas kangkung. Digunakan bibit dari 2 varietas kangkung, ditanam pada lahan kering sesudah panen jagung. Sebagai pupuk dasar digunakan 10 ton pupuk kandang per ha dan pupuk buatan 1 kwintal urea/ha dan 2 kwintal TSP per ha. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor A, varietas, yaitu varietas Sukabumi (V1) dan varietas Sutera (V2). Faktor B, macam benih, yaitu benih dari biji (S1), stek pucuk (S2) dan stek pangkal (S3) sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan. Luas plot 1,5 x 1 m, jarak tanam 20 cm x 40 cm. Biji dan stek ditanam dalam waktu yang sama. Tiap lubang ditanam 2 biji, dan pada stek ditanam 1 batang. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman pada umur 30 hari, umur panen I, umur panen II, berat produksi total persentase berat bersih pada panen I dan panen II. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) Varietas sutera mempunyai daya hasil lebih tinggi dibandingkan varietas Sukabumi dengan perbedaan sangat nyata, masing-masing dengan produksi rata-rata 10,63 ton/ha dan 6,28 ton/ha. (2) Bibit dari biji dibandingkan dengan stek pucuk maupun stek pangkal tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Namun dari 2 kali panen ada kecenderungan bahwa bibit dari stek memberikan hasil produksi lebih tinggi dibanding dari biji. (3) Bibit dari stek berpengaruh lebih cepat terhadap waktu panen dan berbeda sangat nyata terhadap umur panen I dan II, masing-masing 37 dan 52 hari. Bibit dari biji, umur panen I dan II berturut-turut 41 dan 55 hari.

### SATSIJATI

Pengaruh ketebalan abu Galunggung dan pemberian pupuk kandang terhadap produksi kangkung, caisin dan bayam. [*Effect of ash of Galunggung Mountain and stable manure application on the growth and yield of kangkung (Ipomoea aquatica), caisin (Brassica chinensis and amaranth (Amaranthus tricolor)*]/ Satsijati (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta); Sunarjono, H.; Nasrun, H.A. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1986) v. 14(2) p. 71-83

IPOMOEA AQUATICA; BRASSICA CHINENSIS; AMARANTHUS CAUDATUS;  
FARMYARD MANURE; ASHES; GROWTH; YIELDS; VOLCANIC AREAS; VOLCANIC  
SOILS.

Telah dilakukan suatu percobaan untuk mengevaluasi pengaruh dari ketebalan abu letusan gunung Galunggung, pada musim panas di KP Cipanas (Jawa Barat), terhadap tanaman kangkung, caisin dan bayam, yang disamping memperoleh pupuk dasar, juga mendapat pupuk kandang. Pupuk dasar yang digunakan adalah 4 kw ZA + 2 kw DS per ha (atau 9 g campuran ZA dan DS per pohon). Percobaan dirancang menurut suatu rancangan faktorial; faktor perlakuan pertama adalah jenis sayuran: kangkung, caisin dan bayam; faktor perlakuan kedua adalah ketebalan abu: 0, 10, 20 dan 30 cm; dan faktor perlakuan ketiga adalah pemupukan dengan pupuk kandang, yakni: dengan pupuk kandang (80 g/pohon) atau tanpa pupuk kandang. Dari hasil percobaan disimpulkan bahwa: (1) tanaman caisin lebih tahan tumbuh pada abu Galunggung, dibandingkan dengan bayam dan caisin; (2) makin tebal abu Galunggung yang ditanami caisin, bayam dan kangkung, makin rendah produksinya; (3) dalam usaha penanaman kembali komoditi sayuran, khususnya caisin, bayam dan kangkung di daerah yang terkena abu Galunggung, maka penggunaan pupuk kandang, 80 g/pohon dapat meningkatkan produksi rata-rata dengan 208,2%; dan (4) produksi tertinggi dicapai caisin, yakni sebesar 112,6 g/pohon, disusul oleh bayam dan kangkung, dengan hasil masing-masing 63,56 g/pohon, dan 44,92 g/pohon.

1988

ANON

Budidaya terpadu ikan, ayam dan kangkung. [*Note on fish-chickens-water spinach farming systems*]/ Anon. Buletin Informasi Pertanian Bengkulu (1988/1989) v. 2(001) p. 24

CHICKENS; FISHES; FISH PONDS; IPOMOEA AQUATICA; FARMING SYSTEMS; PRODUCTIVITY; VALUE ADDED.

Sistem budidaya terpadu ikan-ayam-bertanam kangkung di kolam dapat meningkatkan pemanfaatan lahan secara optimal, meningkatkan produktivitas usahatani dan keanekaragaman hasil serta meningkatkan pendapatan keluarga. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pemeliharaan ayam di atas kolam memberikan produksi ikan yang jauh lebih tinggi daripada hanya dengan pemberian makanan pellet saja. Produksi tertinggi diperoleh dalam budidaya 100 ekor ayam per 100 m<sup>2</sup> kolam (kepadatan tebar ikan 1,6 ekor/m<sup>2</sup>) dengan debit air 2 liter/detik, yaitu tambahan berat ikan setelah 3 bulan 21,35 kg, sedang berat total ayam setelah 42 hari pemeliharaan adalah 135,1 kg.

1995

**MARWOTO, B.**

Perkembangan populasi nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) pada berbagai jenis sayuran. [*Population build up of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis Linford Olivera) on various vegetable crops*]/ Marwoto, B. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(2) p. 69-73, 2 tables; 10 ref.

VEGETABLE CROPS; ROTYLENCHULUS RENIFORMIS; NEMATODA; POPULATION DYNAMICS; IPOMOEA AQUATICA; SOLANUM MELONGENA; SOLANUM TUBEROSUM; CUCUMIS SATIVUS; AMARANTHUS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi nematoda bentuk ginjal dan kesesuaian inang pada berbagai sayuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung pada elevasi 1.100 m di atas permukaan laut. Sepuluh jenis sayuran yang diuji ditanam dalam pot dan diinokulasi dengan 1000 ekor nematoda/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sayuran mempunyai pengaruh berbeda terhadap populasi nematoda. Populasi nematoda tertinggi terdapat pada tanaman kangkung varietas Sutera, sebesar 2.513,6 ekor/pot, sedang nematoda tidak berkembang biak pada tanaman cabai varietas Tit Super. Terung dan tomat dapat digunakan *R. reniformis* untuk bertahan hidup, dengan faktor reproduksi masing-masing 0,81 dan 0,80. Untuk mengurangi populasi nematoda *R. reniformis*, maka cabai dapat ditanam sesudah tanaman sayuran lainnya atau dapat digunakan sebagai tanaman sela dalam pola yang digunakan

**DJUARIAH, D.**

Evaluasi plasma nutfah kangkung di dataran medium Rancaekek. *Germplasm evaluation of kangkong in medium evaluation Rancaekek/* Djuariah, D. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1997) v. 7(3) p. 756-762, 2 tables; 11 ref.

IPOMOEA AQUATICA; VARIETY TRIALS; GERMPLOASM; HIGH YIELDING VARIETIES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Lima-puluh kultivar kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsk) berasal dari kultivar lokal dan dari introduksi, dievaluasi hasil dan kualitasnya di dataran medium Rancaekek. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 50 materi dan dua ulangan, dengan jumlah tanaman yang digunakan pada evaluasi ini adalah 100 tanaman per plot. Hasil evaluasi ini memperlihatkan bahwa kultivar dari Thailand (LV-341) menghasilkan produksi yang tertinggi, kemudian Lokal Lembang (LV-396), Denmark (LV-333), dan Lokal Lembang II (LV-395). Kultivar Lokal Brebes (LV-748) dan Lokal Semarang (LV-732) menunjukkan kadar serat yang rendah dibandingkan kultivar lainnya, tetapi produksinya sangat rendah.

**NURTIKA, N.**

Pendayagunaan pupuk kandang domba pada tanaman kangkung. [*Use of sheep manure on kangkong/*] Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Hidayat, A.; Fatchullah, D. Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1997) v. 7(3) p. 788-794, 6 tables; 10 ref.

IPOMOEA AQUATICA; FARMYARD MANURE; ORGANIC FERTILIZERS; DOSAGE; DIMENSIONS; RESIDUAL EFFECTS; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Rancaekek, Kabupaten Bandung dengan jenis tanah alluvial, ketinggian tempat 676 m dari atas permukaan laut, dari bulan Juli - Oktober 1995. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk kandang yang paling efisien dan mendapatkan informasi sampai sejauh mana pengaruh residu pupuk kandang ini pada penanaman kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) kedua. Pola percobaan adalah rancangan acak kelompok enam ulangan dengan perlakuan dosis pupuk kandang domba: 0, 5, 10, 15 dan 20 t/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang dapat meningkatkan hasil kangkung pada penanaman pertama, tetapi tidak meningkatkan hasil pada penanaman kedua. Dosis pupuk kandang 15 t/ha adalah yang paling efisien dengan hasil 17,55 t/ha.

**YUNIARTI**

Pengkajian pertumbuhan, produksi dan mutu bayam serta kangkung hasil pertanian organik. [*The role of organic farming on growth, production and quality of Spinach and Kangkung*/ Yuniarti; Soleh, M.; Budiono, A.; Wahyunindyawati; Nurbanah, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 287-292, 5 tables; 7 ref.

SPINACIA OLERACEA; IPOMOEA REPTANS; ORGANIC AGRICULTURE; ORGANIC FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; CONTROL METHODS; BIOFERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; QUALITY.

Sejalan dengan makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya keamanan pangan bagi kesehatan manusia, maka permintaan produksi bebas bahan kimia seperti sayuran organik semakin meningkat juga. Pemanfaatan lahan sekitar perkotaan dengan sistem pertanian organik akan dapat memenuhi kebutuhan sayuran organik untuk masyarakat kota dan masyarakat lainnya. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui jenis pupuk organik terbaik dalam sistem pertanian organik untuk sayuran bayam dan kangkung. Pengkajian dilakukan di desa Pilang, Sidoarjo pada musim kemarau 1997. Rancangan yang dipakai adalah acak kelompok dengan mengombinasikan 2 faktor, yaitu (A) macam pupuk yang digunakan, terdiri, dari 8 macam yaitu: 1) pupuk kandang sapi (30 ton/ha), 2) pupuk kandang sapi (30 ton/ha) + blotong (15 ton/ha), 3) pupuk kandang kambing (20 ton/ha), 4) pupuk kandang ayam (12,5 ton/ha), 5) cara petani (pupuk kimia), 6) pupuk kandang kambing (20 ton/ha) + blotong (15 ton/ha), 7) pupuk kandang ayam (12,5 ton/ha) + blotong (15 ton/ha), 8) tanpa diberi pupuk dan C) perlakuan pupuk mikroba, terdiri dari 2 macam yaitu: 1) diberi 3 persen pupuk mikroba sebanyak 100 cc/kubik pupuk kandang atau blotong, 2) tidak diberi, diulang 3 kali. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara mekanis dan menggunakan pestisida nabati, sedangkan cara petani menggunakan obat-obatan kimia. Data yang dikumpulkan meliputi data pertumbuhan, produksi, mutu hasil serta ekonomi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa dengan penggunaan teknologi pertanian organik yang memanfaatkan berbagai macam pupuk organik, hasil terbaik diperoleh dari penggunaan pupuk kandang ayam sebanyak 12,5 ton/ha. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara mekanis dan disemprot dengan cairan daun tembakau 100,000 ppm, 3 hari sekali. Pemberian pupuk mikroba tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan mutu hasil tanaman. Penggunaan pupuk kandang ayam menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam dan kangkung tertinggi dengan biaya produksi terendah dibanding dengan penggunaan pupuk kandang sapi atau kambing, dengan penambahan atau tidak dengan penambahan blotong maupun pupuk mikroba.

2004

**MUNIR, R.**

Pengaruh jarak tanam dan takaran nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi kangkung darat (*Ipomoea reptans Poir*). [*Effect of spacing and nitrogen dosages on the growth and production of upland kangkung (Ipomoea reptans Poir)*]/ Munir, R. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami). Jurnal Ilmiah Tambua ISSN 1412-5838 (2004) v. 3(1) p. 33-38, 4 tables; 13 ref.

IPOMOEA REPTANS; SPACING; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Effect of plant spacing and nitrogen rates on growth and yield of Dryland Kangkung (*Ipomoea reptans Poir*). A field experiment was conducted at farmer's field of Laban, IV Jurai, Pesisir Selatan District from Januari to April 2000. To determine interaction effect of some selected plant spacing and nitrogen rates on growth and fresh yield of dryland kangkung. Five rates of nitrogen (50, 100, 150, 200, and 250 kg Urea/ha), and three plant spacing (5x20, 10x20 and 15x 20 cm) were arranged in factorial with three replications. Result showed that application of 150 kg Urea/ha gave good growth performance of dryland kangkung (Sutera variety). When planted with plant spacing of 10 by 20 cm. It may suggested to practice at farmer level for dryland kangkung cultivation in the experiment area.

**KUSUMAINDERAWATI, E.P.**

Pengkajian sistem usahatani konservasi embung menunjang produksi lahan di musim kering. [*Study on rainfed conservation farming systems to support land productivity in dry season*]/ Kusumainderawati, E.P.; Arifin, Z.; Sarwono; Baswarsiati; Juniarti; Istiqomah, N.; Supi'i. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004/ Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbiati, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 238-246, 2 ill., 6 tables; 9 ref.

ZEA MAYS; IPOMOEA AQUATICA; CITRULLUS LANATUS; VARIETIES; CULTIVATION; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; FARMING SYSTEMS; WATER RESERVOIRS; LAND PRODUCTIVITY; DRY SEASON; YIELDS.

Lahan sawah tadah hujan yang dicirikan oleh rendahnya bulan basah merupakan sumberdaya lahan yang berpotensi setelah lahan sawah atau lahan irigasi. Ketersediaan air yang hanya tergantung kepada curah hujan, kesuburan tanah yang relatif rendah merupakan kendala bagi keberhasilan pengolahan usaha taninya. Keadaan tersebut memungkinkan terjadinya produksi rendah karena terjadinya kekeringan disaat tanaman sangat perlu air. Dengan sistem embung sebagai tandon air untuk menangkap limpasan air hujan merupakan sarana air yang multiguna bagi berbagai keperluan pertanian dan keperluan hidup petani sehari-hari. Teknologi konservasi air embung pada musim kemarau antara lain kebutuhan air dan cara pengairan pada beberapa komoditas belum banyak dikaji. Pengkajian usahatani di musim kemarau dengan suplai air dari embung bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan menambah sumber pendapatan bagi petani. Dengan menggunakan lokasi Desa Lembor Kecamatan Brondong, Lamongan dengan type agroekologi IV ay, pengkajian menggunakan 3 komoditas yang relatif sedikit membutuhkan air yaitu kangkung darat varietas Chia Tai, jagung hibrida C-7, dan semangka varietas Sun Flower (lurik hijau) dengan perlakuan interval pemberian air (cara kocor) yaitu 1, 3, 5, dan 7 hari. Dan dari hasil percobaan dengan bentuk rancangan acak kelompok yang dilakukan dari Juni - Nopember tahun 2003 menunjukkan bahwa produksi yang tinggi untuk budi daya kangkung (5,23 t/ha) dan jagung pipilan (1,29 t/ha) membutuhkan suplai air embung sebanyak 300 cc interval 3 hari. Produksi semangka 3,45 - 4,20 t/ha dengan penyiraman 3 - 7 hari sekali keutamaan dan air kurang mencukupi. Tambahan hasil biomas dari tanaman jagung sebanyak 13,81 t/ha memberikan manfaat sebagai makanan ternak.

**WIDIWURJANI**

Upaya peningkatan produksi sayuran kangkung (*Ipomoea reptans Poir*) dengan cara keprasan dan pemberian pupuk nitrogen. [*Effect of harvesting by cutting and nitrogen fertilizer on the production increase of Ipomoea reptans*]/ Widiwurjani (Universitas Pembangunan Nasional "veteran" Jawa Timur, Surabaya. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar nasional implementasi hasil penelitian dan pengembangan pertanian untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat, Yogyakarta, 10 Sep 2005/ Mudjisihono, P.; Wardhani, N.K.; Koesnowo, A.; Musofie, A.; Suhara, E.; Masyhudi, M.F.; Ismijah, S. (eds.). Bogor: PSE, 2005 : p. 171-173, 2 tables; 8 ref.



## IPOMOEA REPTANS; NITROGEN FERTILIZERS; HARVESTING; YIELD COMPONENTS; PRODUCTION.

Kangkung merupakan tanaman sayuran daun yang banyak dibutuhkan konsumen, tetapi nilai ekonominya rendah. Upaya yang perlu dilakukan untuk dapat meningkatkan pendapatan petani kangkung per satuan waktu dan per satuan luas yaitu dengan cara pemberian pupuk N dan pemanenan dengan cara keprasan. Rancangan yang digunakan adalah RAL 2 faktor yaitu faktor I: Pupuk N terdiri dari 3 level (1 g; 2 g; 3 g/tanaman) dan faktor II : umur panen dengan cara keprasan terdiri dari 2 level (3 mg dan 4 mg). Kangkung ditanam dari biji dan panen sampai umur 4 bulan dalam satu kali pemanenan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara dosis pupuk dan umur panen terhadap produksi total sayuran per satuan waktu (4 bulan). Hasil terbaik pada perlakuan dosis 3 g per tanaman yang dipanen 3 minggu sekali (N3K1). Hasil panen sayuran per satuan panen tidak terjadi interaksi tetapi 2 faktor tersebut memberikan perbedaan nyata pada semua parameter pengamatan. Semakin tinggi dosis nitrogen maka hasil pemanenan makin meningkat dan pengunduran waktu panen (K2) dapat meningkatkan hasil sayuran per satuan panen tetapi untuk produksi total per satuan waktu (4 bulan) justru menurun untuk tanaman yang dipupuk dengan dosis 3 g/tanaman dan 4 g/tanaman.

2006

**KUSANDRYANI, Y.**

Karakterisasi plasma nutfah kangkung [*Characterization of Ipomoea reptans germplasm*]/ Kusandryani, Y.; Luthfy (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Buletin Plasma Nutfah ISSN 1410-4377 (2006) v. 12(1) p. 30-33, 2 tables; 10 ref.

IPOMOEA REPTANS; GERMPPLASM; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELD COMPONENTS.

Karakterisasi plasma nutfah kangkung dilakukan untuk mendapatkan deskripsi sifat tanaman dan sebagai bahan *working collection* yang akan digunakan sebagai bahan dalam program pemuliaan. Penelitian mencakup 15 nomor aksesori kangkung di Kebun Percobaan Subang (100 m dpi) Jawa Barat pada musim kemarau 2002, tiap nomor dari masing-masing aksesori ditanam sebanyak 40 tanaman. Tanaman diberi pupuk kandang domba dengan takaran 20 t/ha dan NPK (15:15:15) 500 kg/ha. Hasil penelitian ini menghasilkan deskripsi plasma nutfah tanaman kangkung untuk pertukaran informasi mengenai sumber genetik yang akan digunakan dalam pemuliaan untuk mendapatkan varietas unggul dengan kualitas yang lebih baik.

2007

**DAHONO**

Kajian budidaya sayuran kangkung dengan teknologi net sebagai naungan di Kabupaten Kampar, Propinsi Riau. [*Study of kangkong cultivation with net technology as shading in Kampar Regency, Riau Province*]/ Dahono. Buletin Inovasi Pertanian. ISSN 1979-0805 (2007) v. 1(2) p. 5-7, 3 tables; 8 ref.

IPOMOEA AQUATICA; CULTIVATION; SHADE PLANTS; PLANT INTRODUCTION; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA.

Kampar Regency is one of the central production of vegetables such as spinach, kangkong, egg plant, cucumber, squash, hot pepper, string beans, chinese cabbage, and bitter melon. The cultivation of those vegetables usually use very high dosage of fertilizers and pesticides. The assessment using low dosages of fertilizers (introduction II, II and farmers technology) was conducted with 3 replications. Results of the assessment showed that introduction I technology using net as a shading did not increase plant height and leaf production. The net income from this technology was only Rp 330,864. The highest production was obtained from the introduction II technology with the net income of Rp 910,800 and R/C ratio of 1.74.

**FUADI, I.**

Penggunaan pestisida nabati terhadap kandungan antioksidan tanaman kangkung (*Ipomea reptans Poir*) [*Effect of botanical pesticides on antioxidants compound of Ipomea aquatica*] Fuadi, I. (Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Riau, Pekanbaru). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 171-185, 4 ill., 3 tables; 9 ref.

IPOMOEAE AQUATICA; PLANT EXTRACTS; BOTANICAL PESTICIDES;  
FERMENTATION; APPLICATION RATES; ASCORBIC ACID; PHENOLIC COMPOUNDS;  
ANTIOXIDANTS.

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan, mulai bulan November 2008 - Februari 2009, di laboratorium Biokimia FMIPA UNRI. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas dari beberapa macam ekstrak tumbuhan (daun nimba, buah mahkota dewa dan daun sirsak) tanpa ataupun yang difermentasi dengan EM4 terhadap kandungan total renal, vitamin C dan anti oksidan tanaman kangkung. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap, dengan 8 perlakuan dan 9 ulangan, yaitu : (A) aplikasi ekstrak tanaman terfermentasi (Em daun nimba, (B) aplikasi ekstrak tanaman terfermentasi (Em buah mahkota dewa, (C) aplikasi ekstrak tanaman terfermentasi (Em daun sirsak, (D) aplikasi ekstrak tanaman (ET) daun nimba, (E) aplikasi ekstrak tanaman (ET) buah mahkota dewa, (F) aplikasi ekstrak tanaman (ET) daun sirsak, (G) aplikasi dengan EM4 (H) kontrol. Hasil penelitian menunjukkan secara umum untuk semua parameter uji, perlakuan yang memberikan hasil terbaik dijumpai pada perlakuan ekstrak tanaman daun nimba yang difermentasi dengan EM4 dan pencampuran ekstrak tanaman dengan EM4 ternyata dapat meningkatkan kandungan antioksidan tanaman.

## Kubis (*Brassica oleracea*)

1984

### SATJADIPURA, S.

Pengaruh konsentrasi garam NaCl terhadap daya kecambah dan vigor benih kubis, tomat dan kacang panjang. *Effect of sodium chloride concentration on germination and vigour of cabbage, tomato and string bean seed*/ Satjadipura, S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1984) v. 11 (2) p.1-5, 2 ill, 2 tables; 3 ref.

BRASSICA OLERACEA; LYCOPERSICON ESCULENTUM; VIGNA RADIATA RADIATA; SODIUM CHLORIDE; GERMINATION; VIGOUR.

Tanaman kubis varietas KK *Cross*, tomat varietas Intan dan kacang panjang no.1019 adalah cocok untuk dikembangkan di dataran rendah sampai dekat pantai. Faktor iklim terutama suhu yang cukup tinggi tidak menghambat tanaman untuk menghasilkan krop serta "*fruit setting*" yang baik. Akan tetapi faktor tanah terutama pada lahan yang dekat pantai atau yang dipengaruhi air pasang surut yang mengandung kadar garam tinggi (6600 ppm), kemungkinan akan mengganggu perkecambahan serta pertumbuhan selanjutnya (Smith, Monteralo dan Geraldson,1969).

### SATJADIPOERA, S.

Pengaruh suhu udara terhadap kualitas dan produksi beberapa varietas kubis bunga introduksi. *Effect of the temperature on quality and production of cauliflower varieties*/ Satjadipoera, S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1984) v. 11 (3) p. 1-5, 1 ill, 3 tables; 3 ref.

CAULIFLOWER; AIR TEMPERATURE; QUALITY; PRODUCTION; VARIETIES; PLANT INTRODUCTION.

The Effect of Air Temperature on Quality and Production of Cauliflower Varieties. The experiment was conducted at Experimental Farm, Margahayu Lembang (1250 m above sea level). Twentysix introduced varieties of cauliflower were tested and compared to local variety (Cirateun). Yield per plant/per plot form and quality of the curd were observed. The results showed that out of twentysix varieties one variety failed to form curd, two varieties formed a small curd, and nineteen varieties formed abnormal curd (bracting, riceyness and discolored). And only four varieties formed good quality of curds and yield.

**SATJADIPOERA, S.**

Pengujian beberapa varietas kubis di lembang. *Variety trial of white cabbage at Lembang/ Satjadipoera, S.* (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1984) v. 11 (3) p.18-23, 5 tables; 4 ref.

**BRASSICA OLERACEA; VARIETIES; EXPERIMENTATION.**

Variety trial of white cabbage at Lembang. Two variety trials of white cabbage were conducted at Margahayu Experimental Farm, the first trial was carried out from February to May 1976 and the second one from November 1976 to February 1977. Randomized block design with eight variety treatments and four replicates was used. Results of the experiment showed that Ursa variety gave good yield, but susceptible to black-leg (*Xanthomonas campestris*). Gloria Oseno gave good result with regard to yield, tolerance to *Mycosphaella brassicae* disease, and good quality.

1985

**SATJADIPURA, S.**

Pengaruh waktu pemindahan dan besarnya kurd terhadap produksi benih kubis bunga varietas cerateun. *Effect of tranplanting time and curd size on cauliflower seed production of cerateun / Satjadipura, S.*; (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1985) v. 7 (4) p.1-5, 5 ref.

BRASSICA OLERACEA; SEED PRODUCTION; TRANSPLANTING; DIMENSIONS.

An experiment was conducted at Experimental Farm Margahayu, Lembang from July 1979 - January 1980. A Split-plot design was used. As main plot was curd size i.e. large, medium and small, and sub plot factor was time of transplanting based on time of maturity. Maturity was indicated as early (50-55 days after transplanting), medium (56-60 days after transplanting) and late (61-65 days after transplanting). Result indicated that large curd size, healthy and firm with less early transplanting gave results and quality of seed produced.

**SOERIAATMADJA, R.E.**

Pemeriksaan residu insektisida dalam buah tomat dan tanaman kubis di Kecamatan Lembang, Pangalengan dan Cisarupan. [*Inspection on insecticide residues in tomato fruits and in cabbage, in Lembang, Pangalengan and Cisarupan subdistricts*]/ Soeriaatmadja, R.E.; Sastrosiswojo, S. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Media Penelitian Sukamandi. ISSN 0216-9371 (1988) (no. 6) p. 13-21, 7 ill.; 11 ref.

TOMATOES; CABBAGES; INSECTICIDES; RESIDUES; POLLUTION; POLLUTANTS;  
PESTICIDES RESISTANCE; FRUITS; VEGETABLES; LYCOPERSICON ESCULENTUM;  
JAVA.

Untuk menghindari kerugian yang besar dalam memproduksi tanaman kubis dan tomat, petani di daerah pertanaman sayuran telah lama menggunakan insektisida secara intensif, baik dosis penggunaan yang tinggi, interval penyemprotan yang pendek, maupun jenis insektisida yang bermacam-macam. Pemakaian insektisida yang intensif oleh petani tersebut, disebabkan karena timbulnya strain hama yang resisten terhadap pestisida serta munculnya hama sekunder. Keadaan tersebut mendorong petani tomat dan kubis untuk menggunakan bermacam interval penyemprotan yang semakin pendek. Keadaan yang demikian dapat meninggalkan residu yang terdapat pada tanaman kubis dan buah tomat, maka diadakan pemantauan residu yang terdapat pada pertanaman kubis dan tomat milik petani di DT II Kabupaten Bandung dan Garut. Pengambilan contoh tanaman dilakukan secara agak berlapis. Contoh tanaman kubis dan tomat diperiksa kandungan residu insektisidanya di Laboratorium Hama dan Penyakit Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi. Hasil survai pada tanaman kubis dan tomat menunjukkan bahwa para petani kubis mengendalikan hama dengan insektisida profenos, metidation dan insektisida mikroba (*Bacillus thuringiensis*); sedangkan petani tomat mengendalikan hama dengan insektisida sipermetrin, permetrin, dekametrin dan metidation. Penggunaan insektisida melebihi ambang toleransi. Penggunaan insektisida dengan konsentrasi formulasi 0,1% dengan interval penyemprotan satu minggu meningkatkan residu di bawah ambang toleransi.



**SUBHAN**

Pengaruh mulsa dan waktu pemberian pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil kubis (*Brassica oleracea* L.) varietas K.K. Cross di dataran rendah. *Effect of mulch and nitrogen fertilizer application time on growth and yield of cabbage (Brassica oleracea L.) K.K. Cross variety of lowland area/* Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 17 (3) p.53-62, 5 tables; 11ref.

BRASSICA OLERACEA; MULCHES; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; VARIETIES; LOWLAND.

Effect of Mulch and Nitrogen. Fertilizer Application Time on Growth and Yield of Cabbage (*Brassica oleracea* L.) K.K. Cross Variety on Lowland Area. The experiment to study the effect of mulch and split application of nitrogen fertilizer was carried out at Horticultural Research Station in Wera, Subang (about 180 m asl) from July until September 1988. The design used was split plot design with three replications. The main plot factor was mulching with paddy straw in two levels:  $M_0$ = without mulching and  $M_1$ = mulching. The subplot was split applications of 200 kg nitrogen fertilizer, i.e.:  $t_1$  =four times application, each 50 kg nitrogen fertilizer applied at planting, 14,28 and 42 days after planting (dap) respectively.  $t_2$ = twice application each 100 kg nitrogen fertilizer applied at planting and 14 days after planting (dap) respectively.  $t_3$ = twice application, each 100 kg nitrogen fertilizer applied at 14 and 28 dap respectively.  $t_4$ = once application 200 kg nitrogen fertilizer applied at planting.  $t_5$ = once application 200 kg nitrogen fertilizer applied 14 dap. The result of the experiment indicated that: (1) There was a significant interaction between mulching and nitrogen fertilizer split application on growth and yield of cabbage. (2) There was highly significant effect of mulching on growth, gross and net weight, diameter and hardness of the crops, but not number of leaves. (3) Split application of nitrogen fertilizer did not significantly influence the growth after 30 days of planting, but significantly influenced growth, number of leaves, gross and net weight, diameter and hardness.

## 1990

### SUBHAN

Pengaruh pupuk nitrogen dan kalium terhadap pertumbuhan petsai (*Brassica pekinensis* Rupr.) kultivar Naga Oka. *Effect of nitrogen and potash fertilizer on growth and yield of chinese cabbage (Brassica pekinensis Rupr.)*/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1990) v. 20 (2) p.1-11, 5 tables; 13 ref.

BRASSICA CHINENSIS; NITROGEN FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; VARIETIES.

Effect of Nitrogen and Potash Fertilizer Oil Growth and Yield of Chinese Cabbage (*Brassica pekinensis* Rupr.) Naga Olea Cultivar. The experiment was conducted at Lembang Horticultural Research Institute. Experimental garden 1250 m above sea level, from October to December 1988. The experiment treatment were 0 kg N/ha (N<sub>0</sub>), 45 kg N/ha (N<sub>1</sub>), 90 kg N/ha (N<sub>2</sub>), 135 kg N/ha (N<sub>3</sub>), 180 kg N/ha (N<sub>4</sub>), 225 kg N/ha (N<sub>5</sub>), 275 kg N/ha (N<sub>6</sub>), 0 kg K<sub>2</sub>O/ha (K<sub>0</sub>) and 75 kg K<sub>2</sub>O/ha (K<sub>1</sub>). Plot size 2.5 m x 3,75 m, planting distance 40 x 50 cm and design factorial with three replications. The result indicated that interaction between Nitrogen (180 kg N/ha) and Potash (75 kg K<sub>2</sub>O/ha) had significantly effect, for crop diameter, gross crop weight and net crop weight.

**NAPITUPULU, B.**

Perlakuan pra pengemasan untuk mempertahankan mutu kubis bunga ekspor selama pengangkutan dan penyimpanan. *Pre packaging treatment for maintaining the export quality of cauliflower during transport and storage/* Napitupulu, B. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1991) v. 20 (3) p. 20-29 , 6 tables; 3 ref.

BRASSICA CAMPESTRIS; PACKAGING; POSTHARVEST TECHNOLOGY; QUALITY; STORAGE;.

The experiment was conducted on February to July, 1988, during dry season at Berastagi. The cauliflower were harvested from the field of farmer. At the ASEAN Berastagi Packinghouse, the cauliflower were trimmed and prepared without leaves for samples. The samples were over-wrapped as the pre packaging treatment with polyethylene shrink film (P<sub>1</sub>)' non perforated polyethylene (P<sub>2</sub>)' perforated polyethylene (P<sub>3</sub>)' un- printed newspaper (P<sub>4</sub>)' and without pre packaging (P<sub>0</sub>)' and then were packed into corrugated carton boxes for simulation transport, free from damage of samples were selected, and then were stored at ambient temperature (t<sub>1</sub>), 7,0-8,00C (t<sub>2</sub>), and 1,0-2,00C (t<sub>3</sub>) for 5 days. The experimental design used complete randomized design with 3 replications. The result showed that use of unprinted newspaper was able to reduce damage of cauliflower up to 3,74% during simulation transport. After storage for 5 days, storage temperature at 1,0 - 2,0 C was able to maintain the quality of cauliflower such as for weight loss, firmness, freshness, total soluble solids, ascorbic acid, and water content. The use of wrapping materials with polyethylene shrink film, unprinted newspaper, and non perforated polyethylene were suggested as the pre packaging during the experiment for cold storage.

**TARIGAN, D.**

Pengaruh limbah pabrik sawit (*sludge*) terhadap pertumbuhan dan produksi kubis bulat. *Effect of palm Oil factory sludge manuring on the growth and yield of Cabbage/* Tarigan, D (Sub Balai Penelitian Hortikultura Brastagi, Medan). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1991) U.I (2) p.4-7, 3 tables; 4 ref.

CABBAGES; PLANT GROWTH SUBSTANCES; PLANT PRODUCTION; SEWAGE SLUDGE; OIL PALMS; FACTORIES; VARIETIES; NPK FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; LIQUID MANURES; GROWTH; YIELDS.

The research was conducted at Berastagi Sub Research Institute for Horticulture at 1430 m above sea level on September 1988 to January 1989. The experiment used randomized block design with 5 replications. The results indicated that treatment of NPK + Cattle manure at 30 t/ha was the highest yield (73.4 t/ha) followed by treatment NPK + Palm Oil Factory Sludge at 15 tons/ha (69.6 t/ha). The use of fertilizer combination of NPK + Palm Oil Factory Sludge at 15 tons/ha was recommended

**DIBYANTORO, L.H.**

Kemangkusan Bensultap 50 WP (Bancol) terhadap laju serangan *Plutella xylostella* L. dan *Crociodolomia binotalis* Zell pada tanaman kubis. *Efficacy of Bensultap 50 WP (Bancol) on Plutella xylostella L. and Crocidolomia binotalis Zell infestation on cabbage/* Dibyantoro, L.H.; Suparman, M. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(3) p. 49-56, 6 tables; 5 ref.

BRASSICA OLERACEA; INSECTICIDES; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; INFESTATION.

Bensultap 50 WP is an agent which inhibit synaptic receptor in insect central nervous system. It worked very effective against *Diamondback* Moth and *Crociodolomia benotalis* Zell. Field trial in Wonosobo, Central Java showed an excellent control at 2 gr/lt and 4 gr/lt concentration formulation. Cartap 50 SP at 2 gr/lt was used as comparison; which is still being good for suppressing cabbage caterpillar.

**MUHAMMAD, H.**

Pengaruh takaran pupuk kandang dan kombinasi pupuk N.P.K. terhadap produksi petsai (*Brassica pekinensis* Rupr.). *The effect of farm manure and N,P,K. rates to the yield of chinese cabbage/* Muhammad, H.; Dewayani, W.; Cicu; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jenepono. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1992) v. 2(3) p. 1-5, 2 ill., 3 tables; 10 ref.

CHINESE CABBAGES; BRASSICA CHINENSIS; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; YIELDS; APPLICATION RATES.

This experiment was conducted at Jenepono Horticultural Experimental Garden from December 1990 to June 1991. The treatments were laid in factorial randomized block design consisted of two factors and four replications of each. The aim of this experiment was to find out the optimum rate of farm manure and N, P, K, to study its effect on the yield of chinese cabbage. The result showed that there was no significant interaction effect of farm manure and N,P,K, rates to the number of leaves and yield of chinese cabbage. However, the number of leaves and yield of chinese cabbage were significantly affected by the rate of farm manure only. The rate of farm manure at 20 and 30 t/ha produced 31.26 and 30.84 t/ha of chinese cabbage respectively. By assuming the saleable yield of 23.98 t/ha at Rp 100/kg and the cost of production was Rp 1,581,000/ha then the B/C ratio was 1.52.

## **PERMADI, A.H.**

Evaluasi daya hasil dan kualitas varietas hibrida kubis semusim produksi Lembang di dataran tinggi. *Evaluation of yield potential and quality of hybrid variety of annual cabbage produced at Lembang in highland*/Permadi, A.H.; Raup, Z.; Suryadi (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(3) p. 77-84, 1 ill.; 4 tables; 3 ref.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; EVALUATION; YIELDS; QUALITY; HYBRIDS; HIGHLANDS; JAVA.

Sixteen F1 hybrid varieties of annual cabbage, five parent lines and three F1 hybrid varieties of biennial cabbage (check variety) were planted in randomized complete block design with two replications in Margahayu Experimental Garden (1250 ml asl) for their performance evaluation. The data was collected from 20 plants per plot which were planted with 60 cm x 50 cm planting distance. The data collected were : gross plant weight, net head firmness, head shape index and core penetration index. Results of this experiment showed that: (1) Hybrids F1 91-11, 91-12, 91-13, and 91-23 were not significantly different to Gloria Osenia in gross plant weight while day were significantly heavier than K-K cross and green coronet; (2) in net head weight seven annual cabbage hybrids were not significantly differ to Gloria Osenia and Green Coronet but they were to K-K Cross; (3) Head firmness of annual cabbage hybrids was still acceptable.

## **SUBHAN**

Pengaruh pemberian pupuk P dan K terhadap pertumbuhan dan hasil kubis (*Brassica oleracea L.*) kultivar green coronet. *Effect of phosphate and potash fertilizer on growth and yield of cabbage (Brassica oleracea L.) green coronet cultivar*/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 24(1) p. 129-140, 7 tables; 13 ref.

BRASSICA OLERACEA; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted at Farmer's Land in Rancamanyar Village Pangalengan, at the altitude of 1450 m above sea level starting from August - December 1990. A factorial randomized block design was used in this experiment with two factors and three replications. The first factor was phosphate fertilizer dosage i.e :  $P_0 = 0 P_2O_5$  kg/ha,  $P_1 = 100 P_2O_5$  kg/ha,  $P_2 = 150 P_2O_5$  kg/ha, and  $P_3 = 200 P_2O_5$  kg/ha; and the second factor was potash fertilizer dosage i.e;  $K_0 = 0 K_2O$  kg/ha,  $K_1 = 100 K_2O$  kg/ha,  $K_2 = 150 K_2O$  kg/ha, and  $K_3 = 200 K_2O$  kg/ha. The result indicated that there was no interaction effect between phosphate and potash fertilizer dosages, but for each fertilizer had significant effect on plant height and leaf number at 30 days after planting, gross weight per plant, gross weight per plot, also on net weight per plot and no significant difference on plant height, leaf number and crop diameter at 50 days after planting.

## **SUBHAN**

Pengaruh jenis tanah dan dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman petsai kultivar Eikun. *The effect of soil type and nitrogen fertilizer dosage on growth and yield of*

*Chinese cabbage (Brassica campestris L spp. pekinensis) Eikun cultivar/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(3) p. 16-26, 3 tables; 16 ref.*

BRASSICA CAMPESTRIS; SOIL TYPES; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; VARIETIES; ANDOSOLS; FERRALSOLS.

The experiment was conducted at Green House Lembang Horticultural Research Institute from November 1991 until January 1992. In this experiment, randomized block design was used, consisting of two factors and eight replications. Those factors were as follows: Soil type consisting of two levels, Latosol soil (S<sub>1</sub>) and Andosol soil (S<sub>2</sub>) and Nitrogen fertilizer dosage consisting six levels ; 0 kg N/ha (N<sub>0</sub>), 50 kg N/ha (N<sub>1</sub>), 100 kg N/ha (N<sub>2</sub>), 150 kg N/ha (N<sub>3</sub>), 200 kg N/ha (N<sub>4</sub>) and 250 kg N/ha (N<sub>5</sub>). The result showed that there was no interaction effect between soil type and nitrogen fertilizer dosage on growth and yield of chinese cabbage Latosol and Andosol soil gave the same effect on growth and yield of chinese cabbage while nitrogen fertilizer dosage 150 kg N/ha was the best by increasing net weight, gross weight and diameter of crop more than the other dosages.

**DJATNIKA, I.**

Proteksi silang antara *Plasmodiophora brassicae virulen* dan yang diradiasi sinar gamma pada tanaman petsai. *Cross protection between Plasmodiophora brassicae virulent and the ones irradiated by gamma rays on chinese cabbage/* Djatnika, I. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung); Suwadji, E.; Amir, Y.; Hadisti, B.. Aplikasi isotop dan radiasi dalam bidang pertanian, peternakan dan biologi: Risalah Pertemuan Ilmiah, Jakarta 9-10 Desember 1992, Jakarta, 9-10 Dec. 1992/ Sundardi, F. (eds.). Jakarta: BATAN, 1993: p. 365-371, 2 tables; 12 ref.

CHINESE CABBAGES; BRASSICA CHINENSIS; PLASMODIOPHORA; GAMMA RADIATION; IRRADIATION; PHYTOALEXINS; DISEASE RESISTANCE; APPLICATION RATES.

Radiasi sinar gamma pada dosis tertentu dapat menurunkan virulensi patogen pada inangnya. Patogen yang telah dilemahkan diharapkan mampu menekan patogen sama yang virulen karena adanya mekanisme proteksi silang. Dalam percobaan ini digunakan sinar gamma pada inokulum *P. brassicae* supaya menjadi avirulen. Inokulum itu kemudian digunakan untuk mencelup bibit petsai yang akan ditanam pada tanah yang diinfestasi *P. brassicae* virulen. Hasilnya menunjukkan bahwa *P. brassicae* yang diradiasi sinar gamma 6,8,10,15,dan 20 kGy dapat menekan intensitas penyakit *P. brassicae* virulen pada tanaman petsai berturut-turut sampai 39, 71, 44, 97, 47, 84, 33,02 dan 29,29%, tetapi tidak mempengaruhi tinggi tanaman itu, sedangkan *P. brassicae* yang diradiasi dengan sinar gamma 6 k Gy meningkatkan bobot segar daun petsai yang ditanam pada tanah yang diinfestasi *P. brassicae* virulen.

**UHAN, T.S.**

Kehilangan hasil panen kubis karena ulat Krop kubis (*Crociodolomia binotalis* Zell) danb cara pengendaliannya. *Study of crop losses and control of Crocidolomia binotalis Zell/* Uhan, T.S.; Balai Penelitian Hortikultura, Lembang. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1993) v. 3(2) p.22-26 , 2 ill., 1 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; POSTHARVEST LOSSES; PEST CONTROL; CROCIDOLOMIA BINOTALIS.

The experiment was carried out to evaluate crop losses, in term of marketable cabbage crop, caused by *C. binotalis*. The experiment was conducted by using paired comparison design. The treatments were sprayed and unsprayed plot with a selective insecticide (IGR). The results indicated that crop losses of cabbage caused by *C. binotalis* was 65.80%. IGR insecticide application, 20 cc/l could decrease the damage intensity up to 60.10%.

**CHOLIL, A.**

Pengaruh pengapuran dan cara pemberian pupuk kandang terhadap serangan penyakit akar Gada dan hasil panen kubis. *Effect of liming and method of stable manure application on clubroot infestation and cabbage yield/* Cholil A.; Djauhari, S. (Universitas Brawijaya, Malang Fakultas Pertanian). Prosiding seminar hasil penelitian pendukung pengendalian hama terpadu, Lembang, 27-28 Jan 1994/ Sosromarsono, S.; Untung, K.; Sastrosiswojo, S.; Darmawan, E.D.; Soeyitno, Y.; Rauf, A.; Mudjiono, G. (eds.). Lembang: Balithor, 1994: p. 255-264, 1 ill., 5 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; LIMING; FARMYARD MANURE; APPLICATION METHODS; PLASMODIOPHORA; GROWTH; YIELDS.

Kerugian akibat penyakit akar gada (*Plasmodiophora brassicae*) pada tanaman kubis telah dilaporkan oleh beberapa peneliti. Usaha-usaha terus dikembangkan dalam rangka untuk mendapatkan cara pengendalian yang mudah, efektif dan tidak mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapur Dolomit dan cara pemberian pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil panen kubis serta serangan akar gada. Percobaan dilakukan di desa Ngabab, Pujon, Malang mulai bulan Juni - Nopember 1993. Percobaan diatur dalam rancangan peta terpisah dengan kombinasi perlakuan cara pemberian pupuk kandang dan 6 ulangan. Varietas yang digunakan adalah Rotan dan pH tanah sebelum pengapuran adalah 5,5 dan setelah pengapuran 6,5. Pengamatan dilakukan pada komponen pertumbuhan, hasil panen dan serangan penyakit akar gada. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang secara disebar tidak berbeda nyata dengan cara lubang, tetapi keduanya memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa pupuk kandang. Pemberian Dolomit dengan dosis 10 t/ha dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, tetapi tidak berpengaruh terhadap hasil panen. Pemberian pupuk kandang dan pengapuran tidak dapat menekan serangan akar gada pada kubis varietas Rotan

**MUDJIONO, G.**

Penetapan pola sebaran populasi hama penting pada tanaman kubis. *Determination of population pattern of key pests on cabbage/* Mudjiono, G.; Rahardjo, B.T. (Universitas Brawijaya, Malang. Fakultas Pertanian). Prosiding seminar hasil penelitian pendukung pengendalian hama terpadu, Lembang, 27-28 Jan 1994/ Sosromarsono, S.; Untung, K.; Sastrosiswojo, S.; Darmawan, E.D.; Soeyitno, Y.; Rauf, A.; Mudjiono, G. (eds.). Lembang: Balithort, 1994: p. 35-48, 4 ill., 5 tables; 6 ref. Appendices.

BRASSICA OLERACEA; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; POPULATION DISTRIBUTION; LARVAE.

Ulat *Plutella xylostella* (L.) dan *Crociodolomia binotalis* Zell. merupakan hama penting tanaman kubis. Dalam pengelolaan organisme pengganggu tumbuhan, seharusnya tindakan pengendalian



didasarkan pada kepadatan populasi hama dan besarnya tingkat kerusakan. Pengetahuan tentang sistem pengamatan terhadap hama-hama penting pada tanaman kubis masih belum cukup tersedia. Percobaan untuk menetapkan pola sebaran populasi larva *P. xylostella* dan *C. binotalis* pada tanaman kubis telah dilakukan di Desa Junggo, Kotatiff Batu, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Percobaan dilakukan mulai bulan Juli - Oktober 1993. Pengamatan dilakukan secara sensus terhadap populasi hama pada setiap tanaman percontoh. Percobaan dilaksanakan pada pertanaman kubis seluas 1000 m<sup>2</sup>. Pengamatan dilakukan pada 25 tanaman percontohan secara sistematis bentuk-U di dalam sub-petak pengamatan. Pengamatan awal dilakukan pada tanaman kubis umur 14 hari setelah tanam dan pengamatan selanjutnya dengan interval waktu satu minggu sekali. Parameter pengamatan meliputi populasi larva *P. xylostella* dan *C. binotalis* instar III dan IV, persentase tanaman terserang dan hasil panen kubis. Hasil percobaan menunjukkan, bahwa pola sebaran populasi hama *P. xylostella* dan *C. binotalis* adalah berkelompok, yaitu nilai ragam S<sub>2</sub> lebih besar dari nilai rata-rata X. Demikian juga nilai indeks pengelompokan menunjukkan pola sebaran berkelompok. Tingkat serangan mencapai 100% dan hasil panen tidak dapat diperoleh

### **OMOY, T.R.**

Perbaikan teknik penyemprotan insektisida dengan penggunaan beberapa macam nozel pada tanaman kubis. *The improvement of insecticide spraying technique by using various nozzles on cabbage/* O moy, T.R.; Moekasan, T.K. (Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0216-1436 (1994) v. 26(2) p. 100-108, 7 tables; 5 ref. .

BRASSICA OLERACEA; INSECTICIDES; SPRAYING; METHODS; TREATMENT DATE; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; ANDOSOLS; VARIETIES; AGROSTIS; NOZZLES; POPULATION CHANGE; HARVESTING; YIELDS.

The experiment was carried out at Segunung Horticultural Sub Research Station (1100 m above sea level), from December 1992 to March 1993. Randomized block design was used in this experiment with four treatments and six replications. The treatment consisted of various nozzles as follows: (A) Hollowcone 4 holes, a type of cone nozzle as commonly used by farmers, (B) Teejet XR 8002 VS, (C) Teejet DG 1102 VS, (D) Tweenjet TJ 60.8002 VS (B, C and D were three types of flat spray nozz, (D) respectively.

### **RAUF, A.**

Survei pengetahuan, sikap dan tindakan petani kubis dan kentang di Kabupaten Bandung, Sukabumi dan Bogor. *Survey of cabbage potato farmers' knowledge, attitudes and practice in Districts of Bandung, Sukabumi and Bogor/* Rauf, A.; Widodo; Hindayana, D.; Anwar, R.; Mutaqin, K.H. (Institut Pertanian Bogor, Bogor). Prosiding seminar hasil penelitian pendukung pengendalian hama terpadu, Lembang, 27-28 Jan 1994/ Sosromarsono, S.; Untung, K.; Sastrosiswojo, S.; Darmawan, E.D.; Soeyitno, Y.; Rauf, A.; Mudjiono, G. (eds.). Lembang: Balithor, 1994: p. 421-436, 5 ref.

CABBAGES; POTATOES; SURVEYS; FARMERS; FARMING SYSTEMS; PESTICIDES; INTEGRATED CONTROL.

Survei terhadap petani kubis dan kentang di Kabupaten Bandung, Sukabumi dan Bogor, Jawa Barat, telah dilaksanakan sejak bulan Nopember 1993 - Januari 1994. Hasil survei mengungkapkan berbagai kesenjangan informasi antara yang diketahui dan dilaksanakan petani dengan yang seharusnya diketahui dan dilaksanakan dalam pengendalian hama terpadu. Pengetahuan petani tentang penyakit akar gada pada kubis, penyakit layu dan virus pada kentang masih sangat rendah. Kebanyakan petani belum peduli dengan keberadaan dan peran musuh alami. Teknik bercocok tanam yang dilakukan cenderung memacu perkembangan hama dan penyakit. Sebagian besar petani menggunakan sumberdaya secara tidak efisien, termasuk aplikasi pestisida secara berjadwal. Oleh karena itu, pemasyarakatan pengendalian hama terpadu perlu ditingkatkan dan diperluas.

#### **SUBHAN**

Pengaruh pupuk fosfat dan dolomit terhadap pertumbuhan dan hasil kubis dataran tinggi (*Brassica oleracea* L.) kultivar *Green Coronet*. *Effect of phosphate fertilizer and dolomite on growth and yield of highland cabbage (Brassica oleraceae L.) Green Coronet cultivar*/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0216-1436 (1994) v. 26(2) p. 15-24, 3 tables; 11 ref. appendices

BRASSICA OLERACEA; PHOSPHATE FERTILIZERS; DOLOMITE; VARIETIES; ANDOSOLS; PH; FERTILIZER COMBINATIONS; APPLICATION RATES; HUMIDITY; RAIN; GROWTH; DIAMETER; WEIGHT; YIELDS.

The experiment was conducted at Balai Benih Utama Hortikultura Margahayu (1250 m asl.) from September 1993 to January 1994. The soil type is Andosol which had an initial pH 4.5 - 6.5. The objectives were to find out the effect of phosphate and dolomit fertilizer combination on growth and yield of cabbage. The treatment consisted of sixteen fertilizer combination which was arranged into a randomized block design with three replications. The result of this experiment revealed that utilization of phosphate and dolomite fertilizers at several combinations slightly affected the growth of plant height, head diameter and head weight. Efficiency of fertilizers use for cabbage *Green Coronet* cultivar was combination of phosphate 250 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha and dolomite 1250 kg/ha for all parameters.

#### **SUBHAN**

Pengaruh dosis fosfat dan mulsa terhadap pertumbuhan vegetative dan hasil kubis (*Brassica oleracea* L.) kultivar *KK cros*. *Effect of phosphate and mulch on vegetative growth and yield of cabbage (Brassica oleracea L.) KK cros cultivar*/ Subhan; Sumarna, A. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p.1-11, 2 tables; 12 ref.

BRASSICA OLERACEA; PHOSPHATE FERTILIZERS; MULCHES; GROWTH; YIELDS; VARIETIES.

The experiment was conducted at Subang Experimental Garden of Lembang Horticultural Research Institute from June to September 1993. Randomized block design with factorial pattern

and three replications was used to study the effect of phosphate and mulch on vegetative growth and yield of cabbage KK-Cross cultivar. First factor: P<sub>0</sub>= without fertilizer, P<sub>1</sub>= 100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, P<sub>2</sub>= 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, P<sub>3</sub> = 200 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, P<sub>4</sub> = 250 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. and second factor consisted of rice straw mulch (M<sub>d</sub>, black plastic mulch (M<sub>2</sub>), transparent plastic mulch (M<sub>1</sub>), and without mulch (M<sub>0</sub>). The results showed that there were no interaction effects between phosphate fertilizer and dolomite to vegetative growth and yield of cabbage, and the height of yield were given on rice straw mulch with 100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, phosphate fertilizer for head of gross weight and head of net weight.

#### **SURYADI**

Evaluasi hibrida-hibrida petsai (*Brassica pekinensis* Rupr) produksi Lembang di dataran rendah Tegal. *Evaluation of chinese cabbage hybrids produced at Lembang in the lowland/* Suryadi (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0216-1436 (1994) v. 26(2) p. 114-119, 1 ill., 2 tables; 8 ref.

BRASSICA CHINENSIS; HYBRIDS; PRODUCTION POSSIBILITIES; COMPOSTS; UREA; SUPERPHOSPHATE; CALCIUM CHLORIDE; APPLICATION RATES; METHODS; VARIETIES; HEADING; LENGTH; SEEDS; YIELDS.

Chinese cabbage seeds produced at lembang (1250 m a.s.l) were evaluated for their yield potential in Tegal ( $\pm$  5 m a.s.l). They were compared to Talaud (Open pollinated cultivar) as check for lowland cultivar, the evaluation was carried out in a randomized complete block design (RCBD) with three replications. The plot was a raised bed of 3,2 m x 1,5 m with plant distance of 40 x 50 cm. Result of this experiment showed that BPH-1706 and BPH-1707 performed better than the Talaud check. They showed higher yield potential in the lowland conditions.

#### **SURYADI**

Introduksi varietas kubis bunga di dataran rendah. *Introduction of cauliflower varieties in lowland/* Suryadi; Permadi, A.H.; (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p. 109-113, 2 tables; 4 ref.

SWEET PEPPERS; VARIETIES; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS.

Introduction of cauliflower varieties in lowland. Twelve introduced varieties of cauliflower were tested and compared to local variety (Cirateun) in the lowland at Kamat Experiment Farm (S m above sea level). The experiment was carried out in a randomized complete block design (Re BD) with three replications, 30 plants per plot, with 60 x m plant distance. Observations were on : plant diameter, harvest date, Ourd quality and yield. Result showed that two varieties formed small curd and one variety formed good curd and yield.

## **SUTAPRADJA, H.**

Respon tanaman kubis terhadap dosis dan cara aplikasi dolomit. *Response of cabbage crop to dosage and application method of dolomite*/ Sutapradja, H.; Hilman, Y.; (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p. 27-32, 4 tables; 11 ref.

SWEET PEPPERS; UREA; POTASSIUM CHLORIDE; PRUNING; BRANCHES; GROWTH; YIELDS; APPLICATION RATES; VARIETIES.

Response of cabbage crop to dosage and application method of dolomite. One of the limiting factors in increasing cabbage production in Indonesia especially in Pangalengan, West Java is low fertility of soil which is characterized by high CaMg leaching and low pH. To overcome this problem, it is necessary to lime the soil until it reaches its optimum level. Experiment was conducted at the farmers field in Pangalengan Bandung Country, elevation of 1200 meters above sea level. A randomized block design was used. Treatments were consisted of four dosages of dolomite i.e. 0,75 t/ha, 1,50 t/ha, 2,25 t/ha and 3,00 t/ha in combination with two methods of lime application i.e., broadcast and hole application and control. Result of the experiment revealed that the addition of dolomite at a rate of 2,25 t/ha applied into planting hole significantly increased plant growth and yield of cabbage.

## **WARDJITO**

Pengaruh dosis bermacam-macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi kubis (*Brassica oleracea*). *Effect of dosage for different kinds of manures on growth and yield of cabbage (Brassica oleracea)*/ Wardjito; Abidin, Z.; Suwahyo (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1994) v. 26 (3) p.37-42, 2 tables; 9 ref.

BRASSICA OLERACEA; APPLICATION RATES; MANURES; GROWTH; PRODUCTION.

The experiment was conducted in Margahayu Experimental Garden of Lembang Horticultural Research Institute from September to November 1992. The experiment used a randomized block design with two replications and sixteen treatments of manure (chicken, goat, horse and cow). The result showed that the use of chicken manure at the rate of 10 ton/ha and cow manure 40 ton/ha produced the highest yield of cabbage.

## **WARDJITO**

Upaya pengendalian gulma dengan berbagai jenis herbisida dan secara manual pada budidaya kubis. *Experiment of weed control with use of several kind of herbicides and manual control in cabbage cultivations*/ Wardjito; Abidin, Z.; (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p. 41-47, 2 tables; 8 ref.

BRASSICA OLERACEA; WEED CONTROL; HERBICIDES; CULTIVATION.

Experiment of Weed Control with Use of Several Kind of Herbicides and Manual Control in Cabbage Cultivations. The experiment was conducted in Margahayu experimental Garden of Le mbang Horticultural Research Institute from March to July 1991. The experiment used a Randomized Block Design with three replications and eighteen treatment. The result showed that weeding at 21 and 42 dap were the effective treatment in controlling weeds on cabbage. The use of Gesaprirn herbicide was only effective to control the weeds until 21 dap, but also its gave toxic on the cabbage.

**ARMIATI**

Penanaman tomat, cabai, kubis dan kacang panjang pada lahan di antara tanaman mangga di Sulawesi Selatan. *Intercropping of red pepper, tomato, cabbage and yard-long bean in mango orchard*/ Armiati; Agussalim; Cicu; Hutagalung, L. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Jeneponto). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(1) p. 96-101, 11 tables; 10 ref.

MANGIFERA INDICA; INTERCROPPING; LYCOPERSICON ESCULENTUM; CAPSICUM ANNUUM; BRASSICA OLERACEA; VIGNA UNGUICULATA; SULAWESI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari penampilan tanaman sayuran di antara tanaman mangga yang belum berproduksi. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Sub Balithorti Jeneponto pada ketinggian 130 m dpl., beriklim kering dengan jenis tanah Mediteran. Tanaman sela yang diuji adalah cabai merah besar, tomat, kubis, dan kacang panjang. Tanaman sela tomat merupakan tanaman yang paling menguntungkan dibandingkan tanaman lainnya dengan nisbah B/C usahatani sebesar 2,72. Sedang untuk cabai merah besar mempunyai nisbah B/C sebesar 2,66 dan 1,73 untuk kubis. Adanya tanaman sela sayuran pada mangga dapat meningkatkan pendapatan usahatani.

**HADISOEGANDA, A.W.W.**

Hubungan antara densitas populasi awal *Meloidogyne incognita* ras 1 dan hasil tanaman kubis. *Relationship between initial population densities of Meloidogyne incognita race 1 and yield of cabbage*/ Hadisoeganda, A.W.W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(4) p. 55-60, 1 ill., 1 table; 24 ref.

BRASSICA OLERACEA; MELOIDOGYNE INCOGNITA; LARVAE; POPULATION DENSITY; DAMAGE; YIELDS.

Dalam upaya meneliti hubungan antara densitas populasi awal *Meloidogyne incognita* ras 1 dan hasil kubis, telah dilaksanakan percobaan plot mikro di Balai Penelitian Hortikultura Lembang dari Agustus - November, 1992. Kubis var. *Gloria Osen* ditumbuhkan pada plot mikro yang telah diinokulasi dengan spesies nematoda bengkak akar yang paling prevalen eksistensinya di kawasan sayuran dataran tinggi di Indonesia yaitu *M. incognita* ras 1. Bobot hasil kubis ternyata berkorelasi negatif dengan densitas populasi nematoda, dengan penurunan bobot maksimum sebanyak 32% pada densitas 12.000. Pada densitas populasi nematoda 750/kg tanah, bobot kubis turun sebanyak 2,63%. Pada densitas populasi 1.500, 3.000, 6.000 dan 12.000 nematoda per kg tanah, penurunan bobot kubis tercatat berturut-turut 11,65%; 22,34%; 28,36% dan 32,17%. Hasil penelitian ini memberi indikasi bahwa pertumbuhan tanaman kubis bagian atas distimulasi apabila densitas populasi awal larva *Meloidogyne incognita* ras 1 rendah (tidak lebih dari 500). Hubungan antara densitas populasi awal nematoda dan bobot hasil kubis memberi indikasi bahwa nilai ambang kerusakan kubis sekitar 1.500 larva per kg tanah.

### **MOMUAT, C.JS.**

Pengaruh pemupukan NPKS dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi kubis di antara tanaman lorong turi. [*Effect of NPKS fertilizers and farmyard manure on the growth and production of cabbage among Sesbania grandiflora plantation*]/ Momuat, C.JS. (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Maros). Publikasi Wilayah Kering. ISSN 0853-098X (1995) v. 4(1) p. 60-64, 3 tables; 5 ref.

BRASSICA OLERACEA; NITROGEN FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; POTASH FERTILIZERS; SULPHUR FERTILIZERS; FARMYARD MANURE; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS; INTERCROPPING; SESBANIA GRANDIFLORA.

Penelitian dilaksanakan di laboratorium lapangan di KP. Naibonat pada MK 1994. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Delapan perlakuan diuji adalah kontrol, 0 N + 0 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105,45 N + 0 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105,90 N + 0 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105,0 N + 45 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105,45 N + 45 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105, 90 N + 45 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 105 dan 45 N + 45 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30 K<sub>2</sub>O + 105 + 7,5 t/ha pupuk kandang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan S dapat meningkatkan hasil panen tanaman kubis sebesar 80% dibanding dengan tanpa pemupukan. Tanaman kubis di KP. Naibonat respon terhadap pemberian pupuk kandang.

### **NURMALINDA**

Efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani kubis di tingkat petani. *Resource use efficiency on cabbage farms*/ Nurmalingda; Ameriana, M. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(4), p. 34-39, 2 tables; 7 ref.

CABBAGES; PRODUCTION FACTORS; EFFICIENCY; FARMERS.

The economic efficiency of 30 randomly chosen cabbage farms was investigated by estimating the Cobb Douglas production function. The study was conducted in Pangalengan, West Java from June to July 1991. Empirical results showed that only two out of eight independent variables included in the production function significantly influenced the yield (dependent variable). Those two variables were ZA and KCl fertilizers. Further analysis indicated that inefficiency existed for the use of these fertilizers. It was suggested that the use of ZA and KCl still needed to be increased to obtain maximum profit.

### **NURTIKA, N.**

Pengaruh dosis dan waktu aplikasi pupuk nitrogen dalam pemupukan berimbang terhadap pertumbuhan dan hasil kubis. *Effect of dosage and application time of nitrogen fertilizer in balance fertilization on growth and yield of cabbage*/ Nurtika, N.; Koswara, E.; Mastur (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 17-27, 7 tables; 13 ref.

BRASSICA OLERACEA; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; TREATMENT DATE; ANDOSOLS; GROWTH; YIELDS.

This experiment was conducted in Margahayu Experimental Garden-Lembang, Andosol soil type, 1250 m asl from August till November 1992. Randomized block design with four replicates. Treatments were combination between dosage of nitrogen fertilizer i.e. 97.5 kg N/ha and 244 kg N/ha; application time i.e. in planting time and 30 DAP. The result showed that nitrogen 97.5 kg/ha (0.5 Urea + 0.5 ZA at planting time and 0.5 Urea + 0.5 ZA 30 Days After Planting) gave the highest yield (161.02 kg/plot or 45.99 t/ha).

#### **SASTROSISWOJO, S.**

Pengaruh tumpangsari kubis-tomat dan penyiangan terhadap komunitas gulma dan serangga. *Effect of cabbage-tomato intercropping and weeding on the community of weeds and insects*/ Sastrosiswojo, S.; Abidin, Z. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang) Bahar, F.A.; Ramlan, A. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(4), p. 93-102, 5 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; LYCOPERSICON ESCULENTUM; INTERCROPPING; WEED CONTROL; PLANT COMMUNITIES; PEST INSECTS.

A field experiment was conducted at Margahayu Exp. Sta. of LEHRI using factorial randomized complete block design from September to December 1992. Effects of cabbage-tomato intercropping system was studied to identify the composition of weeds and insect pest, beneficial insects, pest infestation and effect on cabbage yield. Results of the experiment indicated : (1) Ten out of 45 species of weeds were considered important viz. *Panicum repens*, *Eleusine indica*, *Cyperus rotundus*, *Axonopus compressus*, *Alternanthera philoxeroides*, *Drymaria cordata*, *Galinsoga parviflora*, *Portulaca oleracea*, *Polygonum nepalense* and *Reichardia brasiliensis*; (2) There were 23 species of insect pests, 11 species of parasitoids, 24 species of predators and two species of pollinators in cabbage community; (3) The highest cabbage yield was obtained from unweeded cabbage-tomato intercropping, viz. 1.7 kg/plant, while in weeded cabbage monoculture only 0.6 kg/plant.

#### **SIMATUPANG, S.**

Pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap perakaran, pertumbuhan, dan hasil krop stek tunas kubis (*Brassica oleracea*). *Effect of plant growth regulators on the growth of root plant and yield of bud-cutting of cabbage (Brassica oleracea)*/ Simatupang, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(3) p. 16-19, 3 tables; 11 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLANT GROWTH SUBSTANCES; ROOTING; GROWTH; BUDS; CUTTING.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi yang tepat penggunaan zat pengatur tumbuh untuk memacu perakaran stek tunas kubis dan kemampuannya dalam menghasilkan krop. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Subbalai Penelitian Hortikultura Berastagi dari bulan



Maret - Juni 1992. Stek tunas kubis berasal dari kultivar KR dan diperlakukan dengan *Rootone* F, IAA dan NAA dengan konsentrasi 100, 1.000 dan 10.000 ppm untuk IAA dan NAA. Percobaan disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan, masing-masing perlakuan terdiri atas 30 stek. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan 100 ppm NAA cukup baik untuk pembibitan kubis asal stek tunas dilihat dari persentase tumbuh tunas, jumlah, dan panjang akar serta berat krop. Penggunaan *Rootone* F juga dapat memperbaiki jumlah tunas tumbuh, jumlah, dan panjang akar serta mutu krop. Bibit asal stek tunas menghasilkan krop antara 0,95 - 1,21 kg/krop. Teknologi ini merupakan alternatif pemecahan ketergantungan benih impor. Pengguna akan untung karena biaya bibit yang rendah.

## **SUDJIJO**

Introduksi beberapa varietas kubis kualitas ekspor. *Introduction of several export quality cabbage varieties/* Sudjijo (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27 (3) p.91-95, 2 tables; 5 ref.

BRASSICA OLERACEA; VARIETIES; QUALITY; PLANT INTRODUCTION.

Introduction of Several Export Quality Cabbage Varieties. Seven varieties of cabbage were tested for their yield and quality performance. The study was conducted at Berastagi Sub Research Station for Horticulture, at 1340 m above sea level, from November 1991 to February 1992. The experiment used randomized block design with seven replicates. The result indicated that Green Cornet variety produced the best crop quality for export and the highest yield of 107.4 kg/plot (12.8 m<sup>2</sup>).

## **SUDJIJO**

Pengujian varietas kubis introduksi yang sesuai untuk ekspor. *Testing on introduced cabbage varieties for export quality/* Sudjijo; Nur, M.; Simatupang, S.; Sitanggang, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(1) p. 102-105, 2 tables., 6 ref.

CABBAGES; VARIETY TRIALS; INTRODUCED VARIETIES; HIGHLANDS; EXPORTS; ADAPTATION.

Penelitian ini bertujuan untuk menambah ragam jenis kubis bermutu ekspor yang mampu beradaptasi dengan lingkungan dataran tinggi Berastagi. Varietas yang diuji adalah Summer Autumn 633, Summit 637 dan species N. 4962 dengan pembanding KR-1 yang disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan 6 kali ulangan. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa kubis varietas *Summit* 637 yang paling adaptif dengan mutu hasil berkualitas ekspor lebih baik dari KR-1. Hasil ini mempermudah pengguna untuk memilih varietas kubis yang akan diusahakannya.

## **WINARTO, L.**

Pengaruh organik soil treatment (OST) pada tanaman kubis (*Brassica oleracea*). *Effect of organic soil treatment (OST) for cabbage/* Winarto, L.; Samin, M. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27 (3) p. 31-38, 4 tables; 11 ref.

BRASSICA OLERACEA; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH.

Effect of Organic Soil Treatment (OST) for Cabbage. The study was conducted at Berastagi Sub Research Institute for Horticulture at an 1,430 m elevation, from February to June 1993. The research used a randomized block design with four replicates. The treatments consisted of two levels of OST dosages (5-10 g/plant) and same levels of NPK fertilizer (16-32 g/plant) of NPK. The results showed that in term of plant growth, yield and quality, the treatment of 5 g NPK/plant, was sufficient for cabbage plant. The value of such parameters was not significantly different compared to other treatments. By using above treatment, 5 g OST + 16 g NPK/plant, mean that the used of organic manure was reduced up to 75 percent. If the cost of production was counted, the saving was much higher, because by applying OST was more practical and less labour consuming.

## **ZULHAM, A.**

Analisis biaya sumber daya domestik usahatani kubis di Sulawesi Utara. *Domestic resources cost analysis of cabbage farming in North Sulawesi/* Zulham, A.; Ilham, N.; Saktyanu K.D.; Muslim, C. (Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(4) p. 1-8, 7 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; FARMING SYSTEMS; COST ANALYSIS; FARM INCOME; LAND OWNERSHIP; PRODUCTION INCREASE.

Penelitian bertujuan untuk menganalisis efisiensi usahatani kubis di Sulawesi Utara. Penelitian dilakukan dengan survai terhadap petani kubis. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode Biaya Sumber daya Domestik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kubis di Sulawesi Utara adalah padat modal dengan biaya Rp 3,6 juta dan memberikan keuntungan Rp1,8 juta/ha/musim serta mempunyai keunggulan komparatif dengan nilai Biaya Sumber daya Domestik Rp1.094,00 per US\$ dan koefisien Biaya Sumber daya Domestik 0,48. Ketergantungan pendapatan petani dari usahatani kubis sangat tinggi, 33,4%. Hasil penelitian ini memberi petunjuk bahwa usahatani kubis di Sulawesi Utara perlu dikembangkan.

**DJATNIKA, I.**

Uji multilokasi penanggulangan penyakit akar bengkok (*Plasmodiophora brassicae*) pada tanaman kubis. [*Multilocation test of Plasmodiophora controll on cabbages*]/ Djatnika, I.; Nuryani, W.; Handayani, W. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas, Bogor). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 519-526, 2 tables; 13 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLANT DISEASES; PLASMODIOPHORA BRASSICAE; DISEASE CONTROL; INTEGRATED CONTROL; YIELDS.

Clubroot caused by *Plasmodiophora brassicae* is an important disease on crucifers, especially in the high land of West Java. Five packages of integrated control on the disease had been tried in 6 locations in West Java, i.e. in Cisantana (Kuningan), Cisurupan (Garut), Argalingga (Majalengka), Lemah Sugih (Majalengka), Pangalengan (Bandung) and Parongpong (Bandung). The result showed that, in general, Package I (garlic bulb extract + mulching with corn leaves + soil liming + Mortierella) reduced clubroot diases intensity. High production of cabbage was reached by Package I or Package IV (Package I without Mortierella)

**HANDAYANI, W.**

Skrining resistensi varietas kubis terhadap penyakit buluk putih (*Peronospora parasitica* Pers. Ex. Fr). *Screening for resistance on cabbage varieties to Downy Mildew (Peronospora parasitica Pers. Ex. Fr.)*/ Handayani, W.; Djatnika, I. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas, Bogor). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 515-518, 2 tables; 8 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLANT DISEASES; PERONOSPORA PARASITICA; DISEASE RESISTANCE; SELECTION.

*Peronospora parasitica* Pers. Ex. Fr. Often attack cotyledone. Screening for resistance on cabbage varieties to Downy Mildew diseases (*Peronospora parasitica* Pers. Ex. Fr) to evaluate for cabbage varieties commonly found in Cipanas and Cianjur (West Java) for P. parasitica was conducted in the Green House in Sub Horticulture Research Segunung (1100 m sea above level) and Cihea Entomology Laboratory (300 m sea above level) from November until December 1995. A Randomized Block Design with 3 replications and 10 treatments, i.e (1) Green Coronet, (2) Samaro, (3) Gloria Orsena, (4) Rotan Osen, (5) Grand 11, (6) Master green, (7), Wakamine, (8) Red Globe, (9) Royal Slins (10) K-K Cros. The result showed that Gloria Osen was the most resistant among the 10 varieties tested.

## **MUSADDAD, D.**

Studi orientasi dan inventarisasi cara dan alat pengiriman kubis antar pulau. *The orientation of study and stocktaking on method and equipment of interisland trasportation of cabbage/* Musaddad, D.; Hartuti, N.; Sinaga, R.M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 582-590, 3 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; CABBAGES; POSTHARVEST EQUIPMENT; TRANSPORT;  
PACKAGING; QUALITY.

The objective of this research was to inventory information and collect data about method of cabbage handling and equipment were used by traders. The research were done by survey method from June to October 1994 in West Java and Pontianak (West Kalimantan). Beside interview, it was also done direct determination concerning method and equipment used by farmers, traders, and consumers. Result indicated that cabbage handling from harvest was done by farmers using simple method and equipment, so that it could decline quality and increase weight loss. Cabbage handling were done by traders consist of harvesting, plastering of head base, storing, sorting, packaging and trasporting. The prime problem with can lead the damage of cabbage was packaging and in appropriate transporting

## **PRABANINGRUM, L.**

Penggunaan sawi jabung dan rape sebagai tanaman perangkap bagi *Plutella xylostella* L. dan *Crocicidolomia binotalis* Zell pada tanaman kubis. *The use of indian mustard and rape as trap crops for plutella xylostella L. and Crocidolomia binotalis Zell. on cabbage/* Prabaningrum, L.; Sastrosiswojo, S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 378-384, 5 tables; 5 ref.

BRASSICA JUNCEA; BRASSICA CAMPESTRIS; BRASSICA OLERACEA;  
INTERCROPPING; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; YIELDS.

Indian mustard (*Brassica juncea* L. Czern) and rape (*Brassica campestris* spp. oleifera Metzg) were reported as good trap crops for *P. xylostella* and *C. binotalis*. The objective of experiment was to find out proper combination of cabbage-trap crop in intercropping system that could reduce infestation of *P. xylostella* and *C. binotalis*, and sustained the yield. The experiments was carried out in Lembang Research Insitute for Vegetables ( $\pm$  1250 m a.s.l.) from October 1992 until January 1993. The experiment used RCBD with 8 treatments and 3 replications. The treatments tested were as follow: (A) mustard (2 rows) - cabbage (15 rows) - mustard (2 rows), (B) mustard (2 rows) - cabbage (12 rows) - mustard (2 rows) - cabbage (3 rows), (C) mustard (2 rows) - cabbage (10 rows) - mustard (2 rows) - cabbage (5 rows), (D) rape (2 rows) - cabbage (15 rows) - rape (2 rows), (E) rape (2 rows) - cabbage (12 rows) - rape (2 rows) - cabbage (3 rows), (F) rape (2 rows) - cabbage (10 rows) - rape (2 rows) - cabbage (5 rows), (G) cabbage (19 rows) and sprayed with insecticide 1 x/week and (H) cabbage (19 rows), unsprayed. Result of the experiment showed that Indian mustard and rape are good trap crops for *P. xylostella* and

especially for *C. binotalis*. All of intercropping combination had the same effect on population of *P. xylostella* and *C binotalis* on cabbage

#### **SETIAWATI, W.**

Penerapan komponen teknologi PHT pada tanaman kubis di dataran tinggi dan dataran medium. *Implementation of pests management technology component on cabbage in high land and mid elevation area/* Setiawati, W.; Sastroiswojo, S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang ). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 347-354, 4 tables; 12 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLUTELLA XYLOSTELLA; DIADEGMA; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; NATURAL ENEMIES; INSECTICIDES; SPRAYING.

*Plutella xylostella* and *Crociodolomia binotalis* are serious pest on cabbage. Although insecticides still give effectice control of these pests, *P. xylostella* has been reported resistant to some insecticides. This study aimed at evaluating IPM system in comparation with conventional system. The study were conducted in Lembang, West Java and Magelang, Central Java, from August to December 1993. The result indicated that marketable yield were Ca. 2.15 times higher. Action threshold level at 0.5 larvae of *P. xylostella* and 00.3 masses eggs *C. binotalis* per plant significantly reduced (about 50-88.6%) insecticide usage. Economic analysis was not calculated, however based on marketable yield of cabbage, that IPM system shown a higher net revenue (2.15 times) compared conventional system

#### **SIMATUPANG, S.**

Pengaruh pemberian fosfat dan naungan terhadap produksi biji kubis di musim hujan. *Effect of phosphate and shade on the seed production of cauliflower in rainy sesason/* Simatupang, S. (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1996) v. 6 (2) p.109-114 , 4 tables; 16 ref.

BRASSICA OLERACEA; SEED PRODUCTION; PHOSPHATE FERTILIZERS; SHADE PLANTS; YIELDS.

Pengaruh pemberian fosfat dan naungan terhadap produksi biji kubis bunga di musim hujan. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian, Berastagi, pada musim hujan, dari bulan Agustus 1993 - Apri I 1994. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kondisi iklim terkendali dengan pemberian naungan dan fosfat. Perlakuan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan, terdiri dari tiga takaran P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (0, 150, 300 kg/ha) dan empat jenis naungan (tanpa naungan, naungan net, plastik transparan putih, plastik transparan biru). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fosfat tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap produksi kuntum bunga dan benih kubis bunga. Naungan plastik transparan putih dan bim menunjukkan produksi tertinggi. Perlakuan tersebut menghasilkan benih 12-13 kali lebih besar dibanding kontrol. Selain itu perlakuan tersebut

menghasilkan benih yang lebih berat, 274-277 mg/100 biji dan persentase perkecambahan berkisar antara 52-79%. Penerapan teknologi ini akan menaikkan hasil dan mutu benih kubis bunga.

#### **SUBHAN**

Jenis mulsa dan dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi kubis KY Cross di dataran rendah. *Kind of mulch and dosage of nitrogen fertilizer on growth and yield of cabbage KY Cross cultivar in the lowland*/ Subhan (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 126-139, 7 ill., 2 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; MULCHES; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; LOWLAND.

The experiment was conducted at farmer's land in Ciamis (490 m asl) during the dry season (December 1994-March 1995) to study the effect of several kinds of mulch and dosage of nitrogen fertilizer on growth and yield of cabbage. A factorial randomized block design with three replications was used and treatment consisted of N<sub>0</sub>, N<sub>1</sub> and N<sub>3</sub> (0, 45, 90 and 135 t/ha of N) as factor A, M<sub>0</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> and M<sub>4</sub> (without mulch, rice straw mulch, News paper mulch, Black plastic mulch and grass mulch) as factor B. Result indicated that the use of black plastic and dosage of nitrogen at rate of 135 kg N/ha gave the highest yield of cabbage.

#### **SUBHAN**

Pengaruh naungan plastik dan tumpangsari tanaman tembakau terhadap hasil kubis di dataran rendah. *Effect of plastic shading and intercropping of tobacco plant on growth and yield of cabbage in the lowland*/ Subhan (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 167-172, 3 tables; 6 ref.

NICOTIANA TABACUM; BRASSICA OLERACEA; INTERCROPPING; SHADING; GROWTH; LOWLAND PLASTICS; YIELDS; PLANTING DATE.

The experiment was carried out at farmer's land in Rancasalak, Garut (600 m asl) from February to March 1995. The objective of the experiment was to study the effect of tobacco shading on the growth and yield of cabbage. An experiment used a randomized block design (RBD) with three replications and seven treatments consisted of, cabbage monoculture (K), cabbage monoculture with plastic shading (S), tobacco intercropping, planted two weeks before cabbage (K<sub>0</sub>), tobacco intercropping, planted one week before cabbage (K<sub>1</sub>), the same time intercropping tobacco and cabbage (K<sub>2</sub>), tobacco intercropping, one week after cabbage (K<sub>3</sub>) and tobacco intercropping two weeks after cabbage (K<sub>4</sub>). The result showed that transparent plastic shading gave the highest yield of cabbage than unshading or intercrop with tobacco plant.

#### **SUMPENA, U.**

Evaluasi daya hasil benih hibrida dan inhybrida petsai produksi Lembang di dataran rendah. *Evaluation of yield potential of hybrid and inhybrid seed of chinese cabbage produced at Lembang in the lowland/* Suryadi (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 211-217, 2 tables; 8 ref.

BRASSICA CAMPESTRIS; SEED; YIELDS; HYBRIDS; HARVESTING.

Chinese cabbage hybrid and inhybrid seed produced at Lembang Horticultural Research Institute (1250 m. a.s.l.) were evaluated for their yield potential in Subang (90 m. a.s.l.). They were compared to their parents (G-01, G-04, G-05, G-10 and G-11). Hybrid BPH-921701, BPH-921702, BPH-921703, BPH-921704, BPH-921705, BPH-921706, BPH-921707, BPPH-921708, BPH-921709 (produced at Lembang), Talauid (open pollinated cultivar) and Granat as check for lowland cultivar. A RCBD with 3 replication was used. Result of this experiment showed that all varieties examined had good responses at Subang lowland area and it did not show any significant difference in yield capabilities of all varieties studied compared with control plant

#### **SUTAPRAJA, H.**

Pengaruh konsentarsi dan frekuensi aplikasi pupuk daun *complexal* cair terhadap pertumbuhan dan hasil kubis kultivar victory. *Effect of concentration and frequency of foliar application of liquid complexal fertilizer on the growth and the yield of cabbage cv. victory/* Sutapraja, H.; Sumpena, U. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1996) v. 5(5) p. 51-55, 3 tables; 16 ref.

BRASSICA OLERACEA; FOLIAR APPLICATION; CONCENTRATION; GROWTH; YIELDS.

Percobaan ini dilaksanakan di kebun percobaan Margahayu Lembang, 1.200 m dpl, tipe tanah andosol. Penelitian berlangsung dari bulan April - Juli 1994. Percobaan ini bertujuan untuk mencari kombinasi konsentrasi dan frekuensi aplikasi pupuk daun *Complexal* cair terhadap pertumbuhan dan hasil kubis kultivar *Victory*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan sepuluh perlakuan dan tiga ulangan. Kesepuluh perlakuan tersebut terdiri dari kontrol (disemprot dengan air), kombinasi konsentrasi pupuk daun *Complexal* cair 1,2 dan 3 ml/air dengan aplikasi frekuensi perlakuan 3,6 dan 9 kali. Selang waktu aplikasi dari tiap perlakuan adalah satu minggu. Hasilnya menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi dan frekuensi pemakaian pupuk *Complexal* cair berpotensi meningkatkan hasil antara 0,7-13 t/ha berat bersih krop. Untuk kubis kultivar *Victory*, penggunaan *Complexal* kadar 2 ml/l yang diaplikasikan 3 kali dengan selang waktu satu minggu cukup efektif untuk meningkatkan hasil.

#### **UHAN, T.S.**

Inventarisasi dan pencaran hama, penyakit dan nematoda pada kentang dan kubis di dataran tinggi propinsi Jawa Timur. *Inventarization and distribution of pest, diseases and nematodes of*

*potato and cabbage in the highland of East Java Province/ Uhan, T.S.; Gunawan, O.S.; Setiawati, W.; Hadisoeganda, A.W.W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 434-450, 12 tables; 15 ref.*

SOLANUM TUBEROSUM; BRASSICA OLERACEA; PHTHORIMAEA OPERCULELLA;  
PESTS OF PLANTS; PLANT DISEASES; HIGHLANDS; JAVA; SURVEYS; POPULATION  
DISTRIBUTION.

A survey on pests, diseases and parasitic nematodes of potato and cabbage was carried out throughout the centers of highland vegetable growing areas in Provinces of East Java in October, 1990. A stratified multistage sampling method was applied to define the visited fields. Depending on the target organisms studies, soil and plant materials were collected from a depth of 0-25 cm from each of the visited field, mostly using a diagonal random sampling method. A detailed methodology was presented elsewhere. The result of the survey indicated that the most important pests of potato are *P. operculella*, *T. palmi* and *M. persicae*, while on cabbage are *P. xylostella* and *C. binotalis*. The use of pesticides is the main control measure and is considered likely to be excessive. As a consequence of this, problems involving resistance and resurgence as well as elimination of non-target organisms, namely natural enemies of the noxious organisms seemed to exist in several of the visited location. The elimination of such natural enemies seem to be a serious problems. On the other hand, fungal diseases such as *P. infestans*, *A. solani*, *F. solani* and *Fusarium* spp., and bacterium *P. solanacearum* are considered to be prominent problems on potato. Meanwhile, clubroot caused by *P. brassicae*, bacterial diseases *X. campestris* and *Erwinia* spp. seem to be the major constraint of the cabbage production system. Several potentially dangerous plant-parasitic nematodes, namely *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Rotylenchulus reniformis* and *Helicotylenchus* spp. were encountered widely distributed throughout the centers of the potato and cabbage growing areas in East Java. Various factors such as host status and crop rotation system seem to play in an important role in supporting the population build up of these parasites. Rotation with flooded rice seem to have a suppressing effect to the population of the nematodes. On the other hand, elephant grass (*Pennisetum purpureum*) were found to be highly resistant to the root-knot nematodes.



**ADIYOGA, W.**

Marjin tataniaga dan bagian petani untuk kentang, kubis dan tomat di Jawa Barat dan Sumatera Utara. *Marketing margin and farmer's share for potatoes, cabbage, and tomatoes in west Java and North Sumatera*/ Adiyoga, W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1997) v. 7(3) p. 840-851, 11 tables; 12 ref.

POTATOES; CABBAGES; TOMATOES; MARKETING MARGINS; STATISTICAL DATA; PRODUCER PRICES.

Studi ini bertujuan untuk mengkaji keragaan pasar kentang, kubis dan tomat di Jawa Barat serta Sumatera Utara berdasarkan pola marjin dan bagian petani selama periode 1985-1995. Marjin tataniaga dan bagian petani diestimasi dari data serial waktu harga rata-rata bulanan sayuran di tingkat produsen dan konsumen (n=132). Hasil analisis memberikan indikasi bahwa marjin tataniaga riil dan nominal kentang, kubis dan tomat baik di Jawa Barat maupun Sumatera Utara terus menunjukkan peningkatan. Semakin mudah rusak suatu komoditas, semakin tinggi pula bagian yang diterima petani. Kecuali untuk tomat, bagian petani dari kentang dan kubis di Jawa Barat ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan bagian petani untuk semua jenis sayuran yang diteliti. Semakin tinggi marjin tataniaga, maka semakin rendah bagian petani dari harga yang dibayarkan konsumen. Perbandingan koefisien variasi marjin tataniaga, harga produsen dan harga konsumen mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, mekanisme pasar cenderung mendorong stabilitas harga di tingkat konsumen. Sementara itu, jika ditinjau dari sisi produksi, khusus untuk kubis (Jawa Barat dan Sumatera Utara) serta tomat (Sumatera Utara), mekanisme pasar cenderung lebih mendorong stabilitas marjin tataniaga dibandingkan dengan harga di tingkat produsen. Berbagi implikasi mekanisme pasar yang tercermin dari indikator koefisien variasi menunjukkan bahwa usaha perbaikan sistem pemasaran perlu lebih ditekankan untuk memecahkan masalah ketidakstabilan atau tingginya variasi harga di tingkat produsen.

**SABARI, S.D.**

Pengaruh umur panen terhadap hasil dan mutu kubis. *Effect of harvesting date on yield and quality of cabbage*/ Sabari, S.D. (Pusat Penelitian Hortikultura, Jakarta ); Dwiwijaya, A.; Rajagukguk, J. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1997) v. 6(5) p. 477-483, 3 tables; 18 ref.

BRASSICA OLERACEA; HARVESTING DATE; YIELDS; QUALITY.

The objective of the study was to find out the proper harvesting date for best quality and head yield of cabbage cultivar KR-1 planted at high elevation. The study was conducted at experimental garden of Berastagi Agricultural Technology Research and Development Instalation, from August 1994 to January 1995. Harvesting data was the main factor to be studied. The treatment was land in a Randomized Block Design with three replicates. Observation was conducted of plant growth and crop yield and quality. The results showed that the picking time of high elevation cabbage plant was at 80 to 95 days after replanting of 28 days seedling. At such

plant development stage, the head weight ranged from 896.2 to 1,966.7 g each or equal to yield of 26.9 to 39.5 t/ha. The plantation suffered 0-3.95% of dead plants due to diseases and 0-7.89 percent of cracked heads. Diameter, height, total soluble solid, and hardness of harvested head were 17.43 to 22.43 cm, 10.3 to 11.7 cm, 4.6 to 4.9%, and 22.2 to 29.4 lb/cm<sup>2</sup>, respectively. The harvesting can be done earlier or be delayed within the period of recommended method, depends on the market price of cabbage heads and the possibility earns high benefit for its cabbage agribusiness.

## **SURYADI**

Uji multilokasi hibrida petsai *Brassica campestris* var. *pekinensis* Rupr. di dataran rendah. *Multilocational test of hybrid varieties of chinese cabbage at low land*/ Suryadi (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (1997) v. 6(5) p. 435-439, 3 tables; 12 ref.

BRASSICA CAMPESTRIS; VARIETIES; PRODUCTION LOCATION; LOWLAND; YIELDS.

Uji multilokasi hibrida petsai produksi Balai Penelitian Tanaman Sayuran (1.250 m dpl.) dilaksanakan di lima lokasi dataran rendah yaitu Banjarnegara (Jawa Tengah), Bulu Rokeng (Sulawesi Selatan), Lubuk Alung (Sumatera Barat), Bantul (Yogyakarta), dan Simalungun (Sumatera Utara) dengan menggunakan rancangan acak kelompok dan ulangan tiga buah, menggunakan 10 hibrida yaitu BPH-911701, BPH-911702, BPH-911703, BPH-911704, BPH-911705, BPH-911706, BPH-911707, BPH-911708, BPH-911709, BPH-911710, dan Talaud digunakan sebagai pembanding. Ukuran petak 3,2 m x 2,5 m, dengan jarak tanam 40 cm x 50 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sepuluh hibrida yang dihasilkan di Lembang yang diuji di lima lokasi produksinya sebanding dengan Talaud yang digunakan sebagai kontrol. Kajian preferensi konsumen masih diperlukan apakah hibrida-hibrida yang dihasilkan dapat dikembangkan secara komersial

**SURYADI**

Evaluasi pertumbuhan dan daya hasil sepuluh genotipe kubis di dataran tinggi dan medium. *Evaluation of growth and yield potential of ten genotypes introduction of cabbage/* Suryadi; Permadi, A.H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1998) v. 7(4) p. 864-869, 1 ill., 3 tables; 15 ref.

BRASSICA OLERACEA; GENOTYPES; GROWTH; YIELDS; GENOTYPE ENVIRONMENT INTERACTION; EVALUATION.

Sepuluh genotipe kubis asal introduksi (*Marcanta, Green Baru, Cheers, Early Green, Constanza, Irodori, Summer Autumn, K.A-128, Spring Light, dan KR-1*) ditanam di dataran tinggi Lembang (1.250 m d.p.l) dan dataran medium Maja (560 m d.p.l) dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan empat ulangan, dari bulan September - Nopember 1994. Tujuan percobaan adalah untuk memperoleh genotipe kubis yang mampu beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dan medium yang berhubungan dengan program seleksi pemuliaan tanaman kubis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe *Early Green* asal introduksi dari Belanda merupakan genotipe yang dapat beradaptasi dengan baik serta mempunyai penampilan pertumbuhan dan hasil dengan baik di dataran tinggi Lembang. Genotipe *Green Baru* asal introduksi dari Jepang merupakan genotipe yang dapat beradaptasi dengan penampilan pertumbuhan dan hasil cukup baik di dataran medium Maja. Kajian preferensi konsumen masih diperlukan apakah genotipe kubis asal introduksi dapat dikembangkan secara komersial.

## 2001

### **PRATOMO, A.G.**

Pengujian penggunaan pupuk cair lifofeed-N guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi kubis. [*Effect of lifofeed-N liquid fertilizer on the growth and yield of cabbage*]/ Pratomo, A.G. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. ISSN 1410-8976 (2001) v. 4(1) p. 35-39, 3 tables, 10 ref.

BRASSICA OLERACEA; INORGANIC FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS;  
FERTILIZER COMBINATIONS; GROWTH; YIELDS.

Untuk tumbuh dengan baik tanaman kubis memerlukan pupuk cukup banyak, baik yang berasal dari bahan organik maupun bahan anorganik, tetapi petani cenderung memberikan pupuk tidak sesuai dengan anjuran hanya berdasarkan kemampuan petani. Sehingga untuk lebih mengefisienkan dan mengefektifkan pemupukan yang umum dilaksanakan perlu dicari input agroteknologi dan salah satunya berupa pemupukan melalui daun. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemberian pupuk cair *Lifofeed-N* terhadap pertumbuhan dan produksi kubis, dilakukan di desa Bumiaji-Batu, Malang pada bulan Mei - September 2000. Rancangan yang digunakan acak kelompok dengan 11 perlakuan, diulang tiga kali. Penggunaan pupuk cair *Lifofeed-N* ternyata dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Dari hasil penelitian ini ternyata pemberian 6 liter *Lifofeed-N* + 60% pupuk anorganik mampu memberikan hasil 59,03 ton/ha, seimbang dengan hasil kubis pada 100% dosis anjuran pupuk anorganik.

**AMELIA, A.**

Pengaruh lama penyimpanan ekstrak biji mimba dan daun tembakau terhadap toksisitasnya pada ulat kubis. [*Effect of storage time of neem seed extract and tobacco leaves on cabbage insects (P. xylostella)*]/ Amelia, A.; Supriyadi (Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Fakultas Pertanian). Sistem produksi pertanian ramah lingkungan/ Soejitno, I.; Hermanto; Sunihardi. Bogor: Puslitbangtan, 2002: p. 227-234, 2 ill., 1 table; 10 ref.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; PLUTELLA XYLOSTELLA; NEEM EXTRACTS; TOBACCO; LEAVES; STORAGE; BOTANICAL INSECTICIDES; PEST CONTROL; TOXICITY.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu penyimpanan ekstrak mimba, tembakau dan campuran kedua ekstrak terhadap toksisitasnya pada larva *P. xylostella* instar tiga serta mengetahui kompatibilitas campurannya. Penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman Universitas Sebelas Maret, Surakarta, dengan rancangan acak lengkap, menggunakan "metode pencelupan" daun kubis 5 cm x 5 cm ke dalam konsentrasi larutan. Konsentrasi larutan yang digunakan adalah 25.000 ppm, 50.000 ppm, 75.000 ppm, 100.000 ppm dan kontrol. Masing-masing konsentrasi perlakuan diujikan pada 10 ekor larva *P. xylostella* instar tiga dan diulang tiga kali (30 ekor larva). Kematian kumulatif larva dihitung tiga hari setelah perlakuan, kemudian nilai LC-50 dihitung menggunakan analisis probit. Berdasarkan nilai LC-50, toksisitas campuran ekstrak mimba dengan tembakau lebih tinggi daripada toksisitas ekstrak mimba secara tunggal dan lebih rendah daripada toksisitas ekstrak tembakau dengan pengaruh pencampuran yang bersifat antagonis terhadap larva *P. xylostella*. Nilai LC-50 ekstrak mimba, ekstrak tembakau dan campuran keduanya berturut-turut adalah 75.209,8406 ppm, 4.606, 5527 ppm dan 44.131,3299 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya simpan ekstrak mimba lebih lama daripada ekstrak tembakau dan campurannya.

**PRATOMO, A.G.**

Pengujian penggunaan pupuk cair *lifofeed-N* guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi kubis. [*Study of lifofeed-N liquid fertilizer application to increase growth and yield of cabbage*]/ Pratomo, A.G. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional pemberdayaan potensi sumber daya spesifik lokasi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan, Denpasar, 8 Nov 2002/ Rahayu, L.R.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Pandit, I G.S.; Wirajaya, A.A.M.; Suaria, N. (eds.). Denpasar: BPTP Bali, 2002: p. 1-8, 3 tables; 10 ref.

BRASSICA OLERACEA; FERTILIZER APPLICATION; LIQUID FERTILIZERS; YIELDS; GROWTH.

Untuk tumbuh dengan baik tanaman kubis memerlukan pupuk cukup banyak, baik yang berasal dari bahan organik maupun bahan anorganik, tetapi petani cenderung memberikan pupuk tidak sesuai dengan anjuran hanya berdasarkan kemampuan petani. Sehingga untuk lebih

mengefisiensikan dan mengefektifkan pemupukan yang umum dilaksanakan perlu di cari input agroteknologi dan salah satunya berupa pemupukan melalui daun. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemberian pupuk cair *lifofeed-N* terhadap pertumbuhan dan produksi kubis, dilakukan di desa Bumiaji-Batu, Malang pada bulan Mei - September 2000. Rancangan yang digunakan acak kelompok dengan 11 perlakuan, diulang tiga kali. Penggunaan pupuk cair *Lifofeed-N* ternyata dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Dari hasil penelitian ini ternyata pemberian 6 liter *Lifofeed-N* + 60% pupuk anorganik mampu memberikan hasil 59,03 ton/ha, seimbang dengan hasil kubis pada 100% dosis anjuran pupuk anorganik

## SAPARSO

Efisiensi pemupukan nitrogen pada kubis di lahan pasir pantai. [*Nitrogen fertilizer application efficiency of cabbage on coastal land*]/ Saparso; Jatmika, S.Y. (Universitas Jenderal Soedirman, Purwokert. Fakultas Pertanian). Sistem produksi pertanian ramah lingkungan/Soejitno, I.; Hermanto; Sunihardi (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 2002: p. 40-53, 7 ill., 1 table; 30 ref.

BRASSICA OLERACEA; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; EFFICIENCY; MULCHES; COASTAL SOILS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di lahan pasir pantai Samas, Yogyakarta, sejak Desember 2000 sampai Maret 2001. Penelitian pendahuluan bertujuan mengkaji pengaruh takaran jerami dan jenis mulsa plastik terhadap kondisi fisik tanah. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah. Perlakuan jenis mulsa plastik disusun sebagai petak utama dan takaran jerami disusun dalam anak petak. Perlakuan petak utama terdiri atas 4 taraf yaitu tanpa mulsa plastik, mulsa plastik bening (MPB), mulsa plastik hitam (MPH) dan mulsa plastik hitam perak (MPHP). Perlakuan anak petak terdiri atas 0 t/ha jerami (tanpa mulsa jerami), 5 t/ha, 10 t/ha dan 15 t/ha jerami. Penelitian utama disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap faktorial 4 x 3. Faktor kombinasi mulsa terdiri atas perlakuan mulsa jerami 5 t/ha tanpa mulsa plastik (J), kombinasi jerami 5 t/ha dengan mulsa plastik bening (J+MPB), kombinasi jerami 5 t/ha dengan mulsa plastik hitam (J+MPH) dan kombinasi jerami 5 t/ha dengan mulsa plastik hitam perak (J+MPHP). Dosis pupuk N (ZA) terdiri atas 325 kg/ha, 650 kg/ha dan 975 kg/ha yang diberikan dengan cara tugal. Serapan N tanaman kubis berkorelasi kuadratik dengan suhu tanah pada kedalaman 10 cm mengikuti persamaan  $Y = 36,38014 + 15,1176 t - 0,385t^2$ . Pola serapan N berdasarkan umur tanaman (minggu setelah tanam) berbeda antar kombinasi mulsa. Efisiensi pemupukan N berkorelasi negatif dengan suhu tanah pada kedalaman 10 cm dengan persamaan  $Y = 170,52803 - 4,50653t$ .

**PUSTIKA, A.B.**

Populasi kutu daun (*Lipaphis erysimi*) dan kumbang daun (*Chrysomelidae*) sub famili *Alticinae* serta keberagaman predator pada sawi akibat penyemprotan insektisida malation dan fipronil. [*Population of leaf lice (Lipaphis erysimi) and leaf bugs (Chrysomelidae) sub family Alticinae and variation of predators of chinese cabbage as the effect of Malation and Fipronil insecticide application*] Pustika, A.B.; Sudihardjo, A.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional penerapan teknologi tepat guna dalam mendukung agribisnis, Yogyakarta, 24 Sep 2003/ Murwati; Harwono, R.; Wahjoeningroem, G.R.D.; Kristantini; Purwaningsih, H.; Krisdiarto, A.W. (eds.). Bogor: PSE, 2003: p. 115-120, 5 ill., 2 tables; 8 ref.

BRASSICA JUNCEA; LIPAPHIS ERYSIMI; CHRYSOMELIDAE; LEAF EATING INSECTS; INSECTICIDES; DELTAMETHRIN; MALATHION; PESTICIDES RESISTANCE; PREDATORS; ODONATA; STAPHYLINIDAE; PEST CONTROL.

Kutu daun (*L. erysimi*) dan kumbang daun (*Chrysomelidae* sub famili *Alticinae*) merupakan hama penting pada tanaman sawi (*Brassica juncea*). Kehilangan hasil akibat serangan hama tersebut mencapai 25-60%. Pengendalian menggunakan insektisida efektif bila diaplikasikan berdasarkan ambang kendali (kerusakan daun 20%), Namun kenyataan di lapangan, aplikasi pestisida oleh petani tidak berdasarkan pada ambang kendali karena petani takut rugi dan menginginkan pertanamannya sama sekali bebas hama. Sebagai contoh adalah petani sawi di Sindumartani Sleman, mengaplikasikan insektisida Deltametrin 25 g/l untuk mengendalikan kutu daun dan ulat sebanyak 100 botol/ha lahan. Kenyataan ini menyebabkan kekhawatiran terjadinya efek negatif pestisida seperti resistensi, resurgensi, ledakan hama sekunder, pencemaran lingkungan dan terutama matinya jasad bukan sasaran. Dikhawatirkan predator sebagai pengendali biologi hama justru terbunuh sehingga keberagamannya pun menjadi berkurang. Catatan mengenai pengaruh penyemprotan insektisida terhadap populasi hama utama dan keberagaman predator khusus pada pertanaman sawi belum dijumpai. Oleh karena itu dilakukan suatu kajian untuk mengetahui perubahan populasi hama dan mencatat jenis predator beserta fase memangsa dan jenis hama sasarannya. Penggunaan insektisida Fipronil 50 g/l dan Malation 500 g/l oleh petani, masing-masing sebanyak dua kali penyemprotan dengan selang waktu tiga hari selama satu musim tanam mampu mengubah populasi kutu daun (*L. erysimi*), kumbang daun (*Chrysomelidae*) dan predator, tetapi tidak mengubah keberagamannya.

**APRIYANTO, D.**

Pengendalian organisme pengganggu tanaman kubis di Kabupaten Rejang Lebong. [*Pest control on cabbage plant at Rejang Lebong Regency*]/ Apriyanto, D.; Manti, I.; Afrizal B.; Sriyoto; Supriyanto (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Bengkulu, 12-13 Apr 2004/ Gunawan; Iswandi H.B.; Astuti, D.W.; Makruf, E.; Rambe, S.S.; Priyotomo, E.; Hidayatullah (eds.). Bengkulu: BPTP Bengkulu, 2004: p. 43-54, 1 ill., 2 tables; 7 ref

**BRASSICA OLERACEA CAPITATA; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; PEST CONTROL; INTEGRATED CONTROL; SUMATRA.**

Budidaya tanaman kubis di sentra tanaman sayur, Rejang Lebong menghadapi masalah yang serius dari hama, *Plutella xylostella* dan *Crocicidolomia binotalis*. Penggunaan insektisida sintetik untuk dua hama itu sudah sangat tinggi yang diaplikasikan secara kalender 1- 2 kali setiap minggu, sering dengan campuran dua atau lebih insektisida. Praktek demikian membahayakan lingkungan dan manusia. Oleh sebab itu paket budidaya tanaman yang sesuai dengan konsep pengendalian hama terpadu (PHT) sangat diperlukan. Paket PHT dikaji pada tahun 2000-2002, dibandingkan dengan cara petani (non-PHT). Paket PHT dirancang untuk menciptakan lingkungan yang sehat dengan dosis pemupukan berimbang, pemanfaatan proses biologi dan penggunaan insektisida selektif bila diperlukan. Penggunaan insektisida dilakukan setelah populasi hama mencapai ambang pengendalian. Cara petani lebih bertumpu pada penggunaan insektisida kimia secara kalender. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa, kecuali pada tahun 2002, paket PHT lebih mampu mengendalikan kedua jenis hama dibandingkan dengan non-PHT. Jumlah aplikasi insektisida lebih sedikit pada paket PHT dibandingkan dengan non-PHT untuk semua tahun pengkajian. Hasil kubis juga cenderung lebih tinggi pada petak PHT dibandingkan pada petak non-PHT, walaupun pada umumnya di bawah normal. Kerusakan tanaman oleh *C. binotalis* selama 3 tahun pengkajian umumnya rendah. Khusus pada pengkajian tahun 2002, populasi *P. xylostella* tinggi dan selalu di atas ambang pengendalian, baik pada paket PHT maupun non-PHT, tetapi hasil kubis tinggi (normal) pada petak-petak yang tidak mengalami gangguan hama lain (misalnya *Molusca*) atau penyakit akar gada. Tampaknya ambang pengendalian untuk hama tersebut perlu dikaji lagi. Penerapan ambang pengendalian yang spesifik lokasi dan dinamis perlu dipertimbangkan.

**INDRANINGSIH**

Pemanfaatan limbah pertanian organik untuk meningkatkan kualitas produk ternak melalui sistem pertanian terpadu. *By-products of organic crops for quality improvement of animal products in crops-livestock system*/ Indraningsih; Sani, Y.; Widiastuti, R. (Balai Penelitian Veteriner, Bogor); Masbulan, E. Prosiding seminar nasional sistem integrasi tanaman ternak, Denpasar, 20-22 Jul 2004/ Haryanto, B.; Mathius, I W.; Prawiradiputra, B.R.; Lubis, D.; Priyanti, A.; Djajanegara, A. (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2004: p. 257-267, 9 tables; 23 ref.



AGROPASTORAL SYSTEMS; AGRICULTURAL WASTES; DAIRY CATTLE; BEEF CATTLE; ZEA MAYS; PESTICIDES; RESIDUES; CABBAGES; ORGANIC FERTILIZERS; FEEDS; ORGANIC FARMING; MILK PRODUCTION; MEAT; QUALITY.

Pemanfaatan limbah pertanian organik dipelajari untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas susu dan daging. Penelitian ini merupakan kegiatan integrasi pertanian terpadu (kol dan jagung) yang limbahnya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan peternakan. Analisis residu pestisida dilakukan terhadap jerami, jagung dan kol (organik maupun non-organik) yang dikoleksi dari Yogyakarta, Pangalengan dan Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa residu pestisida tidak terdeteksi pada susu sapi perah FH yang diberi pakan limbah kol organik selama 7 hari berturut-turut. Sebaliknya pemberian pakan limbah non-organik, terlihat adanya residu lindan sebanyak 76,7 ppb (hari-0); 49,6 ppb (hari-1) dan 10,2 ppb (hari-7). Residu pestisida tidak terdeteksi pada lapisan dalam kol organik (untuk konsumsi), tetapi endosulfan (0,1 ppb) terdeteksi pada lapisan luarnya (limbah). Dilain pihak lindan terdeteksi pada kedua lapisan kol non-organik yaitu 3,4 ppb (dalam) dan 0,3 ppb (luar). Pada jagung organik hanya terdeteksi lindan (2,5 ppb) sedang limbahnya terdeteksi lindan (7,9 ppb) dan heptaklor (7,3 ppb). Sebelum penanaman jagung ternyata tanah terkontaminasi oleh lindan (2,7 ppb) dan heptaklor (0,9 ppb). Pemberian limbah jagung pada sapi Onggole mengakibatkan terdeteksinya residu lindan pada serum 0,26 ppb (minggu-1); 0,39 ppb (minggu-2); dan 0,25 ppb (minggu-3). Residu lindan (3,89 ppb) terdeteksi pada jerami organik asal Yogyakarta, sedangkan jerami non-organik terdeteksi lindan (1,58 ppb); heptaklor (0,93 ppb); diazinon (7,95); dan khlorpirifos-metil (12,09 ppb). Analisis residu pestisida pada jagung organik komersial menunjukkan adanya residu lindan (9,6 ppb); heptaklor (1,1 ppb); khlorpirifos-metil (7,5 ppb) dan diazinon (21,7 ppb); dan pada kol organik terdeteksi lindan (0,53 ppb); heptaklor (1,8 ppb); dan diazinon (14,2 ppb). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pakan ternak akan menentukan kualitas produk ternak yang dihasilkan. Pertanian organik merupakan salah satu alternatif untuk meminimalkan residu pestisida pada pakan dan produk ternak. Untuk menerapkan sistem pertanian terpadu perlu memilih limbah pertanian yang rendah residu pestisida untuk pakan ternak.

## MANTI, I.

Keragaan paket teknologi pengendalian hama utama kubis secara terpadu. [*Performance of technology package of integrated cabbage pest control*]/ Manti, I. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat, Sukarami). Jurnal Ilmiah Tambua. ISSN 1412-5838 (2004) v. 3(3) p. 174-181, 2 ill., 3 tables; 11 ref.

BRASSICA OLERACEA; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; INSECTICIDES; NATURAL ENEMIES.

Performance of technology package of integrated cabbage pest management, was conducted in Sumber Bening Village, Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong, Prov. Bengkulu (1.200 m sea level) on July until October 2002. There are two treatments was studied which ; (1) IPM (Integrated Pest Management) technology package and 2. Non-IPM package (farmer technology). Each treatment has 1.200 square m. IPM package was arrange with modified of farmer technology and used the insecticide with biological active ingrediant. Four observation was conducted which; (1) population of pest *Plutella xylostella* and *Crocidolomia binotalis*, (2) population of natural enemies, (3) frequency of insecticide application and (4) yield and farming

system analysis. The result of this study is population of *Plutella* relatively high range from 0.4 - 4.6 larva/crop on IPM package and 0.4 - 3.9 larva/crop on Non-IPM package, *Crocidolomia* population very low. The dominant of natural enemies was parasitoid *Apanteles* with population 0-1.7 per crop on IPM package and 0-1.3/crop on Non-IPM package. The yield on IPM package was 23.875 t/ha, and Non-IPM package yield 21.808 t/ha or there was increased of yield about 8.7 percent. The input cost of IPM package was low about 13.6% compared to Non-IPM package. The benefit on IPM package Rp 2.094.050/ha and Rp 811.720/ha on Non-IPM package when the price Rp 600/kg. The number insecticide application on IPM package was 9 times and on Non-IPM package was 14 times.

### MOEKASAN, T.K.

Status resistensi lima strain *Plutella xylostella* L. terhadap formulasi fipronil, deltametrin, profenofos, abamektin, dan *Bacillus thuringiensis*. *Resistance study in five strains of Plutella xylostella (L.) to fipronil, deltamethrin, Bacillus thuringiensis, profenofos, and abamectin formulated products/* Moekasan, T.K.; Sastosiswojo, S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang); Rukmana, T.; Sutanto; Purnamasari, I.S.; Kurnia, A. *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2004) v. 14(2) p. 84-90, 2 tables; 11 ref.

### CABBAGES; CONTROL METHODS; PLUTELLA XYLOSTELLA; BACILLUS THURINGIENSIS; INSECTICIDES; PEST RESISTANCE.

Toksitas formulasi insektisida fipronil, deltametrin, profenofos, abamektin, *Bacillus thuringiensis* subsp./var. kurstaki strain EG 7841 (crymax WDG) dan *B. thuringiensis* subsp./var. kurstaki strain HD-7 (dipel WP) diuji di laboratorium terhadap lima strain lapangan larva *Plutella xylostella* (L.) yang berasal dari pusat pertanaman kubis di Lembang, Pangalengan, Kejajar/Dieng, Batu, dan Berastagi mulai bulan September 2000 - Februari 2001. Pengujian menggunakan metode pencelupan potongan daun kubis ke dalam tiap larutan insektisida uji kemudian larva *P. xylostella* instar 2 dan atau 3 diletakkan pada potongan daun kubis tersebut. Penghitungan nilai LC50 tiap jenis insektisida yang diuji dilakukan menggunakan program komputer analisis probit. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan kerentanan *P. xylostella*, tergantung pada asal (strain) *P. xylostella*. Berdasarkan nilai LC-50 insektisida uji, pada umumnya *P. xylostella* strain Lembang, Pangalengan, Kejajar/Dieng, dan Batu sangat resisten terhadap deltametrin dan profenofos kecuali strain Berastagi tidak diketahui. Semua strain *P. xylostella* (Lembang, Pangalengan, Kejajar/Dieng, Batu, dan Berastagi) rentan terhadap fipronil dan *B. thuringiensis* subsp./var kurstaki strain EG 7841. *Plutella xylostella* strain Lembang, Pangalengan, dan Berastagi sangat resisten terhadap *B. thuringiensis* subsp./var. kurstaki strain HD-7, sedang *P. xylostella* strain Kejajar/Dieng dan Batu agak resisten terhadap abamektin. Berdasarkan hasil penelitian ini terbukti, bahwa pemantauan perkembangan resistensi *P. xylostella* terhadap jenis insektisida yang umum digunakan oleh petani kubis sangat penting dilakukan secara rutin. Hasil penelitian ini juga berguna untuk menyusun data dasar LC-50 dan strategi pengelolaan resistensi insektisida.

## NURSYIRWAN

Pengetahuan, sikap dan tindakan petani dalam pelaksanaan PHT pada tanaman kubis (*Brassica oleracea* L.) di Kabupaten Solok. [*Knowledge, attitude and action of farmers on implementing integrated post management of cabbage in Solok Regency*] / Nursyirwan; Baherta; Nasrun D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat, Sukarami). Jurnal Ilmiah Tambua. ISSN 1412-5838 (2004) v. 3(3) p. 182-191, 9 tables; 7 ref

BRASSICA OLERACEA; FARMERS; HUMAN BEHAVIOUR; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; SUMATRA.

Farmer's knowledge, attitude, and action are three important factors that determine the success of integrated pests management (IPM) implementation at field. An experiment about Farmer's knowledge, attitude, and action to implementation of IPM on cabbage (*Brassica oleracea* L.) was carried out in Solok distrik, West Sumatra from February to July 2002. The research used personal interview method to the farmers at this location by simple randomized sampling to based on integrated pest management field school (IPMFS and non IPMFS farmers on cabbage. Data in percentage were analyzed by descriptive analysis. The result showed that all IPMFS farmers know more to differ pests and their nature enemies than on IPMFS farmers had. Then, even though the IPMFS farmers know much about IPM techniques and negative effects of high dose pesticides application to environment pollution and be dangerous to human health, but they still applied high dose pesticides like non IPMFS, farmers did. So, there were almost no relationship or correlation between the cabbage farmers' knowledge, attitude, and action to IPM implementation on the field in Solok district, West Sumatra in other words. They haven't controlled cabbage pests yet like IPM recommendation.

## WINARTO, L.

Teknologi Pengendalian hama *Plutella xylostella* dengan insektisida dan agensia hayati pada kubis di Kabupaten Karo. [*Plutella xylostella control using insecticides and biological agents on cabbage in Karo District, North Sumatra*]/ Winarto, L.; Nazir, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X (2004) v. 7(1) p. 27-33, 4 tables; 12 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLUTELLA XYLOSTELLA; INSECTICIDES; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS; BACILLUS THURINGIENSIS; BEAUVERIA BASSIANA; SUMATRA.

Dalam usahatani kubis masalah utama yang dihadapi petani adalah serangan hama. Salah satu hama utama kubis adalah *Plutella xylostella*. Serangan hama ini dapat mengakibatkan kehilangan hasil 50-100% apabila tidak dikendalikan. Pada umumnya petani Kabupaten Karo mengendalikan hama tersebut dengan menggunakan pestisida yang beraneka ragam dengan konsentrasi tinggi dan interval penyemprotan yang terlalu dekat, sehingga dapat menimbulkan efek residu serta mengurangi harga saing ekspor. Untuk mengurangi adanya efek residu insektisida, maka BPTP Sumatera Utara telah melakukan pengkajian di Kabupaten Karo pada tahun 2001, mengenai pengendalian hama *P. xylostella* dengan agensia hayati menggunakan bakteri *Bacillus thuringiensis*, *Beauveria bassiana*, perlakuan petani (insektisida) dan kontrol (tanpa perlakuan).

Pengkajian dilakukan dengan sistem demplot di lahan petani yang diikuti 18 koperator, yang dibagi menjadi 3 kelompok. Masing-masing kelompok seluas 4.000 m<sup>2</sup> termasuk tanaman pinggiran, tiap kelompok sebagai ulangan. Luas petak tiap perlakuan 650 m<sup>2</sup>, kecuali kontrol 250 m<sup>2</sup>, jarak antar perlakuan 1,5 m<sup>2</sup>, jarak tanaman pinggiran dengan perlakuan 1,5 m<sup>2</sup>. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan *B. thuringiensis*, *B. bassiana* dan perlakuan petani dapat menekan *P. xylostella*, sebelum aplikasi populasi larva masing-masing mencapai 0,6; 0,8; dan 0,6. Tetapi setelah aplikasi perlakuan yang ke 4 populasi larva *P. xylostella* menjadi 0 larva/tanaman, perlakuan kontrol masih mencapai 21,7 larva/tanaman. Intensitas kerusakan daun saat 64 hari setelah tanam (hst) masing-masing perlakuan 0%, kecuali perlakuan kontrol mencapai 74,35%. Produksi tertinggi terdapat pada perlakuan *B. thuringiensis* (67.250 kg/ha), *B. bassiana* (66.000 kg/ha), sedangkan perlakuan kontrol hanya mencapai 6.000 kg/ha. Hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa pendapatan tertinggi adalah *B. thuringiensis* Rp 33.052.200 dengan B/C rasio 2,36 diikuti oleh *B. bassiana* Rp 32.128.800 dengan B/C rasio 2,28; Insektisida Rp 24.095.70 dengan B/C 1,39 dan kontrol (tanpa perlakuan) Rp 5.964.000 dengan B/C rasio-0,59.

**AFDI, E.**

Kajian umur panen kubis singgalang. [*Assessment of cabbage harvesting time*]/ Afdi, E.; Zulifwadi; Artati, F.; Gama, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Sukarami). Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil, Bogor, 7-8 Sep 2005. Buku 1/ Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Pascapanen, 2005: p. 607-614, 6 tables; 12 ref.

**BRASSICA OLERACEA; HARVESTING DATE; QUALITY; MULCHES.**

Kubis Singgalang bibitnya berasal dari tunas yang membuat pertumbuhan di lapangan tidak seragam dan mutunya bervariasi. Untuk mengatasi itu BPTP Sumatera Barat pada tahun anggaran 2004 telah melakukan pengkajian umur panen kubis Singgalang di kenegarian Batagak, Kab. Agam. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui mutu dan umur panen optimum. Perlakuan disusun menurut rancangan acak kelompok dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama jenis Kubis Singgalang (Bt. Hitam, Senggan dan jenis Biasa). Faktor kedua cara penanaman (pakai mulsa plastik dan tanpa mulsa). Untuk membuat pertumbuhan tanaman lebih seragam maka bibit diusahakan seragam dengan memotong tanaman induk penghasil tunas. Tunas diambil dan ditanam di bedengan 15 hari setelah pemotongan tanaman sumber. Pemanenan sampel awal untuk umur panen dimulai pada saat diameter telur krop sudah berkisar 15 cm dengan slang waktu 5 hari. Hasilnya menunjukkan bahwa dengan menggunakan bibit berasal dari tunas baru bisa diperoleh keseragaman umur panen sekitar 60%. Dengan menggunakan mulsa plastik hitam pada budidaya kubis singgalang, umur panen jadi lebih seragam dan lebih cepat daripada tanpa mulsa. Berdasarkan persentase panen terbanyak maka diperoleh umur panen untuk kubis Bt. Hitam, Senggan dan Biasa berturut-turut 115, 120 dan 135 hari setelah tanam, untuk tanpa mulsa, sedangkan untuk yang pakai mulsa adalah 105, 115 dan 115 hari setelah tanam. Jenis Senggan mutunya terbaik dari ketiga jenis kubis Singgalang yang ditunjukkan dengan rendahnya kadar air, teksturnya rapuh dan TPT relatif tinggi.

**BAHAR, S.**

Kajian pemberian pakan leguminosa, daun limbah kubis dan konsentrat pada kambing. [*Assessment on the application of legumes, cabbage leaf wastes and concentrates for goats*]/ Bahar, S.; Ella, A.; Pasambe, D.; Sunanto; Azis, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makasar). Prosiding seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner: Bogor, 12-13 Sep 2005. Buku 1/ Mathius, I W.; Bahri, S.; Tarmudji; Prasetyo, L.H.; Triwulanningsih, E.; Tiesnamurti, B.; Sendow, I.; Suhardono (eds.). Bogor: Puslitbangnak, 2005: p. 637-649, 7 tables; 20 ref.

**GOATS; FEEDING; FORAGE; LEGUMES; CABBAGES; LEAVES; AGRICULTURAL WASTES; ANIMAL PERFORMANCE; COST BENEFIT ANALYSIS.**

Suatu kajian pemberian pakan leguminosa, daun limbah kubis dan konsentrat pada ternak kambing telah dilakukan tahun 2004 di Dusun Bubunbia, Desa Tongko, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing. Percobaan pada dua kelompok perlakuan yaitu Perlakuan A melibatkan 5 orang petani yang diintroduksi teknologi perbaikan pakan yaitu pemberian pakan leguminosa, daun limbah kubis dan konsentrat pada ternak kambingnya. Perlakuan B (kontrol) juga melibatkan 5 orang petani yaitu pemberian pakan pada ternak kambingnya sesuai kebiasaan petani sehari-hari. Analisis data menggunakan metode pengujian "t hitung" untuk membandingkan peubah yang diamati antar perlakuan. Peubah-peubah yang diukur adalah konsumsi pakan (g berat kering bahan pakan per ekor per hari), persentase bobot hidup (kg konsumsi pakan per kg rata-ran bobot hidup), kg bobot hidup ternak awal dan akhir, kg pertambahan bobot hidup, kg rata-ran bobot hidup, g pertambahan bobot hidup harian per ekor, konversi pakan (g konsumsi pakan per pertambahan bobot hidup harian). Adapun analisis pendapatan menggunakan metode R/C rasio dilakukan berdasarkan data harga *in-put* dan *out-put* dari masing-masing perlakuan. Hasil kajian menunjukkan bahwa introduksi teknologi perbaikan pakan yaitu pemberian pakan leguminosa, daun limbah kubis dan konsentrat menunjukkan peningkatan produktivitas ternak. Semua peubah yang diukur menunjukkan perbedaan yang nyata di banding kontrol. Perbaikan pakan meningkatkan produktivitas induk menyusui sehingga berdampak pada pertumbuhan anak kambing yang lebih pesat. Demikian pula pertumbuhan kambing betina muda dan jantan muda. Analisis pendapatan menggunakan *revenue cost ratio* (nisbah R/C) yaitu membandingkan antara total penerimaan dengan seluruh biaya produksi yang digunakan dalam suatu proses produksi. Besarnya nisbah R/C pada perlakuan A adalah 1,70. Hal ini berarti setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan dalam usaha ternak kambing dalam periode tertentu akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,70. Sementara itu, pada perlakuan B besarnya nisbah R/C adalah 1,18 yang berarti perlakuan A lebih efisien dibandingkan dengan perlakuan B. Usaha ternak ini dikatakan efisien karena nisbah R/C lebih besar dari satu dan semakin besar nisbah R/C maka semakin efisien usaha tersebut.

#### **BIRE, A.**

Penampilan sayur sawi organik pada gelar teknologi sistem usahatani pekarangan di Kabupaten TTU (Timor Tengah Utara). [*Performance of organic chinese cabbage in technology exhibition of Pekarangan farming system in Timor Tengah Utara*]/ Bire, A.; Seran, Y.L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Kupang). Prosiding seminar nasional komunikasi hasil-hasil penelitian hortikultura dan perkebunan dalam sistem usahatani lahan kering, Sikka, Nusa Tenggara Timur, 14-15 Jun 2005/Syafaat, N.; Nulik, J.; Ahyar; Basuki, T.; Ngongo, Y. (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 383-391, 5 tables; 10 ref.

#### **BRASSICA CHINENSIS; FARMING SYSTEMS; TECHNOLOGY TRANSFER; ORGANIC AGRICULTURE; CULTIVATION.**

Keragaman tanaman di lahan pekarangan cukup tinggi dan tergantung pada faktor iklim, edafik dan kondisi sosial budaya setempat. Teknologi sistem usahatani pekarangan yang dihasilkan cukup memadai namun belum sepenuhnya diadopsi petani. Paket teknologi sistem usahatani pekarangan yang sudah perlu disebarluaskan pada daerah dan petani lain diseluruh pelosok Nusa Tenggara Timur melalui berbagai saluran komunikasi yang tepat. Salah satu kegiatan dalam proses alih teknologi tersebut adalah kegiatan gelar teknologi. Tujuan yang dicapai dalam

kegiatan gelar ini adalah: (1) Memberikan pengalaman, contoh dan kesempatan penilaian petani kooperator tentang cara penerapan teknologi budidaya sayur sawi secara organik di lahan pekarangan, (2) Memperlihatkan kepada petani non kooperator dan penentu kebijakan tentang keunggulan teknologi sistem usaha tani pekarangan, (3) Mempercepat penyampaian dan penyebarluasan teknologi budidaya sayur sawi secara organik di lahan pekarangan. Gelar teknologi ini dilaksanakan di Kabupaten TTU pada tahun 2003. Hasil gelar teknologi menunjukkan bahwa Lahan pekarangan dapat dimanfaatkan secara produktif melalui pengelolaan sistem usahatani lahan pekarangan. Pertumbuhan sayur sawi yang diusahakan secara organik dapat menampilkan pertumbuhan yang normal yakni rata-rata mencapai 45,3 cm dengan tingkat produktivitas biomas mencapai 0,52 kg/pohon. Hasil pengelolaan sistem usahatani lahan pekarangan secara khusus yang bersumber dari sayur sawi yang dialokasikan sebagai bahan konsumsi dalam keluarga dapat mencapai Rp 150.000/musim. Pemanfaatan waktu luang untuk membudidayakan sayur sawi secara organik dilahan pekarangan dapat memberikan penerimaan sebesar Rp 400.000/musim

### **CICU**

Penekanan penyakit akar gada pada tanaman kubis melalui perlakuan tanah pembibitan. *Suppression of clubroot disease on cabbage by seedbed treatments/* Cicu (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Maros). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(1) p. 58-66, 1 ill., 4 tables; 33 ref.

BRASSICA OLERACEA; PLASMIDIOPHORA BRASSICAE; SEED TREATMENT; SOIL TEMPERATURE; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Instalasi Penelitian Tanaman Hias Cipanas (ketinggian 1.100 m dpl) dan di Laboratorium Mikologi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor dari bulan September 2001 - Maret 2002. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tanah pembibitan terhadap penekanan penyakit akar gada pada tanaman kubis. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok yang diulang tiga kali dan uji jarak berganda duncan taraf 5% digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan. Perlakuan terdiri atas tanah pembibitan tanpa perlakuan solarisasi dan pupuk kandang, tanah pembibitan dengan solarisasi, tanah pembibitan dengan pupuk kandang ayam, tanah pembibitan dengan solarisasi dan pupuk kandang ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanah pembibitan hanya dengan pupuk kandang ayam dan perlakuan tanah pembibitan dengan solarisasi dan pupuk kandang ayam dapat mengurangi keparahan penyakit akar gada di lapangan sebesar 12,4-20,5% dan meningkatkan produksi kubis sebesar 58,6-85,8%.

### **FAUZIATI, N.**

Pengaruh varieties dan pupuk organik pada tanaman kubis di lahan rawa lebak. [*Effects of varieties and organic fertilizer on cabbage in swamp land*]/ Fauziati, N.; Raihana, Y.; Ar-Riza, I. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa dan pengendalian pencemaran lingkungan, Banjarbaru (In), 5-7 Oct 2004/ Ar-Riza, I.; Kurnia, U.; Noor, I.; Jumberi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangtanak, 2005: p. 313-322, 1 ill., 5 tables; 14 ref.

BRASSICA OLERACEA; VARIETIES; INTERTIDAL ENVIRONMENT; DRY SEASON;  
ORGANIC FERTILIZERS; APPLICATION RATES; SWAMP LAND.

Lahan rawa lebak mempunyai potensi yang cukup besar untuk pengembangan tanaman sayuran, terutama pada musim kemarau. Tanaman kubis merupakan sayuran yang perlu diperkenalkan cara budidayanya kepada petani agar jenis sayuran ini tidak selalu didatangkan dari luar daerah. Untuk mendapatkan varietas kubis dan takaran pupuk organik yang sesuai di lahan rawa lebak, dilaksanakan penelitian di kebun percobaan Tanggul, Kecamatan Simpur Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada MK 2002. Perlakuan disusun dalam rancangan petak terpisah, 3 ulangan. Petak utama adalah 4 takaran pupuk organik (0; 2,5; 5,0 dan 10,0) t/ha varietas kubis (KK *Cross*, *Gianty*, *Summer Power* dan *Green Hero*) dan anak petak adalah 4 takaran pupuk organik. Hasil penelitian menunjukkan varietas kubis yang adaptif di lahan rawa lebak adalah KK *Cross* dengan hasil yang dicapai 27,28 t/ha. Pupuk organik tidak perlu diberikan apabila C organik tanah sudah tinggi.

#### INDRAYATI, L.

Pengaruh pupuk NPK dan kapur pada tanaman kubis di lahan lebak dangkal. [*Effects of NPK fertilizer and liming on cabbage in shallow swamp land*]/ Indrayati, L.; Fauziati, N.; Ar-Riza, I.; Raihan, Y. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa dan pengendalian pencemaran lingkungan, Banjarbaru, 5-7 Oct 2004/ Ar-Riza, I.; Kurnia, U.; Noor, I.; Jumberi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangtanak, 2005: p. 323-334, 1 ill., 6 tables; 12 ref.

BRASSICA OLERACEA; INTERTIDAL ENVIRONMENT; NPK FERTILIZERS; LIMING;  
SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELD COMPONENTS; SWAMP  
SOILS.

Lahan lebak dangkal pada umumnya mempunyai kandungan C-organik tinggi dan tanahnya cukup gembur, sehingga mempunyai prospek untuk pengembangan tanaman kubis yang memerlukan kandungan C-organik tinggi. Lahan lebak dangkal selain C-organiknya tinggi juga mempunyai kesuburan tanah yang lebih baik, karena adanya proses pengkayaan dari luapan air sungai yang membawa lumpur dari wilayah hulu. Penelitian pupuk NPK dan kapur pada tanaman kubis di lahan lebak dangkal, bertujuan untuk mendapatkan takaran pupuk NPK dan kapur yang dapat meningkatkan hasil kubis. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Tanggul Kecamatan Simpur Kabupaten Hulu Sungai Selatan mulai bulan Oktober 2002 - Januari 2003. Penelitian disusun berdasarkan rancangan acak kelompok, dengan percobaan faktorial tiga ulangan. Sebagai faktor I, dosis kapur dengan 3 taraf: (1) tanpa kapur, (2) 1 t/ha kapur, dan (3) 2 t/ha kapur. Faktor II 10 taraf takaran pupuk NPK: (1) 0-0-0, (2) 0-90-60, (3) 45-90-60, (4) 90-90-60, (5) 135-90-60, (6) 135-60-60, (7) 135-30-60, (8) 135-0-60, (9) 135-90-0, (10) 135-90-0. Bibit kubis varietas KK-*Cross* umur 25 hari (berdaun 4) ditanam pada polibag yang diisi 20 kg tanah. Kapur sesuai dosis diberikan 3 minggu sebelum tanam, sedangkan pupuk kandang 2,5 t/ha sebagai pupuk dasar diberikan 1 minggu sebelum tanam. Setengah dosis pupuk N dan setengah dosis pupuk K<sub>2</sub>O bersama pupuk P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> diberikan pada umur satu minggu setelah tanam, sedangkan setengah dosis pupuk N dan K<sub>2</sub>O berikutnya diberikan pada umur 4 minggu setelah tanam. Hasil bahwa pemherian pupuk NPK dan kapur serta interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, diameter kanopi, lingkaran krop dan hobot krop kubis. Sedangkan jumlah daun



hanya dipengaruhi oleh pemberian pupuk NPK. Kombinasi pemupukan dan pengapuran yang menghasilkan bobot krop tertinggi (593,3 g) diperoleh pada pemberian pupuk 45 N - 90 P - 60 K dengan kapur 2 t/ha.

#### **LESTARI, M.S.**

Uji toksisitas ekstrak daun zodia (*Euodia suaveolens* Scheff.) terhadap hama kubis (*Crociodolomia binotalis* Zell.). [*Toxicity test of zodia (Euodia suaveolens Scheff.) leaf extract against cabbage pest (Crociodolomia binotalis Zell.)*] Lestari, M.S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua, Jayapura); Hartono, R. Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu , 11-12 Nov 2005/Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 198-202, 2 tables; 12 ref.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; DRUG PLANTS; LEAVES; PLANT EXTRACTS; BOTANICAL PESTICIDES; TOXICITY.

Tanaman zodia (*Euodia suaveolens* Scheff.) merupakan tanaman asli Papua yang sering digunakan oleh masyarakat asli Papua sebagai pengusir nyamuk. Tumbuhan ini menghasilkan aroma yang cukup tajam dan diduga mempunyai kandungan *evodiamine* dan *rutaecarpine* sehingga mempunyai potensi sebagai pestisida botanis. Tumbuhan ini diketahui bersifat insektisidal terhadap aphids, penggerek, larva lalat dan larva nyamuk, tetapi sampai saat ini belum banyak digunakan oleh petani sebagai insektisida nabati. Ekstrak air daun zodia diteliti untuk mengetahui toksisitasnya terhadap *Crociodolomia binotalis*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Desember 2004. Pengujian dilakukan dengan menggunakan ekstrak daun segar dan ekstrak fraksi air dari ekstrak metanol daun zodia yang dilarutkan dengan aquades dengan konsentrasi 100, 50, 25,0%. Serangga uji yang digunakan adalah larva *C. binotalis* instar 1 dan 2. Uji toksisitas ekstrak daun zodia segar dan ekstrak fraksi air dilakukan dengan uji pakan. Pengamatan meliputi mortalitas larva setelah 24, 48 dan 72 jam setelah perlakuan. Hasil pengujian toksisitas menunjukkan bahwa ekstrak tanaman zodia tidak larut dalam air, terbukti dari sifat toksik atau insentisidal yang sangat rendah, terlihat dari tingkat mortalitas larva *C. binotalis* yang sangat rendah. Pada konsentrasi 100% baru mematikan rata-rata 12,90% larva uji untuk ekstrak segar dan 15,57% untuk ekstrak fraksi air. Meskipun demikian diduga mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan dan perkembangan larva.

#### **LOLOGAU, B.A.**

Kajian pemanfaatan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis. *Assessment of organic and inorganic fertilizers combination on the growth and yield of cabbage*/ Lologau, B.A.; Thamrin, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar ). Jurnal Stigma. ISSN 0853-3776 (2005) v. 13(4) p. 535-539, 3 ill., 4 tables; 9 ref.

BRASSICA OLERACEA; GROWTH; YIELDS; ORGANIC FERTILIZERS; INORGANIC FERTILIZERS; FARM INCOME.

The objective of this study was to find out a suitable organic and inorganic fertilizing dosage combination for plant growth to support increasing yield of cabbage. The assessment was conducted at farmer field in Benteng Alla Village, Alla Subdistrict, Enrekang District, South Sulawesi from February to December 2004. Three treatments of fertilizing dosage combination were tested i.e.: common recommendation (5 t bokashi of goat manure + 250 kg ZA + 250 kg SP36 + 200 kg KCl + 100 kg urea/ha); according to soil analysis (5 t goat manure + 150 kg ZA + 100 kg SP36 + 200 kg KCl + 250 kg urea/ha); and according to farmer method (concentration of 92.88 g urea/l water/plant). The treatments were compared by t test. The result of study showed that all treatments have not effect on canopy, wide of cabbage, but the treatments of common recommendation and the treatment in accordance with soil analysis obtained higher plant height and wider crop diameter than plant height and crop diameter were obtained by the treatment in accordance with farmer method. The widest cabbage leaf area was obtained by treatment in accordance with soil analysis. This treatment also obtained the highest yield of cabbage (120.7 t/ha). The treatments in accordance with common recommendation and farmer method obtained cabbage yield 99.05 t/ha and 88.69 t/ha, respectively.

#### **SOLEH, M.**

Pengembangan model usahatani konservasi kentang dan kobis secara partisipatif di lahan kering dataran tinggi. *Improvement of farming system model for conservation using potato and cabbage in upland region/* Soleh, M.; Arifin, Z.; Pratomo, A.G.; Santoso, P.; Harwanto; Effendy, G. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi dan kelembagaan agribisnis, Malang, 8-9 Sep 2004/ Roesmarkam, S.; Rusastra, I W.; Purbiati, T.; Ernawanto, Q.D.; Irianto, B.; Darminto (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 375-389, 1 ill., 9 tables; 12 ref.

SOLANUM TUBEROSUM; BRASSICA OLERACEA CAPITATA; FARMING SYSTEMS; CULTURAL METHODS; LAND MANAGEMENT; STRIP CROPPING; RUNOFF; FEED CROPS; HIGHLANDS; DRY FARMING.

Penanaman sayuran di lahan kering dataran tinggi umumnya lebih diupayakan untuk peningkatan produksi, sehingga masalah konservasi seringkali diabaikan, yaitu petani menanam sayuran pada guludan searah lereng. Teknologi seperti itu menyebabkan erosi. Perbaikan budidaya kentang dan kobis dengan penanaman secara kontur, dan guludan miring 45° merupakan teknologi yang efektif mengendalikan erosi maupun run off serta dapat meningkatkan produktivitas lahan. Namun teknologi tersebut masih perlu dikembangkan agar lebih efektif dan efisien. Dalam rangka itu dilokasi yang sama (Desa Argosari/350 m, dpl, Kec. Senduro, Lumajang), pada kelerengan 33%, MH 2003, telah dilaksanakan pengkajian pengembangan model teknologi konservasi tersebut berupa penanaman kobis dan kentang pada (1) guludan searah lereng tanpa strip tanaman, sebagai pembanding (2) guludan searah lereng disertai strip tanaman pakan ternak (3) guludan searah kontur disertai strip tanaman, (4) guludan miring 45° disertai strip tanaman, dan pengkajian dilaksanakan di lahan petani. Rancangan disusun secara RAK, dimana setiap perlakuan diulang 3 kali. Diamati besarnya Erosi, hasil, respon petani. Hasil pengkajian memperlihatkan tidak terdapat perbedaan pertumbuhan vegetatif, maupun serangan penyakit. Selama satu musim tanam jumlah curah hujan 867,00 mm. Pada kontrol terjadi *run off* sebesar 453,22 m<sup>3</sup> dan erosi sebesar 14,02 t/ha. Dengan gulud arah lereng disertai strip tanaman *run off* dapat ditekan 22,53% dan erosi 22,60%, dengan gulud searah kontur disertai strip tanaman *run off*

ditekan sampai 33,89 dan erosi tertekan sampai 36,56%, sedangkan dengan gulud miring 45° disertai strip kropping, *run off* dapat dikurangi sampai 25,82% dan erosi 28,01%. Produksi kentang maupun kobis tertinggi dicapai oleh penanaman pada gulud miring 45° disertai strip tanaman. Dengan gulud miring 45° terjadi kenaikan hasil sebesar 26,52%, sedangkan pada gulud searah kontur disertai strip tanaman terjadi peningkatan sebesar 14,03%. Besarnya hasil pada gulud miring utamanya didukung oleh persentase bobot dan jumlah umbi besar yang lebih dari yang lain. Kenaikan bobot kobis pada pola gulud miring disertai strip tanaman mencapai 26,71%, sedangkan pada gulud kontur meningkat 16,77% daripada gulud arah lurus lereng. Ditinjau dari analisa ekonomi usaha tani kentang dan kobis baik pada semua model gulud layak dilakukan karena R/C rasionya diatas satu (antara 1,29 - 1,67), namun bila ditinjau dari berbagai keuntungan lain baik materi maupun resiko erosi usaha tani dengan pola gulud miring 45° disertai strip tanaman pakan ternak (rumpun gajah) lebih layak dilaksanakan. Produksi rumput gajah panen awal (t/ha) yang diperoleh masing-masing dari strip tanaman pada gulud searah lereng, searah kontur, dan miring 45° adalah 51,00; 44,50; dan 28,50. Hasil sebesar itu memungkinkan petani dengan kepemilikan lahan 1 ha untuk memelihara 2 ekor sapi perah dengan sumber pakan mengambil dari kebun sendiri.

## SAJIMIN

Pengaruh komposisi manure kelinci dengan berbagai probiotik terhadap produksi kubis (*Brassica oleracea*). [*Effect of rabbit manure composting with various probiotics on the cabbage production*]/ Sajimin; Rahardjo, Y.C.; Purwantari, N.D. (Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor). Prosiding seminar nasional optimasi pemanfaatan sumberdaya pertanian melalui akselerasi pemasyarakatan inovasi teknologi mendukung revitalisasi pertanian, Bandung, 29 Nov 2005/ Rusastra, I W.; Marbun, O.; Bachrein, S.(eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 180-184, 2 tables; 9 ref.

BRASSICA OLERACEA; FARMYARD MANURE; PROBIOTICS; CHEMICAL COMPOSITION; PLANT RESPONSE; ORGANIC FERTILIZERS; QUALITY; YIELDS.

Penggunaan pupuk organik yang umum untuk tanaman pangan adalah dari ternak unggas dan ruminansia. Dengan meningkatnya permintaan pupuk organik, sehingga mengakibatkan sulit diperoleh dan harganya semakin mahal. Penggunaan manure kelinci merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan komposisi manure kelinci dengan penambahan probiotik produksi Balitnak. Manure kelinci dicampur probiotik (*Probian*, *Biovet* dan *Trichoderma*) untuk proses komposisi. Hasil komposisi manure kelinci ini kemudian diuji cobakan pada tanaman kubis di dataran tinggi Dieng. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan lima ulangan. yaitu: (a) manure kelinci + *probian*; (b) manure kelinci + *biovet*; (c) manure kelinci + *trichoderma*; (d) manure kelinci tanpa probiotik; (e) kontrol (perlakuan petani). Parameter yang diukur adalah kualitas kompos dan produktivitas kubis. Hasil analisa kualitas manure kelinci yang ditambahkan probiotik menunjukkan bahan organik lebih tinggi (C/N ratio 12%) sedangkan tanpa probiotik C/N ratio (10%). Hasil percobaan pada tanaman kubis menunjukkan bahwa produktivitas tertinggi pada perlakuan: (A). 2780 g/m<sup>2</sup>; kemudian diikuti perlakuan (D) 2045 g/m<sup>2</sup>; (B) 2000 g/m<sup>2</sup>; (E) 1499 g/m<sup>2</sup>; dan (C) 720 g/m<sup>2</sup>. Sedangkan hasil ikutan untuk pakan ternak tertinggi pada perlakuan: (A) 1588 g/m<sup>2</sup>; (B) 1896 g/m<sup>2</sup>; (E) 1436 g/m<sup>2</sup>; (D) 1420 g/m<sup>2</sup>; dan (C) 832 g/m<sup>2</sup>. Hasil perlakuan penggunaan manure kelinci yang ditambahkan probiotik rata-rata lebih tinggi 22% dibanding perlakuan petani maupun pupuk tanpa probiotik. Perbedaan produksi kubis juga

berhubungan dengan kualitas pupuk dimana unsur fosfor dan kalsium pada perlakuan probiotik mencapai 2,72% dan 3,67% sedangkan tanpa probiotik 2,46% dan 2,08%. Dari hasil ini disimpulkan bahwa dengan manure kelinci yang ditambah probiotik menghasilkan kualitas pupuk lebih baik demikian juga produksi kubis lebih tinggi.

## **SUBHAN**

Pengaruh tumpangsari tomat dan kubis terhadap perkembangan hama dan hasil. *Effect of intercropping between tomato and cabbage to pests development and yield*/ Subhan; Setiawati, W.; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(1) p. 22-28, 2 ill., 6 tables; 13 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRASSICA OLERACEA; INTERCROPPING;  
PRODUCTIVITY; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; YIELDS.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil total tomat, kubis, serangan OPT, dan nilai kesetaraan lahan (NKL) dalam sistem tumpangsari tomat dan kubis. Tumpangsari yang dicoba adalah tomat monokultur, kubis monokultur, tumpangsari tomat + kubis, tumpangsari tomat + kubis + kubis + tomat, dan tumpangsari tomat + tomat + kubis + tomat + tomat. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dan ulangan lima kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumpangsari antara tomat + tomat + kubis + tomat + tomat merupakan kombinasi terbaik dan dapat menekan populasi hama *Plutella xylostella* sebesar 97% dan *Crocidolomia binotalis* sebesar 76,2%. Secara kuantitatif produksi tomat maupun kubis yang ditanam sistem ganda (*intercropping*) lebih tinggi daripada ditanam secara tunggal. Sistem penanaman tomat dan kubis secara tumpangsari memberikan keuntungan karena nilai dari NKL lebih besar dari 1, keuntungan tertinggi diperoleh dari sistem tumpangsari tomat + kubis + kubis + tomat sebesar Rp 44.420.000/ha.

**ASGAR, A.**

Optimalisasi cara, suhu, dan lama blansing sebelum pengeringan kubis. *Optimizing of method, temperature, and time of blanching for processing of dried cabbage/* Asgar, A.; Musaddad, D. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, Bandung). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(4) p. 349-355, 5 tables; 25 ref.

CABBAGES; BLANCHING; DRYING; QUALITY; TEMPERATURE; METHODS; DURATION.

Penelitian bertujuan mengetahui media, kombinasi suhu, dan lama *blansing* yang optimum untuk pembuatan kubis kering. Penelitian dilakukan dari Oktober - November 2004. Penelitian menggunakan metode eksperimen di laboratorium menggunakan rancangan acak kelompok pola petak terpisah. Petak utama yaitu media blansing yang terdiri dari: (1) media air dan (2) media uap. Anak petak yaitu kombinasi suhu dan lama *blansing* yang terdiri dari: (1) suhu 65°C selama 15 menit, (2) 65°C selama 30 menit, (3) 75°C selama 10 menit, (4) 75°C selama 20 menit, (5) 85°C selama 5 menit, dan (6) 85°C selama 10 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara media dan kombinasi suhu dan lama blansing berpengaruh terhadap rendemen, rasio rehidrasi, kadar air, dan kandungan vitamin C. Berdasarkan hasil uji organoleptik, kubis kering terbaik adalah hasil perlakuan blansing yang menggunakan media air pada suhu 75°C dengan lama *blansing* 10 menit. Kubis kering hasil perlakuan ini mempunyai kadar air 7,71 ; rendemen 4,32; rasio rehidrasi 747,24 dan vitamin C 83,128 mg/100 g.

**LESTARI, I.P.**

Pengendalian hama *Plutella xylostella* dengan pestisida nabati pada tanaman sawi [*Controlling of Plutella xylostella by using botanical pesticides on cabbage plant/* Lestari, I.P.; Sugiartini, E.; Indrasti, R.; Sastro, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur, 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 529-532, 4 tables; 10 ref.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; PESTS OF PLANTS; PLUTELLA XYLOSTELLA; BOTANICAL PESTICIDES; PEST CONTROL.

Sawi merupakan salah satu tanaman sayuran andalan DKI Jakarta. Kendala yang banyak dihadapi oleh petani sayuran di DKI Jakarta antara lain serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Sampai saat ini petani masih mengandalkan pestisida dalam usaha pengendalian hama tersebut. Adanya gerakan gaya hidup sehat (*back to nature*), konsumen mengharapkan produk sayuran yang terbebas dari residu pestisida. Alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui penerapan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Salah satu komponen PHT adalah penggunaan pestisida nabati, diantaranya adalah culan dan mimba. Kedua jenis tanaman ini sudah terbukti efektif mengurangi serangan OPT, namun demikian perlu dikaji

lanjut, khususnya pada tanaman sawi. Penelitian dilakukan dari bulan Januari - Desember 2001. Tujuan penelitian untuk mendapat teknologi pengendalian OPT khususnya *P. xylostella* sesuai dengan konsep PHT. Penelitian menggunakan metode adaptif yang diatur menggunakan rancangan acak kelompok mono faktor. Empat macam perlakuan yang diuji yaitu: (1) culan + kenikir, (2) *azadirachtin*, (3) *Regent 50 SC*, (4) cara petani (*Curacron 500 EC*) sebagai pembanding. Hasil penelitian yang diperoleh adalah perlakuan pestisida nabati (culan + kenikir dan *azadirachtin*) dan pestisida kimia (*Regent 50 SC*) efektif mengendalikan *Plutella xylostella*, efikasinya setara dengan cara petani (*Curacron 500 EC*). Secara ekonomi perlakuan pestisida nabati (culan + kenikir dan *azadirachtin*) lebih menguntungkan dibandingkan cara petani, dengan rasio R/C masing-masing sebesar 1,93 dan 1,87.

#### **SUMIATI, E.**

Pertumbuhan serta hasil tanaman kubis putih dengan aplikasi pupuk NPK 15-15-15 dan pupuk pelengkap benih nutrisfarm SD di dataran tinggi Lembang. *Growth and yield of white cabbage treated with NPK 15-15-15 and seed fertilizer nutrisfarm SD application in high altitude Lembang/* Sumiati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(1) p. 31-39, 3 tables; 23 ref

BRASSICA OLERACEA; NPK FERTILIZERS; TESTA; GROWTH; YIELDS; HIGHLANDS; JAVA.

Pertumbuhan dan hasil kubis dapat ditingkatkan antara lain dengan aplikasi pupuk pelengkap berupa serbuk nutrisfarm SD sejak benih kubis disemai di pesemaian dan dikombinasikan dengan aplikasi pupuk NPK 15-15-15 dosis yang tepat di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan dosis optimum pupuk pelengkap nutrisfarm SD dan NPK 15-15-15 yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi bobot kubis putih kultivar *Green Coronet*. Rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan digunakan di lapangan. Petak utama: pupuk dasar NPK 15-15-15, yang terdiri atas 2 level dosis, yaitu 0,5 dan 1,0 t/ha. Anak petak: pupuk pelengkap nutrisfarm SD, yang terdiri atas 5 level dosis, yaitu: 0, 3, 6, 9, dan 12 g/kg benih kubis. Cara aplikasi nutrisfarm SD dengan mencampurkan pada benih kubis secara merata, kemudian disemai di pesemaian. Pupuk NPK 15-15-15 diaplikasikan 2 kali, yaitu setengah dosis pada saat tanam, dan sisanya pada 4 minggu setelah tanam. Tanaman kubis dibudidayakan menggunakan mulsa plastik hitam perak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala fitotoksitas, klorosis, dan gejala abnormal lainnya pada tanaman kubis yang diberi perlakuan nutrisfarm SD dosis 3-12 g/kg benih dan NPK 15-15-15 dosis 0,5-1,0 t/ha. Hasil bobot segar kubis nyata meningkat sebesar 37,11 oleh pemberian pupuk pelengkap nutrisfarm SD dosis 6 g/kg benih dibandingkan dengan kontrol. Namun, dosis optimum nutrisfarm SD yaitu 6,2 g/kg benih bila dikombinasikan dengan aplikasi NPK 15-15-15 dosis 0,5 t/ha, serta 6,5 g/kg benih bila dikombinasikan dengan aplikasi pupuk NPK 15-15-15 dosis 1,0 t/ha. Aplikasi hanya pupuk NPK 15-15-15 dosis 0,5-1,0 t/ha secara mandiri, tidak meningkatkan hasil bobot total kubis segar.

**ADIYOGA, W.**

Rantai pasokan sayuran dan persepsi partisipan rantai terhadap pentingnya keamanan pangan. *Vegetable supply chain and the chain participants perceptions on the importance of food safety/* Adiyoga W.; A.A. Asandhi.; A. Laksanawati; Nurhartuti; I. Sulastrini (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(3) p. 285-296, ill., 8 tables; 14 ref.

VEGETABLE CROPS; PERCEPTION; MINOR PRIORITY; SUPPLY CHAIN; FOOD SAFETY; TOMATOES; CABBAGES; PEPPER.

Kegiatan penelitian dengan pendekatan studi kasus dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2003 untuk rantai pasokan sayuran Bandung (Kabupaten Bandung, Jawa Barat) ke Jakarta (DKI Jaya). Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan 16 orang responden (produsen, pengepak, pedagang pengumpul, pedagang besar/grosir, dan pedagang eceran/ritel/supermarket) yang dipilih secara purposif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasokan sayuran di Kabupaten Bandung, Jawa Barat masih bersifat tradisional dan belum tertata dengan baik. Observasi lebih lanjut memberikan gambaran bahwa implementasi keamanan pangan di sepanjang rantai pasokan masih belum masuk ke dalam skala prioritas (*minor*). Beberapa saran untuk mendorong akselerasi penerapan sistem keamanan pangan di antaranya adalah (a) merancang dan menetapkan kebijakan, peraturan/perundangan keamanan pangan yang komprehensif, (b) meningkatkan kegiatan penelitian untuk mengembangkan *critical control pests* yang efektif dan praktis, (c) meningkatkan studi penaksiran *foodborne pathogens* untuk mengidentifikasi titik-titik rawan di sepanjang rantai pasokan serta menentukan batas ambang toleransi, (d) menetapkan standar ekivalensi praktek budidaya dan prosesing yang berorientasi keamanan pangan, dan (e) meningkatkan edukasi, penyuluhan, dan pelatihan mengenai keamanan pangan kepada semua partisipan rantai pasokan sayuran.

**AGUSTIAN, A.**

Analisis pemasaran komoditas kubis di Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. [*Marketing analysis of cabbage crop in Karo Regency, North Sumatra*]/ Agustian, A.; Tarigan, H. (Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor). Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Juni 200. Buku 27/ Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdi, M.P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds). Bogor: BBP2TP, 2007 p. 720-727, 1 ill., 2 tables; 5 ref. 631/152/SEM/p bk 2

CABBAGES; COMMODITY MARKETS; MARKETING CHANNELS; MARKETING MARGINS; SUPERMARKETS; RETAIL MARKETING; PROFITABILITY; SUMATRA.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis usaha tani, rantai pemasaran dan margin pemasaran komoditas kubis di lokasi penelitian. Penelitian dilakukan di Kabupaten Karo Sumatera Utara

pada tahun 2005. Data meliputi data primer dan sekunder, serta analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian meliputi: (1) Analisis usahatani menunjukkan bahwa rata-rata produksi petani sebesar 27,950 t/ha/musim dengan tingkat harga sebesar Rp 745/kg. Penerimaan usaha tani sebesar Rp 20.822.750, pengeluaran sebesar Rp 9.825.200 sehingga diperoleh tingkat keuntungan usahatani sebesar Rp 10.997.550 dengan R/C rasio sebesar 2,12; (2) Alur pemasaran komoditas kubis cukup bervariasi yaitu petani menjual ke pedagang pengumpul desa/penyiar/agen, ke pedagang pengumpul tingkat kecamatan dan pedagang besar/bandar; (3) Marjin pemasaran untuk komoditas kubis di lokasi penelitian, tertinggi diperoleh lembaga pemasaran supermarket, disusul supplier, pedagang eceran dan pedagang di pasar induk. Supermarket memperoleh marjin sebesar Rp 1.700/kg, supplier Rp 630/kg, pedagang pasar eceran Rp 400/kg serta pedagang pasar induk sebesar Rp 250/kg; (4) Sebaran marjin pemasaran cenderung timpang. Bagian harga yang diterima petani sangat kecil terhadap lembaga pemasaran supermarket, supplier, pedagang pasar induk, dan pedagang eceran. Hal ini mencerminkan bahwa peningkatan harga mulai dari pasar eceran/tradisional serta pasar modern tidak ditransmisikan dengan baik ke level petani/produsen. Akibatnya, petani tetap tidak memperoleh keuntungan yang lebih baik.

### **EDI, S.**

Analisis usahatani kubis pada beberapa formula pupuk petani di Dataran Tinggi Kerinci. [*Farming analysis of cabbage at some formula fertilize of farmer in Plateau of Kerinci*]/ Edi, S. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi); Nildalina. Prosiding seminar nasional inovasi dan alih teknologi spesifik lokasi mendukung revitalisasi pertanian, Medan, 5 Juni 2007. Buku 2/Sudana, W.; Moudar, D.; Jamil, A.; Yufdi, M.P.; Napitupulu, B.; Daniel, M.; Simatupang, S.; Nainggolan, P.; Hayani; Haloho, L.; Darmawati; Suryani, S. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2007 p. 715-719, 3 tables; 9 ref. 631/152/SEM/p bk 2

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; FARMING SYSTEMS; FERTILIZERS;  
FORMULATIONS; DOSAGE EFFECTS; PRODUCTION; ECONOMIC ANALYSIS;  
HIGHLANDS; SUMATRA.

Di tingkat petani produktivitas sayuran Provinsi Jambi secara umum relatif masih rendah, sehingga daya saing pasar tidak kuat dan keuntungan petani tidak optimal. Diantara penyebabnya adalah antara lain teknologi budidaya yang kurang tepat. Secara umum petani menggunakan pupuk kimia di atas dosis anjuran, belum menggunakan pupuk organik ataupun pupuk kandang, dan tingginya serangan hama serta penyakit mendorong petani menggunakan pestisida di atas dosis anjuran. Pengkajian bertujuan, untuk melihat pengaruh teknologi pemupukan terhadap produksi dan usahatani kubis pada formula pupuk petani yang berbeda. Pengkajian dilakukan pada bulan Februari - Juli 2006, di Desa Pelompek. Sumber acuan dari teknologi yang diintroduksikan merupakan rangkuman dari beberapa sumber seperti Balitsa, BPTP dan pengalaman petani setempat. Analisis kelayakan usahatani dari lima petani kooperator nilai R/C ratio dan B/C rasio besar dari 1, yang tertinggi diperoleh oleh petani kooperator C dengan R/C 3,85 dan B/C 2,85 yang memberikan pupuk dengan formula ZA 300 kg, SP-36 200 kg, KCl 200 kg dan pupuk kandang sapi 10 t/ha. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani kubis dengan dosis pemupukan petani semuanya layak diusahakan tetapi petani kooperator C, lebih disarankan untuk dikembangkan terutama di kawasan pengkajian.



**NURAI DA**

Isolasi, identifikasi, dan karakterisasi jamur entomopatogen dari rizosfir pertanaman kubis. *Isolation, identification, and characterization of entomopathogenic fungi from rhizosphere of cabbage plant/* Nuraida (Universitas Al-Azhar, Medan. Fakultas Pertanian); Hasyim, A.. Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097. (2009) v. 19(4) p. 419-432, 9 ill., 4 tables; Bibliography p. 429-432.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; PLANT PATHOLOGY; ENTOMOGENOUS FUNGI; PESTS OF PLANTS; NATURAL ENEMIES; BIOLOGICAL CONTROL AGENTS.

Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan mengkarakterisasi jamur entomopatogen dari rizosfir pertanaman kubis. Percobaan ini dilaksanakan di Laboratorium Entomologi dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Andalas dan Laboratorium Entomologi, Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok dari Maret-Agustus 2006. Pengujian sporulasi jamur entomopatogen menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 2 faktor yaitu jenis isolat dan substrat. Sebanyak 500 g tanah diambil dari pertanaman kubis di Padang Panjang (Desa Koto Panjang) dan Alahan Panjang (Desa Rimbo Data) kemudian dimasukkan ke dalam kotak plastik. Sebanyak 10 ekor *Tenebrio molitor* stadia larva instar ketiga yang baru berganti kulit dimasukkan ke dalam kotak yang berisi tanah, kemudian ditutup dengan selapis tipis tanah dan dilembapkan dengan menyemprotkan akuades steril di atasnya sebanyak 100-150 ml. Kotak tersebut diletakkan di laboratorium dengan kelembaban >90%. Larva yang terinfeksi setelah 3-4 hari digunakan sebagai sumber isolat jamur entomopatogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jamur yang menginfeksi *T. molitor* adalah jamur entomopatogen yang dapat menyebabkan kematian hama krop kubis *Crociodolomia pavonana* E. Enam jenis jamur patogen serangga berhasil dibiakkan pada media SDAY. Genus jamur patogen tersebut adalah *Fusarium* sp., *Beauveria* sp., *Metarhizium* sp., *Nomuraea* sp., *Paecilomyces* sp., dan *Achersonia* sp. Beras dan gandum adalah substrat yang paling baik bagi perbanyakan dan pertumbuhan koloni jamur dibandingkan substrat lainnya. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa spesies jamur entomopatogen tersebar secara alami di lingkungan kebun tanaman kubis.

**SUTAPRADJA, H.**

Pengaruh kedalaman pengolahan tanah dan penggunaan kompos sampah kota terhadap pertumbuhan dan hasil kubis. [*Effect of the Depth of soil cultivation and the use of urban waste compost on the growth and yield of cabbage/* Sutapradja, H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(1) p. 10-15, 4 table; 11 ref. Appendices.

BRASSICA OLERACEA; TILLAGE; DEPTH; URBAN WASTES; COMPOSTS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kedalaman pengolahan tanah dan takaran kompos sampah kota yang tepat untuk budi daya kubis. Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Margahayu Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dengan ketinggian 1.250 m dpl dari bulan September - Desember 2005. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan 9 macam kombinasi perlakuan. Petak utama terdiri dari 3 perlakuan, yaitu tanpa pengolahan tanah, kedalaman pengolahan tanah 20 dan 30 cm. Petak kedua berupa perlakuan dosis kompos sampah kota terdiri dari 5, 10, dan 15 t/ha. Luas plot 2 m x 3 m = 6 m<sup>2</sup> dan jarak tanam 60 cm x 50 cm. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kedalaman pengolahan tanah 30 cm dengan dosis kompos sampah kota 15 t/ha menghasilkan jumlah dan kualitas kubis terbaik.

#### UHAN, T.S.

Efektivitas aplikasi kombinasi *Steinernema carpocapsae* dan biopestisida *Bacillus thuringiensis* terhadap mortalitas *Crocidolomia pavonana* F. pada tanaman kubis di rumah kaca. *Effectivity of mixture of Steinernema carpocapsae and Bacillus thuringiensis application on the mortality of Crocidolomia pavonana F. on cabbage in the greenhouse/* Uhan, T.S.; Sulastrini, I. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(1) p. 38-45, 3 tables; 28 ref.

BRASSICA OLERACEA; CROCIDOLOMIA; STEINERNEMA CARPOCAPSAE; BACILLUS THURINGIENSIS; ENTOMOPHILIC NEMATODES; MORTALITY; BIOPESTICIDES; GREENHOUSES.

Percobaan dilaksanakan di Rumah Kaca Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang dari bulan Oktober - Desember 2006. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi *Steinernema carpocapsae* dan *Bacillus thuringiensis* terhadap mortalitas larva *Crocidolomia pavonana* pada tanaman kubis di rumah kaca. Percobaan dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu *S. carpocapsae* dengan 4 taraf yaitu 0, 400, 800, dan 1.600 JI/tanaman sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi *B. thuringiensis* dengan 3 taraf yaitu 0; 0,1; dan 0,2 g/100 ml. Hasil percobaan menunjukkan bahwa *S. carpocapsae* dan *B. thuringiensis* lebih baik apabila digunakan dengan cara dicampurkan daripada digunakan secara tunggal dalam mengendalikan larva *E. pavonana*, karena dapat menyebabkan mortalitas lebih tinggi daripada secara tunggal. Kombinasi 400 JI/tanaman *S. carpocapsae* dengan 0,1 g/100 ml *B. thuringiensis* menyebabkan mortalitas larva 53,33%; kombinasi 800 JI/tanaman *S. carpocapsae* dengan 0,1 g/100 ml *B. thuringiensis* menyebabkan mortalitas 66,67%; dan kombinasi 1.600 JI/tanaman dengan 0,1 g/100 ml *B. thuringiensis* menyebabkan mortalitas 90%. Sedangkan mortalitas tertinggi adalah pada perlakuan kombinasi 1.600 JI/tanaman *S. carpocapsae* dengan 0,2 g/100 ml *B. thuringiensis* menyebabkan mortalitas 100% pada pengamatan 96 jam setelah aplikasi.

**HASYIM, A.**

Patogenisitas jamur entomopatogen terhadap stadia telur dan larva hama kubis *Crocidolomia pavonana fabricius*. *Pathogenicity of entomopathogenic fungi isolates to eggs and larvae of cabbage head caterpillar, Crocidolomia pavonana F (Lepidoptera: Pyralidae)*/ Hasyim, A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(3) p. 334-343, 2 ill., 3 tables; 55 ref.

BRASSICA OLERACEA; ENTOMOGENOUS FUNGI; PATHOGENICITY;  
CROCIDOLOMIA; MORTALITY; PLANT DISEASES; LARVAE

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Entomologi Fitopatologi Universitas Andalas Padang dari bulan Mei - September 2006. Tujuan penelitian untuk mengetahui patogenisitas isolat-isolat jamur entomopatogen terhadap stadia telur dan larva hama kubis *Crocidolomia pavonana*. Penelitian ditata dalam rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 2 faktor, yaitu 7 isolat ditambah I kontrol dan S stadia larva hama kubis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas masing-masing isolat jamur entomopatogen berbeda nyata terhadap berbagai stadia telur dan larva hama ulat kubis. Hasil uji patogenisitas menunjukkan bahwa jamur *Beauveria* (isolat BAPS dan BPPI), *Nomurea* (isolat NAP3), *Metarhizium* (isolat MAPI), *Paecilomyces* (isolat PPP4), dan *Fusarium* (isolat FPP3) adalah jamur yang virulen terhadap telur dan larva *C. pavonana*. Jamur *B. bassiana* mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai agens pengendali hama kubis pada masa mendatang.

**MUNARSO, S.J.**

Studi kandungan residu pestisida pada kubis, tomat, dan wortel di Malang dan Cianjur. *Study of pesticide residue content on cabbage, carrot, and tomato at Malang East Java and West Java*/ Munarso, S.J.; Miskiyah; Broto, W. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Buletin Teknologi Pasca Panen Pertanian ISSN 1858-3504 (2009) v. 5(1) p. 27-32, 3 ill., 4 tables; 16 ref.

CABBAGES; CARROTS; TOMATOES; PESTICIDES; RESIDUES; FARM SURVEYS; GAS CHROMATOGRAPHY; YIELDS; JAVA.

Pestisida dipercaya dapat menurunkan populasi hama dengan cepat sehingga meluasnya hama dapat dicegah. Pestisida pada tanaman dapat terserap tanaman dan terbawa oleh hasil panen berupa residu yang dapat dikonsumsi oleh manusia lewat makanan. Residu pestisida menimbulkan efek yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan kesehatan berupa gangguan pada sistem syaraf serta metabolisme enzim. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui insiden residu pestisida pada sayuran kubis, tomat, dan wortel di Malang, Jawa Timur dan Cianjur, Jawa Barat. Metode penelitian yang dilakukan bersifat survai. Contoh diambil secara acak, dari petani, pedagang, dan pasar swalayan, di Malang dan Cianjur masing-masing 3 contoh. Contoh kemudian diambil secara komposit sebanyak 2 kg, kemudian dimasukkan kedalam *ice*

box, dan dibawa segera ke laboratorium untuk dianalisis kadar residu pestisida menggunakan *Gas Chromatography* (GC). Untuk ucu uji digunakan 17 jenis bahan aktif pestisida dari 3 golongan organoklorin, organofosfat, dan karbamat. Data hasil analisis kemudian diinterpretasikan, dan angka yang diperoleh dibandingkan dengan standar Batas Maksimum Residu pestisida yang tercantum dalam SNI 7313:2008, dan disajikan secara deskriptif. Hasil analisis residu pestisida pada kubis menunjukkan bahwa bahan aktif endosulfan dominan ditemukan pada contoh kubis baik yang berasal dari Malang maupun Cianjur, dengan kandungan residu pestisida tertinggi 7,4 ppb yang dianalisis dari contoh yang diambil dari petani di Cianjur. Residu lain yang terdeteksi antara lain pestisida yang mengandung bahan aktif klorpirifos, metidation, malation, dan karbaril. Contoh wortel yang dianalisis menunjukkan bahwa bahan aktif endosulfan juga dominan pada contoh wortel baik yang diambil dari Malang maupun Cianjur dengan kadar tertinggi 10,6 ppb. Sedangkan bahan aktif lain yang terdeteksi antara lain klorpirifos, metidation, dan karbofuran.

### **ROSLIANI, R.**

Pemanfaatan mikoriza dan aplikasi pupuk anorganik pada tumpangsari cabai dan kubis di dataran tinggi. *Application of mycorrhizae and anorganic fertilizer on the growth nutrient uptake, and yield of hot pepper and cabbage intercropping on the highland/* Rosliani, R.; Sumarni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(3) p. 313-323, 9 tables; 26 ref.

CAPSICUM ANNUUM; BRASSICA OLERACEA; MYCORRHIZAE; INORGANIC FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; DOSAGE; CROPPING SYSTEMS; GROWTH; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, Jawa Barat pada ketinggian tempat 1.250 m dpl. dari bulan Juni sampai September 2005. Jenis tanah percobaan Andisol. Tujuan percobaan untuk mengetahui pengaruh mikoriza dan penggunaan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan, serapan hara, serfa hasil tanaman cabai dan kubis yang ditanam secara tumpangsari di dataran tinggi. PerJakuan terdiri atas inokulasi mikoriza *Glomus* sp. (dengan dan tanpa) dan dosis pupuk NPK (0, 250, 500, 750, dan 1.000 kg NPK/ha). Rancangan percobaan menggunakan acak kelompok faktorial dengan 3 ulangan. inokulasi mikoriza diJakukan di persemaian dengan cara mencampurkannya dengan media. Waktu tanam cabai di lapangan, yaitu 2 minggu sebelum tanam kubis. Hasil percobaan menunjukkan bahwa inokulasi mikoriza tidak meningkatkan pertumbuhan dan hasil kubis. namun dapat meningkatkan persentase biji yang berkecambah dan pertumbuhan bibit cabai di persemaian, walaupun tidak meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai di lapangan. Aplikasi pupuk anorganik (NPK) meningkatkan pertumbuhan tanaman serta hasil cabai dan kubis. Tanpa inokulasi mikoriza, aplikasi pupuk NPK 1.000 kg/ha menghasilkan bobot buah sampel cabai tertinggi. Dengan inokulasi mikoriza, untuk menghasilkan bobot buah cabai yang tinggi hanya membutuhkan pupuk NPK 250 kg/ha. Inokulasi mikoriza dapat mengurangi aplikasi pupuk NPK menjadi y. dosis standar. Teknologi yang diperoleh dari penelitian ini sangat berguna untuk pengembangan usahatani cabai dan kubis yang efisien dan berkelanjutan di dataran tinggi.

## SUTRIADI, M.T.

Pengaruh pupuk organik cair pada pertumbuhan dan hasil caisim (*Brassicca rapa convar*) di Inceptisols. [*Effect of liquid organic fertilizer on growth and yield of Brassicca rapa convar in Inceptisols*]/ Sutriadi, M.T. Prosiding seminar nasional dan dialog sumberdaya lahan pertanian: teknologi pengelolaan sumber daya lahan, Bogor, 18-20 Nov 2008/ Las, I.; Anda, M.; Hendro, B.; Irawan; Surmaini, E.; Wahyunto; Husen, E. (eds.). Bogor: BBSDLP, 2009: p. 133-144, 1 ill., 6 tables; 8 ref. 631.152\LOK\p c1

BRASSICA; ORGANIC FERTILIZERS; LIQUIDS; FERTILIZER APPLICATION; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS.

Pupuk organik cair produksi oleh PT. Agro Lestari dipromosikan dapat meningkatkan produksi 40-100%. Untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pupuk organik cair ini telah dilakukan pengujian, sesuai Peraturan Menteri Pertanian No. 02/Pert/HK.060/2/2006. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Balai Penelitian Tanah dengan menggunakan tanah Inceptisols dari Cinangneng Kabupaten Bogor mulai bulan Agustus 2007. Sebanyak 10 perlakuan dicobakan dengan menggunakan rancangan percobaan acak lengkap dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair mempunyai pH 7,1 mengandung C-organik 6,39%, hara makro dan mikro lengkap dan logam berat rendah, sehingga memenuhi kriteria persyaratan teknis pupuk organik. Pemberian Pupuk organik cair (2 ml/ha) dikombinasikan dengan NPK 3/4 takaran anjuran (225 kg urea, 75 kg ZA, 75 kg SP-36, dan 75 kg KCl/ha) efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil caisim hingga 4,4% (263,3 g/tanaman menjadi 274,9 g/tanaman) dibanding pupuk NPK takaran anjuran (300 kg urea, 100 kg ZA, 100 kg SP-36, dan 100 kg KCl/ha). Hasil ini ditunjukkan dengan nilai RAE yang > 100% yaitu 112% jika dibandingkan dengan perlakuan standar NPK takaran anjuran. Pemberian pupuk organik cair takaran 2,1 l/ha dapat menurunkan penggunaan pupuk anorganik N, P, K hingga 25%. Takaran pupuk organik cair yang dapat memberikan hasil panen maksimum adalah 2,1 l/ha dikombinasikan dengan NPK 3/4 takaran anjuran.

**ANDANI, A.**

Analisis risiko usaha tani sayuran dataran tinggi pada berbagai pola tanam yang berbeda di Desa Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu [*Risk analysis of vegetable crop farming system in high land on the various crop pattem in Sumber Urip Village, Rejang Lebong District, Bengkulu Prvince*]/ Andani, A. (Universitas Bengkulu. Fakultas Pertanian) Fauzi, E. Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 254-270, 9 tables; 2 ref.

VEGETABLE CROPS; CROP MANAGEMENT; ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT; PRODUCTION FUNCTIONS; HIGHLANDS; COST BENEFIT ANALYSIS; SUMATRA

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya fisiko yang ditanggung usaha tani sayuran dataran tinggi pada berbagai pola tanam yang berbeda di Desa Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Untuk menjawab tujuan tersebut, maka 63 responden (petani sayuran dataran tinggi) diambil dengan menggunakan metode *Stratified Random Sampling*. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan strata adalah pola tanam. Kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan metode Simpangan Baku, Koefisien Variasi, dan Batas Bawah Keuntungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya fisiko yang ditanggung petani adalah sebesar Rp 93.737,07/Ut pada strata I (Kubis), Rp 1.461.514,28/Ut pada strata II (Sawi), Rp 108.871,31/Ut pada strata III (Daun Bawang), Rp 633.644,92/Ut pada strata IV (Kol Bunga), Rp 227.848,27/Ut pada strata V (Tumpangsari Sawi -Daun Bawang), Rp 36.231,10/Ut pada strata VI (Tumpangsari Kubis - Daun Bawang), dan Rp 300.274,71/Ut pada strata VII (Tumpangsari Kol Bunga - Daun Bawang). Hasil analisa CV (Koefisien Variasi) menunjukkan bahwa hanya strata VI (Kubis - Daun Bawang) mempunyai peluang rugi, strata yang lainnya berpeluang untuk mendapatkan keuntungan. Hasil analisa L (Batas Bawah Keuntungan) sejalan dengan hasil analisa CV, bahwa strata VI (Kubis -Daun Bawang) mempunyai peluang rugi di masa yang akan datang, sedangkan strata yang lainnya berpeluang untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.

**CHAIRUMAN, N**

Pemberian pupuk organik dan anorganik pada kubis bunga di lokasi prima tani Kabupaten Mandailing Natal [*Organic and Anorganic Fertilizer Application on Cabbage Flowers in Location of Prima Tani Mandailing Natal District*]/ Chairuman, N.; Simamora, M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 97-105, 4 tables; 9 ref.

BRASSICA OLERACEA CAPITATA; ORGANIC FERTILIZERS; PHOSPHATE FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; COMPOUND FERTILIZERS; APPLICATION RATES; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; SUMATRA

Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik pada Kubis Bunga di lokasi Prima Tani Kabupaten Mandailing Natal telah dilaksanakan Facia bulan Agustus sampai Oktober 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan produksi kubis bunga. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor I adalah pemberian pupuk organik (komposisi: C/N 15-20, pH 4-8, Kadar air 10-20%, C-organik 20%) dengan 6 level: 00 (0 t/ha), 01 (10 t/ha), 02 (15 t/ha), 03 (20 t/ha), 04 (25 t/ha), 05 (30 t/ha). Faktor II adalah pupuk anorganik (SP 36) dengan 6 level: PO (0 kg/ha), PI (60 kg/ha), P2 (80 kg/ha), P3 (100 kg/ha), P4 (120 kg/ha), P5 (140 kg/ha). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga dan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan pupuk fosfat Facia tanaman kubis bunga berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diukur. Produksi tertinggi, yaitu 38,7 t/ha diperoleh pada perlakuan 30 t/ha bahan organik dan 120 kg/ha SP 36.

#### **NURDJANNAH, R.**

Pengaruh pemberian larutan sanitiser terhadap mutu sayuran selama penyimpanan [*Effect sanitizer treatments on the quality of vegetables during storage*]/ Nurdjannah, R.; Winarti, C.; Misgiyarta; Jaya, R. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 125-139, 4 ill., 5 tables; 18 ref.

VEGETABLES; STORAGE; HYGIENE; STORED PRODUCTS; PESTS CONTROL; BIOLOGICAL CONTAMINATION; ESCHERICHIA COLI; SALMONELLA; KEEPING QUALITY; ACETIC ACID.

Sayuran merupakan komoditas hortikultura yang mempunyai potensi sebagai sumber zat gizi dan juga sebagai sumber pendapatan petani maupun devisa. Masalah utama keamanan pangan sayuran terletak pada tingginya tingkat kontaminan terutama mikroba. Penelitian ini dilakukan pada T A. 2007 di Sub Terminal Agribisnis (STA) Cipanas dan Laboratorium BB Pascapanen dengan tujuan mengaplikasikan teknologi sanitiser pada sayuran untuk meningkatkan mutu, dan keamanan sayuran. Jenis sayuran yang diuji adalah selada, wortel dan tomat. Perlakuan yang dicobakan adalah perbedaan konsentrasi asam asetat yaitu 2%, 1% dan 0,5%. Parameter yang diamati terhadap sampel meliputi analisis Mutu mikrobiologi (*E coli*, *Salmonella* dan TPC), mutu fisik selama penyimpanan (warna, tingkat kekerasan) dan residu sanitiser. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada wortel dan selada ketiga perlakuan konsentrasi asam asetat yang ditambahkan pada formula sanitiser tidak berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah total mikroba, sedangkan pada tomat berbeda nyata. Dengan demikian dipilih konsentrasi asam setat 0,5% untuk diaplikasikan di lapang. Hasil pengamatan setelah penyimpanan menunjukkan terjadinya perubahan warna, dan penurunan tingkat kekerasan. Sayuran yang telah disanitiser kadar total mikroba, *E coli* dan *Salmonella*-nya sudah dibawah ambang batas yang diijinkan untuk produk pangan yang

dikonsumsi mentah. Demikian pula dengan kadar residu klorin masih dibawah ambang batas residu klorin untuk air minum.



## Mentimun (*Cucumis sativus*)

1989

**SUNARJONO, H.**

Penampakan kelamin bunga betina pada tanaman timun. [*Female flowers expression in cucumber*]/ Sunarjono, H. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang); Widhiani; Ginting, M.; Budiarti, R. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 86-96, 2 ill., 3 tables; 6 ref.

CUCUMIS SATIVUS; FEMALES; FLOWERS; FRUIT HARVESTERS; PLANT PRODUCTIVE ORGANS; ETHYLENE; SPRAYING; SOAKING; MULCHING; PLANT GROWTH SUBSTANCES; SEX DETERMINATION.

The yield of cucumber in Indonesia is low due to instability of female flowers at different environmental conditions. Ethrel 40 PGR is know having ability to promote female flowers formation Experiments conducted at Cipaku, Bogor in 1987 by spraying on different cucumber growing stages, and different concentration of ethrel 40 PGR, and seed treatment showed that: 1. Spraying of 300 ppm ethrel 40 PGR twice at a week interval on three leaf seedling stage increased the female flower persentage and the number of fruits harvest. Seed soaking for 12 hours increased the number and weight of fruit harvest, even did not effect the number of female flowers. 3. Mulching by rice straw was able to increase the number and weight of fruit harvest, but did not effect the number of female flowers.

1990

**SUMPENA, U.**

Seleksi kultivar unggul mentimun. [*Selection of top cultivars of cucumber from superior local strains*]/ Sumpena, U; Waluyo; Meer, Q.P. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1990) v. 18 (2) p. 76-81, 3 tables; 6 ref.

CUCUMIS SATIVUS; CUCUMBERS; HIGH YIELDING VARIETIES; SELECTION;  
AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

The trial was done at the Experimental Garden in Sukamandi from January till March 1989, using A randomized block design with 27 accessions and 3 replications. The best cultivars from abroad are being tested but until present none of them proved to be suitable for the specific conditions in Indonesia. Selection in superior local strains from Java and madura can deliver cultivars with high yield potential (40-45 t/ha) and better fruit quality, such as LV-1043, LV-308 and LV-1723. LV-2276 has only a Moderate production but an excellent fruit quality. LV-1100 appeared to be determinate and predominantly female. These two numbers seem to be excellent partners for further breeding work. Based on these findings more research should be done to produce better varieties on the basis of crosses, line selection and hybrid breeding. As a consequence of the results of this experiment the seed production of promising numbers will be started.

**SUNARJONO, H.**

Peranan pupuk nitrogen terhadap penampilan bunga dan produksi timun. *The role of nitrogen fertilizer on sex expression and yield in cucumber*/ Sunarjono,H; Darmawati; Y. Sugita (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p.12-19 , ill., 1 table; 3 ref.

CUCUMBER; NITROGEN FERTILIZERS; APPLICATION RATES; YIELD.

Sex expression of cucumber is influenced by environmental condition such as temperature, humidity, light intensity and soil fertility, particularly nitrogen. Several doses of nitrogen were applied on poled and unpoled cucumber plants, in a randomized block design experiment with 8 treatments and 4 replications at Cipaku, Bogor, experimental garden in dry season 1987. Results of this experiment showed that the total number of flowers increased proportionally with the increasing of nitrogen fertilizer, but the percentage of female flowers and fruitset did not differ significantly. By poling the plants the number of female flowers decreased significantly but, on the other hand, the percentage of fruitsetting increased. Even though, by increasing of nitrogen fertilizer the yield was increased linearly particularly for the poled plants, By poling the plants, the yield was increased about 22.1% above the unpoled ones, but economically should be considered further more.

**SINAGA, R.M.**

Pengaruh penambahan  $\text{CaCl}_2$  dan proses sterilisasi pada pengalengan piket ketimun bherkia (*Cucumis argaria*). [*The effect of calcium chloride and sterilization treatment on quality of cucumber 6 herkin pickle canning*]/ Sinaga, R.M.; Hartati, N. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1992) v. 14 (2) p. 86-96, 4 tables; 7 ref.

CUCUMIS ANGURIA; CALCIUM CHLORIDE; STERILIZING; QUALITY; PICKLES; CANNING; FERMENTATION; STORAGE CONTAINERS.

A study of fermentation on cucumber was carried out in Lembang. Three factors of treatments as add  $\text{CaCl}_2$  (0.0, 0.4 and 0.8%), sterilization methods (50°C - 30 minutes, 65°C - 30 minutes, 100°C - 15 minutes and 121.1°C - 15 minutes), and duration of storage (0, 2, 4, and 6 weeks) were observed their effects on can characteristics, pH, total lactic acid, total of bacteria, firmness, color, taste and appearance. There were significant differences on all parameters observed. Can with enamel gold double lacquer was good container for cucumber pickle using  $\text{CaCl}_2$  treatment make better firmness and appearance of the pickle.

**SUMPENA, U.**

Seleksi bunga betina mentimun (*Cucumis sativus*). [*Selection for femaleness of cucumber (Cucumis sativus)*]/ Sumpena, U.; Subarlan; Meer, Q.P. Van der (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(3) p. 116-122, 2 tables; 5 ref.

CUCUMIS SATIVUS; SELECTION; VARIETY TRIALS; FEMALES; FLOWERS.

The trial was done from July till November 1989 in Sukamandi, using a randomized block design of 61 cultivars and 2 replications. Cucumber belong to the Cucubirtaceae family, the flowers being trumpet shaped. The crop is monoecious. The female flowers, unlike the male ones, posses a spindle like gynoceium under neath the perianth. Selection on femaleness resulted LV-1100 gave the higher female flower (11.0) per branche than the other. These number to be excellent for breeding work, because very short selflife (2 days) and their fruit size were smallest.

**SUTARYA, R.**

Pengaruh infeksi cucumber mosaic virus (CMV) pada tanaman ketimun. [*Effect of cucumber mosaic virus (CMV) infection on cucumber plants*]/ Sutaryo, R.; Sumpena, U. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1992) v. 14 (2) p.106-110, 3 tables; 10 ref.

CUCUMIS SATIVUS; VIROSES; MOSAIC CUCUMOVIRUS; INFECTION; PLANT DISEASES; INOCULATION METHODS; FRUITS; WEIGHT.

This experiment was carried out in Subang (lowland) from August 1991 to October 1991. Randomized block design (RBD) was used in this experiment with treatments: healthy plant (without inoculated with CMV), plant inoculated at 7, 14, 21 and 28 days after planting. Replication of each treatment was 6 times. CMV infection at 7 and 14 days after planting caused retarded growth of plant, from of shorter fruit and little number of fruits. Reduction of fruit weight were 46,95%, 35,35%, 9,67% and 14,91% for plants inoculated at 7, 14, 21 and 28 days after planting respectively.

**SUTARYA, R.**

Deteksi penyakit yang disebabkan oleh virus pada tanaman ketimun di KP Subang, Kabupaten Brebes dan Tegal. [*Detection of virus diseases on cucumber in Subang, Brebes and Tegal*]/ Sutarya, R. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p. 99-106.

CUCUMIS SATIVUS; MOSAIC CUCUMOVIRUS; PLANT VIRUSES; INFECTION; INOCULATION; ELISA.

A thirty one sample of cucurbit leaves was collected from five locations of lowland in West Java (Subang) and Central Java (Brebes and Tegal). The samples were tested by ELISA (Enzymelinked-immunosorbent Assay) against six kinds of antisera namely CMV (Cucumber Mosaic Virus), ZYMV (Zucchini Yellow Mosaic Virus), CGMMV (Cucumber Green Mottle Mosaic Virus) SMV (Squash Mosaic Virus). ToRSV (Tomato Ring Spot Virus), and TRSV (Tobacco Ring Spot Virus). Percentage of virus incidence in five locations ranged 30-100%, with their symptomp of the leaves such as light and severe mosaic, yellowing, yellow sports, blister, cupping, malformation and leaf curi. The samples showed positive reaction against antisera of CMV and XYMV only. According to the ELISA result showed that the samples were infected by CMV, ZYMV, CMV + ZYMV and unidentified virus namely as much as 3,2%, 45,7%, 38,7% and 12,9% respectively. Each group of virus could be transmitted by mechanical inoculation on indicator plants.

**SUTARYA, R.**

Studi kehilangan hasil yang disebabkan oleh ZYMV (*Zucchini Yellow Mosaic Virus*) pada tiga kultivar mentimun. [*A study of crop loss three cucumber cultivar infected with ZYMV*]/ Sutarya, R.; Sumpena, U. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1994) v. 27 (1) p. 170-175

CUCUMIS SATIVUS; CUCUMBER; MOSAIC CUCUMOVIRUS; INOCULATION; VARIETIES; YIELD PERFORMANCE.

Three cultivar (LV-1043, LV-308 and LV-2276) of cucumber were tested in this experiment at screenhouse of Experimental Substation of LEHRI in Subang. The treatments consisted LV-1043 (healthy, not inoculated with ZYMV), LV-1043 inoculated with ZYMV, LV-308 (healthy), LV-308 inoculated with ZYMV, LV-2276 (healthy), and LV-2276 inoculated with ZYMV. A paired observation with t test was used to compare between healthy plants and infected plants. All cultivar of the cucumber showed severe virus symptom after inoculatin. ZYMV could reduce against plant growth of the three cucumber cultivars tested, such as plant height, number of fruit, lenght of fruit (except LV-308 and LV-2276) and yield. Infected plant gave lower yield than healhty plants. The crop loss of infected plants were 42,2%, 53,4%, and 42,2% respectively for LV-1043, LV-308, LV-2276.

**MARWOTO, B.**

Perkembangan populasi nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) pada berbagai jenis sayuran. [*Population build up of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) on various vegetable crops]/ Marwoto, B. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(2) p. 69-73, 2 tables; 10 ref.

VEGETABLE CROPS; ROTYLENCHULUS RENIFORMIS; NEMATODA; POPULATION DYNAMICS; IPOMOEA AQUATICA; SOLANUM MELONGENA; SOLANUM TUBEROSUM; CUCUMIS SATIVUS; AMARANTHUS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi nematoda bentuk ginjal dan kesesuaian inang pada berbagai sayuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung pada elevasi 1.100 m di atas permukaan laut. Sepuluh jenis sayuran yang diuji ditanam dalam pot dan diinokulasi dengan 1000 ekor nematoda/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sayuran mempunyai pengaruh berbeda terhadap populasi nematoda. Populasi nematoda tertinggi terdapat pada tanaman kangkung varietas Sutera, sebesar 2.513,6 ekor/pot, sedang nematoda tidak berkembang biak pada tanaman cabai varietas Tit Super. Terung dan tomat dapat digunakan *R. reniformis* untuk bertahan hidup, dengan faktor reproduksi masing-masing 0,81 dan 0,80. Untuk mengurangi populasi nematoda *R. reniformis*, maka cabai dapat ditanam sesudah tanaman sayuran lainnya atau dapat digunakan sebagai tanaman sela dalam pola yang digunakan.

**SUTARYA, R.**

Respon beberapa kultivar mentimun terhadap ZYMV (*Zucchini Yellow Mosaic Virus*). [*Response of some cucumber cultivars to ZYMV (Zucchini Yellow Mosaic Virus)*]/ Sutarya, R.; Sumpena, U.; Hadi P., A. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1995 v. 27(4), p. 134-140, 3 tables; 9 ref.

CUCUMIS SATIVUS; CULTIVARS; VIRUSES; PLANT RESPONSE; INOCULATION METHODS; DISEASE RESISTANCE.

This experiment was conducted in a screen house in the Subang lowland experimental garden from May to July 1992. Twenty one cultivars of cucumber were tested. Thirty seeds of each cultivar were sown in plastic boxes containing 1 : 1 mixture of soil and stable manure. Ten days old seedlings were inoculated mechanically with a ZYMV isolate. None of the cultivars was classified as immune, highly resistance or moderately susceptible. The cultivars tested were classified as moderately resistance (one cultivar namely Zinza from Thailand), susceptible (10 cultivars) and highly susceptible (10 cultivars).

**KUSANDRIANI, Y.**

Percobaan varietas mentimun (*Cucumis sativus* L.). [*Cucumber variety trial*]/ Sumpena, U. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding seminar ilmiah nasional komoditas sayuran, Lembang, 24 Oct 1995/ Duriat, A.S.; Basuki, R.S.; Sinaga, R.M.; Hilman, Y.; Abidin, Z. (eds.). Lembang: Balitsa, 1996: p. 224-228, 2 tables; 3 ref.

CUCUMIS SATIVUS; VARIETY TRIALS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS  
INDONESIA; PHILLIPINES; THAILAND; MALAYSIA.

This trial has been conducted at Subang Experimental Station from October to December 1992. The entries and their country of origin were: Indonesia (LV-1043, LV-308, LV-1723, LV-2276), Malaysia (MTi-1, MTi-2, Bukit Mertajam), Philippines (UPL-Cu-4, UPL-CU-6) and Thailand (Taeng Ton, Pollek and Jad Bai). A randomized completely block design with 12 entries 4 replications and 24 plants per plot was used for evaluation. Observations were, time of flowering Male, female, first harvest age and last harvest age. Number of fruit per plant, weight of fruit per plant, fruit length and fruit diameter. The results indicated that Bukit Mertajam gave the highest yield (4,76 kg per plant) but yield did not significantly differ with MTi-2, Jad Bai, LV-308 and LV-1043. The lowest yield 1,81 kg/plant, was realized by Pollek

**SUMIATI, E.**

Peranan zat pengatur tumbuh terhadap nisbah bunga betina dan jantan serta produksi tanaman mentimun. [*The role of plant growth regulator on the female and male flower ratio and cucumber plant production*]/ Sumiati, E.; Sumarni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1996) v. 6(1) p. 17-22, 2 tables; 10 ref.

CUCUMIS SATIVUS; ETHEPHON; NAA; FERTILIZATION; VARIETIES; FLOWERING;  
YIELDS.

Secara alami nisbah bunga betina dengan bunga jantan pada mentimun adalah rendah dan ini berakibat terhadap rendahnya hasil mentimun. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan jenis dan kadar zat pengatur tumbuh yang tepat pada mentimun yang dapat meningkatkan nisbah bunga betina dengan bunga jantan sekaligus meningkatkan hasil dan mutunya. Penelitian dilakukan memakai Rancangan Petak Terpisah dengan petak utama dua kultivar mentimun dan anak petaknya tiga macam zat pengatur tumbuh, Ethrel, NAA, dan Triacantanol serta tiga level konsentrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan zat pengatur tumbuh pada berbagai konsentrasi, dapat menaikkan nisbah bunga betina dan bunga jantan baik pada kultivar mentimun LV-1403 maupun LV-1100, kecuali pada penggunaan Triacantanol kadar 0,2 ml/l dan 0,3 ml/l untuk kultivar LV-1100. Namun respons parameter lain terhadap perlakuan bervariasi. Hasil dan mutu terbaik dihasilkan oleh mentimun kultivar LV-1403 yang diperlakukan dengan 50 ppm NAA dan 0,2 ml/l Triacantanol, masing-masing menghasilkan 27 t/ha dan 23 t/ha buah. Aplikasi hasil penelitian ini dapat menaikkan hasil antara 8,67-12,67 t/ha lebih banyak daripada kontrol



**DJATNIKA, K.**

Laju pertumbuhan intrinsik *Helopeltis antonii* Sign. pada buah mentimun sebagai pakan alternatif. [*Intrinsic growth rate of Helopeltis antonii* Sign. on cucumber fruit as an alternative food]/ Djatnika, K. (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor); Laba, I.W.; Atmadja, W.R. . Jurnal Penelitian Tanaman Industri ISSN 0853-8212 (1998) v. 4(4) p. 115-118, 2 ill., 1 table; 10 ref.

ANACARDIUM OCCIDENTALE; CUCUMIS SATIVUS; THEOBROMA CACAO;  
CAMELLIA SINENSIS; HELOPELTIS ANTONII; GROWTH RATE; FEEDS.

Penelitian laju pertumbuhan intrinsik *H. antonii* Sign telah dilakukan di laboratorium Hama dan Penyakit, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor mulai bulan Januari sampai Juni 1998. *H. antonii* merupakan hama tanaman jambu mete, kakao dan teh. Tujuan penelitian untuk mengetahui laju reproduksi dan keperidian *H. antonii* pada buah mentimun (*Cucumis sativus*) sebagai pakan alternatif. Serangga yang digunakan adalah hasil koleksi dari tanaman jambu mete di Bogor. Untuk penelusuran sepasang serangga yang baru dewasa dimasukkan ke dalam toples plastik yang berisi potongan mentimun. Tiap hari mentimun diganti yang baru sampai kedua serangga mati. Nimfa yang baru muncul dipelihara secara individual dalam gelas plastik menjadi dewasa. Data penelitian diolah menggunakan model laju pertumbuhan eksponensial metode *Birch* dengan rumus  $nt=n_0 \cdot e^{rt}$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan intrinsik *H. antonii* adalah 0.106. Laju reproduksi bersih ( $r_0$ )=18.952 kali lipat tiap generasi. Masa generasi rata-rata berlangsung selama 27.747 hari. Laju pertumbuhan terbatas adalah 1.112 kali lipat per hari. Sepasang serangga dapat berkembang menjadi 24 pasang dalam waktu satu bulan dan 578 pasang dalam waktu dua bulan.

**HILMAN, Y.**

Pemanfaatan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) untuk meningkatkan kualitas hara limbah organik dan hasil tanaman mentimun. [*Use of earthworms (Lumbricus rubellus) to increase nutrient quality of organic waste and yield of cucumber plant*]/ Hilman, Y.; Rosliani, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2002) v. 12(3) p. 148-157, 3 tables; 17 ref.

CUCUMIS SATIVUS; ORGANIC WASTES; LUMBRICUS RUBELLUS; COMPOSTING; OLIGOCHAETA; YIELDS.

Salah satu upaya untuk mempercepat pelepasan unsur hara limbah organik adalah dengan bantuan cacing tanah. Cacing dapat mempercepat mineralisasi limbah organik melalui proses vermikompos. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Sumedang dari bulan November 1999 - Februari 2000. Penelitian dibagi ke dalam dua tahap, yaitu proses pembuatan vermikompos beberapa limbah organik didalam ruangan (wadah) dan pemanfaatan vermikompos limbah tersebut di lapangan. Analisis tanah dan kompos limbah organik dilakukan di Laboratorium Tanah dan Tanaman Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cacing tanah terhadap kandungan hara N, P, and limbah organik dan pertumbuhan cacing tanah, serta mempelajari pengaruh limbah organik terhadap hasil buah mentimun. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri dari perlakuan kontrol dan enam limbah organik (jerami padi, rumput-rumputan, daun dan ranting lamtoro, serasah daun kedelai, pulp, teh, dan pupuk kandang sapi) masing-masing perlakuan diulang enam kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian cacing pada bahan organik meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K pada setiap limbah organik. Kandungan N, P, and K tertinggi didapatkan pada limbah lamtoro kemudian diikuti oleh rumput, serasah daun kedelai, pupuk kandang sapi, limbah teh, dan jerami padi. Dengan bantuan cacing tanah, kualitas limbah kedelai dan rumput lebih baik daripada pupuk kandang sapi. Kenaikan hasil buah mentimun yang diperoleh dari penggunaan limbah kedelai dan rumput dibandingkan dengan pupuk kandang sapi masing-masing mencapai 55 dan 47% sedangkan dibandingkan dengan kontrol kenaikannya mencapai 265 dan 245%. Limbah organik yang diolah menjadi vermikompos dapat menjadi salah satu alternatif pengganti pupuk kandang.

**ROSLIANI, R.**

Pengaruh tanaman penutup tanah dan mulsa limbah organik terhadap produksi mentimun dan erosi tanah. [*Effect of cover crops and mulches of organic waste on production of cucumber and soil erosion*]/ Rosliani, R.; Hilman, Y.; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2002) v. 12(2) p. 81-87, 4 tables; 11 ref.

CUCUMIS SATIVUS; COVER PLANTS; MULCHES; ORGANIC WASTES; YIELDS; EROSION; ECONOMIC ANALYSIS.

Percobaan dilaksanakan di daratan medium daerah Samarang, Garut, bulan September - Desember 1999. Tujuan percobaan ini adalah mendapatkan jenis tanaman penutup tanah dan mulsa limbah organik yang sesuai untuk meningkatkan produksi mentimun dan mengurangi erosi tanah. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu strip-plot design dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas mulsa limbah organik (tanpa mulsa, mulsa jerami dan mulsa sisa tanaman), dan tanaman penutup tanah (tanpa tanaman penutup tanah, tanaman kacang jogo, kacang tanah, ubi jalar). Hasil percobaan menunjukkan bahwa mulsa limbah organik yang berasal dari jerami sisa tanaman mampu meningkatkan hasil mentimun masing-masing sebesar 4,1% dan 5,52% serta dapat mengurangi bobot tanah tererosi sebesar 30-36% serta menekan perkembangan gulma. Kacang tanah sebagai tanaman penutup tanah selain dapat meningkatkan hasil buah mentimun per petak, juga mampu menekan erosi tanah sebesar 35% dan menekan perkembangan gulma. Penggunaan tanaman penutup tanah kacang jogo dan kacang tanah mampu memberikan tambahan pendapatan untuk usahatani mentimun. Teknik konservasi dengan penanaman kacang jogo dan kacang tanah sebagai penutup tanah pada tanaman sayuran (mentimun) dapat menjaga dan mempertahankan kelestarian lingkungan dan keberlanjutan usahatani sayuran.

2005

**ROSLIANI, R.**

Inokulasi mikoriza *Glomus* sp. dan penggunaan limbah cacing tanah untuk meningkatkan kesuburan tanah, serapan hara dan hasil tanaman mentimun. [*Inoculation of mycorrhizal Glomus sp. and the use of vermicompost to improve soil fertility, nutrient uptake and cucumber yield*]/ Rosliani, R.; Hilman, Y. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(1) p. 29-36, 2 ill., 4 tables; 20 ref.

CUCUMIS SATIVUS; MYCORRHIZAE; INOCULATION; COMPOSTING; NPK FERTILIZERS; SOIL FERTILITY; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Wera, Subang mulai bulan Agustus sampai November 2000. Tujuan penelitian adalah (i) mempelajari pengaruh inokulum mikoriza *Glomus* sp. dan limbah atau kotoran bekas cacing tanah (kascing) terhadap sifat-sifat kimia tanah, serapan N, P, dan K dan hasil buah mentimun, (ii) mengetahui efek inokulasi mikoriza dalam mengurangi pemakaian pupuk buatan NPK, dan (iii) mendapatkan kombinasi pupuk hayati (mikoriza *Glomus* sp. dan kascing) dan pupuk NPK yang tepat dan efisien untuk mentimun. Rancangan penelitian menggunakan split-plot design dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas petak utama yaitu pemberian mikoriza (tanpa dan dengan mikoriza), dan anak petak yaitu enam kombinasi penggunaan kascing + NPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kascing + NPK berpengaruh nyata terhadap serapan P vegetatif tanaman dan serapan N, P, dan K buah. Perlakuan mikoriza dan kascing dapat meningkatkan kesuburan (sifat kimia dan biologi) tanah. Dalam hal bobot buah, kascing dengan dosis 2,5 t/ha + 3/4 x standar NPK merupakan aplikasi yang paling baik di antara perlakuan yang diuji.

**ROSLIANI, R.**

Pemupukan fosfat alam, pupuk kandang domba, dan inokulasi cendawan mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun pada tanah masam. [*Application of rock phosphate, sheep manure, and inoculation arbuscular mycorrhiza fungi on the growth and yield of cucumber in acid soil*]/ Rosliani, R.; Hilman, Y.; Sumarni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(1) p. 21-30, 8 tables; 20 ref.

CUCUMIS SATIVUS; FARMYARD MANURE; ROCK PHOSPHATE; ORGANIC MATTER; VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZAE; INOCULATION; YIELDS; ACID SOILS.

Percobaan dilaksanakan di lahan petani Kabupaten Lebak, Banten, bulan Juli - Oktober 2001. Jenis tanah masam adalah ultisols yang mempunyai ketersediaan P rendah dan sifat fisik jelek. Tujuan percobaan adalah mempelajari pengaruh inokulasi cendawan mikoriza arbuskula, penyediaan bahan organik dari pupuk kandang domba dan dosis fosfat alam (P) terhadap pertumbuhan, serapan P, dan hasil mentimun. Perlakuan terdiri atas 3 dosis fosfat alam, pupuk kandang domba, dan inokulasi mikoriza. Kombinasi perlakuan seluruhnya ada 12 dengan 3 ulangan yang disusun dalam rancangan acak kelompok faktorial. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang domba meningkatkan efisiensi penggunaan fosfat alam, pertumbuhan, bobot buah, dan infeksi akar. Pengaruh mikoriza tampak jelas jika disertai penggunaan pupuk kandang domba. Tanpa pupuk kandang domba maupun tanpa mikoriza, dosis P yang dibutuhkan untuk menghasilkan buah mentimun adalah 200 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, sedangkan dengan pupuk kandang domba maupun dengan mikoriza dosis P yang dibutuhkan untuk menghasilkan buah mentimun yang sama hanya 100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Tanpa pupuk kandang, mikoriza, dan pupuk P (kontrol), tanaman tidak menghasilkan buah mentimun. Teknologi yang diperoleh dari penelitian ini sangat berguna untuk pengembangan tanaman sayuran pada tanah-tanah masam atau lahan marginal seperti ultisols.

2007

**SIMATUPANG, R.S.**

Cara pengolahan tanah, pemberian mulsa dan kompos pada tanaman mentimun di lahan rawa lebak. [*Tillage method, mulching and compost application on cucumber in swamp land*]/ Simatupang, R.S.; Noor, H.D.; Raihana, Y. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional. Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007, Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 27-39, 4 tables; 10 ref.

CUCUMIS SATIVUS; FERTILIZER APPLICATION; MULCHING; COMPOSTS; TILLAGE; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; SWAMPS.

Salah satu masalah yang menjadi faktor pembatas pada tanaman budidaya di lahan rawa lebak adalah kekeringan. Tanaman menjadi mati atau gagal panen sering terjadi, oleh karena itu diperlukan teknologi yang dapat mengendalikan kelembaban tanah sehingga tanaman tidak kekeringan. Salah satu cara adalah melalui pemberian mulsa dan kompos atau dengan cara pengolahan tanah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pengolahan tanah dan pemberian mulsa serta kompos dalam hubungannya dengan kadar air tanah dan pertumbuhan tanaman mentimun di lahan rawa lebak. Penelitian telah dilakukan di lahan rawa lebak tengahan di Desa Tawar Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada MK. 2006. Dua cara pengolahan tanah dan beberapa cara pengelolaan lengas tanah diteliti menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Tanaman mentimun varietas Hercules ditanam pada petak percobaan berukuran 1,5 m x 5,0 m dengan jarak tanam 50 cm x 100 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olah tanah minimum (OTM) dan pemberian mulsa serasah sebanyak 6,0 t/ha mampu mempertahankan kadar air tanah dan dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman mentimun.

**SUMARNI, N.**

Studi bedengan kompos permanen pada budidaya mentimun di lahan kering. [*Permanent composting bed for cucumber cultivation on dryland*]/ Sumarni, N.; Hilman, Y. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(1) p. 21-26, 3 tables; 10 ref.

CUCUMIS SATIVUS ; COMPOSTS; CULTIVATION; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; GROWTH; YIELDS; ARID ZONES.

Ketersediaan hara dan air yang terbatas merupakan kendala dalam budidaya mentimun di lahan kering. Salah satu upaya mengatasinya adalah dengan penggunaan bedengan kompos permanen. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut, Jawa Barat, dari bulan Oktober 2002 - April 2003 dengan tujuan mempelajari pengaruh penggunaan bedengan kompos permanen terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil mentimun di lahan kering. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 6 ulangan dan 4 perlakuan bedengan kompos permanen dengan formula limbah organik yang berbeda. Mentimun ditanam 1 bulan setelah pembentukan bedengan kompos permanen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bedengan kompos permanen tanpa NPK tidak cocok untuk penanaman mentimun. Penggunaan bedengan tanah dengan diberi pupuk kandang + pupuk NPK (cara konvensional) masih merupakan cara terbaik untuk budidaya mentimun di lahan kering. Cara tersebut menghasilkan bobot buah tertinggi, yaitu sebesar 15,485 t/ha (efisiensi lahan 80%). Penggunaan bedengan kompos permanen dapat diterapkan oleh petani terutama pada daerah di mana ketersediaan air dan pupuk kandang terbatas.

**SUTAPRADJA, H.**

Pengaruh pemangkasan pucuk terhadap hasil dan kualitas benih lima kultivar mentimun. [*Effect of shoot pruning on the yield and seed quality of five cucumber cultivars*]/ Sutapradja, H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(1) p. 16-20, 2 tables; 11 ref

CUCUMIS SATIVUS; VARIETIES; PRUNING; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS; QUALITY; SEED QUALITY.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk terhadap hasil dan kualitas benih 5 kultivar mentimun. Penelitian dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang pada ketinggian 1.250 m dpl dengan tipe tanah Andosol, mulai bulan Februari - Mei 2005. Metode penelitian menggunakan rancangan acak terpisah dengan 3 ulangan. Petak utama terdiri dari kultivar Pluto, Mars, Saturnus, Venus, dan LV 2276. Anak petak terdiri dari tanpa pemangkasan pucuk pada batang utama, pemangkasan pucuk pada ruas ke-15 dan ruas ke-30. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pemangkasan pucuk baik terhadap hasil maupun kualitas benih tidak bergantung pada kultivar. Pemangkasan pucuk pada ruas ke-15 memberikan pengaruh

yang nyata terhadap jumlah benih per buah, bobot kering benih per buah, dan bobot kering benih per tanaman, dibandingkan dengan pucuk yang tidak dipangkas. Pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kualitas benih (daya kecambah, daya muncul, kecepatan berkecambah, dan daya hantar listrik).



**SUKRISTIYONUBOWO**

Pengaruh pupuk NPK terhadap jumlah buah dan hasil mentimun. [*Effect of NPK fertilizer on fruit number and yield of cucumber*]/ Sukristiyonubowo. Prosiding seminar nasional dan dialog sumberdaya lahan pertanian: teknologi pengelolaan sumber daya lahan. Bogor, 18-20 Nov 2008, Buku 2/ Las, I.; Anda, M.; Hendro, B.; Irawan; Surmaini, E.; Wahyunto; Husen, E. (eds.). Bogor: BBSDL, 2009: p. 195-203, 5 tables; 11 ref.

CUCUMIS SATIVUS; NPK FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; AGRONOMIC CHARACTERS; GROWTH; YIELD INCREASES; YIELDS.

Akibat negatif dari sistem pertanian modern telah disadari betul. Penggunaan pupuk yang berlebihan telah menimbulkan masalah sosial, ekonomi dan lingkungan. Di daerah pertanaman sayur, pemberian pupuk, terutama nitrogen telah dianggap melampaui takaran, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan pemupukan yang berimbang. Pengaruh pupuk NPK terhadap jumlah buah dan hasil mentimun, kerjasama antara Balai Penelitian Tanah Bogor dengan U.D. Teguh Tani Mandiri, telah diteliti di Desa Puntuk Rejo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Percobaan dimulai bulan Mei 2008 dan berakhir bulan Agustus 2008. Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun dan membandingkan pengaruh pupuk NPK standar dengan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun. Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan delapan perlakuan, masing-masing diulang 3 kali. Perlakuan tersebut adalah (A<sub>0</sub>) kontrol, (A<sub>1</sub>) NPK standar, (A<sub>2</sub>) 150 kg NPK majemuk/ha, (A<sub>3</sub>) 300 kg NPK majemuk/ha (A<sub>4</sub>) 450 kg NPK majemuk/ha, (A<sub>5</sub>) 600 kg NPK majemuk/ha, (A<sub>6</sub>) 300 kg NPK majemuk/ha + 1/4 NPK standar, (A<sub>7</sub>) 300 kg NPK majemuk/ha + 1/2 NPK standar. Pupuk NPK standar berasal dari pupuk tunggal urea, SP-36, dan KCl, masing-masing dengan takaran 100 kg urea/ha, 100 kg SP-36/ha dan 200 kg KCl/ha, sesuai dengan takaran rekomendasi setempat. Pupuk NPK majemuk yang dimaksud adalah pupuk NPK AGROTOP yang mengandung 6,15% N, 16,23% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 6,87% K<sub>2</sub>O. Parameter yang diamati mencakup jumlah buah mentimun setiap panen, berat mentimun setiap panen, panen total dan nilai RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). Pemanenan dilakukan sebanyak 5 kali, yang disesuaikan dengan perkembangan buah mentimun. Pemberian pupuk NPK majemuk saja dengan takaran 600 kg /ha (A<sub>5</sub>) secara nyata meningkatkan jumlah buah dan berat total mentimun. Besarnya peningkatan jumlah buah dan hasil mentimun, masing-masing berkisar 37% dan 160% jika dibandingkan dengan kontrol. Sementara kombinasi antara pupuk NPK majemuk takaran 300 kg /ha dengan NPK standar takaran 25-50 kg urea, 25-50 kg SP-36 dan 50-100 kg KCl/ha (perlakuan A<sub>6</sub> dan A<sub>7</sub>) dapat meningkatkan jumlah buah dan hasil total mentimun sebanding dengan hasil mentimun yang dicapai pada pemberian NPK standar takaran rekomendasi (100 kg urea, 100 kg TSP dan 200 kg KCl/ha), masing-masing sebesar 183 buah dan 20,67/ha. Nilai *Relative Agronomic Effectiveness*, kombinasi antara pupuk NPK majemuk takaran 300 kg/ha dengan NPK standar takaran 50 kg urea, 50 kg SP-36 dan 100 kg KCl/ha (perlakuan A<sub>7</sub>) sebanding dengan nilai RAE NPK standar (perlakuan A<sub>1</sub>), yaitu 100%.

## SUMARNI, N.

Respons tanaman mentimun terhadap penggunaan tanaman penutup tanah kacang-kacangan dan mulsa jerami. *Responses of cucumber to application of leguminosae and cover plants*/ Sumarni, N.; Sumiati, E.; Rosliani, R. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(3) p. 294-300, 5 tables; 20 ref.

CUCUMIS SATIVUS; COVER PLANTS; MULCHES; SOIL FERTILITY; GROWTH; SOIL TYPES; YIELDS

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, dari bulan Juli-Oktober 2004. Tujuan penelitian untuk mendapatkan jenis dan kerapatan tanaman penutup tanah dan mulsa organik paling baik untuk meningkatkan hasil mentimun dan kesuburan lahan Andisol, Lembang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah *strip plot design* dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 2 treatment/perlakuan, yaitu mulsa organik (tanpa dan dengan mulsa jerami sebanyak 5 t/ha), serta jenis dan kerapatan tanaman penutup tanah (tanpa tanaman penutup tanah, kacang tanah dengan jarak tanam 50x30 cm, kacang tanah dengan jarak tanam 50x15 cm, kacang jogo dengan jarak tanam 50x30 cm, dan kacang jogo dengan jarak tanam 50x15 cm). Tanaman mentimun ditanam di antara 2 baris tanaman penutup tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara tanaman penutup tanah dan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun. Mulsa jerami tidak nyata berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun, sedangkan jenis dan kerapatan tanaman penutup tanah nyata berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun. Kacang tanah tumbuh menutupi permukaan tanah lebih lambat dari pada kacang jogo. Namun kacang tanah dengan kerapatan 50x30 cm merupakan tanaman penutup tanah yang paling baik karena 1990 menghasilkan sisa tanaman (bahan organik) lebih banyak dan tidak menurunkan pertumbuhan dan hasil mentimun. Pembenaan sisa tanaman penutup tanah dan mulsa organik bulan setelah panen mentimun, banyak berpengaruh terhadap kesuburan kimia tanah Andisol.

**CHAIRUNAS**

Pengaruh keseimbangan pupuk kandang, NPK dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh [*Effect of farmyard manure, NPK fertilizer and urea fertilizer on growth and yield of cucumis in Bireuen District, Aceh Province*]/ Chairunas; Yatiman; Idawani (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nangroe Aceh Darussalam, Banda Aceh ). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 50-57, 1 table; 8 ref.

CUCUMIS SATIVUS; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; UREA; COMPOUND FERTILIZERS; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE EFFECTS; SOIL FERTILITY; CROP PERFORMANCE; YIELD INCREASES.

Percobaan ini dilaksanakan di Desa Krueng Juli Barat, Kecamatan Kuala, Kabupaten Bireuen pada ketinggian  $\pm 3$  m diatas permukaan laut dari bulan Oktober sampai Desember 2008. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis kombinasi pupuk kandang dan pupuk NPK (bast) yang tepat untuk meningkatkan hasil mentimun. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok nonfaktorial. Perlakuan terdiri dari : 1. Pupuk NPK = 0,25 ton/ ha + Pukan = 20 ton/ha (T<sub>1</sub>) ; 2. Pupuk NPK = 0,17 ton/ha + Pukan = 30 ton/ha (T<sub>2</sub>) ; 3. Pupuk NPK = 0,10 ton/ha + Pukan = 30 ton/ha (T<sub>3</sub>) ; 4. Pupuk NPK = 0,17 ton/ha + Pukan = 10 ton/ha (T<sub>4</sub>) ; 5. Pupuk NPK = 0,10 ton/ha + Pukan = 10 ton/ha (T<sub>5</sub>) ; 6. Pupuk NPK = 0,17 ton/ha + Pukan = 5 ton/ha (T<sub>6</sub>) ; 7. Pupuk NPK = 0,10 ton/ha + Pukan = 5 ton/ ha (T<sub>7</sub>), masing-masing perlakuan diulang 4 (empat) kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kombinasi pemberian pupuk kandang 10 ton/ha dan NPK 0,17 ton/ha merupakan kombinasi paling tepat dan seimbang karena dapat memberikan hasil tertinggi 26,33 ton/ha, lebih tinggi 13,6% dibanding hasil pada pemberian pupuk kandang 20 ton/ha dan 0,25 ton/ha NPK (teknologi petani).

**NURHAYATI**

Kajian budi daya mentimun (*Cucumis sativus* L) di lahan bekas galian timah [*Study of Cucumis sativus cultivation in liming land*]/ Nurhayati (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau, Pekanbaru) Dalimunte, S.R.; Hasan, R. Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 234-244, 3 tables; 13 ref.

CUCUMIS SATIVUS; CULTIVATION; FARMYARD MANURE; LIMING; FERTILIZER APPLICATION; DOSAGE; LAND PRODUCTIVITY; MARGINAL LAND; GROWTH; PRODUCTION

Penelitian Pengaruh pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari jenis dan dosis pupuk kandang

terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun telah dilaksanakan di lahan bekas galian timah di Desa Merawang dari Bulan Januari sampai Juni 2006. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 6 taraf perlakuan dan 5 kelompok, yang meliputi: P<sub>1</sub> = Pupuk kandang kotoran ayam dengan takaran 5 ton/ha; P<sub>2</sub> = Pupuk kandang kotoran sapi dengan takaran 5 ton/ha; P<sub>3</sub> = Pupuk kandang kotoran ayam dengan takaran 10 ton/ha; P<sub>4</sub> = Pupuk kandang kotoran sapi dengan takaran 10 ton/ha; P<sub>5</sub> = Pupuk kandang kotoran ayam dengan takaran 15 ton/ha; dan P<sub>6</sub> = Pupuk kandang kotoran sapi dengan takaran 15 ton/ha. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan tinggi tanaman dan produksi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan Rancangan Sidik Ragam dan dilanjutkan dengan Uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa jenis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan produksi.

# Paprika

2008

## GUNADI, N.

Pertumbuhan dan hasil tanaman paprika yang ditanam pada dua tipe konstruksi rumah plastik dan dua jenis media tanam. *Growth and yield of sweet pepper planted on two types of plastic house construction and two kinds of growing media/* Gunadi, N.; Moekasan, T.K.; Subhan; Adiyoga, W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang); Everaarts, A.; de Putter, H.. *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(3) p. 295-306, 6 ill., 10 tables; 16 ref.

PAPRIKA; SWEET PEPPERS; GROWTH MEDIA; GREENHOUSES; PLASTICS; GROWTH; YIELDS.

Percobaan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman paprika yang ditanam pada 2 tipe konstruksi rumah plastik dan 2 jenis media tanam, dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang (1.250 m dpl), Jawa Barat dari bulan Mei 2004 - Februari 2005. Tanaman paprika ditanam pada 2 tipe konstruksi rumah plastik, yaitu (1) rumah plastik bambu dan (2) rumah plastik tipe kayu-metal. Jarak tanam yang digunakan pada masing-masing rumah plastik adalah 1,20 m x 0,50 m. Dua jenis media tanam yaitu perlite dan arang sekam juga diteliti sebagai faktor perlakuan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang 6 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe konstruksi rumah plastik berpengaruh terhadap intensitas cahaya matahari yang dapat diintersepsi di rumah plastik dan rumah plastik tipe kayu-metal dapat mengintersepsi cahaya matahari 12,6 persen lebih tinggi daripada rumah plastik bambu. Bobot dan jumlah buah per tanaman dari tanaman paprika yang ditanam di rumah plastik tipe kayu-metal lebih tinggi daripada tanaman paprika yang ditanam di rumah plastik bambu. Tanaman paprika yang ditanam di media tanam arang sekam memberikan bobot dan jumlah buah per tanaman paprika lebih tinggi daripada media tanam perlite. Untuk mengatasi temperatur terlalu tinggi di rumah plastik tipe kayu-metal dapat dilakukan dengan membuat ventilasi di atap dan dengan cara menambah populasi tanaman.

## PRABANINGRUM, L.

Pola sebaran vertikal *Thrips parvispinus* Karny (*Thysanoptera: Thripidae*) pada tanaman paprika. *Vertical distribution of Thrips parvispinus Karny (Thysanoptera: Thripidae) on sweet pepper (Capsicum annuum var. grossum)/* Prabaningrum, L.; Moekasan, T.K. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2008) v. 18(3) p. 343-347, 2 ill., 2 tables; 12 ref.

PAPRIKA; SWEET PEPPERS; CAPSICUM ANNUUM; PESTS OF PLANTS; THRIPS (GENUS); POPULATION DYNAMICS; IDENTIFICATION.

Penelitian tentang pola sebaran vertikal *Thrips parvispinus* Karny pada tanaman paprika dilaksanakan dari bulan Maret - Desember 2003 di Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang (1.250 m dpl). Tujuannya adalah untuk mengetahui bagian tanaman paprika yang paling disukai oleh *T. parvispinus*. Bagian tanaman yang diuji meliputi bunga, daun pucuk, daun atas, daun tengah, dan daun bawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nimfa *T. parvispinus* paling banyak dijumpai pada daun atas, sedangkan imago pada daun pucuk. Dengan demikian, daun atas dan daun pucuk dapat dipilih sebagai unit contoh dalam kegiatan pengamatan Trips.

## **Petsai (*Brassica chinensis*)**

**1989**

### **ASGAR, A.**

Percobaan pengepakan dan pengangkutan kubis putih. *Experiment of packaging and trasporting cabbage/* Asgar, A.(Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 60-63, 1 table; 5 ref.

BRASSICA OLERACEA; CAPITATA; PACKAGING MATERIALS; TRANSPORTING QUALITY; TRANSPORT; MECHANICAL DAMAGE; WEIGHT LOSSES.

The experimnet of packaging and transporting cabbage. The research was done by using "Colt Diesel" from Cipanas to Lembang. The distance is about 120 km. A randomized block design with 5 treatments and 5 replications was used. The result showed that mechanical damage of cabbage in plastic basket was the lowest (12.27%), and it was significantly different from the packaging of : wood (15.92%), bamboo basket (18.88%), plastic bag (25.27%) and one without packing (33.07%). The difference among the weight losses of cabbage which were packed in plastic basket (4.90%), wood box (3.06%), bamboo basket (1.67%), plastic bag (0.90%) were not significant. The cabbage weight losses of the four kinds of packing, however, were significantly lower than that of without packing.

### **KARTAPRADJA, R.**

*Dry season chinese cabbage variety trial at lowland/* Kartapradja, R.(Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 111-116, 4 tables; 5 ref.

BRASSICA CHINENSIS; VARIETY TRIALS; HYBRIDS; DRY SEASON; YIELDS; LOWLAND.

Percobaan varietas petsai pada musim kemarau di dataran rendah. 12 varietas dan galur petsai yang berasal dari AVRDC - Taiwan telah diuji daya hasilnya pada musim kemarau 1988, di Probolinggo., dengan ketinggian tempat 2 m d.p.l. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 12 perlakuan dan tiga ulangan. Hasil: Hybrid 58, Hybrid 59, Galur 82-84, 77M(3)-35, 13-18, Asveg//1 dan Galur 82-156 menunjukkan daya hasil yang baik berturut-turut masing-masing 41.78 t, 36.15 t, 32.89 t, 36.59 t dan 32.59 t/ha.

### **PERMADI, A.H.**

Uji hasil benih hibrida petsai (*Brassica campestris* var. *pikensis*) produksi Lembang di dataran tinggi. *Testing of yield potential of hybrid seed of Chinese cabbage produced at Lembang in*

*highland/* Permadi, A.H.; Djuariah, D. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p.8-15, tables; 10 ref.

BRASSICA CAMPESTRIS; HYBRIDS; PRODUCTION POSSIBILITIES; SEED TESTING; HIGHLANDS; JAVA.

Chinese cabbage hybrid seeds produced at Lembang Hort.Res. Institute from 2 inbred parents but in four different ways were evaluated at Margahayu Expt. Garden (1250 m a.s.l.). They were compared to their parents (E-7 and-18), Hybrid Asveg-1 (original hybrid from AVRDC), Talaud (open pollinated cultivar) as check, and Hybrid Naga Oka as check for highland cultivar. A RCBD with 3 replications was applied. The plot was a raised bed of 0.8 m x 4.8 m with plant distance of 40 cm x 50 cm. Results showed that : (1) the four hybrids produced at Lembang were comparable to the original hybrid Asveg-1 in all characters observed, (2) the hybrids showed 26.1 percent heterosis in head weight, (3) the hybrids produced at Lembang as well as Asveg-1 were inferior in yield compared to Naga Oka.



**DJATNIKA, I.**

Pengaruh ekstrak gulma terhadap patogenisitas *Plasmodiophora brassicae* W. pada tanaman petsai. [*Influence of weed extract on pathogenicity of Plasmodiophora brassicae W. on Chinese cabbage*]/ Djatnika, I. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Segunung). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1991) v. 21(1) p. 93-98, 4 tables; 8 ref.

BRASSICA CHINENSIS; WEEDS; EXTRACTS; PLASMODIOPHORA; PATHOGENICITY.

Controlling of *P. brassicae* by several methods was used, but none was effective. The experiment was conducted at greenhouse in Segunung Horticulture Research Station from February until April 1988. The results showed that Ageratum sp. extract could decrease gall size in several aspores concentration, but the extract of *Galinsoga parviflora*, *Artemisia vulgaris*, *Eleusina indica* and *Cyperus* sp. could not.

**WINARTO.L.**

Pengendalian penyakit *Alternaria solani* pada tanaman petsai. *Control measures of Alternaria solani disease on chinese cabbage*/Winarto.L; Fery.A; Hubagyo.K; Samin.M (Sub Balai Penelitian Hortikultura Berastagi, Medan). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1991) U.I (2) p.28-32, 2 tables; 8 ref.

CHINESE CABBAGES; BRASSICA CHINENSIS; INTEGRATED CONTROL;  
ALTERNARIA; PLANT DISEASES; VARIETIES; APPLICATION RATES; FUNGICIDES.  
DISEASE CONTROL.

The results of this experiment indicated that the application 0.5% of Manzate 200 at 5 days interval starting from 26 days old, was able to suppress the *Alternaria solani* infection at 36.24% less than the control that infected at 79.19%. The treatment increased yield up to 587.5% more than the control that produce only 9.01 kg/plot.

## 1992

### MUHAMMAD, H.

Pengaruh takaran pupuk kandang dan kombinasi pupuk N.P.K. terhadap produksi petsai (*Brassica pekinensis* Rupr.). *The effect of farm manure and N,P,K. rates to the yield of chinese cabbage*/Muhammad, H.; Dewayani, W.; Cicu; Hutagalung, L. (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jeneponto. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1992) v. 2(3) p. 1-5, 2 ill., 3 tables; 10 ref.

CHINESE CABBAGES; BRASSICA CHINENSIS; FARMYARD MANURE; NPK FERTILIZERS; YIELDS; APPLICATION RATES.

This experiment was conducted at Jeneponto Horticultural Experimental Garden from December 1990 to June 1991. The treatments were laid in factorial randomized block design consisted of two factors and four replications of each. The aim of this experiment was to find out the optimum rate of farm manure and N,P,K , to study its effect on the yield of chinese cabbage. The result showed that there was no significant interaction effect of farm manure and N,P,K, rates to the number of leaves and yield of chinese cabbage. However, the number of leaves and yield of chinese cabbage were significantly affected by the rate of farm manure only. The rate of farm manure at 20 and 30 t/ha produced 31,26 and 30,84 t/ha of chinese cabbage respectively. By assuming the saleable yield of 23.98 t/ha at Rp 100/kg and the cost of production was Rp 1,581,000/ha then the B/C ratio was 1.52.

### SUBHAN

Pengaruh jenis tanah dan dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman petsai kultivar Eikun. *The effect of soil type and nitrogen fertilizer dosage on growth and yield of Chinese cabbage (Brassica campestris L spp. pekinensis) Eikun cultivar*/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(3) p. 16-26, 3 tables; 16 ref.

BRASSICA CAMPESTRIS; SOIL TYPES; NITROGEN FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS; VARIETIES; ANDOSOLS; FERRALSOLS.

The experiment was conducted at Green House Lembang Horticultural Research Institute from November 1991 until January 1992. In this experiment, Randomized Block Design was used, consisting of two factors and eight replications. Those factors were as follows: Soil type consisting of two levels, Latosol soil (S<sub>1</sub>) and Andosol soil (S<sub>2</sub>) and Nitrogen fertilizer dosage consisting six levels ; 0 kg N/ha (N<sub>0</sub>), 50 kg N/ha (N<sub>1</sub>), 100 kg N/ha (N<sub>2</sub>), 150 kg N/ha (N<sub>3</sub>), 200 kg N/ha (N<sub>4</sub>) and 250 kg N/ha (N<sub>5</sub>). The result showed that there was no interaction effect between soil type and nitrogen fertilizer dosage on growth and yield of chinese cabbage Latosol and Andosol soil gave the same effect on growth and yield of chinese cabbage while nitrogen fertilizer dosage 150 kg N/ha was the best by increasing net weight, gross weight and diameter of crop more than the other dosages.

**LESTARI, I.P.**

Pengendalian hama *Plutella xylostella* dengan pestisida nabati pada tanaman sawi [*Controlling of Plutella xylostella by using botanical pesticides on cabbage plant*]/ Lestari, I.P.; Sugiartini, E.; Indrasti, R.; Sastro, Y. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta). Prosiding seminar nasional percepatan transformasi teknologi pertanian untuk mendukung pembangunan wilayah, Sanur , 13 Nov 2006/ Rusastra, I W.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Suryawan, I B.; Kamandalu, A.A.N.B. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2006: p. 529-532, 4 tables; 10 ref.

**BRASSICA OLERACEA CAPITATA; PESTS OF PLANTS; PLUTELLA XYLOSTELLA;  
BOTANICAL PESTICIDES; PEST CONTROL.**

Sawi merupakan salah satu tanaman sayuran andalan DKI Jakarta. Kendala yang banyak dihadapi oleh petani sayuran di DKI Jakarta antara lain serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Sampai saat ini petani masih mengandalkan pestisida dalam usaha pengendalian hama tersebut. Adanya gerakan gaya hidup sehat (*back to nature*), konsumen mengharapkan produk sayuran yang terbebas dari residu pestisida. Alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui penerapan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Salah satu komponen PHT adalah penggunaan pestisida nabati, diantaranya adalah culan dan mimba. Kedua jenis tanaman ini sudah terbukti efektif mengurangi serangan OPT, namun demikian perlu dikaji lanjut, khususnya pada tanaman sawi. Penelitian dilakukan dari bulan Januari - Desember 2001. Tujuan penelitian untuk mendapat teknologi pengendalian OPT khususnya *P. xylostella* sesuai dengan konsep PHT. Penelitian menggunakan metode adaptif yang diatur menggunakan rancangan acak kelompok mono faktor. Empat macam perlakuan yang diuji yaitu: (1) culan + kenikir, (2) *azadirachtin*, (3) *Regent 50 SC*, (4) cara petani (*Curacron 500 EC*) sebagai pembanding. Hasil penelitian yang diperoleh adalah perlakuan pestisida nabati (culan + kenikir dan *azadirachtin*) dan pestisida kimia (*Regent 50 SC*) efektif mengendalikan *Plutella xylostella*, efikasnya setara dengan cara petani (*Curacron 500 EC*). Secara ekonomi perlakuan pestisida nabati (culan + kenikir dan *azadirachtin*) lebih menguntungkan dibandingkan cara petani, dengan rasio R/C masing-masing sebesar 1,93 dan 1,87.

## Tomat (*Lycopersicon esculentum*)

1980

**DURIAT, A.S.**

Pengaruh perlakuan biji terhadap tobacco mosaic virus (TMV) pada tomat. *The effect of seed treatment to tobacco mosaic virus (TMV) on tomato/* Duriat, A.S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1980) v. 8(9) p.17-23, 5 tables; 10 ref.

TOMATOES; VARIETIES; TOBACCO MOSAIC VIRUS; DISEASE CONTROL; SEED VIABILITY.

TMV resistance tests on several tomato varieties showed that these varieties were easily infected by TMV and might reduced the yield from 5 to 50%. It has been reported that this was primarily one to the use of contaminated seed, through external TMV infected seed coat. Five different seed treatments were used to assess their efficacies in disinfecting the seeds and retaining their viability. Seed of tomato variety *Bonset* (healthy and diseased) and *Hybrid 30203* was used. The test plants were *Nicotiana glutinosa* and *N. tabacum*. Result of this experiment indicated that: (i) hot water treatment (70°C in 3 days) failed to eliminate the virus and seriously effect the seed viability; (ii) hot air treatment (70°C in 3 days) could eliminate the virus from the seed, provided well dried seed was used, if prewetked seed was used this will be harmful to the seed viability, (iii) dipping in 10% trisodium phosphate solution was at effective as the hot air treatment in eliminating the virus and retaining the seed viability.

1982

**SURYANINGSIH, E.**

Cara pengendalian penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans* Mont.) de Bary pada tomat (*Lycopersicon esculentum*) var. Gondol dengan fungisida. [Control methods of late blight on tomato by fungicide]/ Suryaningsih, E. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1982) v. 9(3) p. 45-52, 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BLIGHTS; CONTROL; PHYTOPHTHORA;  
FUNGICIDES.

Fungicide application of fourteen days after transplanting with spraying twice a week is the best treatment for controlling late blight caused by *Phytophthora infestans*. It was followed by treatment of 7 days after transplanting with spraying once a week and treatment after 25% infection of *P. infestans* with spraying twice a week produced the highest yield per plot. Treatment after 25% infection of *P. infestans* is the best treatment for reducing fungicides application to control.

**ABIDIN, Z.**

Pengaruh berbagai cara pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). [*Effect of weed control methods on the growth and yield of tomato*]/ Abidin, Z.; Suwahyo (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1983) v. 10(4) p. 19-24, 6 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TOMATOES; WEED CONTROL; GROWTH; YIELDS.

The study of effect of weed control methods on the growth and yield of tomato was carried out in Margahayu experimental farm, Lembang Horticultural Research Institute, from July 1982 to November 1982. The treatment applied in this experiment were: (a) Control (without weeding), (b) using black plastic as mulching, (c) spraying with Sencor 70 WP (dosage 1 kg/ha) at pre-emergence, (d) weeding at 25 days after planting, (e) weeding at 25 days and 50 days after planting, and using rice straw mulch, respectively. The results showed that the use of black plastic was the best treatment and the yield of tomato was the highest (31.91 t/ha). There was an increase of yield about 60.5% compared to control. The second highest yield was obtained from treatment of weeding at 25 days, 25 days + 50 days, and rice straw mulch, respectively.

**HERYANI, N.**

Pengaruh atap plastik dan zat tumbuh terhadap hasil tomat dataran rendah di musim hujan. *Effect of roofing and growth stimulants on yield of lowland tomatoes in the rainy season/* Heryani, N; Surachmat Kusumo (Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1984) v. 11(2) p.31-36 , ill., 2 tables; 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; PLANT GROWTH SUBSTANCES; LOWLAND; YIELDS.

Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) variety Ratna and Berlian were grown in the rainy season with roofings of plastic film during flowering stage and throughout the growing period, compared to spraying with growth stimulants, Atonik and Dharnasri. Roofing of Ratna with plastic film throughout growing period gave the best yield with greatest weight, number and size of fruits. No effect of roofing in yield of Berlian showed that Berlian is tolerant to rain. Growth stimulants did not improve yields in both varieties.

**SATJADIPURA, S.**

Pengaruh konsentrasi garam NaCl terhadap daya kecambah dan vigor benih kubis, tomat dan kacang panjang. *The effect of sodium chloride concentration on germination and vigour of cabbage, tomato and string been seed/* Satjadipura, S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1984) v. 11(2) p.1-5, 2 tables; 3 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRASICA OLERACEAE; VIGNA RADIATA; SEED PRODUCTION; VARIETIES; DOSAGE; YIELDS.

The experiment was carried out at Laboratorium. Seed Technology Lembang during September to October 1980. Seed of cabbage (KK Cross variety), tomato (Intan variety) and string been (no. 1019) was tested for germination and vigour at several concentration of Sodium Chloride. The results showed that cabbage seed (KK Cross variety) was still tolerant to concentration of sodium chloride 0.08 M=4672 ppm. Tomato seed (Intan variety) was still tolerant to concentration of sodium chloride at 0.02 M= 1168 ppm. String bean (no. 1019) was still tolerant to concentration of sodium chloride at 0.04 M= 2336 ppm

**SUWANDI**

Pengaruh sisa pemupukan magnesium pada tanaman tomat, kentang dan kacang jogo. *Residual effect of magnesium fertilization on crops of tomato, potato and bean/* Suwandi (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1984) v. 11(2) p.17-26, 3 tables; 12 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; SOLANUM TUBEROSUM; VIGNA SINENSIS;  
FERTILIZER APPLICATION; ANDOZOL; HIGHLANDS; GROWTH.

This was a continuation study to determine whether magnesium applied in two previous planting has residual effect on the growth, yield and quality a third crop of tomato, potato and bean, and to evaluate the effectiveness of the source of magnesium on Andosol in the highland area of Lembang. The results indicated that magnesium applied at the rate of 150 kg per hectare still elicited an increase in yield and quality of tomato and tomato, but not in bean. The use of dolomite as source of magnesium was more effective than MgO, MgSO<sub>4</sub> or basic slag on Andosol



1985

**KUSUMO, S.**

Pengaruh cara penanaman bibit terhadap hasil tomat Berlian. *Effect of transplanting Berlian tomato variety for highest yields/* Kusumo, S.; Heryani, N. Penelitian Pertanian ISSN 0216-9959 (1985) v. 5(1) p. 43-45, 3 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TRANSPLANTING; BROADCASTING; YIELDS; TOMATOES; VARIETIES.

This experiment sought the seedling transplanting age and planting method that gave the best yields of tomato variety Berlian at Cikeumeuh (250 m), West Java. Seedlings were seeded direct or were transplanted at 20, 30 or 40 days, either with or without pots made of segments of banana tree stem. The highest yields (30 t/ha) were obtained by transplanting the seedlings at 20 days after sowing. For seedlings at the same transplanting age, those without pots produced the same yields as seedlings with pots. Direct seeding made the plants bear fruit earlier, but resulted in lower yields (18 t/ha).

**JAYA, B.**

Introduksi dan evaluasi tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) asal AVRDC. [*AVRDC tomato introduction and evaluation*]/ Jaya, B. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang); Permadi, A.H.; Purwati, E. Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1986) v. 14(2) p. 1-7, 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETY TRIALS; EVALUATION; CHEMICAL ANALYSIS; DISEASE RESISTANCE; YIELDS.

Telah dilakukan percobaan untuk mendapatkan varietas atau galur-galur harapan baru yang berpotensi hasil tinggi, berkualitas baik dan tahan terhadap serangan penyakit-penyakit penting pada tanaman tomat. Bahan percobaan berupa varietas atau galur-galur yang merupakan introduksi dari AVRDC sebanyak 19 dan ditambah dengan varietas Intan (kontrol). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan dan 18 tanaman per plot yang ditanam dalam 2 baris; ukuran plot 1.2 x 4.2 m, jarak tanam 60 x 40 cm. Pengamatan dilakukan terhadap (1) sifat-sifat tanaman (2) serangan penyakit busuk daun, (3) hasil per pohon. Pengamatan intensitas serangan penyakit busuk daun dilakukan secara visual dengan menggunakan sistim skoring dimana 0: tidak ada serangan; 2: serangan 21-41% pada daun, batang dan buah; 3: serangan 41-60% pada daun, batang dan buah; 4 serangan 61-80% pada daun, batang dan buah dan 5: serangan 81% keatas pada daun, batang dan buah. Ternyata galur-galur PT 858, PT 862, Tainan sel. no. 2, CLN 95-280 DS-1.0 dan CLN 95-280 DS-4.0 merupakan galur-galur yang mempunyai potensi hasil lebih tinggi dibandingkan varietas Intan (kontrol). Semua galur yang diuji tidak menunjukkan adanya galur yang tahan penyakit busuk daun, bahkan ada 9 galur yang lebih peka dari pada Intan. Galu-galur PT 858, PT 862 dan Tainan sel. no. 2 memiliki prospek yang baik untuk dijadikan varietas tomat yang sesuai untuk tomat olahan.

**SUTATER, T.**

Pengaruh tumpangsari tanaman sayuran dan jagung terhadap produksi dan serangan hama-hama kedelai. [*The effects of intercropping of vegetables and corn on the yield and pest incidence in soybean*]/ Sutater, T. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1986) v. 14(2) p. 127-142, 6 tables; 10 ref.

SOYBEANS; CABBAGES; TOMATOES; ZEA MAYS; INTERCROPPING; PEST INSECTS; CROP LOSSES; YIELDS.

Tanaman kedelai galur No. 1667 sebagai tanaman pokok, ditanam dalam sistem tumpangsari dengan tanaman kobis varietas KK-Cross, tomat varietas Intan, dan jagung varietas No. H-6, untuk diperbandingkan hasilnya serta frekwensi serangan hamanya terhadap sistem tanam tunggal dari kedelai, kobis, tomat dan jagung. Sistem tumpangsari maupun tunggal dilakukan dengan pola barisan tanaman, dengan jarak antar barisan 100, 150 atau 200 cm; pada sistem tumpangsari, ditanam kedelai-tomat atau kedelai-jagung; jarak antar tanaman untuk kedelai adalah 25 cm x 25 cm, sedangkan untuk kobis, tomat maupun jagung 50 cm x 50 cm. Dalam percobaan ini juga

dilakukan perlakuan dengan insektisida, yakni: dengan penyemprotan, atau tidak dengan penyemprotan insektisida. Hasil percobaan menunjukkan bahwa: (1) adanya tanaman tumpangsari kubis atau tomat pada pertanaman kedelai tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai per tanaman; (2) makin rapat barisan jagung dalam sistem tumpangsari kedelai-jagung, makin rendah bobot kering, hasil biji dan komponen hasil kedelai per tanaman; dan (3) tumpangsari tidak berpengaruh nyata terhadap persentase tanaman kedelai yang diserang lalat bibit, kerusakan daun dan persentase polong yang diserang oleh penggerek polong; namun persentase serangan hama-hama kedelai dapat ditekan dengan penyemprotan insektisida.

**SOERIAATMADJA, R.E.**

Pemeriksaan residu insektisida dalam buah tomat dan tanaman kubis di Kecamatan Lembang, Pangalengan dan Cisurupan. [*Inspection on insecticide residues in tomato fruits and in cabbage, in Lembang, Pangalengan and Cisurupan subdistricts (West Java, Indonesia)*]/ Soeriaatmadja, R.E.; Sastrosiswojo, S. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Media Penelitian Sukamandi ISSN 0216-9371 (1988) (no. 6) p. 13-21, 7 ill.; 11 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TOMATOES; CABBAGES; INSECTICIDES; RESIDUES; POLLUTANTS; PESTICIDES RESISTANCE; JAVA.

Untuk menghindari kerugian yang besar dalam memproduksi tanaman kubis dan tomat, petani di daerah pertanaman sayuran telah lama menggunakan insektisida secara intensif, baik dosis penggunaan yang tinggi, interval penyemprotan yang pendek, maupun jenis insektisida yang bermacam-macam. Pemakaian insektisida yang intensif oleh petani tersebut, disebabkan karena timbulnya strain hama yang resisten terhadap pestisida serta munculnya hama sekunder. Keadaan tersebut mendorong petani tomat dan kubis untuk menggunakan bermacam interval penyemprotan yang semakin pendek. Keadaan yang demikian dapat meninggalkan residu yang terdapat pada tanaman kubis dan buah tomat, maka diadakan pemantauan residu yang terdapat pada pertanaman kubis dan tomat milik petani di DT II Kabupaten Bandung dan Garut. Pengambilan contoh tanaman dilakukan secara agak berlapis. Contoh tanaman kubis dan tomat diperiksa kandungan residu insektisidanya di Laboratorium Hama dan Penyakit Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi. Hasil survai pada tanaman kubis dan tomat menunjukkan bahwa para petani kubis mengendalikan hama dengan insektisida profenos, metidation dan insektisida mikroba (*Bacillus thuringiensis*); sedangkan petani tomat mengendalikan hama dengan insektisida sipermetrin, permetrin, dekametrin dan metidation. Penggunaan insektisida melebihi ambang toleransi. Penggunaan insektisida dengan konsentrasi formulasi 0.1% dengan interval penyemprotan satu minggu meningkatkan residu di bawah ambang toleransi.

**HILMAN, Y.**

Pengaruh waktu aplikasi dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tomat kultivar Mutiara. [*Effect of time of application and dosage of NPK fertilizer on the growth and yield of tomato cultivar Mutiara*]/ Hilman, Y. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 33-45, 1 ill., 6 tables; 9 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; GROWTH; YIELDS; TIMING; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; FERTILIZER COMBINATIONS; DIMENSIONS.

The tomato plant can be grown at sandy soil or some soil types which contain enough organic matter. In order to increase the tomato production maintenance of soil fertility is very important. In planning the fertilization, considerations must be taken of many factors which influence the yield such as time of application, and dosage of fertilizer. The experiment was conducted at Lembang Horticultural Institute from January 1987 to know the effect of time of application, and dosage of fertilizer. The experiment was conducted at Lembang Horticultural Institute from January 1987 to know the effect of time of application and dosage of NPK (15-15-15) fertilizer on the growth and yield of tomato cultivar Mutiara. A randomized block design with four replicates was used. The treatment consisted of 16 treatment combination, namely Control (P0), 10 g/5 kg soil with 1 time of application (P1), 10 g/5 kg soil with two times of application (P2), 10 g/5 kg soil with three times of application (P3), 20 g/5 kg soil with one time of application (P4), 20 g/5 kg soil with two times of application (P5), 20 g/5 kg soil with three times of application (P6), 30 g/5 kg soil with one time of application (P7), 30 g/5 kg soil with two times of application (P8), 30 g/5 kg soil with three times of application (P9), 40 g/5 kg soil with one time of application (P10), 40 g/5 kg soil with two times of application (P11), 40 g/5 kg soil with three times of application (P12), 50 g/5 kg with one time of application (P13), 50 g/5 kg soil with two times of application (P14), and 50 g/5 kg soil with three times of application (P15). The results of the experiment showed that interaction between time of application and dosage of NPK fertilizer had significantly effect. For vegetative growth, dosage of 20g/5 kg soil with three times of application gave the highest plant height whereas the most number of leaf was reached by 40 g/5 kg soil with one time of application (P10). For reproductive components, dosage of 40 g/5 kg soil with three times of application (P12) had the biggest effect on both fruit number and fruit weight of tomato.

**KARTAPRADJA, R.**

Persilangan tomat kultivar ratna x gondol hijau dengan cara satu benih keturunan [*Crossing of Ratna x Gondol tomato cultivar from one parent*]/ Kartapradja, R (Balai Penelitian hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(1) p. 24-32, 2 tables; 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; CROSSING OVER; YIELDS.

Single Seed Descent Method on Crossing of Ratna x Gondol Tomato Cultivars. Tomato

crossing between cvs Ratna X Gondol has been started since January 1983. In September 1984, 85 ynes were detected and tested in the field, randomized block design with two replications was used. The parents Ratna and Gondol were used as Control. The data were analysed by use Scott-Knott Method. Result showed that some lines with better characteristics than the parents were promising. The lines with characteristic of high yielding capacity, bacterial wilt resistance, good fruit quality, with determinate type were; LG 153-217, LG 153-232, LG 153-332 and LG 153-488, and indeterminate type were; LG 153-11 and 153-35.

#### **NAPITUPULU, B.**

Pengaruh penggunaan kemasan plastik dan lama penyimpanan terhadap buah tomat. [*The effect of the use of plastic film and storage period on tomato quality*]/ Napitupulu, B. (Balai Penelitian Hortikultura Brastagi). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) P. 122-129, 4 tables; 4 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; QUALITY; STORAGE; KEEPING QUALITY; TIME; PACKAGING MATERIALS; TEMPERATURE; PLASTIC FILM; WEIGHT LOSSES; ASCORBIC ACID.

The experiment was carried out on November to December 1984 during dry season in Brastagi, respectively. Tomatoes Keltow variety at mature green were over-wrapped in carton box with ventilation available and 26 x 38 x 20 cm of size, and its capacity of 16 over-wrapped tomatoes or 96 number of tomatoes each, and then were stored for 3 days, 6 days, 9 days, 12 days, and without storage. The experiment used Randomized Complete Design Factorial with 3 replications. The result showed that treatment combination between plastic films and storage period were significantly different on weight loss and degree of ripening, and then were not significantly different on firmness and vitamin C of tomatoes during the experiment. After storage for 12 days, the polyethylene 0.06 mm and 0.04 mm of thickness was able to maintain the quality of tomatoes such as for reduction the weight loss and delayed the ripening.

#### **SUTARYA, R.**

Beberapa virus penting pada tanaman Tomat. [*Major viruses on tomato plants in Lembang*]/ Sutarya, R. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 72-79, 4 tables; 11 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; IDENTIFICATION; VIRUSES; POTATO VIRUS; CUCUMBER MOSAIC VIRUS; JAVA.

Twenty five diseased tomato samples with symptom that indicated prevalent infection of viruses (more than 30% in the field) were collected at random from 8 fields in Lembang district (Bandung, West Java) since April 1987. Viruses from these samples were identified by means of differential host, transmission, serology test and electron microscopic. The experiment was conducted in department of plant pathology, Bogor Agricultural University, and Bogor Research Institute for food crops from March 1987 to July 1987. The preliminary grouping of tomato

viruses after grafting and mechanical transmission on Gondol variety of tomato in screenhouse, their symptoms of the diseases were divided into five groups. The identification results of each groups were infected by ToMV (tomato mosaic virus), ToMV + PVY (potato virus Y), ToMV, ToMV or ToMV + CMV (cucumber mosaic virus) and PVY respectively. So there were three kinds of important viruses on tomato namely ToMV, PVY and CMV.

**SETIAWATI, W.**

Aktivitas insektisida teflubenzuron dan klorfluazuron terhadap ulat buah tomat (*Heliothis armigera* Hubner)/ Setiawati, W.; Sudarwahadi Sastrosiswojo (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 (1991) v. 20(3) p.129-138, 3 tables; 7 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HELIOTHIS ARMIGERA; INSECTICIDES.

Insecticidal activity of teflubenzuron and chlorchitin synthesis inhibitors. Teflubenzuron 1-(3,5 - dichloro - 2, 4 - difluorophenyl) -3 -(2,6 - difluorabenzofl) - urea and chlorfluazron (N- (3,5 -dichora - 4 - (3 - Cholra - 5 trfuloro - methyl - 2 - pyridyloxy) phenyl Carbonyl - 2,6 -diflorobenzornide was tasted on various stages of tomato fruit worm (*H. armigera*). The experiment was conducted at the Laboratory of Entomology, LEHRI, from October 1985 to May 1986. A randomized complete block design with seven treatments and four replicates was used. Result of the study indicate that chlorfluazuron with the formulation concentrations of 750, 1000 and 1500 ppm and teflubenzuron with the formulation concentrations of 250, 750 and 1500 ppn were active as ovicide, larvicide and reduced reproductive capacity of *H. armigera* adult. Chlorfluazuron (750 ppm) gave sughtly better control of *H. armigera* than teflubenzuron.



**ANWARUDINSYAH, M.J.**

Pengaruh Tanaman Lorong dan Mulsa Pangkasannya terhadap Produksi Tomat dan Bawang Merah dalam Lorong. [*The effect of alley crops and its pruned material mulch on production of tomato and shallot*]/ Anwarudinsyah, M.J.; Sukarna, E.; Satsijati. Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 1993 v. 3(1): 7-12

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ALLIUM ASCALONICUM; ALLEY CROPPING; MULCHES; PRODUCTION; YIELDS.

The experiment was carried out at Field Laboratory Ungaran from November 1991 to May 1992. A randomized block design was used in this experiment with three replications and four treatments of alley cropping system i.e Calliandra calothyrsus, Flemingia congesta, Vetiver grass and untreated control. The pruned material produced by alley crops in every 45 days were applied as mulch on tomatoes and shallot, the pruned biomass produced by alley crops in every 45 days, the soil erosion level and the surface run off. The research result indicated that the type of alley cropping with Flemingia congesta, Vetiver grass and Calliandra calothyrsus suppressed the soil erosion and the surface run off very effectively. Due to the un expected early dry season, mulching on shallot could not suppressed soil water loss and caused 60-70% of shallot crops dried totally.

**HADISOEGANDA, A.W.W.**

Pengaruh populasi awal nematoda bengkak akar (*Meloidogyne incognita ras 1*) pada hasil tomat dan kentang. [*The influence of initial population densities of root-knot nematodes (Meloidogyne incognita race 1) on yield of tomato and potato*]/ Hadisoeganda, A.W.W. (Balai Penelitian Hortikultura Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1993 v. 24(3), p. 102-111

LYCOPERSICON ESCULENTUM; SOLANUM TUBEROSUM; POPULATION DENSITY; YIELDS; JAVA.

Tomato and potato were grown in 35 cm diameter clay-pot microplots infested with 0, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 750, 1.000, 3.000, 6.000, or 12.000 larvae of *M. incognita* race 1 per kg of soil. At an initial nematode population densities of 50, 100 and 200, yields of tomato were decreased by 4.2, 9.3, and 15.4%, on the contrary, yields of potato were increased by 0.9, 2.6, and 0.6 respectively. At an initial of nematode population densities of 300, 400, 500 and 750 per kg of soil, yields of tomato as well as potato were reduce by 18.1, 21.3, 27.2, 33.5, and 4.4, 7.5, 15.4 and 20.1%, respectively. Result of these experiments indicated that yield of potato was increased by low initial population densities of *M. incognita* race 1, probably due to stimulation of top growth of potato plants following invasion by larvae of *M. incognita* race 1 at low numbers. The relation between initial nematode population densities and yield suggested a damage threshold of 100 larvae per kg soil for tomato and 400 larvae per kg of soil for potato.

## HILMAN, Y

Hubungan antara serapan hara dan perkembangan tanda defisiensi pada tanaman tomat (kultur pasir). [*Relationship between nutrient uptake and hunger sign development of tomato (sand culture)*]/ Hilman, Y. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1993 v. 24(3), p. 11-25.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; NUTRIENT UPTAKE; DOSAGE; GROWTH.

Percobaan tomat cultivar CL 5915-153 dilaksanakan pada kultur pasir selama musim gugur 1985 di rumah kaca Asian Vegetable Research and Development Center, Taiwan, untuk mengetahui pengaruh aplikasi fosfor terhadap kandungan N dan P daun dan hubungannya dengan perkembangan tanda defisiensi tanaman tomat. Rancangan Acak Kelompok dan 7 macam perlakuan P pada konsentrasi N-P (120-0), (120-5), (120-10), (120-25), (120-50), (180-25) dan (180-50) ppm digunakan dalam percobaan ini. Setiap perlakuan diulang dua kali. Pertumbuhan awal tanaman tomat (1 atau 2 minggu setelah tanam), kandungan N daun, serapan N total, dan warna daun tidak dipengaruhi oleh aplikasi P. Konsentrasi N daun tidak berubah walaupun aplikasi N ditingkatkan sampai 180 ppm. Tetapi sejak 4 minggu setelah tanam perbedaan pertumbuhan semakin melebar, kandungan P daun dan serapan P total meningkat sejalan dengan peningkatan dosis P. Pada pemberian dosis P tinggi mengakibatkan kandungan N daun cenderung berkurang terutama pada fase reproduktif 6 minggu setelah tanam. Defisiensi P hanya terjadi pada perlakuan tanpa P (N-P = 120-0 ppm), yaitu dari 2 minggu setelah tanam. Terdapat korelasi yang nyata diantara hasil buah dan kandungan N dan P daun pada 2 dan 4 minggu setelah tanam.

1994

**CICU**

Pengaruh isolasi terhadap produksi buah dan biji tanaman tomat. [*Influence of isolation on the fruit and seed production of tomato cv. Intan in green house*]/ Cicu (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Jeneponto); Hutagalung, L. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 1994 v. 4(1) p.13-18, 3 ill.; 6 tables; 4 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ANALYTICAL METHODS; GROWTH; ISOLATION; PLASTICS; SEED PRODUCTION.

The experiment was conducted at Jeneponto Horticultural Research Station from November to July 1991. The experiment was laid in a randomized block design with 6 treatments namely: 1,5,10,15,20 plants were isolated with plastic sheet and non isolated plant (control). Each treatment was replicated three times. The result of this experiment showed that isolation of Intan tomato plants could stimulate plant growth, flower numbers, weight and diameter of fruit. The amount of fruits and seeds tended to decrease. The lowest number of fruit and seeds were found in an isolated treatment, i.e. 6.55 and 31.89/unit.

**AMERIANA, M.**

Pengaruh "petunjuk kualitas" terhadap persepsi konsumen mengenai kualitas tomat. [*Influence of "quality cues" on consumers' perception of tomatoes quality*]/ Ameriana, M. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1995 v. 27(4), p. 8-14, 1 ill., 4 tables; 6 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TOMATOES; CONSUMER BEHAVIOUR; QUALITY; ORGANOLEPTIC PROPERTIES.

The objective of this study was to examine the quality cues that were used as information by consumers in determining their perception on the quality of tomatoes. For the purpose of this study, a survey was conducted to collect data from 200 respondents in Kotamadya Bandung. The findings indicated that in assessing the quality of tomatoes, the household consumers mainly used external and organoleptic quality cues. It was found that the organoleptic quality cues played more important role than the external quality cues. Furthermore, among the external quality cues, the fruit color was considered to be the most important factor. Meanwhile, sweetness was considered as the most important organoleptic quality cues.

**AMERIANA, M.**

Persepsi konsumen rumah tangga terhadap kualitas tomat buah: Studi kasus di Kotamadya Bandung. [*Household consumers' perception on the quality of fruit tomatoes: A case study in Kotamadya Bandung*]/ Ameriana, M. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1995 v. 27(4), p. 1-7, 2 tables; 8 ref.

TOMATOES; QUALITY; CONSUMER BEHAVIOUR; HOUSEHOLDS; RETAIL MARKETING; JAVA.

The objectives of this study were to compare the social class and the perception on the quality of fruit tomatoes, between the household consumer who shopped in the modern retail markets and those who shopped in the traditional retail markets. Data were collected from 200 respondents consisted of 100 respondents in the modern retail markets and 100 respondents in the traditional retail markets. Respondents were chosen by systematic random sampling. The results indicated that the social class (educational back ground, household expenditures and Occupation) between consumers in the modern retail markets and traditional retail markets was different. Meanwhile, there were no significant differences in the perception of tomatoes quality between consumers who shopped in the two type of retail markets.

### **MARWOTO, B.**

Perkembangan populasi nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford Olivera) pada berbagai jenis sayuran. [*Population build up of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis Linford Olivera) on various vegetable crops*]/ Marwoto, B. (Instalasi Penelitian Tanaman Hias, Cipanas). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(2) p. 69-73, 2 tables; 10 ref.

VEGETABLE CROPS; ROTYLENCHULUS RENIFORMIS; NEMATODA; POPULATION DYNAMICS; IPOMOEA AQUATICA; SOLANUM MELONGENA; SOLANUM TUBEROSUM; CUCUMIS SATIVUS; AMARANTHUS; LYCOPERSICON ESCULENTUM.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi nematoda bentuk ginjal dan kesesuaian inang pada berbagai sayuran. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Sub Balai Penelitian Hortikultura Segunung pada elevasi 1.100 m di atas permukaan laut. Sepuluh jenis sayuran yang diuji ditanam dalam pot dan diinokulasi dengan 1000 ekor nematoda/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis sayuran mempunyai pengaruh berbeda terhadap populasi nematoda. Populasi nematoda tertinggi terdapat pada tanaman kangkung varietas Sutera, sebesar 2.513,6 ekor/pot, sedang nematoda tidak berkembang biak pada tanaman cabai varietas Tit Super. Terung dan tomat dapat digunakan *R. reniformis* untuk bertahan hidup, dengan faktor reproduksi masing-masing 0,81 dan 0,80. Untuk mengurangi populasi nematoda *R. reniformis*, maka cabai dapat ditanam sesudah tanaman sayuran lainya atau dapat digunakan sebagai tanaman sela dalam pola yang digunakan.

### **PUTRASAMEDJA, S.**

Adaptasi introduksi pada galur-galur tomat tipe fresh market yang berasal dari Taiwan. [*Adaptation of introduced tomatoes line fresh from Taiwan*]/ Putrasamedja, S. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura ISSN 0126-1436 1995 v. 27(4), p. 51-56, 2 tables; 4 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; ADAPTATION; PLANT INTRODUCTION; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted at Cipanas experimental Station from May to December 1992. Elevation of this place is 1100 m above sea level, and soil type is Andosol and pH between 5,1 to 6,4.randomized block design was used with 10 treatments; P3/1, P3/2, P3/3, P3/4, P3/5, P3/6, P3/7, P3/8, P3/9, P3/10 and three replications. Result of the experiment showed that line P3/9;P3/3;P3/2;P3/1 and P3/8 were semi determinate type and had hight adaptation.

### **SASTROSISWOJO, S.**

Pengaruh tumpangsari kubis-tomat dan penyiangan terhadap komunitas gulma dan serangga. [*Effect of cabbage-tomato intercropping and weeding on the community of weeds and insects*]/ Sastrosiswojo, S.; Abidin, Z. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang); Bahar, F.A.; Ramlan, A. . Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 1995 v. 27(4), p. 93-102, 5 tables; 7 ref.

BRASSICA OLERACEA; LYCOPERSICON ESCULENTUM; INTERCROPPING; WEED CONTROL; PLANT COMMUNITIES; PEST INSECTS; YIELDS.

A field experiment was conducted at Margahayu Exp.Sta. of LEHRI using factorial randomized complete block design from September to December 1992. Effects of cabbage-tomato intercropping system was studied to identify the composition of weeds and insect pest, beneficial insects, pest infestation and effect on cabbage yield. Results of the experiment indicated: (1) Ten out of 45 species of weeds were considered important viz. *Panicum repens*, *Eleusine indica*, *Cyperus rotundus*, *Axonopus compressus*, *Alternanthera philoxeroides*, *Drymaria cordata*, *Galinsoga parviflora*, *Portulaca oleracea*, *Polygonum nepalense* and *Rechardia brasiliensis*; (2) There were 23 species of insect pests, 11 species of parasitoids, 24 species of predators and two species of pollinators in cabbage community; (3) The highest cabbage yield was obtained from unweeded cabbage-tomato intercropping, viz. 1.7 kg/plant, while in weeded cabbage monoculture only 0.6 kg/plant.

**HADISOEGANDA, A.W.W.**

Pengaruh nematisida karbamat oksim dan fosfat organik terhadap penetrasi dan perkembangan larva nematoda bengkok akar dalam jaringan akar tomat. [*Effect of ouxin carbamate and organo phosphate nematicides on the penetration development of root-knot nematodes larvae in tomato root-tissue*]/ Hadisoeganda, A.Wijaya W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 1996 v. 6(4) p. 356-362.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PHOSPHATES; GROWTH; YIELDS.

Pengaruh nematisida Fenamiphos, Aldicarb, dan Ethoprophos dengan kisaran konsentrasi 4 sampai 16 ppm, terhadap penetrasi dan perkembangan larva *Meloidognita* ras 1 dan *Meloidogyne javanica* dalam jaringan akar telah diteliti dengan penelitian skala laboratorium di Balai Penelitian Hortikultura Lembang, dari bulan Juli - September 1992. Hasil penelitian memberi indikasi bahwa *Fenamiphos*, *Aldicarb* dan *Ethoprophos* pada semua konsentrasi yang dicoba mampu menekan, baik penetrasi maupun perkembangan larva. Pada kisaran konsentrasi 4 sampai 16 ppm tersebut, penetrasi larva *Meloidogyne incognita* ras 1 tertekan sampai 79-98%, sedangkan perkembangan larva tertekan sampai sekitar 87-100%. Di pihak lain, pada konsentrasi nematisida sistemik 4 - 16 ppm tersebut penetrasi dan perkembangan larva *Meloidogyne javanica* mampu tertekan sekitar 83-96% dan 70-100%. Penelitian lebih lanjut mengenai kerja karbamat oksim dan fosfat organik dapat membantu upaya pendayagunaan penggunaan nematisida karbamat oksim dan fosfat organik tersebut. Ada peluang untuk dapat melindungi tanaman yang dipindah tanaman dari sarang awal nematoda dengan cara memberikan nematisida karbamat oksim dan fosfat organik di pembibitan sebelum transplanting.

**SUDJIJO**

Dosis pupuk gandapan pada tanaman tomat secara hidroponik. *Dosage of gandapan fertilizer of hydroponic of tomato*/ Sudjijo (Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (1996) v. 6(2) p.128-131, 2 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HYDROPONICS; FERTILIZER APPLICATION; GROWTH; YIELD.

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Berastagi yang berada pada ketinggian 1.430 m dpl dari bulan Desember 1991 - Maret 1992. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh beberapa tingkat dosis pupuk Gandapan pada tanaman tomat secara hidroponik. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan perlakuan dosis pupuk Gandapan: 0,50; 1,00; 1,50; 2,00; 2,50; dan 3,00 gll air, dengan tiga ulangan. Benih tomat disemaikan terlebih dahulu sampai umur tiga minggu kemudian dipindahkan ke dalam kantong plastik dengan media pasir yang dialiri larutan pupuk. Pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah buah/tanaman, bobot buah/tanaman, diameter buah/tanaman, dan tebal daging buah/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk Gandapan

berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Dosis terbaik adalah 2,50 g/l air dengan hasil jumlah buah 49,00/tanaman dan diameter buah sebesar 5,87 cm. Penanaman tomat secara hidroponik merupakan alternatif dalam menghasilkan buah dengan produksi dan mutu yang tinggi.

#### **SUTAPRADJA, S.**

Pengaruh dosis pengapuran dan kombinasi pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil tomat. [*The effect of liming and combination of N and P fertilizer applications on growth and yield of tomato*]/ Sutapradja, S.; Sumarni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 1996 v. 6(3) p. 263-268

LYCOPERSICON ESCULENTUM; FERTILIZER APPLICATION; LIMING; NITROGEN PHOSPHATE FERTILIZERS; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Percobaan ini dilaksanakan di Cidahu, Subang, Jawa Barat, dari bulan Oktober 1993 - Januari 1994, pada ketinggian tempat 100 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah latosol. Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama berupa perlakuan pengapuran yang terdiri dari tanpa pengapuran dan dengan pengapuran dosis 1,5 t/ha. Sedangkan sebagai anak petaknya terdiri dari kombinasi pupuk (N dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) yaitu; (0-0), (45-45), (45-90), (45-135), (90-45), (90-90), (90-135), (135-45), (135-90), dan (135-135). Tujuan percobaan ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kapur dolomit dengan kombinasi sumber pupuk buatan N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil buah tomat kultivar Berlian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 1,5 t/ha kapur dolomit tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil buah. Kombinasi pupuk N dan P meningkatkan pertumbuhan tanaman dalam hal tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah tandan bunga. Dengan aplikasi 90 kg N/kg dan 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha merupakan kombinasi pemupukan yang paling efektif untuk menghasilkan bobot tomat kultivar Berlian. Pemupukan N dan P yang tepat dari hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil buah.



**DEVY, N.F.**

Kemampuan adaptasi beberapa varietas tomat di dataran tinggi pada musim kemarau dan penghujan. [*Adaptation ability of some tomato varieties in high land on rainy and dry season*]/ Devy, N.F.; Djoemaijah; Suhariyono (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Tlekung, Malang). Akselerasi pemuliaan mewujudkan pertanian tangguh di era globalisasi: Prosiding simposium V perhimpunan ilmu pemuliaan Indonesia (Peripi) komisariat daerah Jawa Timur, Malang, 1999/ Ashari, S.; Soegianto, A.; Nugroho, A.; Poespodarsono, S.; Lamadji, S.; Kasno, A.; Soetopo, L.; Basuki, N.(eds.). Malang: Unibraw, 1999: p.103-113, 8 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; HIGHLANDS; DRY SEASON; WET SEASON; GROWTH; YIELDS.

Pertumbuhan dan produksi tomat pada dataran tinggi (> 700 m dpl) lebih baik dibandingkan pada dataran rendah. Pada daerah-daerah penghasil sayuran di dataran tinggi Batu Malang, tomat merupakan salah satu tanaman hortikultura yang menguntungkan sehingga banyak petani yang mengusahakan secara berkesinambungan, baik pada musim kemarau maupun musim penghujan dengan perawatan tanaman pada musim penghujan yang lebih intensif dibandingkan musim kemarau. Penelitian kemampuan adaptasi beberapa kultivar tomat di dataran tinggi pada musim kemarau dan penghujan di lakukan di Batu (Malang) dengan ketinggian lokasi 950 m dpl, pada bulan Mei 1996 - Maret 1997. Pada masing-masing musim ditanam 12 varietas tomat. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok, dengan 3 ulangan dan 12 perlakuan, yang terdiri dari 8 kultivar lokal harapan ( hasil koleksi Balitsa Lembang) dan 4 varietas introduksi yang merupakan benih F1. Tanaman tomat ditanam dengan jarak tanam 60 cm X 70 cm. Varietas tomat yang diadaptasikan adalah LV 3670 (St. Cruc Kada), Lv451 (gondol hijau), lv. 2500 (MT 1 Malaysia). LV 2099 (Kelanglokal Malang), Lv434, lv2100 (PB malang), lv 2471 Improved pope Philipina) dan Lv 467 (geraldton). Sedang varietas introduksi (F1) adalah Artaloka, Super Dona, TG 105 dan Bonansa. Umumnya produksi tomat pada musim kemarau lebih tinggi dibandingkan produksi pada musim penghujan. Di dataran tinggi varietas introduksi (F1) super dona, tg 105, Artaloka, Bonanza dan varietas lokal (Lv) 2500 (MT1 Malaysia) menunjukkan produksi yang tinggi pada musim kemarau, yaitu berkisar antara 45-80 kg/plot. Untuk tanam musim penghujan, produksi tomat yang baik diperoleh dari varietas introduksi dan Lv 2471 (*Improved pope philipina*, Lv 2100, serta Lv 2500 (MT 1 Malaysia, dengan produksi antara 30-49 kg/plot. Faktor pembatas produktivitas utama tomat pada musim kemarau di dataran tinggi adalah serangan ulat buah *Heliothis armigera*, dengan tingkat kerusakan buah mencapai 23-40%. Pada musim penghujan kerusakan buah utamanya disebabkan oleh penyakit busuk daun *Phytophthora infestans* dengan tingkat kerusakan buah antara 2-26%. Karakter jumlah buah total pertanaman, jumlah buah baik pertanaman, bobot per buah dan bobot total buah per tanaman pada musim penghujan dan musim kemarau sangat dipengaruhi oleh sifat varietas itu sendiri.

**KARI, Z.**

Tanggapan tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) terhadap pupuk kandang dan fosfor pada tanah andosol. [*Response of tomato (Lycopersiconon esculentum* Mill.) to green manure and phosphorus on andosol/ Kari, Z.; Irfan, Z. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sukarami, Padang). Jurnal Agrotropika ISSN 0216-7662 (1999) v. 4(1) p. 18-22, 4 tables; 19 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; FARMYARD MANURE; PHOSPHATE FERTILIZERS; YIELDS; ANDOSOLS; APPLICATION RATES; YIELDS.

Tomato, the valuable horticultural crops in West Sumatra, Indonesia, is usually planted in high elevation area. Tomato needs high soil fertility to grow and produce more fruits. One of the elements needed by tomato is phosphorus. The availability of phosphorus for tomato is positively related to soil organic matter content. A pot study with the objectives to investigate the response of tomato to phosphorus and green manure application and to detect the right combination of phosphorus and green manure in Andosol was conducted in the green house of Sukarami Assessment Institute for Agricultural Technology from August to November 1996. A completely randomized design with two factors and three replications was used. The first factor was green manure applications, i.e. without and 30 ton/ha; while the second factor was phosphorus applications, i.e. 0, 50, 100, 150, and 200 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Five seeds of tomato were directly seeded in each pot. Ten days after planting the crops were rearranged into 2 plants per pot. Crops were irrigated every days and cared intensively. Results showed that green manure 30 ton/ha in combination with 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha produced the highest plant height (48.5 cm). However, the highest number of fruits (9.33 fruits; 361.89 g) per pot were obtained in combination of 30 ton/ha green manure with 200 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha.

**AMERIANA, M.**

Kepedulian konsumen terhadap sayuran bebas residu pestisida: kasus pada sayuran tomat dan kubis. [*Consumer awareness of pesticide residu-free vegetable: a case study on tomato and cabbage*]/ Ameriana, M.; Basuki, R.S.; Suryaningsih, E.; Adiyoga, W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2000) v. 9(4) p. 366-377, 5 tables; 14 ref.

TOMATOES; CABBAGES; CONSUMER BEHAVIOUR; PESTICIDES; RESIDUES.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengetahuan, kesadaran dan tindakan konsumen akan bahaya residu pestisida pada sayuran, khususnya tomat dan kubis. Penelitian ini dilaksanakan di Kotamadya Bandung pada bulan September - Desember 1998. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survai dengan cara mewawancarai 90 orang ibu rumah tangga sebagai responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 60% responden/konsumen sudah mengetahui bahwa tomat dan kubis berpeluang untuk mengandung residu dan mereka menyadari bahwa hal tersebut berbahaya bagi kesehatan. Sebagian besar responden/konsumen dapat membedakan antara tomat yang mengandung residu dengan yang tidak melalui penampilan luarnya, tetapi untuk kubis konsumen sukar membedakannya. Pada umumnya konsumen telah berusaha meminimalkan kandungan residu pestisida melalui pencucian dan pemasakan sebelum dikonsumsi. Hasil analisis residu menunjukkan bahwa perlakuan pencucian belum dapat menekan kandungan residu pestisida sampai di bawah ambang batas, tetapi melalui pencucian yang diikuti oleh pemasakan dapat menekan residu pestisida sampai di bawah ambang batas.

**MASHUR**

Penggunaan eksmeat *Eisenia foetida* Sav sebagai pupuk organik dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) var. intan. [*Utilization of earth worm (Eisenia foetida Sav) excretion as an organic fertilizer and its impact on growth and production of tomato (Lycopersicon esculentum Mill)*]/ Mashur; Inggah, N; Muzani (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram); Yunani. Prosiding seminar pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan, Denpasar, 8-9 Mar 2000/ Basuno, E.; Suhaeti, R.N.; Rachim, A.; Sudaratmaja, I G.A.K.; Adnyana, G.M.; Suprpta, D.N.; Wirartha, M.; Putra, I G.G.; Susila, T.G.O. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 47-56, 2 tables; 15 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; EISENIA FOETIDA; DOSAGE; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Eksmeat (ekskresi media cacing tanah) yang lebih populer dengan sebutan kascing merupakan pupuk organik yang kaya unsur hara baik makro maupun mikro, mengandung hormon tumbuh dan beberapa jenis mikroba yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan eksmeat *Eisenia foetida* Sav. sebagai pupuk organik pertumbuhan dan produksi tanaman tomat *Lycopersicon esculentum* (Mill.) var. Intan telah dilakukan penelitian di

Kebun Percobaan FMIPA Jurusan Biologi IPB di Tajur Bogor mulai bulan April - September 1998. Penelitian ini menggunakan bahan-bahan seperti limbah organik isi rumen, cacing tanah (*Eisenia foetida* Sav.) benih tomat pupuk anorganik (NPK), tanah kebun dan obat-obatan tanaman. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 7 perlakuan dosis eksmeat yaitu 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30% dan satu perlakuan penggunaan pupuk anorganik NPK (urea 11 gr, SP36 6 gr dan KCl 6 gr). Setiap perlakuan diulangi 5 kali. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tandan bunga, jumlah bunga mekar, jumlah buah panen, bobot panen dan bobot rata-rata buah yang dihasilkan. Data dianalisis dengan menggunakan metode *One Way Classification* SPSS 7.5 for Windows 95 dan uji perbandingan berganda menggunakan metoda Benferroni. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik eksmeat berpengaruh nyata terhadap penampilan tanaman tomat baik pertumbuhan maupun produksi buah. Tanaman tomat yang diberi eksmeat lebih tinggi, jumlah daun, jumlah tandan bunga, jumlah bunga mekar dan jumlah buah panen lebih banyak serta bobot buah panen lebih tinggi bila dibandingkan dengan tanaman tomat tanpa eksmeat. Perlakuan penggunaan eksmeat sampai dengan dosis 30% tidak lebih baik dari perlakuan penggunaan pupuk anorganik.

#### **RACHMAWATI, D.**

Uji adaptasi varietas tomat. [*Adapted research of tomato variety*]/ Rachmawati, D.; Baswarsiaty. Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor : PSE, 2000: p. 298-301, 6 tables; 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HIGH YIELDING VARIETIES; ADAPTATION; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Tomato (*Lycopersicon esculentum*) secara umum dapat tumbuh di daerah tinggi, medium maupun dataran rendah tergantung varietasnya. Namun demikian, hasil rata-rata pertanaman tomat di Indonesia masih relatif rendah yang disebabkan oleh beberapa hal yaitu: adanya serangan hama/penyakit, cara budidaya dan pemilihan varietas yang kurang tepat. Penelitian bertujuan untuk menguji kecocokan varietas tomat pada jenis lahan tertentu. Penelitian dilakukan di Malang (500 m dpl) dan IPPTP Mojokerto, Mojokerto (100 m dpl) mulai bulan Oktober 1999 - Maret 2000. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan, setiap plot terdiri dari 20 tanaman yang ditanam dalam 2 baris masing-masing 10 tanaman, jarak tanam 50 x 50 cm. Varietas yang digunakan adalah BPH 1601; BPH 1604, BPH 1605, BPH 1608, BPH 1615, BPH 1616, dan lokal hasil penelitian menunjukkan bahwa BPH 1604 baik untuk dataran medium dan dataran rendah karena produksinya tinggi. Di dataran medium BPH 1616 lebih tahan terhadap penyakit layu dan buahnya tidak mudah busuk.

#### **SETIAWATI, W.**

Pengaruh kepadatan populasi dan waktu infestasi *Helicoverpa armigera* Hubn. terhadap kehilangan hasil buah tomat dan upaya pengendaliannya. [*Effect of population density and infestation time of Helicoverpa armigera* Hubn. on tomato yield loss and its control]/ Setiawati,

W.; Somantri, A.; Duriat, A.S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2000) v. 10 (2) p. 112-120, 3 ill., 5 tables; 18 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; POPULATION DENSITY; PEST CONTROL; INTEGRATED PEST MANAGEMENT; HELICOVERPA ARMIGERA; YIELDS.

Ulat buah tomat, *Helicoverpa armigera* adalah salah satu hama utama pada tanaman tomat di Indonesia. Sampai saat ini upaya pengendalian *H.armigera* masih bertumpu pada penggunaan insektisida yang dilakukan secara berjadwal. Dalam konsepsi PHT insektisida hanya digunakan apabila benar-benar diperlukan atau apabila populasi hama sudah melampaui ambang pengendalian. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kepadatan populasi *H. armigera* dan waktu infestasi terhadap kerusakan dan kehilangan hasil panen buah tomat serta upaya pengendalian *H. armigera*. Penelitian dilaksanakan di laboratorium, rumah kaca, dan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, mulai bulan Juni sampai dengan Desember 1995. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok pola faktorial dan diulang tiga kali untuk percobaan di laboratorium dan acak kelompok terdiri atas enam perlakuan dan diulang empat kali untuk percobaan di lapangan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kepadatan populasi larva dan waktu infestasi *H. armigera* mempengaruhi kerusakan dan kehilangan hasil buah tomat. Kepadatan populasi lima larva pertanaman dengan waktu infestasi 47 hari setelah tanam (hst) menyebabkan kerusakan buah tomat sebesar 39,66% dan kehilangan hasil sebesar 36,43%. Periode kritis tanaman tomat terhadap serangan *H armigera* terjadi pada umur 47 hst pada umur tanaman tersebut *H. armigera* menyebabkan kerusakan buah tomat sebesar 25,89% dan kehilangan hasil sebesar 25,39%. Insektisida deltamethrin (0,2 ml/l) yang diaplikasikan pada umur 40 hst sebelum tanaman tomat periode kritis adalah cara yang terbaik untuk mengendalikan serangan *H. armigera*, karena dapat menghemat penggunaan insektisida sebesar 60% dengan hasil panen buah tetap tinggi (32,12 t/ha). Hasil penelitian ini berguna untuk menunjang pengembangan sistem pengendalian hama *H.armigera* secara terpadu.

## SUHARDI

Keragaman mutu beberapa galur harapan tomat. [*Diversity of quality from several varieties of tomato*]/ Suhardi; Hardiyanto; Suhariyono; Nirmala F.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso, Malang). Seminar nasional pengembangan teknologi pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional, Denpasar, 23-24 Oct 2000/ Rista, I.N.; Rusastra, I.W.; Sudaratmaja, I.G.A.K.; Rachim, A. (eds.). Bogor: PSE, 2000: p. 369-374, 7 tables; 12 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; QUALITY; HIGH YIELDING VARIETIES; VARIETY TRIALS; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; ASCORBIC ACID; STORAGE; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan tomat bermutu baik dari beberapa galur yang diuji. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli - Nopember 1999, di Puntan 950 m dpl. Dan laboratorium BPTP Karangploso. Dengan menggunakan rancangan acak kelompok 4 ulangan. Galur yang diamati mutunya adalah BPH 961.602, BPH 961.604, CLN 399, CLN 6064 dan Kelang sebagai pembandingan. Pengamatan meliputi: ukuran (bobot, panjang, diameter) bentuk buah (nisbah panjang/diameter), kadar PTT, asam, air, kandungan vitamin C dan daya simpan buah. Hasil menunjukkan bahwa antar galur mempunyai perbedaan komponen mutu buah, bobot dan panjang

buah rata-rata terbesar galur CLN 399 (117,82 gram dan 6,02 cm), diameter buah terbesar galur BPH 961.604 (6,63 cm), nisbah panjang/diameter galur CLN 6064 1,3 dan galur yang lain kurang dari 1, pada saat petik kadar padatan total terlarut tertinggi galur BPH 961.602 (3,62%) terendah CLN 6064 (3,48%), kadar air tertinggi galur BPH 961.604 (93,6%) kandungan vitamin C tertinggi galur PBH 961.604 (27,8 mg/100 g). Daya simpan paling panjang CLN 6064 (12 hari setelah petik masih layak dikonsumsi).

**ASAGAR, A.**

Karakteristik mutu fisik dan kimia beberapa sayuran segar. [*Characteristic of physico-chemical quality on fresh vegetables*]/ Asagar, A.; Agustinisari, I.; Dibiyantoro, L.H. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Lembang 2001. Buku 4. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 4): 28 p., 15 tables; 30 ref.

POTATOES; TOMATOES; VEGETABLE PRODUCTS; QUALITY; POSTHARVEST TECHNOLOGY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; PESTICIDES; RESIDUES; GROWTH; ORGANOLEPTIC ANALYSIS.

Penelitian ini dilakukan dengan metode yang merupakan kombinasi observasi, wawancara dan pengujian. Untuk penentuan responden dan pengambilan sampel digunakan metode selektif random sampling. Pengambilan sampel buah tomat dan umbi kentang dilakukan di Pangalengan dan Lembang-Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi buah tomat yang baik menurut petani sampai dengan pasar eceran yaitu buah tomat yang tidak ada cacatnya atau buah tomat tersebut mulus. Buah tomat yang bagus adalah yang mempunyai tekstur keras ('pepel'). Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa kekerasan umbi kentang segar yaitu antara sangat keras sampai dengan keras. Kekerasan umbi kentang di tingkat petani adalah lebih keras dibandingkan dengan umbi kentang yang ada di swalayan. Warna kulit buah tomat segar yang ada di tingkat petani, swalayan, pasar Caringin dan pasar sederhana adalah berbeda secara penampakan, tomat yang berasal dari petani lebih disukai daripada tomat yang berasal dari swalayan, pasar Caringin dan pasar eceran (sederhana). Tekstur buah tomat yang berada di tingkat petani lebih keras dibandingkan dengan tekstur buah tomat yang berada di tempat lainnya. Kandungan residu pestisida pada buah tomat berkisar antara : 0,378-3,933 ppm. Residu pestisida pada umbi kentang berkisar antara 0,180 - 1,753 ppm. Sedangkan batas residu pestisida maksimum adalah 0,001 ppm.

**DURIAT, A.S.**

Konfirmasi penentu resistensi berdasarkan morfologi tanaman tomat terhadap infeksi virus dan vektor CMV. [*Confirmation of the resistance levels based on tomato plant morphology against virus and CMV vector infection*]/ Duriat, A.S.; Gunaeni, N.; Muharam, A.; Wulandari, A.W.; Purwati, E. Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang, 2001. Buku 2. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 11): p. 1-22, 4 tables; 7 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; DISEASE RESISTANCE; PLANT VIRUSES; INFECTION; PLANT ANATOMY; APHIDOIDEA; CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS.

Penelitian untuk mengkonfirmasi tanaman tomat dari tingkat resistensi dan tingkat preferensi vektor yang berbeda dilakukan di laboratorium Virologi dan kebun percobaan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang, selama empat bulan (September-Desember 2001). Hasil penelitian

menunjukkan bahwa: 1) Tidak ada perbedaan tinggi tanaman diantara tingkat resistensi yang berbeda. Perbedaan terjadi pada besaran insiden dan intensitas virus yang menginfeksi, 2) Inokulasi CMV secara mekanis menunjukkan perbedaan tinggi tanaman, insiden dan intensitas serangan virus yang berbeda dibandingkan dengan tanaman yang tidak diinokulasi, 3) Ada interaksi perlakuan tingkat resistensi dengan inokulasi virus pada variabel intensitas dan insiden serangan virus, dan 4) Preferensi aphid terhadap tanaman tomat tidak menunjukkan tanaman yang bersangkutan resisten terhadap CMV.

#### **DURIAT, A.S.**

Pengaruh bentuk morfologi tanaman tomat terhadap preferensi vektor CMV dan TYLCV. [*Study on plant morphology of tomato on preference of CMV and TYLCV vectors*]/ Duriat, A.S.; Gunaeni, N.; Wulandari, A.W.; Rubiati, T.; Moekasan, T.K.. Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa), Lembang, 2001. Buku 2. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 10): p. 1-25, 4 ill., 6 tables; 10 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PLANT ANATOMY; CUCUMBER MOSAIC  
CUCUMOVIRUS; TOMATO YELLOW LEAF CURL GEMINIVIRUS; VECTORS.

Kegiatan yang meneliti hubungan antara morfologi tanaman dengan preferensi vektor CMV (aphid) dan vektor TYLCV (Bemisia) dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) pada bulan Juni-Desember 2001. Jumlah tanaman yang diuji sebanyak 50 nomor koleksi Plasma Nutfah Balitsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Varietas-varietas tomat yang tidak disukai aphid adalah nomor 4444, CL 6064 dan CLN 2026-3 dan yang tidak disukai Bemisia adalah nomor 3073, 3075 dan 5040, 2) Varietas tomat yang agak disukai aphid adalah nomor 1430, TKU, 3075, 4574 dan 4584. Sedangkan yang agak disukai Bemisia adalah nomor 4584, 4673, LV 3644, 1430 dan 2208, 3) Ada kecenderungan bahwa ciri-ciri tanaman tomat yang tidak disukai oleh aphid dan Bemisia adalah rata-rata jumlah bulu daun dan stomata paling tinggi, luas daun paling luas dan jumlah daun paling rendah.

#### **GUNAENI, N.**

Pengaruh perbedaan struktur jaringan tanaman tomat terhadap infeksi CMV dan TYLCV. [*Effect of structure differences on tomato plant tissue againsts CMV and TYLCV infection*]/ Gunaeni, N.; Duriat, A.S.; Sulastrini, I.; Wulandari, A.W.; Purwati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa), Lembang, 2001. Buku 2. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 9): p. 1-22, 6 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PLANT TISSUES; CUCUMBER MOSAIC  
CUCUMOVIRUS; TOMATO YELLOW LEAF CURL GEMINIVIRUS; DISEASE  
RESISTANCE; INFECTION.

Kegiatan untuk mencari isolat virus dilaksanakan di sentra produksi tomat di Jawa Barat dan pelaksanaan percobaan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran dengan ketinggian tempat 1250 meter dpl. Kegiatan dilaksanakan dari bulan Agustus sampai - Desember 2001. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka percobaan tidak menggunakan rancangan khusus. Tujuan



penelitian adalah untuk mengetahui struktur jaringan tanaman tomat yang membuat tanaman resisten terhadap infeksi CMV dan TYLCV. Sebanyak 47 kultivar/nomor tanaman tomat telah diuji ketahanannya melalui inokulasi buatan dengan virus CMV dan TYLCV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Dari 50 varietas/nomor tanaman tomat yang diinfeksi virus CMV dan TYLCV empat varietas/nomor yang dianggap tahan terhadap virus CMV yaitu CLN 399, CLN 294, F1 PMTT # 138 dan Intan. Tiga varietas/nomor yang dianggap tahan terhadap virus TYLCV yaitu: PETO # 86, CLN 399 dan Intan. 2) Tanaman tomat yang dianggap tahan terhadap virus CMV dan TYLCV mempunyai struktur morfologi yaitu tanaman pendek, jumlah daun banyak, daun lebih lebar/luas, diameter batang kecil dan berwarna hijau jumlah stomata dan jumlah bulu daun banyak. 3) Struktur jaringan daun yaitu tebal daun, tebal lapisan epidermis, tebal lapisan palisade parenchyma dan tebal lapisan spongy parenchyma terdiri dari *vascular bundle* dan *spongy parenchyma* lebih tebal.

### **KUSDIBYO**

Penurunan mutu sayuran selama penanganan sejak panen sampai pasar. [*Decreasing of vegetable quality during handling since harvest until the market*]/ Kusdibyo; Sinaga, R.M.; Basuki, R.S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Kumpulan laporan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Lembang 2001. Buku 4. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 5): 11 p., 4 tables; 6 ref.

TOMATOES; POTATOES; POSTHARVEST TECHNOLOGY; HANDLING; QUALITY; HARVESTING.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui penanganan sejak panen sampai ke pasar. Penelitian dilakukan mulai bulan Mei - November 2001. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi yang dilanjutkan dengan pengujian mutu terhadap tomat dan kentang segar mulai dari tingkat petani sampai pada tingkat pedagang pengecer. Hasil observasi dan pengujian mutu diperoleh bahwa penanganan pasca panen belum dilakukan dengan tepat sehingga mulai pada tingkat pedagang grosir sudah terjadi penurunan mutu. Kondisi mutu tomat segar pada tingkat pedagang grosir adalah tingkat ketuaan tidak seragam, tomat yang lembek 25%, busuk 4,55%, kadar air 95,23%, vitamin C 15.01 mg/100 g, TSS 4.79%, pada tingkat pedagang eceran tingkat ketuaan seragam, tomat yang lembek 60%, busuk 20%, kadar air 95,5%, vitamin C 14.78 mg/100 g dan TSS 4,05%. Untuk sayuran kentang pada tingkat pedagang grosir kekerasan 1,43 mm/det/100 g, busuk 15%, kadar air 84,30%, kadar pati 18,125%, TSS 4,8%, pada tingkat pedagang eceran kekerasan 2.19 mm/det/100 g, kadar air 83,679 &, kadar pati 9,027% dan TSS 5,15%.

### **NASRUN**

Pemanfaatan katekin ekstrak daun gambir sebagai fungisida nabati dalam pengendalian penyakit layu tanaman tomat. [*Using of catechin of the leaf extract of gambir-as the botanical fungicide on controlling the wilt disease of tomato*]/ Nasrun (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Laing Solok). Stigma ISSN 0853-3776 (2001) v. 9(1) p. 54-57, 4 tables; 6 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; FUSARIUM OXYSPORUM; DISEASE CONTROL;  
CATECHIN; LEAVES; PLANT EXTRACTS; UNCARIA GAMBIR; FUNGICIDES;  
BOTANICAL PESTICIDES.

The used of catechin of the leaf extract of gambir on controlling the wilt disease of tomato was conducted in the laboratory and glass house of Instalation Research and Assesment of Agricultural Technology Laing Solok from July to September 2000. *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* was isolated from tomato plant infected with the wilt disease from the field and growth and subcultured on potato dextrose agar (PDA) and corn meal sand (CMS), and catechin was isolated form the leaf extract of gambir. Treatments were the concentrations of catechin (0, 250, 500, 750, 1000 and 1250 ppm) and arranged in completely randomized design (CRD) with three replications. The results indicated that in vitro, catechin inhibited the colony growth and the conidia populations especially on concentrations of 50 and 750 ppm. In planta, catechin controlled the wilt disease on tomato plant especially at 750 ppm of the concentration.

#### **PURWATI, E.**

Tiga varietas unggul baru tomat dataran rendah. [*Three superior new tomato varieties for lowland conditions*]/ Purwati, E.; Jaya, B.; Anggoro H.P.; Sahat, S.(Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang-Bandung). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(no.1) p. 71-75, 3 ill., 3 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; HIGH YIELDING VARIETIES; LOWLAND; DISEASE RESISTANCE; YIELDS; QUALITY.

Hasil rata-rata tomat di dataran rendah pada umumnya sangat rendah. Rendahnya produksi di dataran rendah antara lain disebabkan oleh terbatasnya ketersediaan varietas unggulan di tingkat petani, sehingga masih banyak petani tomat menanam varietas lokal dengan mutu benih yang rendah. Kini tiga varietas untuk dataran rendah telah dihasilkan dan mendapat tanggapan yang positif dari petani di beberapa lokasi di Indonesia. Varietas-varietas tersebut mempunyai potensi hasil yang cukup tinggi, dengan produksi rata-rata berturut-turut 19,17;21,43;18,61 dan 12,94 t/ha untuk varietas Mirah, Opal, Zamrud, dan Intan/Ratna. Di samping itu juga toleran terhadap penyakit bakteri layu yang disebabkan oleh *Ralstonia solanaearum*. Semua varietas dapat beradaptasi baik di dataran rendah. Nilai keunggulan (hasil, ketahanan terhadap penyakit layu, kualitas buah) tertinggi yaitu varietas Opal dan Zamrud diikuti oleh Mirah dan Intan/Ratna.

#### **SUMIATI, E.**

Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh terhadap hasil, kualitas, dan umur simpan buah tomat kultivar Gondol. [*Effect of plant growth regulators on yield, quality, and storage life of tomato cultivar Gondol*]/ Sumiati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2001) v. 11(1) p. 30-39, 7 tables; 28 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; PLANT GROWTH SUBSTANCES;  
YIELDS; QUALITY; KEEPING QUALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis, konsentrasi, dan waktu penggunaan zat pengatur tumbuh yang tepat untuk tomat kultivar Gondol. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang menggunakan rancangan acak kelompok pola Faktorial terdiri atas 21 kombinasi perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan faktor pertama adalah tiga selang waktu penyemprotan zat pengatur tumbuh, dan faktor kedua adalah tiga tingkat konsentrasi (masing-masing 0, 1, 1, 5 dan 2,5 ml/l) zat pengatur tumbuh garam natrium senyawa fenol formula A dan garam natrium senyawa fenol formula B serta kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi zat pengatur tumbuh garam natrium senyawa fenol formula A 1,5 ml/l pada umur 35 hari setelah tanam atau zat pengatur tumbuh garam natrium senyawa fenol formula B 0,1 ml/l pada umur 56 hari setelah tanam adalah yang terbaik untuk tomat kultivar Gondol dilihat dari produksi dan mutu buah tomat yang dihasilkan. Penerapan teknologi yang dihasilkan ini akan menguntungkan melalui peningkatan hasil dan mutu tomat.

## **SURYADI**

Karakterisasi plasma nutfah mentimun, kacang panjang dan tomat. [*Characteristics of cucumbers, yard long beans, and tomato collection germplasm*]/ Suryadi; Luthfy; Yenni, K.; Sumpena, U.; Gaos, M.A.H. Kumpulan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran, Buku 1. Lembang: Balitsa, 2001 (pt. 4) p. 1-21, 5 ref.

CUCUMIS SATIVUS; VIGNA UNGUICULATA; LYCOPERSICON ESCULENTUM;  
CAPSICUM ANNUUM; SOLANUM MELONGENA; PHASEOLUS VULGARIS;  
GERMPLASM; HIGH YIELDING VARIETIES; PLANT BREEDING; GERMPLASM  
COLLECTIONS; SPACING.

Kegiatan karakterisasi dilakukan untuk mendapatkan diskripsi sifat tanaman dan pemanfaatannya sebagai bahan "Working Collection" yang digunakan sebagai bahan perakitan varietas baru dalam program pemuliaan. Diskripsi dimaksudkan untuk mengetahui dan meluruskan identitas genotipe apabila terjadi penyimpangan. Penelitian mencakup 20 nomor (genotipe) mentimun, 30 nomor kacang panjang dan 20 nomor tomat koleksi plasma nutfah Balitsa dilaksanakan di kebun percobaan Subang ( $\pm$  100 m.dpl) dan 30 nomor cabai, 20 nomor terung dan 30 nomor buncis dilaksanakan di KP Lembang (1250 m dpl) pada musim kemarau (MK) 2001. Tiap nomor masing-masing ditanam 20 tanaman per petak dengan jarak tanam: mentimun 60 cm x 50 cm, kacang panjang 70 cm x 30 cm, tomat 70 cm x 50, cabai 80 cm x 50 cm, terung 80 cm x 50 cm, buncis 70 cm x 30 cm. Masing-masing nomor tanaman dipupuk dengan pupuk kandang 20 ton/ha dan NPK (15:15:15) dengan dosis 1000 kg/ha. Hasil penelitian menghasilkan diskripsi untuk sifat karakter pertumbuhan dan komponen hasil. Diskripsi plasma nutfah ini berpotensi sebagai sumber informasi sifat bahan baku dalam program pemuliaan.

**AMERIANA, M.**

Kelayakan teknis dan finansial pasta tomat hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Sayuran. [*Technical and financial feasibility of tomato paste produced by Research Institute for vegetables*]/ Ameriana, M.; Hartuti, N.; Sofiari, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2002) v. 12(3) p. 198-206, 5 tables; 10 ref.

TOMATOES; PASTA; PROCESSING; POSTHARVEST TECHNOLOGY;  
AGROINDUSTRIAL SECTOR; ECONOMIC ANALYSIS.

Industri saos tomat sampai saat ini masih menggunakan bahan baku pasta tomat yang diperoleh secara impor. Merosotnya nilai tukar rupiah terhadap US\$ telah menyebabkan harga pasta tomat meningkat, sehingga menjadi kendala bagi kegiatan industri. Berkaitan dengan itu telah dilakukan penelitian pasta tomat di Balai Penelitian Tanaman Sayuran, untuk menguji kelayakan teknis dan finansial sebagai bahan baku saos tomat, serta mengkaji peluang dan kendala pengembangan pasta tomat substitusi impor. Penelitian kemitraan ini melibatkan tiga buah industri saos tomat di Jawa Barat, yang dilaksanakan dari bulan Juni 1999 - Februari 2000. Pasta tomat temuan Balai Penelitian Tanaman Sayuran dievaluasi secara teknis sebagai bahan baku oleh industri saos tomat, dan hasil evaluasi dijadikan masukan untuk memodifikasi formula pasta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) telah diperoleh tiga formula pasta Balai Penelitian Tanaman Sayuran yang layak secara teknis, tetapi dalam skala laboratorium masih belum layak secara finansial; (b) varietas tomat merupakan unsur terpenting dalam menentukan formula pasta, karena sangat mempengaruhi warna pasta yang dihasilkan; (c) varietas Presto, Beta, dan Delta merupakan varietas-varietas yang cocok untuk pembuatan pasta tomat; (d) formula pasta Balai Penelitian Tanaman Sayuran mempunyai peluang untuk dikembangkan dalam skala industri, tetapi diharapkan pada kendala ketersediaan bahan baku tomat segar dan; (e) varietas tomat prosesing yang dihasilkan melalui program pemuliaan tanaman disarankan mempunyai warna merah muda, berdaging tebal, kandungan air rendah, dan berbiji sedikit. Biaya pembuatan saos tomat secara laboratorium adalah Rp19.428,675/kg.

**SETIAWATI, W.**

Penggunaan tanaman perangkap *Tagetes erecta*, *Zea mays*, dan virus HaNPV untuk mengendalikan hama *Helicoverpa armigera* Hbn. pada tanaman tomat. [*Use of trap crops Tagetes erecta, Zea mays, and HaNPV virus to control Helicoverpa armigera on tomato*]/ Setiawati, W.; Uhan, T.S.; Purwati, E.; Sastrosiswojo, S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2002) v. 12(4) p. 252-260, 3 ill., 4 table; 17 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; PEST CONTROL; TRAP CROPS; TAGETES; ZEA MAYS; NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS; YIELDS.

*Helicoverpa armigera* merupakan hama penting pada tanaman tomat. Kehilangan hasil yang diakibatkan dapat mencapai 52%. Penggunaan insektisida yang terus menerus mengakibatkan

terjadinya pencemaran lingkungan, pengurangan keanekaragaman fauna, dan resistensi *H. armigera* terhadap insektisida. Pengendalian cara teknis dan penggunaan musuh alami merupakan cara untuk mengendalikan hama *H. armigera* dan merupakan komponen penting dalam konsepsi pengendalian hama terpadu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efikasi tanaman perangkap *Tagetes erecta*, *Zea mays*, dan HaNPV terhadap serangan *H. armigera* pada tanaman tomat. Penelitian dilaksanakan di Rancaekek, Jawa Barat sejak bulan Juni - September 1999. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Petak Terpisah, di mana varietas sebagai petak utama dan sistem tanam sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas tomat LV-2471 relatif tahan serangan *H. armigera*. Penggunaan tanaman perangkap tagetes (*T. erecta*) dan jagung (*Z. mays*) dapat menekan serangan *H. armigera*. Sedangkan tanaman tomat yang ditumpangсарikan dengan tanaman perangkap tagetes dan diaplikasi dengan virus HaNPV, merupakan kombinasi yang efektif dan memberikan harapan yang baik untuk dikembangkan dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman pada tanaman tomat dan dapat menekan serangan *H. armigera* sebesar 58,04%.

**BASWARSATI**

Hasil uji adaptasi calon varietas unggul tomat di lahan kering dataran rendah. [*Adaptability of tomato high yielding variety candidate in dry lowland*]/ Baswarsati; Setyorini, D.; Suhardi; Rahmawati, D.; Retnaningtyas, E.; Dewi, I.R. Prosiding seminar prospek sub-sektor pertanian menghadapi era AFTA tahun 2003, Malang, 4 Jun 2003/ Widjati, E.; Asnita, R.; Santosa, B.; Surip, P. (eds.). Bogor: PSE, 2004: p. 268-279, 8 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETY TRIALS; HIGH YIELDING VARIETIES; ADAPTATION; GENETIC RESISTANCE; RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS; CROP PERFORMANCE; ARID ZONES; LOWLAND.

Produktivitas yang rendah pada beberapa komoditi pertanian unggulan di Jawa Timur termasuk tomat salah satunya disebabkan karena lambatnya pengembangan varietas unggul baru pada agroekologi spesifik. Oleh karenanya pada pengkajian ini diharapkan memperoleh varietas tomat unggul pada agroekologi spesifik lahan kering dataran rendah pada musim hujan. Adaptasi dilaksanakan di lahan petani, di Desa Sukoanyar-Kecamatan Wajak-Malang yang merupakan salah satu sentra produksi tomat yang dinilai mewakili daerah dataran rendah lahan kering iklim kering di Jawa Timur (zona IV). Waktu pelaksanaan pada MH (musim hujan) 2002 yaitu bulan Oktober 2002 dan panen pada bulan Pebruari 2003. Rancangan lingkungan menggunakan acak kelompok dengan 4 ulangan dan perlakuan terdiri dari 8 varietas/galur yaitu Opal, BPH 1616, LV 3644, LV 3680, LV 3681. Permata, Jelita dan Glory. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa saat tanaman berumur 4 minggu maka semua varietas telah berbunga 100%. Pada saat tanaman tomat umur 6 minggu nampak varietas Glory, Permata dan Jelita mempunyai tanaman yang tertinggi sedangkan LV 3680 mempunyai tanaman terpendek. Jumlah buah per tanaman terbanyak pada varietas Permata, Jelita, Glory, LV 3680, LV 3681 dan yang paling sedikit pada varietas Opal dan LV 3644. Tanggapan varietas/galur terhadap serangan hama dan penyakit nampak galur LV 3681 lebih peka terhadap serangan *Lyriomiza*, *Alternaria* dan *Phytophthora* dibandingkan varietas/galur lainnya. Sedangkan varietas Glory paling peka terhadap serangan *Fusarium*. Galur LV 3680 memiliki penampilan buah yang paling besar walaupun buah mudah rusak. Berat buah per plot terbesar pada varietas Jelita, Permata, selanjutnya diikuti Glory, Opal dan BPH 1616. Preferensi petani terhadap penampilan dari masing-masing varietas tomat menunjukkan tanggapan yang positif. Petani menyukai penampilan LV 3680 dengan tanaman paling pendek namun memiliki butir buah besar. Namun buah dari LV 3680 mudah pecah karena kulit tipis dan merupakan tomat untuk buah segar. Galur-galur tomat yang dikaji tersebut mampu beradaptasi dengan agroekologi lahan kering terutama Opal dan BPH 1616 walaupun produksinya lebih rendah dari varietas hibrida.

**GUNAWAN, O.S.**

Eliminasi bakteri patogen *Ralstonia solanacearum* pada tanaman tomat dengan aplikasi bakteri antagonistik *Pseudomonas fluorescens*. [*Tomato bacterial wilt (Ralstonia solanacearum) control by using antagonistic Pseudomonas fluorescens bacteria*]/ Gunawan, O.S.; Sumiati, E. (Balai

Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Bandung, 6-8 Aug 2003/ Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 96-99, 4 tables; 4 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; GENETIC RESISTANCE; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; MICROBIAL PESTICIDES; PSEUDOMONAS FLUORESCENS; INOCULATION; BIOLOGICAL CONTROL.

The goal of this experiments was to control bacterial wilt on tomato by using antagonistic bacteria. Research activities were carried out at laboratory and at screen house of Indonesian Vegetable Research Institute (IVEGRI) in Lembang (1250 m asl) in the year of 2000/2001. A randomized block design with 2 factors was used. The first factor: tomato cultivar namely: susceptible, moderate-resistant and resistant cultivar. The second factor: application of antagonistic bacteria, *Pseudomonas fluorescens* Pfm001. i.e: with and without antagonistic bacteria. All treatment combinations were replicated 4 times. Research results revealed that application *P. fluorescens* PFM 001 on resistant tomato cultivar to *Ralstonia solanacearum* (bacterial wilt disease), reduced population of that disease maximally, compared to those on both susceptible and moderate-resistant tomato plants.

#### **PURWATI, E.**

Seleksi varietas tomat terhadap penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*) di lapangan. [*Selection of tomato varieties resistance to Phytophthora infestans*]/ Purwati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Bandung, 6-8 Aug 2003/ Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 165-169, 3 ill., 1 table; 6 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; SELECTION; PHYTOPHTHORA INFESTANS; DISEASE RESISTANCE; INFECTION; GENETIC RESISTANCE; DISEASE TRANSMISSION.

Late blight is the most important disease in highland areas especially for tomato and potato during the rainy season. Commonly the farmer uses fungicide to control this disease. So far, there is no tomato variety shown resistance of the disease. Sixteen tomato varieties were screened for this disease in Lembang, during rainy season in 2000. No one of tomato variety showed field resistance percentage of disease intensity ranged between 25.37% (L3683) to 82.34% (LV Peto).

#### **RAMBE, S.S.M.**

Teknologi pemupukan tomat organik. [*Fertilization technology on organic tomato*]/ Rambe, S.S.M.; Shoffahayati; Ardimar; Azirin, A.; Nusantara, A.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian, Bengkulu, 12-13 Apr 2004/ Gunawan; Iswandi H.B.; Astuti, D.W.; Makruf, E.; Rambe, S.S.; Priyotomo, E.; Hidayatullah (eds.). Bengkulu : BPTP Bengkulu, 2004: p. 55-61, 3 tables; 8 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; FERTILIZING; APPLICATION RATES; ORGANIC FERTILIZERS; FERTILIZER TECHNOLOGY; GROWTH; YIELDS.

Kesuburan lahan yang semakin menurun dan harga pupuk kimia yang semakin mahal serta tercemarnya lingkungan sebagai akibat penggunaan pestisida dan pupuk kimia yang terus menerus, perlu diantisipasi dengan teknologi yang ramah lingkungan dengan biaya yang terjangkau petani. Pertanian organik merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan yang semakin menurun tersebut. Sayuran merupakan salah satu komoditas yang biasa diusahakan di Kabupaten Rejang Lebong dengan penggunaan pestisida yang sangat intensif, sehingga sangat diperlukan suatu pengkajian pemupukan tomat secara organik. Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Rejang Lebong menggunakan rancangan split plot dengan petak utama 6 perlakuan pupuk. Perlakuan tersebut terdiri dari (1) Kontrol Lengkap, (2) Kompos Stardec, (3) Kompos Trichoderma, (4) Bokashi EM-4, (5) Vermikompos, dan (6) Pupuk kandang. Anak petak terdiri dari 2 jenis varietas yaitu Arthaloka dan Ratna serta dengan 2 ulangan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa hasil tertinggi diperoleh pada penggunaan tomat varietas Arthaloka (0,38 kg/tanaman), sedangkan hasil rata-rata tertinggi varietas Ratna dan Arthaloka dicapai pada aplikasi kompos Stardec (0,45 kg/tanaman). Penanaman tomat varietas Arthaloka dengan aplikasi kompos stardec atau vermikompos memberikan hasil yang terbaik.

### **SUBHAN**

Penggunaan pupuk NP cair dan NPK (15-15-15) untuk meningkatkan hasil dan kualitas buah tomat varietas oval. [*Utilization of liquid NP and NPK (15-15-15) fertilizers on yield and quality of tomato fruit of oval variety*]/ Subhan; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2004) v. 14(4) p. 253-257, 5 tables; 13 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; NITROGEN PHOSPHORUS FERTILIZERS; LIQUID FERTILIZERS; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; DIMENSIONS; YIELDS; QUALITY.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pupuk NP cair, dan dosis pupuk NPK (15-15-15) terhadap hasil dan mutu buah tomat varietas oval, pada lahan petani di Kabupaten Garut dengan ketinggian 650 m dpl. Rancangan yang digunakan ialah petak terpisah dengan ulangan tiga kali. Sebagai petak utama adalah konsentrasi pupuk NP cair, kontrol 2,5 ml/l, dan 5,0 ml/l. Subplot adalah dosis pupuk NPK (15-15-15), 200, 400, 600, 800, dan 1.000 kg/ha. Hasil menunjukkan adanya efek interaksi antara NP cair dan pupuk majemuk NPK (15-15-15) pada total bobot buah, tinggi tanaman, dan kekerasan buah waktu panen. penggunaan pupuk NP cair 2,5 ml/l yang dikombinasikan dengan NPK (15-15-15) 1.000 kg/ha nyata menaikkan bobot buah dan adanya kecenderungan bahwa penggunaan NP cair yang tinggi diikuti pula penggunaan pupuk majemuk NPK (15-15-15) yang tinggi pula. Pada pupuk NP cair 2,5 ml/l yang dikombinasikan dengan NPK (15-15-15) 800 kg/ha nyata menaikkan kekerasan buah.

### **SUKADI**

Upaya penyembuhan penyakit busuk kering dan mempertahankan hasil tomat dengan karbamat. [*Efficacy of karbamat-75 WP in controlling target spot *Altenaria solani* on tomat*]/ Sukadi; Dwiastuti, M.E.; Suhariyono (Loka Penelitian Tanaman Jeruk dan Hortikultura Subtropik Tlekung, Malang). Prosiding kongres ke 17 dan seminar ilmiah nasional Perhimpunan



Fitopatologi Indonesia, Bandung, 6-8 Aug 2003/ Suhardi; Wulandari, A.W.; Haerul, A.H. (eds.). Bandung: Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 2004: p. 280-283, 4 tables; 7 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ALTERNARIA SOLANI; DISEASE SURVEILLANCE; CARBAMATES; DISEASE CONTROL; FUNGICIDES; PESTICIDAL PROPERTIES; PHYTOTOXICITY; DISEASE TRANSMISSION.

The aim of this trials was to know the efficacy of Carbamat 75 WP in controlling target spot *Alternaria solani* on tomato. The trial was done at field experiment in Punten, Batu, Malang from 2002-March 2003. Four concentration of Karbamat 75 WP, namely: 1.0; 2.0; 3.0 and 4 g/l were tested compared to hexaconazol 50 EC at 2.0 ml/l and check (without fungicide). RCBD with 4 replications was used. Data observed revealed that Carbamate 75 WP at all concentrations were able to combate the disease development and maintained yield. Phytotoxic of Carbamate 75 WP was not observed on concentration tested.

## SUPARLAN

Penerapan *visible* dan *Near Infrared Spectroscopy* untuk analisis kualitas tomat secara tidak merusak. [*Application of visible and near infrared spectroscopy for nondestructive analysis of tomato quality*]/ Suparlan (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Tangerang); Kazuhito ITOH2. Jurnal Enjiniring Pertanian ISSN 1693-2900 (2004) v. 2(1) p. 33-39, 3 ill; 2 tables; 14 ref.

TOMATOES; QUALITY; NONDESTRUCTIVE TESTING; INFRARED SPECTROPHOTOMETRY; EQUIPMENT.

*Near infrared spectroscopy* telah digunakan sebagai metode yang cepat dan tidak merusak dalam penentuan kualitas buah dan sayuran. Model-model kalibrasi dari "*Visible Near Infrared (Vis-NIR) spectroscopy*" untuk warna dan kadar gula buah tomat utuh segar telah dikembangkan dengan menggunakan analisis regresi "*partial least squares*" dengan metode "*full cross validation*". Model kalibrasi dikembangkan dengan menggunakan 150 sampel buah tomat. Model kalibrasi untuk warna tomat dikembangkan dengan menggunakan kisaran panjang gelombang dari 600-700 nm, sedangkan untuk kadar gula dikembangkan dengan menggunakan kisaran panjang gelombang dari 700-1098 nm. Koefisien korelasi ( $R^2$ ) dan kesalahan standar (SEC) dari kalibrasi untuk warna, masing-masing adalah 0.97 dan 0.15, sedangkan untuk kadar gula masing-masing adalah 0.96 dan 0.42 Brix. Model-model kalibrasi yang telah dikembangkan kemudian digunakan untuk memprediksi warna dan kadar gula buah tomat yang berasal dari satu set data secara terpisah, yang terdiri dari 104 sampel. Dalam memprediksikan warna tomat dihasilkan nilai-nilai koefisien korelasi, kesalahan standar, dan penyimpangan, berturut-turut adalah 0,92, 0,19 dan 0,09. Sedangkan untuk memprediksikan kadar gula berturut-turut adalah 0,91, 0,49 Brix, dan -0,04 Brix. Berdasarkan hasil ini disimpulkan bahwa "*Vis-NIR spectroscopy*" yang dilengkapi dengan kabel optic adalah salah satu metode yang sesuai untuk menentukan warna dan kadar gula tomat utuh segar. Jadi teknologi "*Vis-Nir spectroscopy*" dapat digunakan untuk mengklasifikasikan tomat segar ke dalam kelompok kualitatif yang didasarkan pada penampakan luar (warna) maupun tingkat kemanisannya (kadar gula).

## **SURYADI**

Karakterisasi koleksi plasma nutfah tomat lokal dan introduksi. [*Characterization of germplasm collections of local and introduced tomatoes*]/ Suryadi; Luthfy; Yenni, K.; Gunawan (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Buletin Plasma Nutfah ISSN 1410-4377 (2004) v. 10(2) p. 72-76, 3 tables; 10 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; GERMPLASM COLLECTIONS; VARIETIES; PHENOTYPES; CROP PERFORMANCE.

Delapan belas galur koleksi plasma nutfah tomat lokal dan introduksi telah dikarakterisasi di KP Balitsa (1250 m dpl) pada MT 1999/2000 untuk melihat karakter pertumbuhan, hasil, dan komponen hasil. Percobaan ditata dalam rancangan acak kelompok dengan dua ulangan. Berdasarkan gugus rata-rata *Scott-Knott* diketahui bahwa tipe tumbuh, warna buah, dan jumlah cabang produktif genotipe relatif seragam, sedangkan tinggi tanaman, jumlah dan bobot buah per tanaman, diameter buah, ketebalan daging, dan umur tanaman relatif berbeda. Galur FMTT 270, FMTT 22, dan FMTT 95 mempunyai bobot buah sehat dan ketebalan daging buah yang baik di dataran tinggi Lembang, dan galur PT 4289, PT 4226, PT 4165, dan PT 4121 berumur genjah sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pemuliaan lebih lanjut.

## **SURYADI, Y.**

Kajian genotipik isolat biovar 3 *R. solanacearum* yang diisolasi dari tanaman tomat menggunakan uji PCR. [*Genotypic study ralstonia solanacearum isolates biovar 3 isolated from tomato using PCR assay*]/ Suryadi, Y.; Machmud, M. (Balai Penelitian Bioteknologi Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor); Fegan, M. Jurnal Penelitian Pertanian ISSN 0152-1197 (2004) v. 23(2) p. 120-130, 4 ill., 2 tables; 20 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PSEUDOMONAS SOLANACEARUM; ISOLATION; PCR; GENOTYPES.

*Ralstonia solanacearum* (Rs) merupakan spesies bakteri yang heterogen dan memperlihatkan keragaman antar strain. Oleh karena itu masih diperlukan karakterisasi keragaman isolat Rs yang spesifik, khususnya pada isolat biovar 3 asal tanaman tomat. Sebanyak 83 isolat biovar yang diisolasi dari tanaman tomat di beberapa lokasi di Indonesia, Philipina dan Taiwan telah dikarakterisasi menggunakan DNA primer spesifik yang dirancang dari hasil pengembangan produk RAPD biovar 3. Isolat-isolat telah dikonfirmasi ke dalam spesies Rs berdasarkan primer 759f/769r. Uji sifat fenotipik terhadap semua isolat juga menunjukkan ciri biovar 3, namun beberapa isolat asal Indonesia tidak identik dengan kelompok 1 (biovar 3) menurut analisis multiplex PCR. Semua isolat asal Taiwan dapat dikonfirmasi termasuk ke dalam kelompok 1, hanya satu isolat Philipina (T536) tidak termasuk ke dalam kelompok tersebut. Ditunjukkan pula bahwa produk PCR diantara isolat bervariasi tergantung pasangan DNA primer yang digunakan, yang berarti terdapat keragaman genetik diantara isolat Rs biovar 3.

**IRAWATI, A.F.C.**

Pengimbasan ketahanan tomat terhadap penyakit layu bakteri dengan *Pseudomonas* dan strain avirulen *Ralstonia solanacearum*. [*Inducing resistance effect of tomato to bacterial wilt disease by Pseudomonas putida and Ralstonia solanacearum avirulent*]/ Irawati, A.F.C. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bangka Belitung, Bangka). Prosiding seminar nasional implementasi hasil penelitian dan pengembangan pertanian untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat, Yogyakarta, 10 Sep 2005/ Mudjisihono, P.; Wardhani, N.K.; Koesnowo, A.; Musofie, A.; Sukara, E.; Masyhudi, M.F.; Isnijah, S. (eds.). Bogor: PSE, 2005: p. 115-119, 2 tables; 15 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; PSEUDOMONAS PUTIDA; DISEASE RESISTANCE; AVIRULENT PATHOGENS; CHEMICAL COMPOSITION.

Pengaruh pengimbasan ketahanan tomat terhadap penyakit layu bakteri dengan menggunakan *Pseudomonas putida* dan strain avirulen *Ralstonia solanacearum*, serta adanya asam klorogenat yang dibentuk perakaran tomat telah diteliti. Parameter yang diamati meliputi intensitas penyakit, konsentrasi ekstrak fenol dan asam klorogenat yang dicari dengan analisis kimiawi menggunakan metode PC dan penghambatan pertumbuhan patogen dengan menggunakan asam klorogenat. Indeks penyakit tertinggi ditunjukkan oleh tanaman tanpa inokulasi strain avirulen (84,71%), pada umur 50 hari setelah perlakuan, sedangkan pada perlakuan dengan 50 ml strain avirulen *R. solanacearum* sebesar 49,33%. Asam klorogenat dijumpai pada semua perlakuan tanaman. Kandungan asam klorogenat cenderung mengalami peningkatan setelah inokulasi *P. putida* dan strain avirulen *R. solanacearum*. Pada hari ke-8 setelah inokulasi strain avirulen kandungan asam klorogenat menurun, namun meningkat lagi setelah inokulasi *P. putida*. Konsentrasi daya hambat asam klorogenat murni lebih tinggi dibanding asam klorogenat yang diperoleh dari ekstrak akar.

**MAKRUF, E.**

Pengkajian perbaikan teknologi budidaya tomat. [*Assessment of technology improvement tomato cultivation*]/ Makruf, E.; Rambe, S.S.M.; Hidayatullah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian di lahan kering, Bengkulu, 11-12 Nov 2005/ Apriyanto, D.; Ishak, A.; Santoso, U.; Gunawan; Hermawan, B.; Ruswendi; Priyotomo, E. (eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 70-74, 6 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; FERTILIZER APPLICATION; TECHNOLOGY; AGRONOMIC CHARACTERS; ECONOMIC ANALYSIS.

Tomat adalah salah satu komoditi sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan mempunyai potensi untuk diekspor. Bila dilihat dari luas tanaman sayuran di Indonesia, tomat menduduki peringkat ke delapan dari 18 jenis sayuran dengan produktivitas 7,4 ton/ha/tahun. Di Propinsi Bengkulu, tomat merupakan komoditi unggulan di Kabupaten Rejang Lebong, tetapi

produktivitasnya baru mencapai 4,2 ton/ha/tahun, sedangkan potensi produksinya dapat mencapai 25-30 ton/tahun. Teknologi budidaya tomat dikaji dengan tujuan untuk mendapatkan paket budidaya tomat spesifik lokasi dataran tinggi Rejang Lebong. Pengkajian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 ulangan. Paket budidaya tersebut adalah paket pemupukan yang terdiri paket petani ( $P_1$ ), paket perbaikan I ( $P_2$ ), paket rekomendasi Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) ( $P_3$ ), paket perbaikan II ( $P_4$ ). Varietas yang digunakan adalah varietas Idola (PT. BISI Kediri, Jawa Timur). Hasil pengkajian menunjukkan bahwa antara paket petani ( $P_1$ ), paket perbaikan I ( $P_2$ ), paket rekomendasi ( $P_3$ ) dan paket perbaikan II ( $P_4$ ) tidak berbeda nyata dalam hal rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman pada umur 14,21,28,35 hst; jumlah buah dan berat buah. Di antara paket pupuk tersebut yang terbaik adalah  $P_2$  (100 kg/ha urea + 75 kg/ha ZA + 200 kg/ha SP-36 + 75 kg/ha KCl + 25000 kg/ha pupuk kandang ayam). Rata-rata pertambahan tinggi tanaman adalah 122,45 cm untuk  $P_1$ ; 125,16 cm untuk  $P_2$ ; 119,22 cm untuk  $P_3$  dan 124,66 cm untuk  $P_4$ . Rata-rata jumlah buah per perlakuan adalah 130,53 buah untuk  $P_1$ ; 151,17 buah untuk  $P_2$ ; 143,54 untuk  $P_3$ ; dan 140,59 buah untuk  $P_4$ . Rata-rata berat buah adalah 16,28 kg pada  $P_1$ ; 17,31 kg pada  $P_2$ ; 16,30 kg pada  $P_3$  dan 16,29 kg pada  $P_4$ . Hasil analisis usahatani sebelum pengkajian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pada luasan 0,16 ha adalah 3.700 kg dengan pendapatan bersih rata-rata Rp 2.420.000. Sedangkan dari pengkajian hasil tertinggi didapat pada paket perbaikan I (100 kg urea + 75 kg Za + 200 kg SP-36 75 kg KCl + 25.000 kg pupuk kandang kotoran ayam), yaitu 6.936,3 kg/O,16 ha dengan pendapatan bersih Rp 3.937.525.

## **MASKAR**

Analisis finansial budi daya tomat di dataran rendah Sulawesi Tengah. [*Financial analysis of tomato cultivation in lowland area, Central Sulawesi*]/ Maskar; Negara, A.; Boy, R.; Sarasuta, IGP. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian ISSN-1410-959X (2005) v. 8 (3) p. 394-404, 5 tables; 11 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; TECHNOLOGY; ECONOMIC ANALYSIS; LOWLAND; FARM INCOME; SULAWESI.

Potensi lahan di Sulawesi Tengah masih cukup luas untuk pengembangan tanaman tomat. Permasalahan usahatani tomat di tingkat petani adalah produksi masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksi yang ada. Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan paket teknologi budidaya yang sesuai dan secara ekonomis paling layak digunakan pada usahatani tomat di dataran rendah. Kajian ini dilaksanakan di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala, pada bulan Desember 2003-April 2004. Kajian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan lima ulangan. Ada tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, yaitu : (A) paket introduksi-1, (B) paket introduksi-2, dan (C) paket teknologi menurut kebiasaan petani (sebagai pembanding). Hasil kajian menunjukkan bahwa dari tiga paket teknologi budidaya yang dikaji, paket introduksi-2 menghasilkan produksi buah yang paling besar, kemudian diikuti oleh paket introduksi-1, dan yang paling rendah adalah paket petani. Biaya produksi usahatani tomat dengan menggunakan paket introduksi-2 adalah Rp 16.022.000/ha, dengan biaya terbesar pada tenaga kerja Rp 8.000.000 (49,9%), kemudian diikuti berturut-turut oleh biaya tiang penyangga, pupuk, pestisida, sewa lahan dan biaya paling sedikit adalah biaya bibit. Pada tingkat produksi 55,13 t/ha dan harga antara Rp 500 - Rp 1.250/kg, pendapatan bersih usahatani tomat dengan menggunakan paket introduksi-2 adalah Rp 37.069.250, paket introduksi-1 Rp 20.292.150 dan

paket petani Rp 8.089.750. Pada tingkat produksi dan harga tomat tersebut di atas, hasil perhitungan R/C rasio untuk paket introduksi-2 adalah 3,31, paket introduksi-1 adalah 2,30 dan paket petani 1,54. Meskipun ketiga paket teknologi budidaya tersebut masih memberikan keuntungan, namun tingkat efisiensi tertinggi dicapai pada paket introduksi-2.

## **NURITA**

Daya adaptasi varietas tomat di lahan rawa lebak. [*Adaptability of tomato varieties in swamp land*]/ Nurita; Ar-Riza, I.; Indrayati, L. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa dan pengendalian pencemaran lingkungan, Banjarbaru, 5-7 Oct 2004/ Ar-Riza, I.; Kurnia, U.; Noor, I.; Jumberi, A. (eds.). Bogor: Puslitbangtanak, 2005: p. 303-312, 1 ill., 4 tables; 9 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; INTERTIDAL ENVIRONMENT; VARIETIES; VARIETY TRIALS; ADAPTATION; DRY SEASON; YIELDS; SWAMP LAND.

Tanaman tomat merupakan jenis hortikultura yang mempunyai daya adaptasi yang cukup luas dari dataran tinggi sampai dataran rendah, sehingga perlu diteliti daya adaptasinya pada lahan lebak. Lahan lebak merupakan lahan yang cocok untuk pengembangan tanaman tomat, namun hasil diperlukan jenis-jenis tomat yang sesuai dengan kondisi dan sifat lahan lebak. Untuk maksud tersebut telah diteliti daya adaptasi tomat untuk mendapatkan varietas tomat yang adaptif di lahan rawa lebak. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Tanggul Kecamatan Simpur, Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada MK 2002. Sepuluh varietas tomat yaitu; Oval, Idola, Mirah, Geulis, Mutiara, Ratna, Epoch, Permata, Mitra dan Zamrud diteliti dalam Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan. Delapan varietas tomat memberikan hasil cukup tinggi yaitu varietas Mirah 19,28 t/ha, Ratna 13,78 t/ha, Geulis 13,28 t/ha, Epoch 12,12 t/ha, Mitra 12,04 t/ha, Permata 10,65 t/ha, Idola 10,56 t/ha, Mutiara 10,34 t/ha, sedangkan varietas Oval hasilnya lebih rendah, yaitu 6,53 t/ha. Pada penelitian ini varietas Zamrud tidak dapat beradaptasi di lahan lebak. Dari penampilan keragaan tanaman, varietas Idola dinilai paling baik dibandingkan dengan varietas lainnya.

## **SALEH, M.**

Variasi genetik heritabilitas hasil dan komponen hasil empat varietas tomat di lahan pasang surut. [*Genetic variation, yield heritability and yield component of four tomato varieties in tidal land*]/ Saleh, M.; William, E. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan rawa dan pengendalian pencemaran lingkungan, Banjarbaru, 5-7 Oct 2004/ Ar-Riza, I.; Kurnia, U.; Noor, I.; Jumberi, A. (eds.) Bogor: Puslitbangtanak, 2005: p. 299-302, 2 tables; 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; HERITABILITY; ADAPTATION; YIELD COMPONENTS; TIDES; INTERTIDAL ENVIRONMENT.

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi variasi genetik dan heritabilitas hasil dan komponen hasil empat varietas tomat di lahan pasang surut. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Belandean pada musim kemarau 2003, dengan perlakuan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok, tiga ulangan. Sebagai perlakuan adalah empat varietas tomat yaitu Oval, Permata,

Berliam dan Mirah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter hasil menunjukkan heritabilitas yang tinggi (58,57%).

#### **SETIAWATI, W.**

Parasitoid *E. argenteopilosus* sebagai agens pengendali hayati hama *H. armigera*, *S. litura*, dan *C. pavonana* pada tumpangsari tomat dan brokoli. [*Eriborus argenteopilosus as a bio-control of H. armigera, S. litura, and C pavonana on tomato and broccoli cropping system*]/ Setiawati, W.; Uhan, T.S.; Somantri, A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(4) p. 279-287, 5 ill., 7 tables; 14 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRASSICA OLERACEA; BIOLOGICAL CONTROL; PARASITIDS; CROCIDOLOMIA; SPODOPTERA LITURA; HELICOVERPA ARMIGERA; NATURAL ENEMIES; CROPPING SYSTEMS.

Kehilangan hasil tomat akibat serangan *H. armigera* dapat mencapai 52%. Usaha pengendalian hingga saat ini masih mengandalkan pada penggunaan insektisida, namun masih belum mampu menekan serangan hama tersebut. Penggunaan parasitoid *E. argenteopilosus* dikombinasikan dengan insektisida diharapkan dapat menekan populasi *H. armigera*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan efikasi parasitoid *E. argenteopilosus* dalam menekan perkembangan populasi dan serangan hama *H. armigera*, *S. litura*, dan *C. pavonana* pada sistem tumpangsari tomat dan brokoli. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang sejak bulan Juni sampai dengan November 2002. Rancangan percobaan yang digunakan adalah petak terpisah dengan 4 ulangan. Sebagai petak utama adalah pelepasan parasitoid yang terdiri at as tanpa pelepasan dan dengan pelepasan. Sebagai anak petak adalah penggunaan insektisida terdiri atas tanpa insektisida, Spinosad, dan Deltametrin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelepasan parasitoid *E. argenteopilosus* mampu menekan serangan *C. pavonana* dan *S. litura* pada tanaman brokoli masing-masing sebesar 24,71 dan 97,24% serta *H. armigera* pada tan am an tomat sebesar 18,45%. Penggunaan insektisida Spinosad 120 SC efektif untuk mengendalikan *C. pavonana* dan *S. litura* pada tanaman brokoli masing-masing sebesar 95,41 dan 100% serta *H. armigera* pada tanaman tomat sebesar 94,83%. Tingkat parasitasi *E. argenteopilosus* tertinggi terjadi pada *H. armigera* sebesar 38,96%, *C. pavonana* 25,83%, dan *S. litura* sebesar 24,44%. Pelepasan parasitoid *E. argenteopilosus* dan penggunaan insektisida mampu mempertahankan hasil panen brokoli dan tomat dengan hasil panen cukup tinggi. Penggunaan insektisida dapat mengurangi populasi *E. argemeopilosus* sebesar 3,27% untuk insektisida Spinosad dan 50,42% untuk insektisida Deltamethrin 25 EC. Perpaduan antara penggunaan parasitoid dan insektisida selektif diharapkan dapat menghasilkan teknologi ramah lingkungan dan hasil panennya aman dikonsumsi.

#### **SUBHAN**

Perbaikan teknologi pengelolaan tanaman tomat [*Technology improvement of integrated management of tomato*]/ Subhan; Jaya, B.; Purwati, E.; Gunadi, N.; Nurtika, N.; Setiawati, W.; Soetiarso, T.A.; Hidajat, A. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran, 2005: 47 p.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HYBRIDIZATION; BEMISIA TABACI; MENOCHILUS SEXMACULATUS; INSECTICIDES; YIELDS; NITROGEN; PHOSPHATES; POTASSIUM; NUTRIENT UPTAKE.

Technology improvement of integrated management of tomato. Three activities the first activity participatory of tomato breeding. The objective of this experiment was to found out the tomato hybrid genotypes with high yield, good fruit quality for fresh market, and resistant to important pest/diseases of tomatoes. First step of this experiment were parents multiplication and tomato hybrid seed production at the screen house of the Lembang Research Institute for Vegetable since April until September 2005, and the second step of this experiment was tomato hybrid yielding trial at the highland of Kaliurang Yogyakarta. The experiment used randomized complete block design with three replications. The material of this experiment consisted of 9 tomato hybrid genotypes and 1 tomato Kaliurang genotype as a local control. The result of this experiment indicated that genotype F1 hybrid tomato IVEGRI 2005-6 gave highest yield per plant (4.2 kg/plant) compared to genotip Kaliurang (2.8 kg/plant) as a local control variety. The genotype F1 hybrid tomato IVEGRI 2005-4, 5, 6 and 7 gave the best on fruit quality (hard, fruit self life till 28-30 days) compared to Kaliurang genotype. The second activity study the requirement of essential macro nutrient for determinate tomato crop. An experiment for study the requirement of essential macro nutrient uptake especially N (nitrogen), P (phosphate) and K (potassium) in tomato grown in Latosol type land. The experiment was conducted at farmer's field West Java from May until November 2005. The treatment were dosages of hydrocomplec component fertilizer i.e. 0, 250, 500, 750, 1000 and 1250 kg/ha were arranged in a randomized block design with three replications. The results show that dosage was 1000 kg hydrocomplec application gave the best results to plant height, Nitrogen (N), Phosphorus (P), Potassium uptake and wet weight and dry weight of potato. The third activity the use of Natural Enemies to Control Tomatoes Pest. Research was conducted at Screen House and Field Indonesian Vegetables Reserch Institute (IVEGRI) from September to December 2005. There were three experiments, such as : (1) Selectivity of some insecticides against *M. sexmaculatus* predatory and *B. tabaci*; (2) The effect of number and type of realeased of *M. sexmaculatus* against *B. tabaci* and incidence of Gemini virus and (3). Resistance of some tomatoes varieties to *B. tabaci* and the effect on incidence of Gemini virus. The result of this experiment indicated that: (1). the most effective insecticides to control *B. tabaci* were Teflubenzuron 50 EC, Permethrin 25 EC, Imidacloprid 200 SL, dan Methidathion 25 WP with smaller selectivity ratio (SR <1) for *M. sexmaculatus*; (2). Tiametoksan 25 WG and Cypermethrin + Clorpyrifos) 500/50 EC were highly toxic insecticides to *M. sexmaculatus* (SR > 1). Imidacloprid 200 SL, Methidathion 25 WP, Penmethrin 20 EC and Teflubenzuron 50 EC in combination with inundative release of *M. sexmaculatus* adult to achieve sound of IPM of *B. tabaci* in vegetables ecosystem; (3). Released of *M. sexmaculatus* 30 adult / week combination with imidacoprid insecticide could be reduced population of *B. tabaci*, plant damage and incidence of Gemini virus and the yield was higher; (4). Number and type of released of predator can't influenced of *B. tabaci* tranmission but contuinity and rutine of released gave the best result for controlling of *B. tabaci* and incidence of Gemini virus; (5). Gress, Idola and BTM-855 varieties were preferred of *B. tabaci* while Martha, Cosmonot and Ovation not preference; (6). Variety of Martha was moderat resistant against Gemini virus and (7). The number of *B. tabaci* was found higher at the upper leaf than the middle and lower leaf strata.

## SUBHAN

Pengaruh tumpangsari tomat dan kubis terhadap perkembangan hama dan hasil. [*Effect of intercropping between tomato and cabbage to pests development and yield*]/ Subhan; Setiawati, W.; Nurtika, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2005) v. 15(1) p. 22-28, 2 ill., 6 tables; 13 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BRASSICA OLERACEA; INTERCROPPING; DISEASE CONTROL; PEST CONTROL; PRODUCTIVITY; PLUTELLA XYLOSTELLA; CROCIDOLOMIA BINOTALIS; YIELDS.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil total tomat, kubis, serangan OPT, dan nilai kesetaraan lahan (NKL) dalam sistem tumpangsari tomat dan kubis. Tumpangsari yang dicoba adalah tomat monokultur, kubis monokultur, tumpangsari tomat + kubis, tumpangsari tomat + kubis + tomat, dan tumpangsari tomat + tomat + kubis + tomat + tomat. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dan ulangan lima kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumpangsari antara tomat + tomat + kubis + tomat + tomat merupakan kombinasi terbaik dan dapat menekan populasi hama *Plutella xylostella* sebesar 97% dan *Crociodolomia binotalis* sebesar 76,2%. Secara kuantitatif produksi tomat maupun kubis yang ditanam sistem ganda (*intercropping*) lebih tinggi daripada ditanam secara tunggal. Sistem penanaman tomat dan kubis secara tumpangsari memberikan keuntungan karena nilai dari NKL lebih besar dari 1, keuntungan tertinggi diperoleh dari sistem tumpangsari tomat + kubis + kubis + tomat sebesar Rp 44.420.000/ha.

## SUJITNO, E.

Efektivitas pupuk majemuk lengkap Arga Agro A pada tanaman tomat. [*Effectivity of completed compound fertilizer Arga Agro A on tomato*]/ Sujitno, E.; Fahmi, T. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Lembang). Prosiding seminar nasional optimasi pemanfaatan sumberdaya pertanian melalui akselerasi pemasyarakatan inovasi teknologi mendukung revitalisasi pertanian, Bandung, 29 Nov 2005/ Rusastra, I W.; Marbun, O.; Bachrein, S.(eds.). Bogor: PSE-KP, 2005: p. 185-190, 4 tables; 11 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; COMPOUND FERTILIZERS; APPLICATION RATES; AGRONOMIC CHARACTERS; COST BENEFIT ANALYSIS; YIELDS; NUTRIENT AVAILABILITY; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; ECONOMIC ANALYSIS.

Keberhasilan swasembada pangan pada tahun 1988 diantaranya karena ditunjang oleh penggunaan pupuk. dimana pemerintah telah menyediakan dana yang cukup besar untuk subsidi pupuk tunggal (Urea, SP-36, ZA, dan KCl), Dengan dicabutnya subsidi pupuk oleh pemerintah dalam rangka memantapkan dan melestarian swasembada pangan, telah menyebabkan kelangkaan pupuk tunggal dan harganya menjadi mahal, sehingga tidak terjangkau oleh petani terutama yang bermodal kecil. Dalam kondisi demikian pemerintah menerapkan kebijaksanaan pintu terbuka untuk peredaran pupuk alternatif. Salah satu pupuk alternatif yang akan diedarkan adalah pupuk majemuk lengkap Arga Agro A. Untuk mengetahui efektivitas pupuk Arga Agro A, maka dilakukan kajian dosis optimal pupuk tersebut pada tanaman tomat. Kajian ini dilakukan di Desa Alamendah Kecamatan Rancabali tahun 2003. Pengkajian dilaksanakan dengan



menggunakan rancangan acak kelompok (*randomized block design*) dengan perlakuan (A) NPK (rekomendasi setempat kebiasaan petani); (B) 50 kg/ha pupuk Arga Agro A; (C) 150 kg/ha pupuk Arga Agro A; dan (D) 250 kg/ha pupuk Arga Agro A. Variabel yang diamati adalah lebar tajuk dan produksi. Analisis ekonomi berupa analisis finansial (B/C ratio) untuk mengetahui tingkat keuntungan usahatani dengan penerapan pupuk alternatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tomat tertinggi dihasilkan oleh perlakuan petani, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis Arga Agro A 150 kg/ha. Produksi tomat terendah dihasilkan pada perlakuan pemberian Arga Agro A 50 kg/ha. Berdasarkan analisis ekonomi, perlakuan pemberian Arga Agro A 150 kg/ha paling efektif untuk tanaman tomat, karena mempunyai B/C ratio paling tinggi (1,82) dan memberikan keuntungan Rp 22.861.000.

## SUNARMANI

Studi pembuatan pasta tomat dari beberapa varietas. [*Study of pasta processing of some tomato varieties*]/ Sunarmani; Agustinisari, I.; Yulianingsih (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor); Hartuti, N. Prosiding seminar nasional inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian: proses dan pengolahan hasil. Bogor, 7-8 Sep 2005 Buku 1/ Munarso, J.; Prabawati, S.; Abubakar; Setyadjit; Risfaheri; Kusnandar, F.; Suaib, F. (eds.). Bogor: BB Litbang Pascapanen, 2005: p. 399-407, 4 tables; 13 ref.

TOMATOES; VARIETIES; PASTA; PROCESSED FOODS; COLOUR; BLANCHING; NUTRITIVE VALUE.

Produk olahan tomat berupa pasta tomat cukup potensial untuk dikembangkan. Selama ini kebutuhan industri pangan di Indonesia akan pasta tomat dipenuhi dari impor. Padahal produksi tomat di sentra produksi terus meningkat, yang menyebabkan rendahnya harga pada saat panen raya. Pengolahan tomat dalam bentuk pasta akan sangat membantu dalam memberi nilai tambah tomat dan mengurangi ketergantungan impor. Penelitian serupa untuk mendapatkan pasta tomat yang setara dengan pasta tomat impor telah dilakukan. Pasta tomat varietas Presto memiliki karakteristik yang sifat fisik dan kimianya tidak jauh berbeda dengan pasta tomat impor. Tetapi pada kenyataannya, tomat varietas Presto jarang ditemui. Hal ini mendorong dilakukannya penelitian pembuatan pasta tomat dari varietas yang banyak ditanam petani di Indonesia, yaitu Martha, Arthaloka dan Idola. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu pasta tomat yang dibuat dari tiga varietas tomat. Masing-masing jenis varietas tomat diolah menjadi pasta tomat melalui prosedur pengolahan yang sama yaitu pencucian, blansing dan tanpa blansing, penghancuran (*blending*), penyaringan, hingga diperoleh bubur tomat yang halus dan pengentalan dengan pemasakan sampai mencapai total padatan terlarut (TPT) tertentu (28-30 °brix). Mutu pasta tomat yang diukur adalah kadar air dan total padatan terlarut dan pengukuran warna dengan chromameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas tomat Martha, Arthaloka maupun Idola dapat dibuat pasta. Sedangkan warna pasta tomat yang mendekati warna pasta tomat impor adalah varietas Arthaloka.

**AMERIANA, M.**

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepedulian konsumen terhadap sayuran aman residu pestisida : kasus pada buah tomat di Kota Bandung. [*Factors influencing the consumers awareness of safe pesticide residue level on vegetables: a case study on tomato in Bandung*]/ Ameriana, M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang); Natawidjaja, R.S.; Arief, B.; Rusidi; Karmana, M.H. . Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(1) p. 77-86, 3 ill., 9 tables; 15 ref.

TOMATOES; PESTICIDES; RESIDUES; CONSUMER BEHAVIOUR; FARM SURVEYS; JAVA.

Permasalahan adanya kandungan pestisida pada sayuran merupakan masalah yang cukup serius dan harus segera ditangani oleh semua pihak yang berkepentingan, karena sudah menjadi isu global. Untuk tujuan tersebut telah dilakukan suatu penelitian yang bersifat studi pendasaran dengan tujuan untuk mengkaji tingkat kepedulian konsumen terhadap residu pestisida serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, khususnya pada buah tomat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2003 di Kota Bandung, menggunakan metode survei. Pengambilan data dilakukan dengan mewawancarai 162 orang responden yang dipilih dengan menggunakan metode pengambilan contoh berklaster. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepedulian konsumen terhadap adanya residu pestisida pada buah tomat dipengaruhi oleh faktor-faktor motivasi konsumen, pengetahuan konsumen, serta persepsi konsumen terhadap risiko. Sementara itu, pengetahuan konsumen dipengaruhi oleh informasi yang diterima konsumen serta tingkat pendidikan formal konsumen. Tingkat kepedulian konsumen di Kota Bandung masih dapat ditingkatkan, dengan cara memberikan informasi yang lebih intensif mengenai residu pestisida serta bahayanya terhadap kesehatan.

**AMERIANA, M.**

Kesediaan konsumen membayar premium untuk tomat aman residu pestisida. [*Willingness to pay premium for safe-pesticide-residue tomato*]/ Ameriana, M. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2006) v. 16(2) p. 165-174, 7 tables; 21 ref.

TOMATOES; PESTICIDES; RESIDUES; CONSUMER PRICES; FOOD SECURITY.

Residu pestisida pada komoditas sayuran, khususnya tomat, merupakan masalah yang berbahaya bagi kesehatan konsumen. Tomat aman residu pestisida dapat diproduksi dengan teknologi pengurangan penggunaan pestisida, tetapi mengakibatkan risiko kehilangan hasil. Sebagai kompensasinya, tomat tersebut dijual dengan harga yang lebih mahal. Berkaitan dengan itu telah dilakukan suatu penelitian yang bertujuan mengkaji kesediaan konsumen untuk membayar premium bagi tomat aman residu pestisida serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2003 di Kota Bandung, dengan mewawancarai 162 responden yang dipilih menggunakan metode pengambilan contoh klaster bertingkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tomat aman residu pestisida mempunyai peluang pasar yang cukup baik,

yang ditunjukkan oleh 59,26% dari responden bersedia membayar premium bagi tomat aman residu pestisida. Ketersediaan konsumen untuk membayar premium dipengaruhi oleh faktor-faktor umur, jumlah anggota keluarga, pengeluaran keluarga, kepedulian konsumen, serta keyakinan konsumen terhadap produk.

## **HARMANTO**

Pengaruh ukuran screen terhadap kinerja rumah tanam teradaptasi untuk budidaya tomat di daerah tropis [*Effect of screen sizes on performance of an adapted greenhouse for tomato production in the humid tropics*]/ Harmanto (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong); Tantau, H.J.; Salokhe, V.M. Jurnal Enjiniring Pertanian ISSN 1693-2900 (2006) v. 4(1) p. 33-40, 3 ill., 4 tables; 11 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; GREENHOUSES; PROTECTIVE SCREENS; CROP YIELD; QUALITY; PRODUCTION; HUMIDTROPICS.

Tingginya suhu udara didalam greenhouse dan tingkat serangan hama tanaman merupakan masalah utama dalam budidaya tomat di daerah tropis. Adapted greenhouse adalah suatu konsep rumah tanam dengan bukaan ventilasi sangat besar dan ditutup dengan net tipe UV untuk meningkatkan laju ventilasi, menjaga iklim mikro dan menekan masuknya hama (insect) ke dalam greenhouse. Konsep tersebut telah dikembangkan dan dikaji untuk dievaluasi secara teknis, agronomis and entomologis dengan berbagai ukuran net. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh ukuran net terhadap kinerja dari greenhouse tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa greenhouse yang menggunakan tiga jenis ukuran net (40, 52 dan 78 mesh) untuk dindingnya mempengaruhi secara nyata terhadap suhu dan kelembaban, laju ventilasi, total produksi dan mutunya serta tingkat serangan hama di dalam greenhouse. Laju ventilasi akan turun masing-masing 50% dan 35% bila menggunakan jenis net yang lebih halus (78 mesh dan 52 mesh) dibanding dengan greenhouse yang menggunakan 40 mesh. Akibatnya suhu udara di dalam juga meningkat antara 1 - 3°C. Meskipun beda suhu antara di dalam dan luar greenhouse hanya kecil, akan tetapi kelembaban mutlak di dalam greenhouse dengan 78 mesh dua kali lebih besar dari greenhouse dengan 40 mesh net. Secara umum, greenhouse dengan 52 mesh net menunjukkan kinerja yang terbaik ditinjau dari beberapa parameter penting tersebut diatas.

## **HARWANTO**

Pengaruh konsentrasi insektisida deltametrin 28 EC terhadap ulat buah tomat *Helicoverpa armigera* Hubner. pada tanaman tomat. [*Effect of deltamethrin 28 EC concentration on Helicoverpa arangeta on tomato plant*]/ Harwanto; Sarwono; Rahmawati, D.; Rosmahani, L. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional dukungan inovasi teknologi dalam akselerasi pengembangan agribisnis industrial pedesaan, Malang, 13 Dec 2005/ Santoso, P.; Syukur, M.; Sudaryono, T.; Yuniarti; Arifin, Z. (eds.). Bogor: BBPPTP, 2006: p. 297-303, 5 tables; 10 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HELICOVERPA ARMIGERA; DELTAMETHRIN; INSECTICIDES; POPULATION DENSITY; INSECT CONTROL.

Ulat penggerek buah tomat (*H. armigera*) adalah hama utama tanaman tomat. Hama ini bersifat polipag dengan ditunjukkan banyaknya tanaman inangnya, antara lain tomat, kedelai, kapas, tembakau, sorgum, jagung. Selama ini, pada umumnya petani dalam mengendalikan serangan hama tersebut masih mengandalkan insektisida kimia. Upaya untuk meminimalisasi terjadinya resistensi hama maka perlu alternatif insektisida baru yang belum pernah diuji kemanjurannya. Salah satu insektisida baru yang belum diketahui tingkat efisiensinya terhadap *H. armigera* pada tanaman tomat adalah Deltametrin 28 EC. Percobaan dilakukan di Desa Tegalondo, Kec. Karangploso, Kab. Malang, mulai bulan Maret hingga Juli 2003. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK), diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang dicoba ada 4 tingkat konsentrasi yaitu 0,25, 0,50, 1,00 dan 2,00 ml/l air. Insektisida pembanding adalah Deltametrin 2,5 EC dengan konsentrasi 2,00 ml/l air, dan yang terakhir adalah kontrol (tanpa insektisida). Hasil percobaan menunjukkan bahwa, insektisida Deltametrin 28 EC konsentrasi 1,00 - 2,00 ml secara konsisten mampu, menekan populasi *H. armigera*, menekan intensitas serangan pada buah tomat, dan dapat menekan kehilangan hasil buah tomat. Pada konsentrasi 1,00-2,00 ml insektisida deltametrin 28 EC sama efektifnya dengan insektisida pembanding Deltametrin 2,5 EC dengan konsentrasi 2,00 ml terhadap penekanan populasi ulat buah, intensitas serangan dan kehilangan hasil. Perlakuan yang dicoba dari konsentrasi 0,25 ml - 2,00 ml tidak menimbulkan gejala phitotoksis pada tanaman tomat.

## SUTARDI

Analisis potensi sistem budidaya tomat varietas Kaliurang di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Analysis potency system conducting crop tomato varietas Kaliurang in Sleman District, Yogyakarta Special Region*]/ Sutardi; Riyanto, D.; Sudihadjo, A.M. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta). Prosiding seminar nasional: Iptek solusi kemandirian bangsa, Yogyakarta, 2-3 Aug 2006/ Mudjisihono, R.; Udin, L.Z.; Moeljopawiro, S.; Soegandhi, T.M.S.; Kusnowo, A.; Karossi, A.T.A.; Masyudi, M.F.; Sudihadjo, A.M.; Musofie, A.; Wardhani, N.K.; Sembiring, L.; Hartanto (eds.). Yogyakarta: BPTP Yogyakarta, 2006: p. 615-622, 1 ill., 3 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; CULTIVATION; LAND SUITABILITY;  
SOIL CHEMICO PHYSICAL PROPERTIES; SOIL IMPROVEMENT; SEED  
CERTIFICATION; CROP MANAGEMENT; ORGANIC FERTILIZERS; YIELD INCREASES;  
JAVA.

Sistem budidaya tomat yang baik itu harus didasarkan persyaratan tumbuh tanaman terhadap faktor biofisik tanah atau kualitas lahan yang didukung faktor sosial dan budaya. Wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) bagian lereng gunung merapi seluas  $\pm$  6510 ha di bawah ketinggian lebih kurang dari 800 m dpl Lahan tersebut secara intensif sudah di manfaatkan untuk berbagai budidaya tanaman pangan, tanaman sayuran, tanaman hias, buah-buahan (salak) serta tanaman perkebunan, dan kehutanan. Dalam perencanaan jarang sekali pada awalnya dilakukan analisis potensi lahan, sehingga banyak program tersebut mengalami kegagalan dan tumpang tindih berbagai sistem usaha baik di sector pertanian dan sector non pertanian. Sudah banyak metode evaluasi lahan yang dipakai dalam penelitian dengan perbandingan (matching) antara karakteristik dan kualitas lahan dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang disusun berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman tomat, sehingga memperoleh kelas kesesuaian lahan secara aktual. Sehingga dalam penyusunan paket teknologi dalam budidaya dapat didekati secara

benar, efisien dan tepat yang dilaksanakan secara potensial. Hasil analisis sifat-sifat lahan sangat menentukan atau mempengaruhi perilaku lahan yaitu bagaimana ketersediaan air, peredaran udara, perkembangan akar, kepekaan erosi, ketersediaan unsur hara, dan sebagainya. Hasil analisis menunjukkan bahwa perilaku lahan yang menentukan pertumbuhan tersebut adalah kualitas lahan. Secara aktual tanaman tomat termasuk kategori S3nr. Tanah didominasi partikel pasir, kandungan bahan organik rendah sehingga struktur tanah lepas-lepas, kemampuan tanah menyimpan hara dan memegang air rendah, dan kurang mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara baik. Tanaman tomat akan memberikan hasil yang cukup tinggi dan menguntungkan bila dalam budidaya menerapkan teknologi yang antara lain meliputi penggunaan bahan organik sebagai bahan pembenah struktur tanah pasir. Hasil pengkajian pada beberapa varietas tomat kaliurang yang adaptif dan mempunyai potensi hasil yang tinggi. Tanaman tomat akan memberikan hasil yang cukup tinggi dan menguntungkan bila dalam budidayanya diikuti dengan penerapan teknologi yang antara lain meliputi 9 unsur paket teknologi. Adapun teknologi tersebut meliputi: 1) pengolahan tanah, 2) penggunaan benih bermutu, 3). penggunaan varietas unggul, 4). pengaturan pola tanam, 5). pengaturan jarak tanam, 6). penggunaan pupuk berimbang 7). pengendalian hama dan penyakit, 8) pengairan dan 9). Panen dan pasca panen.

**ADIYOGA, W.**

Rantai pasokan sayuran dan persepsi partisipan rantai terhadap pentingnya keamanan pangan. *Vegetable supply chain and the chain participants perceptions on the importance of food safety*/ Adiyoga W.; A.A. Asandhi.; A. Laksanawati; Nurhartuti; I. Sulastrini (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura* ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(3) p. 285-296, ill., 8 tables; 14 ref.

VEGETABLE CROPS; PERCEPTION; MINOR PRIORITY; SUPPLY CHAIN; FOOD SAFETY; TOMATOES; CABBAGES; PEPPER.

Kegiatan penelitian dengan pendekatan studi kasus dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2003 untuk rantai pasokan sayuran Bandung (Kabupaten Bandung, Jawa Barat) ke Jakarta (DKI Jaya). Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan 16 orang responden (produsen, pengepak, pedagang pengumpul, pedagang besar/grosir, dan pedagang eceran/ritel/supermarket) yang dipilih secara purposif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasokan sayuran di Kabupaten Bandung, Jawa Barat masih bersifat tradisional dan belum tertata dengan baik. Observasi lebih lanjut memberikan gambaran bahwa implementasi keamanan pangan di sepanjang rantai pasokan masih belum masuk ke dalam skala prioritas (*minor*). Beberapa saran untuk mendorong akselerasi penerapan sistem keamanan pangan diantaranya adalah (a) merancang dan menetapkan kebijakan, peraturan perundangan keamanan pangan yang komprehensif, (b) meningkatkan kegiatan penelitian untuk mengembangkan *critical control pests* yang efektif dan praktis, (c) meningkatkan studi penaksiran *foodborne pathogens* untuk mengidentifikasi titik-titik rawan di sepanjang rantai pasokan serta menentukan batas ambang toleransi, (d) menetapkan standar ekivalensi praktek budidaya dan prosesing yang berorientasi keamanan pangan, dan (e) meningkatkan edukasi, penyuluhan, dan pelatihan mengenai keamanan pangan kepada semua partisipan rantai pasokan sayuran.

**ALWI, M.**

Karakteristik kimia lahan gambut dangkal dan potensinya untuk pertanaman cabai dan tomat. [*Chemical characteristic of shallow peat and its potency for red pepper and tomato*]/ Alwi, M.; Hairani, A. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). *Buletin Agronomi* ISSN 216-3403 (2007) v. 35(1) p. 36-43, 5 ill., 4 tables; 11 ref.

CAPSICUM ANNUUM; LYCOPERSICON ESCULENTUM; PEATLAND; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRIENT UPTAKE; FERTILIZER APPLICATION.

Experiment was conducted on shallow peat with depth (50-70 cm) and C/D flooding type at Purwodadi Village, Maliku District, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan in wet season 2003. Ten samples were taken from areal of 2 ha for studying characteristics of shallow peat. Nutrient absorption of crops and soil nutrient after harvesting were also analyzed. This experiment used split plot design with three replications. As a main plot was input application

(M1) : manure (5.000 kg/ha), lime (2.000 kg/ha), urea (150 kg/ha), SP36 (312.5 kg/ha) and KCl (200 kg/ha) for tomato and SP36 (187.5 kg/ha) and KCl (125 kg/ha) for red pepper and without application (M0). Five varieties of red pepper (Tombak 1, Tanjung 1, Tanjung 2, Prabu and Hot Chili) and, five varieties of tomato (Oval, Ratna, Mirah, Berlian and Permata) were as subplots. The results showed that soil chemical characteristics were: peat depth 50 - 75 cm, pyrite depth 75 - 100 cm, soil pH 3.5 - 4.0, C-organic content 12 - 24%; range of nutrient availability: N (0.4 - 0.6%), P (30 - 50 ppm P), K (0.1 - 0.3 me/100 g), Ca (1 - 6 me/100 g), Mg (0 - 1 me/100 g), Fe (20 -120 ppm Fe) and Al (1 - 7 me/ 100 g). Availability of nutrients N, P, K, Ca, and Mg was low, and it could be increased by application of some inputs such as manure, lime, urea, SP36 and KCl. Low nutrient availability and crop absorption especially K, Ca, and Mg was a main factor that retarded crop growth. Red pepper and tomato yields ranged 0.59 - 4.02 and 4.77 - 10.99 t/ha for control treatments and 3.44 - 7.72 and 14.85 - 35.98 t/ha with input application.

#### **BARIROH, N.R.**

Pengaruh fermentasi urine sapi (FUS) terhadap pertumbuhan tanaman tomat yang dibudidayakan dalam pot. [*Utilization of fermented cattle urine of tomatoes plant growth in pot cultivation*]/ Bariroh, N.R.; Sulistyono, I.; Nurbani; Pebriyadi, B. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Samarinda). Prosiding seminar nasional "Inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian dalam upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat", Yogyakarta, 24-25 Aug 2007 Buku 1 / Wardhani, N.K.; Mudjisihono, R.; Mashudi, M.F.; Jamal, E.; Wirianata, H.; Suroso; Hartati, R.M.; Hermantoro; Sayekti, A.S. (eds.). Yogyakarta: BPTP Yogyakarta dan BBP2TP, 2007: p. 121-123, 4 tables; 5 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; URINE; CATTLE; FERMENTATION; PRODUCTIVITY; POT CULTURE; FARMYARD MANURE; GROWTH; YIELDS.

Urine sapi merupakan limbah peternakan yang keberadaannya sering diabaikan, padahal urine sapi mengandung nitrogen dan kalium yang lebih tinggi dibanding kotoran padatnya. Fermentasi urine sapi memiliki kandungan mineral yang lebih tinggi dibandingkan dengan urine sapi murni, sehingga diperkirakan dapat meningkatkan produktivitas tanaman sayuran yang salah satunya adalah tomat. Studi ini dilakukan di Greenhouse BPTP Kaltim mulai bulan Februari sampai bulan Mei 2007. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan dua perlakuan dengan enam ulangan, P1 = penggunaan pupuk cair yang mengandung mikroorganisme dan P2=Fermentasi urine sapi. Populasi tanaman berjumlah 120 pohon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 112 hari menunjukkan perbedaan yang nyata pada P2. Ditinjau dari segi ekonomi fermentasi urine sapi (P2) terhitung lebih murah Rp 11.500/liter dibanding dengan pupuk cair yang mengandung mikroorganisme (P1).

#### **DJUFRY, F.**

Pertumbuhan dan hasil tanaman melon, cabai dan tomat pada penggunaan jenis mulsa. [*Effect of various mulch application on growth of melon, red pepper and tomato crops*]/ Djufry, F. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional "Inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian dalam upaya peningkatan pemberdayaan masyarakat". Yogyakarta, 24-25 Aug 2007 Buku 1/ Wardhani, N.K.; Mudjisihono, R.; Mashudi,

M.F.; Jamal, E.; Wirianata, H.; Suroso; Hartati, R.M.; Hermantoro; Sayekti, A.S. (eds.). Yogyakarta: BPTP Yogyakarta dan BBP2TP, 2007: p. 163-167, 1 ill., 2 tables; 12 ref.

MELONS; CAPSICUM ANNUUM; LYCOPERSICON ESCULENTUM; MULCHES;  
MULCHING; GROWTH; YIELDS.

Tanaman Melon, cabai dan tomat merupakan komoditi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi di daerah Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, tomat dan melon di lahan kering. Penelitian dilaksanakan pada musim kemarau di lahan sawah Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan menggunakan rancangan petak terpisah dengan tiga ulangan. Perlakuan petak utama yaitu, ( $T_1$  = Melon,  $T_2$  = Cabai,  $T_3$  = Tomat) sedangkan anak petak yaitu ( $M_0$  = Tanpa penggunaan mulsa,  $M_1$  = Mulsa jerami padi,  $M_2$  = Mulsa sekam,  $M_3$  = Mulsa plastik hitam perak). Data yang diamati meliputi: tinggi tanaman, diameter batang, lebar kanopi, umur berbunga, umur panen, bobot buah/tanaman dan produksi (ton/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jenis mulsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai, tomat dan melon. Penggunaan mulsa plastik hitam perak (MPHP) dan mulsa jerami padi memberikan rata-rata pertumbuhan vegetatif dan produksi tanaman yang terbaik dibanding perlakuan mulsa lainnya.

#### **FAUZIATI, N.**

Pengaruh sistem pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat di rawa lebak. [*Soil cultivation system for tomato growth and yield at swamp land*]/ Fauziati, N.; Raihana, Y.; Nurzakiah, S. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional inovasi teknologi mendukung peningkatan produksi pangan nasional dan pengembangan bioenergi untuk kesejahteraan masyarakat. Palembang, 9-10 Jul 2007 Buku 2/ Armanto, M.E.; Bamualim, A.; Subowo G.; Mulyani, E.S.; Jamal, E.(eds.). Bogor: BBP2TP, 2007: p. 489-495, 2 ill., 2 tables; 7 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TILLAGE; MULCHING; GROWTH; YIELDS;  
LOWLAND.

Lahan rawa lebak berpeluang cukup besar untuk pengembangan usaha pertanian dan pemanfaatan lahan ini oleh petani setempat telah berlangsung cukup lama. Masalah di lahan rawa lebak antara lain kesuburan tanah yang rendah dan fluktuasi air sulit diprediksi. Kondisi tersebut mengakibatkan tanaman rentan terkena cekaman banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau, terutama pada lahan lebak dengan jenis tanah mineral, karena tanah cepat mengering dan pecah-pecah sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman tidak optimal. Mengatasi masalah tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan mendapatkan sistem pengolahan tanah yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat di lahan rawa lebak pada musim kemarau. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Tanggul, Kecamatan Simpur, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan, pada musim kemarau tahun 2006. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari petak utama : (1). Tanpa olah tanah, dan (2). Olah tanah minimum, sedangkan anak petak terdiri dari : (1). Mulsa 6 t/ha, (2). Mulsa 3 t/ha, (3). Kompos 6 t/ha, (4). Kompos 3 t/ha dan (5). Mulsa 3 t/ha + kompos 3 t/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengolahan tanah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan berat buah/biji, tapi berpengaruh terhadap jumlah buah/pohon dan



hasil buah/ha. Jumlah buah tertinggi (38,73 buah/pohon) dan hasil buah tertinggi (22,43 t/ha), dicapai pada pengolahan tanah minimum dengan pemberian mulsa 6 t/ha.

## **MASKAR**

Perbaikan teknologi budidaya tanaman tomat di Lembak Palu Sulawesi Tengah. [*Improvement of tomatoes cultivation in Lembak Palu Central Sulawesi*]/ Maskar (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Palu). Prosiding seminar nasional 2007: pengembangan inovasi pertanian lahan marginal, Palu, 24-25 Jul 2007/ Muis, A.; Kadeko, I.; Cyio, B.; Bulu, D.; Bakhri, S.; Khairani, C.; Nonci, N.; Jamal, E. (eds.) Bogor: BBP2TP, 2007: p. 283-291, 3 ill., 6 tables; 20 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CONTROL METHODS; FERTILIZER APPLICATION; HIGH YIELDING VARIETIES; ADAPTATION; TOMATO MOSAIC TOBAMOVIRUS; ECONOMIC ANALYSIS; TECHNOLOGY TRANSFER; GROWTH; YIELDS; SULAWESI.

Tanaman tomat merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan dan merupakan sumber pendapatan petani di Lembak Palu. Teknologi budidaya yang berkembang di tingkat petani masih bersifat sederhana dan belum sesuai dengan teknologi anjuran, sehingga produktivitas ditingkat petani masih rendah yaitu sekitar 2,9 t/ha padahal potensi hasil yang dapat dicapai sekitar 30 t/ha. Sementara itu, permintaan pasar lokal terus meningkat dari tahun ke tahun. Penelitian/Pengkajian telah menghasilkan paket teknologi seperti varietas unggul yang beradaptasi baik, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit. Penerapan teknologi budidaya terutama penggunaan varietas unggul yang sudah beradaptasi baik, pemupukan yang sempurna, pengendalian hama dan penyakit yang ramah lingkungan ternyata dapat meningkatkan produktivitas tanaman tomat di atas 30 t/ha. Produksi tomat sebagian besar masih digunakan untuk memenuhi konsumen lokal dan sebagian dipasarkan ke beberapa daerah di luar Sulawesi Tengah.

## **NURITA**

Tanggap beberapa varietas tomat terhadap pemberian pupuk NPK dan bahan amelioran pada lahan gambut dangkal. [*Response of some tomato varieties to NPK fertilizers and ameliorant on shallow peat land*]/ Nurita; Fauziati, N. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional. Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007 Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 53-62, 7 tables; 8 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; VARIETIES; FERTILIZER APPLICATION; NPK FERTILIZERS; LIMING; LIMING MATERIALS; FARMYARD MANURE; PLANT RESPONSE; YIELD COMPONENTS; WETLAND.

Pemanfaatan lahan gambut akan menunjang pembangunan pertanian di Indonesia mengingat luasnya yang mencapai 10,4 juta hektar dan 6,79 juta hektar terdapat di Kalimantan. Lahan gambut, terutama gambut dangkal mempunyai potensi dikembangkan untuk pertanaman sayuran,

namun hasilnya masih rendah karena terkendala oleh keasaman tanah, ketersediaan hara makro dan mikro yang rendah sehingga menjadi faktor pembatas dalam budidaya tanaman sayuran, terutama tanaman tomat. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan penyehatan tanah dengan pemberian pupuk lengkap dan bahan amelioran. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK dan bahan amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat pada lahan gambut dangkal, dilakukan penelitian di Desa Purwodadi, Kecamatan Maluku, Kabupaten Pulang Pisau, Propinsi Kalimantan Tengah pada musim hujan tahun 2003. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah, 3 (tiga) ulangan. Petak utama adalah: (1) Ditanam pada kondisi alami (M0) dan (2) Ditanam dengan diberi tambahan pupuk NPK dan bahan amelioran (kapur dan pupuk kandang) (M1). Sedangkan anak petak adalah 5 (lima) varietas tomat, (1). Varietas Mirah, (2). Varietas Berlian, (3) Varietas Ratna, (4) Varietas Oval dan (5) Varietas Permata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK dan bahan amelioran, serta varietas tomat yang ditanam berpengaruh terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil. Hasil tertinggi dicapai varietas Mirah yang ditanam pada lahan yang diberi tambahan pupuk NPK dan bahan amelioran (35,98 t/ha), sedangkan terendah varietas Oval yang ditanam pada lahan dengan kondisi alami (4,77 t/ha). Pengaruh pemberian pupuk NPK dan bahan amelioran pada lahan gambut dangkal mampu meningkatkan hasil pada masing-masing varietas tomat sebesar 244,64% (varietas Mirah), 125,48% (varietas Berlian), 399,28% (varietas Ratna), 211,32% (varietas Oval) dan 255,10% (varietas Permata).

#### **SETIAWATI, W.**

Preferensi beberapa varietas tomat dan pola infestasi hama kutu kebul serta pengaruhnya terhadap intensitas serangan virus kuning. [*Preference and infestation pattern of Bemisia tabaci (Genn) on some tomatoes varieties and its effect on gemini virus infestations*]/ Setiawati, W.; Udiarto, B.K.; Gunaeni, N. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura ISSN 0853-7097 (2007) v. 17(4) p. 374-386, 5 ill., 11 tables; 28 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; BEMISIA TABACI; VARIETIES; VIROSES;  
BIOLOGICAL CONTROL; HARVESTING.

Preferensi *Bemisia tabaci* terhadap tanaman tomat dilakukan pada 6 varietas tomat, yaitu Gress, Idola, Ovation, BTM-855, Martha, dan Cosmonot. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang mulai bulan September-Desember 2005. Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Peubah yang diamati antara lain populasi telur, nimfa, dan imago yang terdapat pada daun atas, tengah, dan bawah, kerusakan tanaman, pola infestasi, intensitas, dan insiden penyakit virus kuning, dan hasil panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) varietas tomat yang paling disukai oleh *B. tabaci* adalah Gress, Idola, dan BTM-855, sedangkan varietas yang kurang disukai adalah Martha, Cosmonot, dan Ovation, (2) tidak terdapat varietas yang tahan terhadap serangan penyakit virus kuning, (3) varietas Martha relatif tahan terhadap serangan *B. tabaci*, *H. armigera*, dan penyakit virus kuning dengan hasil panen cukup tinggi (42,09 t/ha). Varietas Martha mempunyai kerapatan dan sekresi trikhoma yang cukup tinggi sehingga efektif dalam mengurangi populasi *B. tabaci*, dan (4) *B. tabaci* lebih menyukai daun atas dibandingkan dengan daun tengah dan daun bawah.

## **SETYORINI, D.**

Uji adaptasi galur harapan calon varietas unggul tomat lahan sawah dataran rendah di Jawa Timur. [*Adaptation test of lines tomatoes for low land superior candidate varieties in East Java*]/ Setyorini, D.; Baswarsiaty; Suhardi; Rahmawati, D.; Indriana R.D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional agribisnis mangga, Probolinggo, 10-11 Nov 2006/ Purnomo, S.; Ashari, S.; Suhardjo; Yuniarti; Santoso, P.; Ernawanto, Q.D.; Maghfoer, D (eds.). Malang: BPTP Jawa Timur, 2007: p. 317-326, 2 ill., 9 tables; 6 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; ADAPTATION; HIGH YIELDING VARIETIES; LINES; LOWLAND; RICE FIELDS; MORPHOLOGY; AGRONOMIC CHARACTERS; CHEMICAL PHYSICAL PROPERTIES; GENETICS; YIELDS; JAVA.

Produktifitas tomat yang rendah di beberapa daerah di Jawa Timur salah satunya disebabkan oleh lambatnya perkembangan varietas unggul baru pada agroekologi tertentu. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh calon varietas unggul tomat adaptif pada lokasi spesifik dataran rendah di Jawa Timur. Penelitian dilakukan di Malang, Jawa Timur, mulai bulan Januari - Desember 2001. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan, dan 10 galur/varietas yang diuji. Dari analisa data menunjukkan bahwa hibrida BPH 1617 mempunyai tinggi tanaman yang sama dengan Artaloka pada musim kemarau 2001. Varietas Artaloka dan BPH 1617 menunjukkan tajuk paling lebar. Pengamatan minggu ke-8 semua galur menunjukkan intensitas serangan *Fusarium* sp. yang sama. Bobot buah per plot varietas Permata paling tinggi dan lebih tinggi dibanding Mirah, Jamrud dan Cln 2026-3. Bobot buah per tanaman varietas Permata juga yang paling tinggi dibanding varietas lain kecuali dengan BPH 1615 dan Artaloka. Bobot per buah paling berat adalah Mirah dengan berat 92,22 g, dengan diameter 5,57 cm. Buah paling panjang adalah Jamrud dengan panjang buah 5,68 cm dan BPH 1615 dengan panjang buah 5,65 cm. Perbandingan kadar gula dan asam tertinggi adalah Jamrud 15,45%.

## **TUHERKIH, E.**

Pemupukan berimbang terhadap tanaman tomat pada tanah Typic Hapludands di Cikembang, Sukabumi. [*Balanced fertilizing on tomatoes at Typic hapludands soil in Cikembang, Sukabumi Regency*]/ Tuherkih, E.; Wigena, I.G.P.; Suwandi (Balai Penelitian Tanah, Bogor). Prosiding seminar nasional sumberdaya lahan pertanian. Bogor, 14-15 Sep 2006 Buku 3/ Subardja S., D.; Saraswati, R.; Mamat H.S.; Sutrisno, N.; Setyorini, D.; Wahyunto; Sukarman; Ritung, S.(eds.). Bogor: BBSDLP, 2007: p. 255-266, 1 ill., 6 tables; 12 ref

LYCOPERSICON ESCULENTUM; SOIL TYPES; SOIL FERTILITY; MANURES; SOIL ORGANIC MATTERS; FERTILIZER APPLICATION; YIELDS; QUALITY; JAVA.

Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan petani dan pendapatan asli daerah (PAD), Pemda TK II Sukabumi berusaha meningkatkan potensi lahan kering melalui program pengembangan sayuran di sentra-sentra produksi seluas 7.820 ha. Petani sayuran di daerah ini umumnya dalam hal penggunaan pupuk anorganik maupun organik berlebihan, baik takaran maupun jenisnya. Keadaan ini akan mempercepat pengurasan hara lainnya sehingga akan mengganggu keseimbangan hara, menurunkan produktivitas dan lingkungan. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari keseimbangan hara tanah untuk meningkatkan efisiensi pemupukan, kuantitas, dan

kualitas hasil tanaman. Penelitian dilaksanakan pada areal demplot, di Cikembar, Sukabumi yang merupakan superimpose dengan rancangan acak kelompok diulang empat kali. Perlakuan yang diuji terdiri atas lima takaran pupuk kandang (pukan) dan pupuk N, P, dan K sebagai berikut : (1) kontrol (tanpa pupuk), (2) praktek petani (20.000 pukan + 80 N + 145 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 K<sub>2</sub>O kg/ha), (3) rekomendasi Diperta setempat (20.000 pukan + 60 N + 145 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 K<sub>2</sub>O kg/ha), (4) rekomendasi Balitsa (15.000 pukan + 135 N + 100 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 100 K<sub>2</sub>O kg/ha), dan (5) berdasarkan status hara tanah kebutuhan tanaman/uji tanah (15.000 pukan + 90 N + 100 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan hara pada perlakuan uji tanah teramati yang mendekati ideal dengan tingkat hasil sebesar 30,6 t/ha dengan kualitas grade A (73%). Selain itu dapat menghemat penggunaan pupuk kandang sebesar 25% dan pupuk KCl sebesar 100% dibanding praktek petani.

#### **UMAR, S.**

Pengelolaan lengas tanah lahan lebak hubungannya dengan kualitas fisik buah tomat. [*Management of swamp land moisture content in relation with tomato physical quality*]/ Umar, S.; Fauziati, N.; Raihana, Y. (Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional pertanian lahan rawa: revitalisasi kawasan PLG dan lahan rawa lainnya untuk membangun lumbung pangan nasional. Kuala Kapuas, 3-4 Aug 2007 Buku 2/ Mukhlis; Noor, M.; Supriyo, A.; Noor, I.; Simatupang, R.S. (eds.). Banjarbaru: Balitra, 2007: p. 41 - 51, 5 ill., 3 tables; 8 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; TOMATOES; FRUIT VEGETABLE; TILLAGE; MULCHING; COMPOSTS; AGRONOMIC CHARACTERS; QUALITY; YIELD COMPONENTS; SOIL TYPES.

Buah tomat adalah komoditas multiguna dataran tinggi sampai rendah dan dapat digunakan sebagai sayuran, penyedap masakan, buah meja, penambah nafsu makan, minuman (juice) dan lain sebagainya. Dari syarat pertumbuhannya faktor alami menjadi faktor pembatas antara lain kesuburan tanah, iklim serta serangan hama dan penyakit. Untuk memenuhi kebutuhan baik sebagai sayuran, buah meja dan pewarna alami, maka kualitas buah tomat harus diperhatikan, dan syarat pertumbuhan tanaman tomat perlu dipenuhi seperti kelembaban yang tinggi, suhu tanah yang sesuai serta kesuburannya. Penelitian lapang dilaksanakan di lahan rawa lebak dangkal KP Tanggul, selanjutnya setelah buah dipanen penelitian kualitas buah dilanjutkan di laboratorium pasca panen Balitra Banjarbaru yang dilaksanakan pada akhir Nopember 2006. Penelitian laboratorium disusun dalam rancangan acak lengkap faktorial, 3 ulangan. Perlakuan lapangan yaitu olah tanah minimum dan tanpa olah tanah sebagai faktor pertama dan sebagai faktor kedua adalah pemberian mulsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan lengas lahan melalui olah tanah minimum dan pemberian mulsa serasah 3 t/ha dan kombinasi serasah + kompos masing-masing 3 t/ha dapat mempertahankan lengas tanah hingga 32,5% pada minggu ke 12 dan memberi pengaruh terhadap fisik buah yang menghasilkan kualitas fisik buah segar yang lebih baik, terlihat dari karakteristik fisik buah baik bobot (39-40,9 g/bh ) maupun ukuran buah (tinggi 4,39 cm) juga berat dan tebal daging buah masing-masing 30,69 g/bh dan 5,39 mm serta menurunnya jumlah biji dalam buah juga prosentase daging buah tomat cukup tinggi rata-rata 79,97%.

**SETYORINI, D.**

Kualitas buah tomat pada pertanaman dengan mulsa plastik berbeda. *Fruit quality of tomato planted in different plastic mulch/* Setyorini, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang); Indradewa, D.; Sulistyarningsih, E.. Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 407-412, 1 ill., 3 tables; 14 ref. Appendix

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; MULCHING; MULCHES; PLASTICS; FRUITING; FRUITS; QUALITY.

Kondisi lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Memodifikasi kondisi lingkungan selain akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman juga dapat mempengaruhi kualitas buah yang dihasilkan. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, serta Laboratorium Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, pada bulan Februari-Juni 2004. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok, 5 perlakuan warna mulsa plastik dengan 4 kali ulangan. Variabel pengamatan meliputi jumlah buah per tanaman, buah rusak per plot, berat per buah, diameter dan panjang buah, kekerasan buah, nilai kematangan buah, total padatan terlarut dalam buah, kandungan vitamin C buah, dan kandungan asam dominan buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna mulsa plastik berpengaruh terhadap parameter kualitas spesifik buah tomat. Penggunaan mulsa plastik merah dapat memperkecil persentase buah rusak, namun menurunkan nilai koefisien kematangan buah, sedangkan penggunaan mulsa plastik biru dapat meningkatkan kekerasan buah. Sementara itu, mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan kadar asam dominan yang cocok untuk budi daya tomat olahan.

**GASWANTO, R.**

Seleksi tanaman tomat berdasarkan ketahanan pasif dan aktif terhadap CMV. *Tomato selection based on passive and active rcsistancy to CMV*/ Gaswanto, R.; Gunaeni, N.; Duriat, A.S. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 377-385, 8 tables; 16 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS; PLANT DISEASES; DISEASE RESISTANCE; SELECTION.

Tujuan penelitian ialah menentukan cara seleksi yang efektif ketahanan tanaman secara pasif maupun aktif terhadap CMV untuk mendukung program pemuliaan tanaman tomat. Penelitian terdiri atas 2 tahap. Tahap pertama dilakukan pada Juni-Desember 2001 dan tahap kedua dilakukan pada September 2002 - Agustus 2003. Penelitian dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang (1.200 m dpl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seleksi ketahanan pasif tanaman tomat terhadap CMV efektif apabila diarahkan pada karakter morfologi daun. Tanaman yang tahan CMV memiliki karakteristik jumlah daun yang sedikit, tetapi berbulu lebat dengan jumlah stomata banyak. Seleksi ketahanan aktif tanaman tomat terhadap CMV efektif bila didasarkan pada indeks penyakit secara visual yang ditunjang dengan teknik serologi melalui uji ELISA, karena tingginya peran gen aditif dalam mengendalikan karakter konsentrasi virus.

**MUNARSO, S.J.**

Studi kandungan residu pestisida pada kubis, tomat, dan wortel di Malang dan Cianjur. *Study of pesticide residue content on cabbage, carrot, and tomato at Malang East Java and West Java*/ Munarso, S.J.; Miskiyah; Broto, W. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Buletin Teknologi Pasca Panen Pertanian. ISSN 1858-3504 (2009) v. 5(1) p. 27-32, 3 ill., 4 tables; 16 ref.

CABBAGES; CARROTS; TOMATOES; PESTICIDES; RESIDUES; FARM SURVEYS; GAS CHROMATOGRAPHY; YIELDS; JAVA.

Pestisida dipercaya dapat menurunkan populasi hama dengan cepat sehingga meluasnya hama dapat dicegah. Pestisida pada tanaman dapat terserap tanaman dan terbawa oleh hasil panen berupa residu yang dapat dikonsumsi oleh manusia lewat makanan. Residu pestisida menimbulkan efek yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan kesehatan berupa gangguan pada sistem syaraf serta metabolisme enzim. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui insiden residu pestisida pada sayuran kubis, tomat, dan wortel di Malang, Jawa Timur dan Cianjur, Jawa Barat. Metode penelitian yang dilakukan bersifat survai. Contoh diambil secara acak, dari petani, pedagang, dan pasar swalayan, di Malang dan Cianjur masing-masing 3 contoh. Contoh kemudian diambil secara komposit sebanyak 2 kg, kemudian dimasukkan kedalam ice box, dan dibawa segera ke laboratorium untuk dianalisis kadar residu pestisida menggunakan *Gas*

*Chromatography* (GC). Untuk tujuan uji digunakan 17 jenis bahan aktif pestisida dari 3 golongan organoklorin, organofosfat, dan karbamat. Data hasil analisis kemudian diinterpretasikan, dan angka yang diperoleh dibandingkan dengan standar Batas Maksimum Residu pestisida yang tercantum dalam SNI 7313:2008, dan disajikan secara deskriptif. Hasil analisis residu pestisida pada kubis menunjukkan bahwa bahan aktif endosulfan dominan ditemukan pada contoh kubis baik yang berasal dari Malang maupun Cianjur, dengan kandungan residu pestisida tertinggi 7,4 ppb yang dianalisis dari contoh yang diambil dari petani di Cianjur. Residu lain yang terdeteksi antara lain pestisida yang mengandung bahan aktif klorpirifos, metidation, malation, dan karbaril. Contoh wortel yang dianalisis menunjukkan bahwa bahan aktif endosulfan juga dominan pada contoh wortel baik yang diambil dari Malang maupun Cianjur dengan kadar tertinggi 10,6 ppb. Sedangkan bahan aktif lain yang terdeteksi antara lain klorpirifos, metidation, dan karbofuran.

#### **PURWATI, E.**

Daya hasil tomat hibrida (F1) di dataran medium. *Yield potential of tomato F1 hybrid in medium land/* Purwati, E. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(2) p. 125-130, 1 ill., 3 tables; 17 ref.

LYCOPERSICON ESCULENTUM; HYBRIDS; HIGH YIELDING VARIETIES; PLANT PERFORMANCE; AGRONOMIC CHARACTERS; YIELDS.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli - November 2006, di dataran medium Banyuresmi, Kabupaten Garut pada jenis tanah Latosols dengan ketinggian 550 m dpl. Tujuan penelitian ialah mengevaluasi 16 genotip tomat hibrida (F1). Materi terdiri atas 16 genotip hibrida, 11 genotip di antaranya berasal dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Rancangan penelitian menggunakan acak kelompok dengan 2 ulangan dan 20 tanaman/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotip IVEGRI 06-05 mencapai hasil tertinggi (56,6 t/ha) tetapi tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan varietas Marta (49,25 t/ha) sebagai kontrol, yang merupakan varietas tomat terbanyak ditanam oleh petani di daerah Garut. Produksi terendah dicapai oleh genotip IVEGRI 06-01 (40,10 t/ha) dan Blts 05-08 (40,0 t/ha) berbeda nyata jika dibandingkan dengan genotip IVEGRI 06-02, 06-03, 06-05, varietas Idola, dan Spirit. Kekerasan buah berkisar dari sangat keras (nilai 3,3) sampai agak lunak (nilai 4,5), meskipun demikian buah yang paling keras (nilai 3,3) ialah genotip IVEGRI 06-01 dan varietas Marta. Demikian juga daya tahan simpan buah kedua genotip ini adalah yang paling lama (24 hari).

#### **SETYORINI, D.**

Kualitas buah tomat pada pertanaman dengan mulsa plastik berbeda. *Fruit quality of tomato planted in different plastic mulch/* Setyorini, D. (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Malang); Indradewa, D.; Sulistyarningsih, E. *Jurnal Hortikultura*. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 407-412, 1 ill., 3 tables; 14 ref. Appendix

LYCOPERSICON ESCULENTUM; CULTIVATION; MULCHING; MULCHES; PLASTICS; FRUITING; FRUITS; QUALITY.

Kondisi lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Memodifikasi kondisi lingkungan selain akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman juga dapat mempengaruhi kualitas buah yang dihasilkan. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, serta Laboratorium Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, pada bulan Februari-Juni 2004. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok, 5 perlakuan warna mulsa plastik dengan 4 kali ulangan. Variabel pengamatan meliputi jumlah buah per tanaman, buah rusak per plot, berat per buah, diameter dan panjang buah, kekerasan buah, nilai kematangan buah, total padatan terlarut dalam buah, kandungan vitamin C buah, dan kandungan asam dominan buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna mulsa plastik berpengaruh terhadap parameter kualitas spesifik buah tomat. Penggunaan mulsa plastik merah dapat memperkecil persentase buah rusak, namun menurunkan nilai koefisien kematangan buah, sedangkan penggunaan mulsa plastik biru dapat meningkatkan kekerasan buah. Sementara itu, mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan kadar asam dominan yang cocok untuk budi daya tomat olahan.



**NURDJANNAH, R.**

Pengaruh pemberian larutan sanitiser terhadap mutu sayuran selama penyimpanan [*Effect sanitizer treatments on the quality of vegetables during storage*]/ Nurdjannah, R.; Winarti, C.; Misgiyarta; Jaya, R. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Bogor). Prosiding workshop regional perbaikan lahan pasca Tsunami dan pengembangan tanaman sayuran, Banda Aceh, 16-17 Nov 2009/ Iskandar, T.; Nur, H.I.M.; Jaya, R.; Ferizal, M.; Kamlan, M. (eds.). Bogor: BBP2TP, 2010: p. 125-139, 4 ill., 5 tables; 18 ref.

VEGETABLES; STORAGE; HYGIENE; STORED PRODUCTS; PESTS CONTROL; BIOLOGICAL CONTAMINATION; ESCHERICHIA COLI; SALMONELLA; KEEPING QUALITY; ACETIC ACID; TOMATOES.

Sayuran merupakan komoditas hortikultura yang mempunyai potensi sebagai sumber zat gizi dan juga sebagai sumber pendapatan petani maupun devisa. Masalah utama keamanan pangan sayuran terletak pada tingginya tingkat kontaminan terutama mikroba. Penelitian ini dilakukan pada T A. 2007 di Sub Terminal Agribisnis (STA) Cipanas dan Laboratorium BB Pascapanen dengan tujuan mengaplikasi teknologi sanitiser pada sayuran untuk meningkatkan mutu, dan keamanan sayuran. Jenis sayuran yang diuji adalah selada, wortel dan tomat. Perlakuan yang dicobakan adalah perbedaan konsentrasi asam asetat yaitu 2%, 1% dan 0,5%. Parameter yang diamati terhadap sampel meliputi analisis Mutu mikrobiologi (*E coli*, *Salmonella* dan TPC), mutu fisik selama penyimpanan (warna, tingkat kekerasan) dan residu sanitiser. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada wortel dan selada ketiga perlakuan konsentrasi asam asetat yang ditambahkan pada formula sanitiser tidak berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah total mikroba, sedangkan pada tomat berbeda nyata. Dengan demikian dipilih konsentrasi asam setat 0,5% untuk diaplikasikan di lapang. Hasil pengamatan setelah penyimpanan menunjukkan terjadinya perubahan warna, dan penurunan tingkat kekerasan. Sayuran yang telah disanitiser kadar total mikroba, *E coli* dan *Salmonella*-nya sudah dibawah ambang batas yang diijinkan untuk produk pangan yang dikonsumsi mentah. Demikian pula dengan kadar residu klorin masih dibawah ambang batas residu klorin untuk air minum.

## Wortel (*Daucus carota*)

1986

### SOEDIBYO, M.

Mempelajari pencegahan endapan dalam pembuatan sari wortel (*Daucus carota* L.). *A preliminary study to prevent the precipitation in the carrot juice making/* Soedibyo, M. (Sub Balai Penelitian Hortikultura Pasar Minggu, Jakarta); Soekotjo, T. Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1986) v. 13(3) p. 17-22, 12 ref.

DAUCUS CAROTA; FRUIT JUICES; SEDIMENTATION; PREVENTION; FOOD TECHNOLOGY.

Penelitian ini bertujuan (1) Mempelajari mekanisme pencegahan endapan sari wortel secara laboratorium untuk diterapkan dalam proses pengolahannya (2) Memodifikasi hasil percobaan untuk dapat diterapkan pada pembuatan sari sirsak (*Annona muricata* L.) yang baik. Bahan yang digunakan: wortel asal Cipanas dipilih yang sehat, utuh, tanpa cacat serta seragam bentuk dan besarnya, dicuci bersih, dikupas lalu diekstraksi sarinya melalui 8 kombinasi perlakuan (2 perlakuan terhadap bahan, diiris tipis melintang (I) dan diparut (P); 2 perlakuan terhadap enzim, dipanaskan dengan uap air selama 2 menit (S) dan tidak (T); dan 2 perlakuan terhadap sari, setelah diekstraksi, ditambah asam sitrat (Cl) dan tidak (Co)). Sari dari 8 kombinasi perlakuan ini (SICo ; SPCo; SICl; SPCl; TPCo; TPCl; TICo; TICl) lalu dibagi menjadi 3 set percobaan dalam pengamatan terjadinya endapan (masing-masing set percobaan terdiri dari 8 kombinasi perlakuan dengan 2 ulangan). Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa mekanisme timbulnya endapan pada sari wortel ialah enzyrna yang ada dengan katalisator oxygen yang larut akan merombak lemak sebagai pelarut pigmen sehingga menurunkan mutu (aroma dan rasa) kemudian mempercepat isomerisasi pigmen carotenoid dari trans konfigurasi ke Cis yang tidak berwarna. Perombakan komponen mutu sari oleh oxygen secara non enzymatis dapat menimbulkan perubahan TIEP-nya (titik iso elektrik proteinnya) sehingga protein akan mengalami dematurasi dan akhirnya mengendap diikuti oleh komponen lain, terutama pektin yang telah dirombak.

**SUBHAN**

Respon wortel (*Daucus carota* L.) terhadap waktu pemupukan dan dosis fosfat pada pertumbuhan vegetatif dan hasil. *Response of carrot (Daucus carota L.) to time of application and dosage of phosphate fertilizer on growth and yield*/ Subhan (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1989) v. 18(4) p. 46-59, 8 tables; 20 ref.

DAUCUS CAROTA; GROWTH; PLANT VEGETATIVE ORGANS; YIELD; TIMING; APPLICATION RATES; PHOSPHATE FERTILIZERS; PLANT RESPONSE.; DIMENSIONS; HEIGHT; LEAF AREA; LENGTH.

Respon of Carrot (*Daucus carota* L.) to Time of Application and Dosage Phosphorus Fertilizer on Growth and Yield. This experiment was conducted at Lembang factorial experiment using randomized block design, with three replications was used. The level of those factor are as follows: The first factor : Fertilizer application time  $t_0$ = time of fertilizer application at planting  $t_1$ = time of fertilizer application at 14 days after planging;  $t_2$ = time of fertilizer application at 28 days after planting. The second factor: Dosage of phosphorus fertilizer  $d_1$ = 100,  $d_2$ = 150 and  $d_3$ = 200 kg  $P_2O_5$ /ha. Results of this experiment shown the highest yield was shown by the treatment of phosphorus fertilizer with 200 kg  $P_2O_5$ /ha at planting time application.

**BROTONEGORO, S.**

*Preliminary experiments on genetic transformation of carrot hypocotyls using Agrobacterium tumefaciens/* Brotonegoro, S.; Ambarwati, A.D. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor), Bogor, 21-24 May 1991/ Brotonegoro, S.; Dharma, J.; Gunarto, L.; Kardin, M.K. (eds.). Bogor: Puslitbangtan, 1992: p. 129-133, 3 tables; 6 ref.

DAUCUS CAROTA; GENETIC TRANSFORMATION; HYPOCOTILS; AGROBACTERIUM TUMEFACIENS.

Two preliminary experiments were carried out to find the appropriate combination between carrot (*Daucus carota*) cultivars and strains of *Agrobacterium tumefaciens* to obtain a high percentage of carrot hypocotyl transformation and regeneration. In the first experiment, hypocotyl of carrot cv Nantes Improved and Royal Chantenaary were transformed with *A. tumefaciens* LBA4404 carrying a disarmed Ti plasmid PAL4404 and cultured in medium containing 100 mg/l of kanamycin as a selective agent and 400 mg/l of caarbenicillin as an antibiotic to eliminate *Agrobacterium* growth. Although both carrot cultivars gave low efficiencies of transformation (2 percent) and slow growth of transformed calli c.v. Royal Chantenary was somewhat better in its performance than of Nantes Improved. In the second experiment, hypocotyls of carrot cv Royal Chantenary were transformed with *A. tumefaciens* A281 containing binary vector of virulent plasmid pTiBo542 and plasmids pZAcl carrying Ac element NPT II and GUS genes. In this experiment the transformaation efficiency was still low (2%), but transformed calli showed better growth. In both experiments, we were not able to regenerate transformed calli into whole carrot plants.

**PURWATI, E.**

Evaluasi beberapa varietas wortel (*Daucus carota* Linn.). *Evaluation of several varieties of carrot (Daucus carota Linn.)/* Purwati, E. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1992) v. 23(4) p. 24-30, 4 tables; 7 ref.

DAUCUS CAROTA; VARIETIES; EVALUATION; YIELDS; AGRONOMIC CHARACTERS; WEST JAVA.

The purpose of this trial was to evaluate the yield and characteristics of 15 carrot varieties compared to control (Cisarua). This trial was carried out at Margahayu Experimental Garden with an altitude of 1200 m u.s.l.; from December 1985 to March 1986. The sixteenth varieties were : Special long type Nantes, Klondike Nantes, Scarlet Nantes Touchon, While Belgium, Little finger, Parijse Markt, Amsterdam Minicor, Flakkese Flacoro, Nantes Slendero, Nantes Primato, New Kuroda. Royal Cross Hybrid. Dancers Pride. Chantenay Royal and Cisarua (local). The result indicated that none of varieties tested were better than Cisarua. However, Klondike Nnates, White Belgium. Flakkese Feakoro and Coral Cross Hybrid gave comparative field and quality to Cisarua.

## **RAJAGUKGUK, J.**

Pengaruh modifikasi atmosfer dan suhu terhadap mutu wortel selama penyimpanan. *Effect of modified atmosphere and temperatures on quality of carrot root during storage/* Rajagukguk, J; Sabari,S.D; Napitupulu,B; Dwijaya,A. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Hortikultura Berastagi: Sub Balihort, 1992: p.15-24, 6 tables; 9 ref.

CARROTS; DAUCUS CAROTA; ATMOSPHERE; TEMPERATURE; CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE; LOSSES; QUALITY; LONGEVITY; KEEPING QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; NUTRITIVE VALUE; VITAMINS.

The Effect of Modified Atmosphere and Temperature on Cauliflower Quality During Storage. The experiment was carried out on September through October 1991 at laboratory of ASEAN Berastagi Packinghouse. Cauliflower were harvested from the field of farmer at Gajah, Karo, approximately 20 kms distance from the laboratory. The cauliflower without outer leaves was wrapped in sealed and perforated polyethylene plastic bag of 0.06 mm and 0.03mm thickness. The wrapped cauliflower were stored at ambient temperature, 5.5 and 10,5°C for 3, 6, 9, 12 and 15 days. The experimental design used completely randomized design with 2 replicates. The result showed that the use of perforated polyethylene plastic bag of 0.06 and 0.03 mm thickness and stored at 5.5°C maintained the storage life of cauliflower for 12 days. The above modified atmosphere system was able to retain good quality cauliflower as indicated by 0.87 lb/mm of firmness, 7.95°Brix of TSS, 50.60 mg/100 g of ascorbic acid, 4.12 mg/100 g of total acidity and 7.60 of freshness and also reduced the loss weight from 17.17% to 0,93% within such storage period.

## **RAJAGUKGUK, J.**

Pengaruh modifikasi atmosfer dan suhu terhadap mutu wortel selama penyimpanan. *Effect of modified atmosphere and temperatures on quality of carrot root during storage/* Rajagukguk, J; Sabari, S.D; Napitupulu, B; Dwijaya, A/ Penelitian penyimpanan, pengepakan dan transportasi sayuran ekspor (kubis bunga dan wortel). Berastagi: Sub Balihort, 1992: p. 17-26, 6 tabels. 9 ref.

CARROTS; DAUCUS CAROTA; CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE; PACKAGING; QUALITY; NUTRITIVE VALUE; WEIGHT LOSSES; KEEPING QUALITY; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

The aim of this study was to find out suitable storage condition of carrot root. The research was conducted at laboratory of Berastagi Sub Institute for Horticulture, from October to December 1991. The carrot root of export quality, minimum diameter and length are 4 cm and 15 cm, was subjected to combination treatments of unwrapped, wrapped in sealed and ventilated plastic bag of 0.03 mm and 0.06 mm thickness, stored at ambient, 5,5°C and 10,5°C, for 3, 6, 9, 12, 15, 18 and 21 days. Observation was done on texture, TSS, Vitamin C, total acidity, deterioration and appearance. Study used completely randomized design with two replicates of 5 pieces of carrot root each. The results showed that carrot root stored at low temperature wrapped in a sealed plastic bag of 0.03 mm thickness and stored at 10,50°C stood for 21 days. At such storage condition, the root suffered 0.21% of loss weight, and of good quality, 1.38 cm of hardness, 7.3% of TSS, 40.48 mg/100 g of vitamin C, 23.72 mg/100 g of total acidity, and 7.8 of freshness score.

**SABARI,S.D.**

Analisa mutu wortel pada berbagai tingkat umur penen. [*Quality evaluation of carrot root harvested as several stages of plant age*]/ Sabari,S.D; Surmanto,R; Dwijaya,A; Sajenita,E. Laporan hasil penelitian Sub Balai Penelitian Hortikultura. Berastagi: Sub Balihort, 1992: p. 1-6, 3 tables; 9 ref

DAUCUS CAROTA; CARROTS; RETINOL; NUTRITIVE VALUE; CULTIVATION; CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES; HARVESTING; AGE; HARVESTING DATE; YIELDS; QUALITY.

Quality Evaluation of Carrot Root Harvested at Several Stages of Plant Age. The purpose of this study was to find out harvesting index of carrot for best quality root yield. Carrot root of Local Berastagi variety was used in this research. The carrot was cultivated by 10 x 15 cm of spacing, 15 tons of organic manure/Ha, 350 kgs of compound fertilizer (Rustica of 15:15)/Ha, and pesticides of Dithane M-45 and Decis 25EC as recommended dosage applied at weekly interval. The carrot root was harvested at age of 83, 90, 97,104, 111 and 118 days after planting. Observations were conducted on physical characteristics of plant on harvest, yield and quality of root. The study used completely randomized design with 5 replicates of a plot 1 m x 2 m each. The results indicated that for good quality root yield, the harvesting should be done at 97 to 104 days after planting or at time when 3 - 5 of the leaves went to old stage (dark green yellowish). At such stage of plant age, the number of good root reached 45 to 55%, eith 7.95-8.12% of TSS, 0.37 cm -0.35 cm of hardness, and 4.04 cm - 4.13 cm of stem end diameter.

**SUGANDA, H.**

Pengkajian teknik konservasi tanah dalam usaha tani tanaman sayuran pada andisols di Batulawang, Pacet. *Evaluation of soil conservation techniques in vegetable farming system on andisols in Batulawang, Pacet* / Suganda, H.; Abujamin, S. ; Dariah, A.; Sukmana, S.(Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor). Pemberitaan Penelitian Tanah and Pupuk. ISSN 0216-6917 (1994) (no.12) p.47-57, 16 tables; 13 ref.

BRASSICA OLERACEA; PHASEOLUS VULGARIS; DAUCUS CAROTA; FARMING SYSTEMS; SOIL CONSERVATION; ANDOSOLS; JAVA; SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES.

Pengkajian teknik konservasi tanah dalam usaha tani tanaman sayuran telah dilakukan pada tanah Andisols Batulawang, Pacet, Kabupaten Cianjur, dari Pebruari 1991 sampai Juni 1992. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Ulangan pertama pada lereng 15%, kedua pada lereng 25% dan ketiga pada lereng 23%. Tanaman kubis (*Brassica oleracea*), buncis (*Phaseolus vulgaris*) dan wortel (*Daucus carota*) ditanam secara berurutan pada MT I, MT II dan MT III. Teknik konservasi yang dikaji adalah teknik bertanam; sistem pertanaman lorong dengan tanaman pagar akarwangi rumput guatemala dan kaliandra; penggunaan selokan dan guludan yang memotong lereng, mulsa jerami padi; dan mulsa sekam. Sebagai pembanding adalah perlakuan cara petani setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik-teknik konservasi pada usahatani sayuran menunjukkan kecenderungan peningkatan produksi. Semakin curam lereng, produksi semakin rendah. Pada lereng bagian bawah produksi wortel lebih tinggi dibandingkan bagian atasnya

**SUDJIJO**

Pengaruh beberapa jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil wortel. *Effect of several organic fertilizers on growth and yield of carrot*/ Sudjijo (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1994) V. 4(2) p. 38-40, 2 tables; 12 ref.

DAUCUS CAROTA; ORGANIC FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

The experiment was conducted from February to May 1991 at Berastagi Horticultural Research Station. Organic fertilizer treatments were 20 tons/ha of chicken manure, cow manure, off-grade dried fish, and compost. The treatments were laid in a completely randomized Block Design with six replications each. The result indicated that off-grade dried fish and chicken manure produced better growth and yield of carrot.

## 1995

### SUDJIJO

Pengujian beberapa varietas wortel untuk produksi umbi bermutu ekspor. *Selection of several carrot varieties for export quality/* Sudjijo (Sub Balai Penelitian Hortikultura, Berastagi). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(4), p. 81-86, 2 tables; 7 ref.

DAUCUS CAROTA; VARIETIES; CARROTS; VARIETY TRIALS; GROWTH; YIELDS; QUALITY:

Six varieties of carrot were tested their yield and quality performance. The study was conducted at Berastagi Sub Research Station for Horticulture, at 1.340 m above sea level, from Januari to May 1993. The experiment was used randomized block design with three replications. The result indicated that Sibayak and Chantenay varieties were produced the best quality for export and the highest yield of 12.93 kg/plot and 12.90 kg/plot/3 m<sup>2</sup>.

### SUDJIJO

Pengaruh ukuran malai kuntum dari benih terhadap pertumbuhan dan hasil wortel. *Effect of cluster size of carrot seed on growth, yield, and quality of carrot/* Sudjijo (Sub Balai Penelitian Hortikultura Berastagi). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (1995) v. 5(3) p. 1-4, 2 tables; 7 ref.

DAUCUS CAROTA; SEED; QUALITY; FLOWERS; GROWTH; YIELDS.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sumber benih yang baik untuk wortel. Penelitian dilaksanakan di Subbalai Penelitian Hortikultura Berastagi dari bulan Januari sampai dengan Maret 1994. Sumber benih wortel diambil dari pertanaman yang dibedakan menurut lebar atau ukuran kuntumnya. Benih langsung ditanam lagi dan diamati pertumbuhan, hasil dan mutu umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih berasal dari ukuran kuntum berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman, hasil dan panjang umbi wortel. Untuk mendapatkan hasil umbi yang tinggi dapat digunakan benih asal kuntum dengan diameter > 8 cm. Benih tersebut menghasilkan umbi antara 7,46 - 7,90 kg/2,4 m<sup>2</sup>/ musim, atau setara dengan 31-33 t/ha dan dengan mutu umbi yang baik. Teknologi ini mempermudah petani atau pengguna lain untuk memilih benih wortel.

### SUTAPRADJA, H.

Respon pertumbuhan dan produksi wortel (*Daucus carota* L.) terhadap pupuk pelengkap cair (PPC) *Tress On growth and production of carrot (Daucus carota L.) to Tress foliar fertilizer/* Sutapradja, H.; Warsito, A. (Balai Penelitian Hortikultura, Lembang). Buletin Penelitian Hortikultura. ISSN 0126-1436 (1995) v. 27(2) p. 62-67, 3 tables; 4 ref.



DAUCUS CAROTA; GROWTH; YIELDS; LIQUID FERTILIZERS; FOLIAR APPLICATION;  
PLANT RESPONSE.

The experiment was conducted at Sub Station Segunung Hortikulture Research Institute, Pacet Cianjur (1100 m sea level) from March until July 1991. A Randomized Block Design was used with 7 treatments of concentration of Trees Foliar fertilizer i.e. A. Control, B. 0,5 ml/l water, C. 1,0 ml/water, D. 1,5 ml/water, E. 2,0 ml/water , F. 2,5 ml/l water, and G. 3,0 ml/l water. The basal fertilizer used were Urea 150 kg/ha, TSP 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha, and Stable manure 20 t/ha. Result of the experiment revealed that Trees foliar fertilizer gave significant effect on plant growth of carrot especialy in the formation and development of tuber. The use of Trees at a rate of 2,5 ml/l water appied every 10 days starting from 30 days to 90 days after planting gave the highest yield and significantly different to other treatments. The best significant increase in yield occured at 2,5 ml/l water Trees application. The percentage of yield increment was about 95 percent.

1998

**ASGAR, A.**

Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi sukrosa terhadap kualitas manisan wortel (*Daucus carota* L.). *The effect of soaking time and sucrose concentration on the quality of carrot candied (Daucus carota L.)*/ Asgar, A. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Buletin Pascapanen Hortikultura. ISSN 1410-7740 (1998) v. 1(3) p. 23-30, 3 tables; 11 ref.

DAUCUS CAROTA; SUGAR CONVECTIONERY; SOAKING; DURATION; SUCROSE; CONCENTRATES; CAROTENIDS; MICROORGANISMS; MOISTURE CONTENT; ORGANOLEPTIC PROPERTIES; ASH CONTENT.

This research has purpose to study carefully about the soaking time and sucrose concentration on the quality of carrot candied. The benefit of that is to make a diversification product from carrot itself. A randomized completely design factorial was used in this research and every treatment combination was replicated three times. This research was carried out to determine the influence of soaking time of 5, 7 and 9 days, besides to determine the influence of sucrose concentration of 60, 65 and 70%. The chemical analyses which have been done were water, total sucrose, carotene, ash content, hardness, and total microbe. The procedure of this research includes peeling, slicing, washing, soaking in lime solution, blanching, soaking in sucrose solution and drying. The result of research showed that the soaking time of 7 days and sucrose concentration of 70% gave the relatively best product in carrot candied for colour, taste and texture.

**SUGIYATNO, A.**

Penggunaan pupuk NPK 15-15-15 *Super Star Cap Tawon* guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi wortel. [*Application of NPK fertilizer "Super Star Tawon" (15-15-15) to increase the growth and production of carrot*]/ Sugiyatno, A.; Pratomo, A.G.; Sukadi. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. ISSN 1410-8976 (2001) v. 4(1) p. 24-28, 3 tables. 7 ref.

DAUCUS CAROTA; NPK FERTILIZERS; APPLICATION RATES; GROWTH; YIELDS.

Penggunaan pupuk secara rasional sangat bervariasi di tingkat petani, tidak hanya jenis pupuk, tetapi juga dosis pemupukannya. Untuk meningkatkan produksi wortel telah dicoba penggunaan pupuk organik NPK *Super Star Cap Tawon*. Percobaan dilaksanakan di Desa Bumiaji Batu, Malang mulai bulan Juli 2000 - Nopember 2000, dengan menggunakan rancangan acak kelompok, dengan 10 perlakuan, 3 ulangan, dan masing-masing unit berukuran 100 m<sup>2</sup>. Tujuan percobaan adalah untuk mendapatkan dosis pupuk NPK 15-15-15 yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi wortel. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk ini tidak mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman jumlah daun, dan diameter umbi, hanya tampak pada berat umbi/tanaman dan produksi umbi/ha. Rekomendasi penggunaan pupuk ini adalah 100 kg/ha, karena dosis ini memberikan hasil terbaik.

**SUGIYATNO, A.**

Pengujian penggunaan pupuk NPK 15-15-15 super star cap tawon guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi wortel. [*Effect of NPK 15-15-15 fertilizers on the growth and yield of carrot*]/ Sugiyatno, A.; Gamal P., A.; Sukadi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Timur, Malang). Prosiding seminar nasional pengembangan teknologi pertanian: Teknologi pertanian berbasis sumberdaya lokal dan ramah lingkungan dalam menunjang otonomi daerah, Mataram, 30-31 Oct 2001/ Adnyana, M.O.; Basuno, E.; Mashur; Parman (eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor: Mataram: BPTP Nusa Tenggara Barat, 2000: p. 194-198, 3 tables; 7 ref.

DAUCUS CAROTA; NPK FERTILIZERS; GROWTH; YIELDS.

Penggunaan pupuk berimbang di tingkat petani masih bervariasi, baik dari jenis maupun dosis yang digunakan sehingga produktivitas tiap-tiap lahan juga beragam. Sebagai upaya untuk meningkatkan produksi wortel dan sekaligus mengatasi langkanya ketersediaan pupuk saat ini, maka telah diproduksi pupuk NPK *Super Star cap Tawon* dalam bentuk pupuk majemuk. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Bumiaji, Batu, Malang dari bulan Juli 2000 - Nopember 2000. Metodologi penelitian berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan diulang 3 kali, tiap unit penelitian 100 m<sup>2</sup>. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis pupuk NPK (15-15-15) *Super Star cap Tawon* yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman wortel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK *Super Star cap Tawon* tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter umbi

tanaman wortel, tetapi berpengaruh terhadap berat umbi per tanaman dan berat umbi per hektar. Pemberian pupuk NPK *Super Star cap Tawon* dengan dosis 100 kg/ha sangat disarankan karena memberikan produksi yang cukup tinggi.

**SUPRIATNA, A.**

Kinerja usahatani komoditas wortel (*Daucus carrota* L.): studi kasus di Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat: *Performance of carrot (Daucus carrota L.) farming : a case study in Cianjur Regency, West Java Province/* Supriatna, A. (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor). Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISSN 1410-959X. (2008) v. 11(1) p. 68-80, 7 tables ; 13 ref.

DAUCUS CARROTA; FARMING SYSTEMS; CULTIVATION; ECONOMIC ANALYSIS; MARKETING; JAVA.

Dalam penyongsong era globalisasi, pemerintah dituntut meningkatkan kinerja usaha tani sayuran agar lebih kompetitif baik di tingkat pasar domestik maupun pasar internasional, penelitian ini dilaksanakan tahun 2005 di Provinsi Jawa Barat. Tujuan penelitian adalah; (a) mengidentifikasi karakteristik petani, (d) praktek budi daya, (c) menganalisis kelayakan ekonomi usaha tani dan (c) menggambarkan saluran pemasaran, margin dan bagian harga yang diterima petani. Hasil menunjukkan bahwa karakteristik petani cukup baik dalam aspek umur, pendidikan dan keikutsertaan pelatihan tetapi beberapa aspek masih lemah yaitu rataan penguasaan lahan masih rendah (0,44 ha/petani) dan masih ditemukan petani berstatus sewa sebanyak 22,2%. Usaha tani sayuran membutuhkan biaya Rp 28,8 juta, penerimaan kotor Rp 53,4 juta dan penerimaan bersih 25,4 juta/ha/tahun. Usaha tani sayuran termasuk layak secara ekonomi dengan nilai B/C 1,89. Masalah utama dalam produksi adalah ketidakpastian harga jual sayuran sehingga petani masih ragu untuk menerapkan budi daya sesuai rekomendasi, terutama penggunaan pupuk. Ditemukan tiga saluran pemasaran wortel dari petani sampai ke konsumen, yaitu; (1) petani, pedagang pengumpul, pedagang besar, pasar induk, pasar tradisional, konsumen; (2) petani, pedagang pengumpul, Sub terminal agribisnis (STA), pasar induk, pasar tradisional, konsumen dan (3) petani, pedagang pengumpul, suplayer, super market, konsumen. Petani menjual wortel melalui saluran pertama (76,6%), saluran kedua (13,3%) dan saluran ketiga (10,1%). Farmer's share saluran pertama dan kedua adalah 49,3%, biaya pemasaran Rp 172 dan keuntungan pemasaran Rp 370/kg sedangkan *farmer's share* saluran ketiga adalah 20,9%, biaya pemasaran Rp.300,- dan keuntungan pemasaran Rp 553/kg. Pasar induk merupakan pasar acuan (*referee market*), harga beli wortel yang ditetapkan pasar tersebut dijadikan acuan untuk menetapkan harga beli oleh pelaku pasar sebelumnya sampai di tingkat petani. Selama ini, harga jual sayuran sangat fluktuatif dan sulit diperkirakan menyebabkan petani ragu-ragu untuk meneparkan teknologi sesuai anjuran. Pemerintah harus mengatur keseimbangan suplai dan deman produk sayuran di pasar induk agar supaya petani memperoleh kepastian harga jual.

# Tanaman Sayuran Lain (Vegetable crops)

2009

**ADIYOGA, W.**

Analisis trend hasil per satuan luas tanaman sayuran tahun 1969-2006 di Indonesia. *Yield trend analysis of vegetable crops in Indonesia 1969-2006*/ Adiyoga, W. (Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 484-499, 12 tables; 18 ref.

VEGETABLE CROPS; FARM SIZE; PRODUCTIVITY; YIELDS; ANALYTICAL METHODS; DATA COLLECTION; INDONESIA.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2008 menggunakan data sekunder tahunan produksi dan areal panen sayuran mencakup periode 1969-2006. Jenis sayuran yang dianalisis adalah buncis, bawang daun, bawang merah, bawang putih, cabai merah, kentang, kubis, lobak, mentimun, petsai, terung, tomat, dan wortel. Penelitian bertujuan menganalisis pola temporal produksi dan hasil per satuan luas sayuran di Indonesia menggunakan (a) analisis trend hasil per satuan luas, (b) analisis trend pertumbuhan produksi, areal panen, dan hasil per satuan luas, serta (c) analisis trend stabilitas hasil per satuan luas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis trend jangka panjang 1969-2006 tidak menunjukkan indikasi adanya perlambatan hasil per satuan luas. Namun, pada analisis trend per sepuluh-tahunan, indikasi perlambatan hasil per satuan luas ditunjukkan oleh buncis, bawang merah, bawang putih, cabai merah, lobak, dan petsai pada periode-periode tertentu. Selama periode 1969-2006, tingkat pertumbuhan produksi rerata tahunan terendah diperlihatkan oleh bawang putih (-6,3%), sedangkan tertinggi ditunjukkan oleh wortel (8,5%). Pertumbuhan areal panen terendah ditunjukkan oleh bawang putih (-7,5%), sedangkan tertinggi oleh tomat dan wortel (6,6%). Sementara itu, pertumbuhan hasil per satuan luas rerata tahunan berkisar antara -2,5% (cabai merah) sampai 6,8% (buncis). Sumber dominan peningkatan produksi bawang merah, cabai merah, kentang, lobak, mentimun, petsai, tomat, dan wortel selama periode 1969-2006 adalah peningkatan areal panen. Peningkatan hasil per satuan luas merupakan sumber dominan bagi pertumbuhan produksi buncis, bawang daun, bawang putih, kubis, dan terung. Selama periode 1969-2006, variabilitas absolut hasil per satuan luas lobak meningkat, sedangkan mentimun dan petsai menurun. Dalam jangka panjang, stabilitas relatif hasil per satuan luas buncis, bawang daun, bawang merah, bawang putih, cabai merah, mentimun, petsai, terung, tomat, dan wortel terhadap trend pertumbuhannya dapat dikategorikan lebih stabil. Secara agregat dalam kurun waktu 1969-2006, koefisien variasi hasil per satuan luas terendah ditunjukkan oleh petsai, sedangkan tertinggi diperlihatkan oleh cabai merah. Upaya peningkatan produksi bawang daun, bawang putih, kentang, kubis, petsai, dan wortel perlu diawali dengan identifikasi penyebab ketidakstabilan areal panen, terutama berkaitan dengan profitabilitas komoditas sayuran tersebut. Sementara itu, upaya peningkatan produksi buncis, bawang merah, cabai merah, lobak, mentimun, terung, dan tomat perlu ditempuh melalui identifikasi penyebab ketidakstabilan hasil per satuan luas dari sisi penelitian, penyuluhan, maupun kebijakan. Merespons indikasi perlambatan hasil per satuan luas untuk beberapa jenis sayuran, kegiatan penelitian pemuliaan berorientasi peningkatan daya hasil masih perlu mendapat prioritas. Orientasi penelitian pemuliaan yang memberi

penekanan ketahanan terhadap hama penyakit serta cekaman lingkungan juga perlu mendapat perhatian lebih besar berkaitan dengan potensinya untuk mengurangi variabilitas hasil per satuan luas.

## **MARWOTO, B.**

Pengujian kisaran inang nematoda bentuk ginjal (*Rotylenchulus reniformis* Linford dan Oliveira). *Study of host range of reniform nematode (Rotylenchulus reniformis Linford and Oliveira)*/ Marwoto, B. (Balai Penelitian Tanaman Hias, Cianjur). Jurnal Hortikultura. ISSN 0853-7097 (2009) v. 19(4) p. 442-449, 1 table; 27 ref.

HORTICULTURE; VEGETABLE CROPS; ORNAMENTAL PLANTS; NEMATODA;  
ROTYLENCHUS; HOST PLANTS; WEEDS.

*Rotylenchulus reniformis* merupakan salah satu nematoda semiendoparasit penting yang menyerang berbagai jenis tanaman hortikultura di Indonesia. Nematoda ini dapat ditemukan di dataran rendah maupun dataran tinggi di Indonesia. Salah satu cara yang efektif untuk mengendalikan *R. reniformis* ialah melalui penerapan rotasi tanaman dan sanitasi lingkungan, termasuk memusnahkan tanaman inang alternatif. Untuk itu, diperlukan pengujian status inang berbagai jenis tanaman dan spesies gulma terhadap *R. reniformis*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2002 - Januari 2003 di Rumah Kaca dan Laboratorium Nematologi Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur (1.100 m dpl). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 ulangan. Sebanyak 84 jenis tanaman sayuran, tanaman hias, dan berbagai spesies gulma digunakan sebagai perlakuan. Setiap tanaman diinokulasi dengan 1.000 ekor nematoda yang merupakan campuran larva, nematoda jantan, dan betina pradewasa. Status inang ditentukan dengan kriteria faktor reproduksi *R. reniformis* lebih dari 1 = tanaman inang *R. reniformis* dan faktor reproduksi kurang dari 1 = bukan tanaman inang. Faktor reproduksi merupakan perbandingan antara populasi akhir dan populasi awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 41 jenis tanaman sayuran yang diuji, 24 di antaranya merupakan tanaman inang *R. reniformis*. Cabai, wortel, dan bawang-bawangan bukan inang *R. reniformis*. Tujuh spesies gulma berdaun lebar dapat digolongkan sebagai inang *R. reniformis*. Semua gulma monokotil yang diuji bukan inang *R. reniformis*. Populasi *R. reniformis* tidak dapat berkembang pada hibrida *Tagetes patula* dan *T. erecta*, *Cratalaria usaramoensis*, dan *Ricinus communis*.

**ZURAIDA, R.**

Usahatani sayuran mendukung pendapatan petani di lahan lebak Kalimantan Selatan: kasus di Desa prima tani sungai Durait Tengah Kec. Babirik Kabupaten Hulu Sungai Utara). [*Vegetable farming system to support farmer income in Lebah swamp land, South Kalimantan*] Zuraida, R.; Hamdan, A.; Khaeruddin (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan, Banjarbaru). Prosiding seminar nasional membangun sistem inovasi perdesaan: menjadikan inovasi Badan Litbang Pertanian tersedia secara cepat, tepat dan murah, Bogor, 15-16 Oct 2009. Buku 2/Bustaman, S.; Muharram, A.; Setioko, A.R.; Arsyad, D.M.; Hendayana, R.; Jamal, E. (eds.). Bogor : BBP2TP, 2010: p. 558-564 , 3 tables; 9 ref. 631.152:711.3/SEM/p bk 2

LAGENARIA SICERARIA; SOLANUM MELONGENA; VEGETABLE CROPS; FARMING SYSTEMS; INNOVATION; INTEGRATED PLANT PRODUCTION; FARM INCOME; ECONOMIC ANALYSIS; SWAMP SOILS; KALIMANTAN.

Lahan lebak merupakan salah satu sumber lahan potensial untuk dikembangkan menjadi kawasan pertanian khususnya sayuran. Kendala utama pengembangan lahan lebak saat ini adalah belum optimalnya pengelolaan sumberdaya yang tersedia. Dengan permasalahan tersebut, kajian ini bertujuan mengetahui usahatani padi dan sayuran yang ditanam petani di Desa Sungai Durait Tengah dengan kategori lahan dangkal di Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan. Pengkajian dilakukan dengan observasi lapangan yang difokuskan pada permasalahan dan peluang pengembangan yang pada akhirnya berujung perubahan pendapatan usahatani di lahan rawa lebak. Data dikumpulkan dengan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*), dilanjutkan dengan *baseline survey* dengan melibatkan 30 orang responden yang diambil secara stratified random sampling berdasarkan kepemilikan lahan yaitu (1) 0,25-0,50 ha, (2) 0,50-0,75, dan (3) lebih besar 0,75 ha masing-masing 10 responden. Upaya memperkenalkan inovasi teknologi dilaksanakan pada demplot di lahan petani yang datanya dikumpulkan secara record keeping. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan kelayakan finansial (R/C). Hasil kajian usahatani terong pada tahun 2006, 2007, dan 2008 menunjukkan pendapatan bersih yang diperoleh masing-masing Rp 1.709.500, Rp 6.716.550, dan Rp 2.894.550 dengan nilai R/C masing-masing 1,43; 2,47; dan 1,57. Untuk usaha tani labu pada tahun yang sama diperoleh pendapatan bersih masing-masing sebesar Rp 4.806.25; Rp 5.058.650, dan Rp 8.457.650 dengan nilai R/C masing-masing, 2,58; 2,74; dan 3,90.



## DAFTAR ISI

### A

ACETIC ACID, 174, 264  
ACID SOILS, 55, 188  
ADAPTABILITY, 86  
ADAPTATION, 26, 49, 82, 136, 220, 224,  
227, 237, 244, 256, 258  
AFLATOXINS, 32  
AGE, 269  
AGRICULTURAL WASTES, 152, 156  
AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, 47, 267  
AGROECOSYSTEMS, 13  
AGROINDUSTRIAL SECTOR, 62, 87, 235  
AGROMYZA, 41  
AGRONOMIC CHARACTERS, 13, 36, 48,  
52, 68, 79, 83, 86, 91, 99, 108, 130, 174,  
177, 183, 190, 192, 223, 227, 228, 242,  
247, 258, 259, 262, 267  
AGROPASTORAL SYSTEMS, 152  
AGROSTIS, 128  
AIR TEMPERATURE, 116  
ALLEY CROPPING, 216  
ALLIUM ASCALONICUM, 23, 33, 45, 51,  
55, 68, 216  
ALLIUM SATIVUM, 14, 15, 16, 17, 18, 19,  
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30,  
31, 32, 36, 37, 38, 39  
ALLUVIAL SOILS, 17  
ALPHA AMILASE, 47  
ALTERNARIA, 16, 200  
ALTERNARIA PORRI, 19  
ALTERNARIA SOLANI, 240  
ALTITUDE, 82  
ALUMINIUM, 11  
AMARANTHUS, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 58, 107, 182, 220  
AMARANTHUS CAUDATUS, 2, 105  
AMARANTHUS DUBIUS, 4  
AMMONIUM SULPHATE, 51  
ANACARDIUM OCCIDENTALE, 184  
ANALYTICAL METHODS, 218, 277

ANDOSOLS, 125, 128, 129, 135, 201, 225,  
270  
ANDOZOL, 207  
ANIMAL PERFORMANCE, 156  
ANTHRACNOSES, 57  
ANTHRACNOSIS, 42, 46, 68, 88  
ANTIOXIDANTS, 115  
APHIDIDAE, 24  
APHIDOIDEA, 230  
APHIS GASSYPHII, 78  
APPLICATION METHODS, 18, 22, 127  
APPLICATION RATES, 7, 17, 18, 20, 26, 28,  
29, 68, 72, 84, 85, 88, 89, 103, 110, 115,  
123, 126, 129, 130, 131, 134, 135, 149,  
159, 174, 178, 200, 201, 212, 225, 238,  
239, 247, 266, 274  
APPROPRIATE TECHNOLOGY, 80, 101  
ARACHIS HYPOGAEA, 68  
ARID ZONES, 190, 237  
ASCORBIC ACID, 11, 115, 213, 228  
ASH CONTENT, 273  
ASHES, 2, 15, 105  
ATMOSPHERE, 268  
AURICULARIA (FUNGI), 91  
AVIRULENT PATHOGENS, 242

### B

BACILLUS SUBTILIS, 69, 88  
BACILLUS THURINGIENSIS, 153, 154, 169  
BACKCROSSING, 45  
BACTERICIDES, 24, 38  
BACTROCERA DORSALIS, 67  
BEAUVERIA BASSIANA, 154  
BEEF CATTLE, 152  
BEMISIA TABACI, 78, 246, 257  
BIOFERTILIZERS, 10, 44, 109  
BIOLOGICAL CONTAMINATION, 174, 264  
BIOLOGICAL CONTROL, 238, 257  
BIOLOGICAL CONTROL AGENTS, 69, 88,  
154, 168  
BIOMASS, 12

BIOPESTICIDES, 169  
 BIORATIONAL PESTICIDE, 78  
 BIOREMEDIATION, 12  
 BLANCHING, 70, 164, 248  
 BLIGHTS, 204  
 BODY WEIGHT, 36  
 BOTANICAL INSECTICIDES, 75, 148  
 BOTANICAL PESTICIDES, 115, 160, 164,  
 202, 233  
 BRANCHES, 131  
 BRASICA OLERACEAE, 206  
 BRASSICA, 49, 172  
 BRASSICA CAMPESTRIS, 122, 125, 139,  
 142, 145, 199, 201  
 BRASSICA CHINENSIS, 2, 105, 121, 123,  
 126, 130, 157, 198, 200, 201  
 BRASSICA JUNCEA, 139, 150  
 BRASSICA OLERACEA, 82, 93, 116, 117,  
 118, 120, 123, 124, 126, 127, 128, 129,  
 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139,  
 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148,  
 149, 151, 152, 154, 156, 158, 159, 160,  
 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169,  
 170, 171, 174, 198, 202, 221, 245, 247,  
 270  
 BRASSICA OLERACEA CAPITATA, 168,  
 174  
 BROADCASTING, 208  
 BRUCHIDAE, 15  
 BUDS, 135  
 BULBS, 17, 35

## C

CABBAGES, 119, 122, 128, 134, 136, 139,  
 144, 152, 153, 156, 164, 166, 170, 209,  
 211, 226, 253, 261  
 CADMIUM, 12  
 CALCIUM CHLORIDE, 130, 179  
 CALLOSOBRUCHUS, 15  
 CAMELLIA SINENSIS, 184  
 CANNING, 179  
 CAPITATA, 124, 148, 151, 160, 161, 164,  
 167, 198, 202  
 CAPSICUM ANNUUM, 45, 46, 49, 50, 51,  
 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 66,

67, 68, 69, 72, 74, 75, 78, 79, 81, 82, 83,  
 84, 85, 86, 87, 88, 89, 133, 171, 196, 234,  
 253, 255  
 CAPSICUM FRUTESCENS, 66, 72  
 CAPTAFOL, 16  
 CARBAMATES, 240  
 CARCASSES, 36  
 CAROTENOIDS, 273  
 CARROTS, 170, 261, 268, 269, 271  
 CATECHIN, 233  
 CATTLE, 254  
 CAULIFLOWER, 116  
 CERCOSPORA, 68  
 CHEMICAL ANALYSIS, 209  
 CHEMICAL COMPOSITION, 19, 30, 162,  
 242  
 CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 71, 190,  
 230, 258, 268, 269  
 CHICKENS, 36, 38, 106  
 CHILLIES, 53, 56, 60, 62, 65, 70, 71, 74, 76,  
 79, 80  
 CHINESE CABBAGES, 123, 126, 200, 201  
 CHLOROTHALONIL, 16  
 CHRYSOMELIDAE, 150  
 CITRULLUS LANATUS, 111  
 CLIMATE, 56, 57  
 CLONES, 36, 39  
 COASTAL SOILS, 149  
 COCCINELLA ACURATA, 52  
 COLEOPTERA, 15  
 COLLETOTRICHUM CAPSICI, 68, 78, 88  
 COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES,  
 78  
 COLLETOTRICHUM LIMDEMUTHIANUM,  
 46  
 COLOUR, 24, 248  
 COMBINATIONS, 212  
 COMBINING ABILITY, 97  
 COMMODITY MARKETS, 166  
 COMPOSTING, 92, 185, 187  
 COMPOSTS, 84, 130, 168, 189, 190, 259  
 COMPOUND FERTILIZERS, 84, 85, 174,  
 194, 247  
 CONCENTRATES, 273  
 CONCENTRATING, 38  
 CONCENTRATION, 142

CONSUMER BEHAVIOUR, 95, 219, 226, 249  
 CONSUMER PRICES, 76, 249  
 CONTROL, 10, 14, 24, 32, 66, 69, 72, 88, 109, 153, 154, 168, 204, 245  
 CONTROL METHODS, 10, 14, 24, 32, 66, 109, 153, 256  
 CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE, 268  
 COPPER, 55  
 COST ANALYSIS, 137  
 COST BENEFIT ANALYSIS, 62, 64, 66, 74, 114, 156, 173, 247  
 COST BENEFIT RATIO, 29  
 COSTS, 66, 101  
 COVER PLANTS, 185, 193  
 CROCIDOLOMIA, 123, 126, 127, 128, 139, 151, 152, 160, 163, 169, 170, 245  
 CROCIDOLOMIA BINOTALIS, 123, 126, 127, 128, 139, 151, 152, 160, 163, 247  
 CROP LOSSES, 209  
 CROP MANAGEMENT, 49, 173, 251  
 CROP PERFORMANCE, 28, 44, 194, 237, 241  
 CROP YIELD, 250  
 CROPPING PATTERN, 56  
 CROPPING SYSTEMS, 75, 82, 171, 245  
 CROSSING OVER, 212  
 CRUSHERS, 62  
 CUCUMBER, 5, 178, 181  
 CUCUMBER MOSAIC CUCUMOVIRUS, 230, 231, 261  
 CUCUMBER MOSAIC VIRUS, 5, 213  
 CUCUMBERS, 177  
 CUCUMIS ANGURIA, 179  
 CUCUMIS MELO, 49  
 CUCUMIS SATIVUS, 8, 45, 58, 107, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 220, 234  
 CULTIVARS, 21, 182  
 CULTIVATION, 13, 43, 66, 82, 86, 101, 111, 114, 131, 157, 190, 194, 242, 243, 250, 251, 254, 260, 262, 269, 276  
 CULTURAL METHODS, 13, 87, 92, 161  
 CULTURE MEDIA, 92

CUTTING, 135  
 CYMBOPOGON, 15

## D

DAIRY CATTLE, 152  
 DAMAGE, 133  
 DARKNESS, 4  
 DATA ANALYSIS, 81  
 DATA COLLECTION, 277  
 DAUCUS CAROTA, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274  
 DAUCUS CARROTA, 268, 276  
 DELTAMETHRIN, 150, 250  
 DEMAND, 74, 76  
 DENSITY, 69  
 DEPTH, 168  
 DESIGN, 62  
 DEVELOPMENT POLICIES, 74  
 DIADEGMA, 140  
 DIAMETER, 17, 129  
 DIET, 36  
 DIFFUSION OF INFORMATION, 89  
 DIMENSIONS, 108, 118, 212, 239, 266  
 DIPPING, 24, 30  
 DISEASE CONTROL, 16, 22, 24, 54, 62, 69, 75, 138, 200, 203, 233, 240, 247  
 DISEASE RESISTANCE, 14, 21, 42, 45, 54, 83, 126, 138, 182, 209, 230, 231, 233, 238, 242, 261  
 DISEASE SURVEILLANCE, 240  
 DISEASE TRANSMISSION, 69, 238, 240  
 DNA CLEAVAGE, 47  
 DOLOMITE, 129  
 DOSAGE, 19, 27, 31, 52, 82, 94, 98, 108, 171, 194, 206, 217, 226  
 DOSAGE EFFECTS, 9, 84, 88, 89, 167, 194  
 DRAINAGE, 20, 25  
 DRAINAGE SYSTEMS, 20  
 DRIED PRODUCTS, 65  
 DRIED VEGETABLES, 70  
 DRUG COMBINATIONS, 16  
 DRUG PLANTS, 160  
 DRY FARMING, 13, 31, 34, 60, 67, 87, 161  
 DRY MULCHES, 61  
 DRY SEASON, 55, 111, 159, 198, 224, 244

DRYING, 11, 14, 24, 30, 70, 164  
DURATION, 6, 11, 164, 273

## E

ECONOMIC ANALYSIS, 29, 60, 61, 72, 85,  
86, 92, 167, 185, 235, 242, 243, 247, 256,  
276, 279  
ECONOMIC COMPETITION, 29, 76  
ECONOMIC VALUE, 43  
ECONOMICS ANALYSIS, 80  
EDIBLE FUNGI, 91, 92  
EFFECTORS, 47  
EFFICACY, 78  
EFFICIENCY, 28, 51, 70, 86, 101, 134, 149  
EGGS, 38  
EISENIA FOETIDA, 226  
ELISA, 181  
ENTOMOGENOUS FUNGI, 168, 170  
ENTOMOPHILIC NEMATODES, 169  
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT,  
173  
EQUIPMENT, 62, 240  
EQUIPMENT TESTING, 62  
ERGONOMICS., 62  
EROSION, 72, 185  
EROSION CONTROL PLANTS, 72  
ERWINIA, 24  
ESCHERICHIA COLI, 38, 174, 264  
ESSENTIAL OILS, 26  
ETHEPHON, 44, 183  
ETHYLENE, 176  
EVALUATION, 36, 46, 124, 146, 209, 267  
EXPERIMENTATION, 117  
EXPLORATION, 36  
EXPORTS, 81, 136  
EXTENSION ACTIVITIES, 89  
EXTRACTS, 32, 115, 200

## F

FACTORIES, 122  
FARM INCOME, 13, 20, 34, 56, 66, 74, 80,  
87, 92, 102, 137, 160, 243, 279  
FARM INPUTS, 87  
FARM SIZE, 277

FARM SURVEYS, 170, 249, 261  
FARMERS, 128, 134, 154  
FARMERS ASSOCIATIONS, 77, 87, 89  
FARMING SYSTEMS, 29, 34, 56, 62, 66, 74,  
80, 81, 86, 87, 106, 111, 128, 137, 157,  
161, 167, 270, 276, 279  
FARMYARD MANURE, 2, 10, 17, 18, 20,  
29, 31, 48, 72, 84, 89, 103, 105, 108, 109,  
113, 122, 123, 127, 134, 162, 188, 194,  
201, 225, 254, 256  
FEED CONSUMPTION, 36  
FEED CROPS, 161  
FEEDING, 156  
FEEDS, 152, 184  
FEMALES, 176, 179  
FERMENTATION, 115, 179, 254  
FERRALSOLS, 68, 125, 201  
FERTILIZATION, 183  
FERTILIZER APPLICATION, 7, 9, 15, 18,  
19, 20, 31, 44, 51, 52, 53, 64, 68, 72, 79,  
84, 87, 89, 103, 148, 172, 174, 189, 192,  
194, 207, 222, 223, 242, 253, 256, 258  
FERTILIZER COMBINATIONS, 129, 147  
FERTILIZER TECHNOLOGY, 238  
FERTILIZERS, 17, 51, 62, 110, 112, 167,  
239  
FERTILIZING, 238  
FISH PONDS, 106  
FISH WASTES, 15  
FISHES, 106  
FLAVOUR, 24  
FLOURS, 62  
FLOWERING, 183  
FLOWERS, 176, 179, 271  
FOLIAR APPLICATION, 17, 142, 272  
FOOD CROPS, 56  
FOOD SAFETY, 166, 253  
FOOD SECURITY, 249  
FOOD TECHNOLOGY, 24, 60, 265  
FORAGE, 156  
FORMULATIONS, 167  
FRUIT HARVESTERS, 176  
FRUIT JUICES, 265  
FRUIT VEGETABLE, 259  
FRUITING, 260, 262  
FRUITS, 119, 180, 260, 262

FUELS, 74  
FUNGICIDES, 14, 16, 19, 57, 200, 204, 233,  
240  
FUSARIUM OXYSPORUM, 233

## G

GA, 53  
GAMMA RADIATION, 126  
GARDEN FRAMES, 101  
GARLIC, 14, 15, 16, 20, 24, 29, 30, 34, 35,  
36  
GAS CHROMATOGRAPHY, 170, 261  
GEMINI VIRUSES, 79  
GENE TRANSFER, 47  
GENETIC PARAMETERS, 97  
GENETIC RESISTANCE, 237, 238  
GENETIC TRANSFORMATION, 27, 267  
GENETICS, 39, 258  
GENOMES, 47  
GENOTYPE ENVIRONMENT  
INTERACTION, 86, 146  
GENOTYPES, 42, 95, 99, 146, 241  
GERMINATION, 4, 93, 116  
GERMINATION INHIBITORS, 27  
GERMPLASM, 45, 46, 108, 113, 234  
GERMPLASM COLLECTIONS, 45, 234, 241  
GIGANTOCHLOA APIS, 41  
GLIOCLADIUM, 69  
GLOMERELLA CINGULATA, 68  
GLYCINE MAX, 41  
GOATS, 156  
GREENHOUSES, 169, 196, 250  
GROWTH, 2, 4, 5, 7, 10, 15, 17, 18, 19, 20,  
21, 25, 26, 29, 35, 44, 50, 53, 54, 55, 66,  
72, 82, 84, 85, 87, 89, 103, 104, 105, 109,  
110, 113, 120, 121, 122, 124, 125, 127,  
129, 131, 134, 135, 137, 141, 142, 146,  
147, 148, 149, 159, 160, 165, 168, 171,  
172, 176, 190, 192, 193, 194, 196, 201,  
205, 207, 212, 217, 218, 220, 222, 224,  
226, 230, 238, 254, 255, 256, 266, 270,  
271, 272, 274  
GROWTH MEDIA, 196  
GROWTH RATE, 84, 85, 87, 184  
GROWTH REGULATOR, 37

## H

HANDLING, 232  
HARVESTING, 102, 112, 128, 142, 232,  
257, 269  
HARVESTING DATE, 144, 156, 269  
HARVESTING FREQUENCY, 102  
HEADING, 130  
HEAT TRANSFER, 11  
HEIGHT, 266  
HELICOVERPA ARMIGERA, 228, 235, 245,  
250  
HELIOTHIS ARMIGERA, 215  
HELOPELTIS ANTONII, 184  
HERBICIDES, 61, 131  
HERITABILITY, 244  
HIGH TEMPERATURE, 60  
HIGH YIELDING VARIETIES, 2, 45, 95,  
108, 177, 227, 228, 233, 234, 237, 256,  
258, 262  
HIGHLANDS, 28, 56, 82, 86, 124, 136, 143,  
161, 165, 167, 173, 199, 207, 224  
HOME ECONOMICS, 92  
HOMOZYGOTES, 98  
HORTICULTURE, 16, 278  
HOST PLANTS, 78, 278  
HOUSEHOLD CONSUMPTION, 74  
HOUSEHOLDS, 219  
HPLC, 32  
HUMAN BEHAVIOUR, 154  
HUMIDITY, 86, 129  
HUMIDTROPICS, 250  
HYBRIDIZATION, 45, 246  
HYBRIDS, 124, 130, 142, 198, 199, 262  
HYDROPONICS, 222  
HYGIENE, 70, 174, 264  
HYPOCOTILS, 267

## I

IDENTIFICATION, 196, 213  
IN VITRO, 37  
INCOME, 16  
INDONESIA, 39, 43, 183, 277  
INFECTION, 5, 23, 24, 180, 181, 230, 231,  
238

INFESTATION, 123  
INFORMATION TECHNOLOGY, 89  
INFRARED RADIATION, 11, 70  
INFRARED SPECTROPHOTOMETRY, 240  
INNOVATION, 80, 89, 279  
INNOVATION ADOPTION, 80  
INOCULATION, 46, 180, 181, 187, 188, 238  
INOCULATION METHODS, 180, 182  
INORGANIC FERTILIZERS, 55, 68, 82, 147,  
160, 171  
INSECT CONTROL, 15, 250  
INSECTA, 24, 75  
INSECTICIDES, 22, 24, 52, 75, 119, 123,  
128, 140, 150, 152, 153, 154, 211, 215,  
246, 250  
INTEGRATED CONTROL, 138, 151, 200  
INTEGRATED FARMING, 56  
INTEGRATED PEST MANAGEMENT, 67,  
140, 152, 154, 228  
INTEGRATED PLANT PRODUCTION, 80,  
89, 111, 279  
INTEGRATED CONTROL, 128  
INTERCROPPING, 50, 51, 68, 133, 134, 135,  
139, 141, 163, 209, 221, 247  
INTERTIDAL ENVIRONMENT, 159, 244  
INTRODUCED VARIETIES, 136  
IPOMOEA AQUATICA, 2, 8, 58, 104, 105,  
106, 107, 108, 111, 114, 115, 182, 220  
IPOMOEA REPTANS, 10, 109, 110, 112, 113  
IRRADIATION, 126  
IRRIGATION SYSTEMS, 60  
ISOENZYMES, 39  
ISOLATION, 38, 218, 241

## J

JAVA, 16, 18, 20, 26, 28, 29, 41, 58, 66, 76,  
77, 79, 81, 87, 89, 91, 119, 124, 143, 165,  
170, 199, 211, 213, 216, 219, 249, 251,  
258, 261, 270, 276

## K

KALIMANTAN, 279  
KEEPING QUALITY, 11, 14, 35, 71, 174,  
213, 233, 264, 268

## L

LAGENARIA SICERARIA, 279  
LAND MANAGEMENT, 161  
LAND OWNERSHIP, 137  
LAND PRODUCTIVITY, 111, 194  
LAND SUITABILITY, 251  
LAND USE, 49  
LARVAE, 127, 133, 170  
LAYER CHICKENS, 32  
LEAD, 12  
LEAF AREA, 266  
LEAF EATING INSECTS, 150  
LEAVES, 17, 18, 148, 156, 160, 233  
LEGUMES, 156  
LENGTH, 130, 266  
LIMING MATERIALS, 48  
LIMING, 4, 18, 19, 48, 93, 127, 159, 194,  
223, 256  
LIMING MATERIALS, 103, 256  
LINES, 258  
LIPAPHIS ERYSIMI, 150  
LIQUID FERTILIZERS, 64, 79, 147, 148,  
239, 272  
LIQUID MANURES, 122  
LIQUIDS, 172  
LONGEVITY, 268  
LOSSES, 22, 268  
LOWLAND, 13, 67, 120, 141, 145, 198, 206,  
233, 237, 243, 255, 258  
LOWLAND PLASTICS, 141  
LUMBRICUS RUBELLUS, 185  
LUVISOLS, 12  
LYCOPERSICON ESCULENTUM, 23, 45, 49,  
93, 116, 119, 133, 135, 163, 204, 205,  
206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 215,  
216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223,  
224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 233,  
234, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242,  
243, 244, 245, 246, 247, 250, 251, 253,  
254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261,  
262

## M

MAGNESIUM FERTILIZERS, 33

MALATHION, 150  
MALAYSIA, 183  
MANGIFERA INDICA, 133  
MANURES, 131, 258  
MARGINAL LAND, 18, 194  
MARKET, 58  
MARKET PRICE, 81  
MARKETING, 34, 76, 81, 276  
MARKETING CHANNELS, 16, 20, 76, 166  
MARKETING MARGINS, 20, 76, 81, 144,  
166  
MASS MEDIA, 89  
MASS PROPAGATION, 78  
MEAT, 152  
MECHANICAL DAMAGE, 198  
MELOIDOGYNE INCOGNITA, 133  
MELONS, 255  
MENOCHILUS SEXMACULATUS, 78, 246  
MERISTEM CULTURE, 37  
METHODS, 128, 130, 164  
MICROBIAL PESTICIDES, 69, 238  
MICRONUTRIENT FERTILIZERS, 53  
MICROORGANISMS, 44, 273  
MILK PRODUCTION, 152  
MILLING, 62, 77  
MINOR PRIORITY, 166, 253  
MODELS, 101  
MOISTURE CONTENT, 11, 273  
MORPHOLOGY, 258  
MORTALITY, 169  
MOSAIC CUCUMOVIRUS, 180, 181  
MOTHER PLANTS, 95  
MULCHES, 50, 62, 86, 120, 129, 141, 149,  
156, 185, 193, 216, 255, 260, 262  
MULCHING, 176, 189, 255, 259, 260, 262  
MUNGBEANS, 15  
MYCORRHIZAE, 82, 171, 187  
MYZUS PERSICAE, 78

## N

NAA, 27, 183  
NATURAL ENEMIES, 140, 152, 168, 245  
NEEM EXTRACTS, 148  
NEMATODA, 8, 58, 107, 182, 220, 278  
NETWORK ANALYSIS, 81

NICOTIANA TABACUM, 141  
NITROGEN, 19, 26, 55, 110, 112, 223, 239,  
246  
NITROGEN FERTILIZERS, 55, 120, 121,  
125, 134, 135, 141, 149, 178, 201  
NONDESTRUCTIVE TESTING, 240  
NOZZLES, 128  
NPK FERTILIZERS, 4, 9, 15, 44, 53, 72, 82,  
84, 122, 123, 159, 165, 171, 187, 192,  
194, 201, 212, 239, 256, 274  
NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS, 235  
NUSA TENGGARA, 34  
NUTRIENT AVAILABILITY, 247  
NUTRIENT UPTAKE, 217, 246, 253  
NUTRITIVE VALUE, 70, 248, 268, 269

## O

ODONATA, 150  
OFF SEASON CULTIVATION, 64  
OIL PALMS, 122  
OLIGOCHAETA, 185  
ON-FARM RESEARCH, 60  
ORGANIC AGRICULTURE, 10, 109, 157  
ORGANIC FARMING, 152  
ORGANIC FERTILIZERS, 10, 15, 17, 29, 79,  
108, 109, 137, 152, 159, 160, 162, 172,  
174, 226, 238, 251, 270  
ORGANIC MATTER, 188  
ORGANIC WASTES, 185  
ORGANOLEPTIC ANALYSIS, 60, 230  
ORGANOLEPTIC PROPERTIES, 70, 219,  
228, 273  
ORNAMENTAL PLANTS, 278  
ORYZA SATIVA, 23, 60  
OVENS, 70

## P

PACKAGING, 6, 35, 122, 139, 268  
PACKAGING MATERIALS, 11, 198, 213  
PAPRIKA, 196  
PARASERIANTHES FALCATARIA, 41  
PARASITIDS, 245  
PARKIA, 41  
PARTICIPATIONS, 87

PASTA, 235, 248  
 PATHOGENICITY, 170, 200  
 PCR, 241  
 PEAT SOILS, 55  
 PEATLAND, 53, 253  
 PEPPER, 77, 166, 253  
 PERCEPTION, 166, 253  
 PERONOSPORA PARASITICA, 138  
 PEST CONTROL, 62, 126, 148, 150, 151, 164, 202, 228, 235, 247  
 PEST INSECTS, 135, 209, 221  
 PEST RESISTANCE, 47, 153  
 PESTICIDAL PROPERTIES, 240  
 PESTICIDE RESISTANCE, 119, 150, 211  
 PESTICIDES, 17, 22, 55, 119, 128, 150, 152, 170, 211, 226, 230, 249, 261  
 PESTS, 15, 52  
 PESTS CONTROL, 52, 174, 264  
 PESTS OF PLANTS, 143, 164, 168, 196, 202  
 PH, 5, 17, 129  
 PHASEOLUS VULGARIS, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 234, 270  
 PHENOLIC COMPOUNDS, 115  
 PHENOTYPES, 91, 241  
 PHILLIPINES, 183  
 PHOSPHATE FERTILIZERS, 18, 28, 33, 94, 98, 124, 129, 134, 140, 174, 223, 225, 266  
 PHOSPHATES, 222, 246  
 PHOSPHORUS, 15  
 PHTHORIMAEA OPERCULELLA, 143  
 PHYTOALEXINS, 126  
 PHYTOPHTHORA, 204  
 PHYTOPHTHORA INFESTANS, 238  
 PHYTOTOXICITY, 240  
 PICKLES, 179  
 PILOT FARMS, 87  
 PLANOSOLS, 68  
 PLANT ANATOMY, 230, 231  
 PLANT BREEDING, 45, 83, 234  
 PLANT COMMUNITIES, 135, 221  
 PLANT DISEASES, 23, 75, 138, 143, 170, 180, 200, 261  
 PLANT EXTRACTS, 160, 233  
 PLANT GROWTH STIMULANTS, 85  
 PLANT GROWTH SUBSTANCES, 55, 122, 135, 176, 206, 233  
 PLANT INTRODUCTION, 114, 116, 136, 220  
 PLANT NURSERIES, 69  
 PLANT PATHOLOGY, 168  
 PLANT PERFORMANCE, 262  
 PLANT PRODUCTION, 122  
 PLANT PRODUCTIVE ORGANS, 176  
 PLANT RESPONSE, 162, 182, 256, 266, 272  
 PLANT TISSUES, 231  
 PLANT VEGETATIVE ORGANS, 17, 266  
 PLANT VIRUSES, 181, 230  
 PLANTATIONS, 41  
 PLANTING DATE, 141  
 PLANTLET, 37  
 PLASMIDS, 47  
 PLASMODIOPHORA, 126, 127, 200  
 PLASMODIOPHORA BRASSICAE, 138, 158  
 PLASTIC FILM, 213  
 PLASTICS, 196, 218, 260, 262  
 PLUTELLA XYLOSTELLA, 123, 127, 128, 139, 140, 148, 151, 152, 153, 154, 163, 164, 202, 247  
 POLLUTANTS, 119, 211  
 POLLUTION, 119  
 POLLUTION CONTROL, 12  
 POLYETHYLENE, 6  
 POPULATION CHANGE, 128  
 POPULATION DENSITY, 133, 216, 228, 250  
 POPULATION DISTRIBUTION, 127, 143  
 POPULATION DYNAMICS, 8, 58, 107, 182, 196, 220  
 POPULATION GENETICS, 99  
 POSTHARVEST EQUIPMENT, 139  
 POSTHARVEST LOSSES, 126  
 POSTHARVEST TECHNOLOGY, 35, 65, 71, 77, 122, 230, 232, 235  
 POT CULTURE, 254  
 POTASH FERTILIZERS, 28, 33, 121, 124, 134  
 POTASSIUM, 51, 131, 246  
 POTASSIUM CHLORIDE, 51, 131  
 POTATO VIRUS, 213  
 POTATOES, 128, 144, 230, 232  
 POWDERS, 15, 24, 70



PREDATOR, 52, 78  
 PREDATOR PREY CAPACITY, 78  
 PREDATORS, 41, 75, 150  
 PREHARVEST TREATMENT, 16  
 PRESSING, 38  
 PREVENTION, 265  
 PRICE ELASTICITIES, 76  
 PRICES, 58, 74  
 PROBIOTICS, 162  
 PROCESSED FOODS, 65, 248  
 PROCESSED PLANT PRODUCTS, 70  
 PROCESSING, 24, 60, 65, 70, 235  
 PRODUCER PRICES, 144  
 PRODUCTION, 1, 16, 40, 43, 74, 79, 84, 85,  
     101, 112, 116, 131, 167, 194, 216, 250  
 PRODUCTION COSTS, 56, 74, 81  
 PRODUCTION FACTORS, 134  
 PRODUCTION FUNCTIONS, 173  
 PRODUCTION INCREASE, 80, 137  
 PRODUCTION LOCATION, 145  
 PRODUCTION POSSIBILITIES, 43, 49, 130,  
     199  
 PRODUCTIVITY, 82, 106, 163, 247, 254,  
     277  
 PROFIT, 81  
 PROFITABILITY, 43, 74, 86, 166  
 PROGENY, 98, 99  
 PROTECTIVE SCREENS, 250  
 PROTOTYPES, 62  
 PRUNING, 1, 44, 131, 190  
 PSEUDOMONAS FLUORESCENS, 238  
 PSEUDOMONAS PUTIDA, 242  
 PSEUDOMONAS SOLANACEARUM, 23,  
     233, 238, 241  
 PUMPS, 60

## Q

QUALITY, 6, 10, 19, 24, 30, 60, 77, 94, 98,  
     109, 116, 122, 124, 136, 139, 144, 152,  
     156, 162, 164, 179, 190, 213, 219, 228,  
     230, 232, 233, 239, 240, 250, 258, 259,  
     260, 262, 268, 269, 271

## R

RADIATION, 14  
 RAIN, 129  
 RAPD, 39  
 RESIDUAL EFFECTS, 108  
 RESIDUES, 32, 119, 152, 170, 211, 226,  
     230, 249, 261  
 RESISTANCE TO INJURIOUS FACTORS,  
     237  
 RETAIL MARKETING, 20, 81, 166, 219  
 RETINOL, 269  
 RHIZOCTONIA SOLANI, 69  
 RICE FIELDS, 258  
 RICE STRAW, 25, 50, 92  
 RIPENING, 71  
 ROCK PHOSPHATE, 72, 188  
 ROOT NODULATION, 44  
 ROOTING, 135  
 ROTATIONAL CROPPING, 23, 51  
 ROTYLENCHULUS RENIFORMIS, 8, 58,  
     107, 182, 220  
 ROTYLENCUS, 278  
 RUNOFF, 161

## S

SALMONELLA, 38, 174, 264  
 SANDY SOILS, 87  
 SAUCES, 60  
 SEDIMENTATION, 265  
 SEED, 6, 24, 142, 271  
 SEED CERTIFICATION, 251  
 SEED CUTTINGS, 104  
 SEED LONGEVITY, 9  
 SEED PRODUCTION, 6, 118, 140, 206, 218  
 SEED QUALITY, 190  
 SEED SIZE, 94, 98  
 SEED STORAGE, 17, 35  
 SEED TESTING, 199  
 SEED TREATMENT, 158  
 SEED VIABILITY, 203  
 SEEDLINGS, 69  
 SEEDS, 17, 130  
 SEGREGATION, 83

SELECTION, 95, 97, 99, 138, 177, 179, 238, 261  
 SESBANIA GRANDIFLORA, 134  
 SEWAGE SLUDGE, 122  
 SEX DETERMINATION, 176  
 SHADE PLANTS, 114, 140  
 SHADING, 141  
 SOAKING, 176, 273  
 SODIUM BISULPHATE, 70  
 SODIUM CHLORIDE, 93, 116  
 SODIUM SULPHITE, 30  
 SOIL AMENDMENTS, 103  
 SOIL CHEMICOPHYSICAL PROPERTIES, 72, 82, 159, 171, 172, 189, 247, 251, 253, 270  
 SOIL CHEMISTRY, 48  
 SOIL CONSERVATION, 270  
 SOIL DEFICIENCIES, 72  
 SOIL FERTILITY, 28, 49, 72, 187, 193, 194, 258  
 SOIL IMPROVEMENT, 87, 251  
 SOIL ORGANIC MATTERS, 258  
 SOIL POLLUTION, 12  
 SOIL TEMPERATURE, 86, 158  
 SOIL TESTING, 7  
 SOIL TYPES, 48, 125, 193, 201, 258, 259  
 SOIL WATER, 25  
 SOLANUM MELONGENA, 8, 45, 58, 107, 182, 220, 234, 279  
 SOLANUM TUBEROSUM, 8, 45, 49, 58, 107, 143, 161, 182, 207, 216, 220  
 SOMATIC EMBRYOGENESIS, 27  
 SOWING, 104  
 SOYBEANS, 209  
 SPACING, 2, 6, 68, 72, 110, 234  
 SPINACH, 6, 7  
 SPINACIA OLERACEA, 10, 109  
 SPODOPTERA LITURA, 41, 245  
 SPORES, 57  
 SPOTS, 68  
 SPRAYING, 19, 128, 140, 176  
 STAPHYLINIDAE, 150  
 STARTER DRESSINGS, 85  
 STATISTICAL DATA, 144  
 STEINERNEMA CARPOCAPSAE, 169  
 STEMPHYLIUM VESICARIUM, 14  
 STEMS, 17, 104  
 STERILIZING, 92, 179  
 STORAGE, 6, 11, 14, 71, 122, 148, 174, 213, 228, 264  
 STORAGE CONTAINERS, 179  
 STORED PRODUCTS, 15, 174, 264  
 STRAW MULCHES, 31, 61  
 STRIP CROPPING, 161  
 SUCROSE, 273  
 SUGAR CONVECTIONERY, 273  
 SULAWESI, 133, 243, 256  
 SULPHUR, 26  
 SULPHUR FERTILIZERS, 134  
 SUMATRA, 74, 80, 84, 85, 86, 87, 114, 151, 154, 166, 167, 173, 174  
 SUPERMARKETS, 81, 166  
 SUPERPHOSPHATE, 51, 130  
 SUPPLY CHAIN, 166, 253  
 SURFACE WATER, 72  
 SURVEYS, 128, 143  
 SWAMP LAND, 159, 244  
 SWAMP SOILS, 55, 159, 279  
 SWAMPS, 49, 93, 189  
 SWEET PEPPERS, 87, 89, 130, 131, 196  
 SYNTHETIC PESTICIDES, 78  
 SYSTEMIC ACTION, 16

**T**

TAGETES, 235  
 TECHNOLOGY, 13, 55, 87, 89, 157, 242, 243  
 TECHNOLOGY TRANSFER, 13, 55, 87, 89, 157, 256  
 TEMPERATURE, 6, 164, 213, 268  
 TESTA, 165  
 THAILAND, 183  
 THEOBROMA CACAO, 184  
 THRIPS (GENUS), 196  
 TIDES, 244  
 TILLAGE, 168, 189, 255, 259  
 TIME, 213  
 TIMING, 14, 212, 266  
 TOBACCO, 148  
 TOBACCO MOSAIC VIRUS, 203  
 TOMATO MOSAIC TOBAMOVIRUS, 256

TOMATO YELLOW LEAF CURL  
GEMINIVIRUS, 75, 231  
TOMATOES, 56, 119, 144, 166, 170, 203,  
205, 208, 209, 211, 219, 226, 230, 232,  
235, 240, 248, 249, 253, 259, 261, 264  
TOXICITY, 148, 160  
TRADITIONAL TECHNOLOGY, 70  
TRANSPLANTING, 118, 208  
TRANSPORT, 139, 198  
TRANSPORTING QUALITY, 198  
TRAP CROPS, 235  
TREATMENT, 24, 55  
TREATMENT DATE, 55, 128, 135  
TRIALS, 2  
TRICHODERMA, 69  
TRICHODERMA HARZIANUM, 69  
TRIPS PALMI, 78

## U

UNCARIA GAMBIR, 233  
UPLAND SOILS, 33, 61  
URBAN WASTES, 168  
UREA, 51, 130, 131, 194  
URINE, 254  
USES, 36

## V

VALUE ADDED, 65, 106  
VARIETIES, 2, 5, 17, 26, 40, 42, 48, 49, 54,  
62, 66, 83, 84, 86, 93, 104, 111, 116, 117,  
120, 121, 122, 125, 128, 129, 130, 131,  
136, 145, 159, 181, 183, 190, 200, 201,  
203, 206, 208, 212, 220, 224, 233, 238,  
239, 241, 244, 248, 251, 256, 257, 267,  
271  
VARIETY TRIALS, 84, 104, 108, 136, 179,  
183, 198, 209, 224, 228, 237, 244, 271  
VECTORS, 24, 231  
VEGETABLE CROPS, 46, 56, 107, 166, 173,  
182, 220, 253, 277, 278, 279  
VEGETABLE PRODUCTS, 230  
VEGETABLES, 8, 58, 119, 174, 264  
VESICULAR ARBUSCULAR  
MYCORRHIZAE, 188

VIABILITY, 9  
VIGNA RADIATA, 93, 116, 206  
VIGNA RADIATA RADIATA, 93, 116  
VIGNA SINENSIS, 207  
VIGNA UNGUICULATA, 45, 49, 93, 95, 99,  
102, 133, 234  
VIGNA UNGUICULATA CYLINDRICA, 103  
VIGNA UNGUICULATA SESQUIPEDALIS,  
94, 95, 97, 98, 99, 101  
VIGNA UNGUICULATA UNGUICULATA,  
94  
VIGOUR, 93, 116  
VIROSES, 22, 24, 54, 75, 180, 257  
VIRUSES, 21, 182, 213  
VITAMINS, 268  
VOLATILE COMPOUNDS, 24  
VOLCANIC AREAS, 2, 105  
VOLCANIC SOILS, 2, 105

## W

WATER RESERVOIRS, 111  
WATER USE, 86  
WATERING, 86  
WATERSHEDS, 18, 41, 56  
WEED CONTROL, 61, 131, 135, 205, 221  
WEEDING, 61  
WEEDS, 200, 278  
WEIGHT, 17, 129, 180  
WEIGHT LOSSES, 17, 198, 213, 268  
WEST JAVA, 267  
WET SEASON, 50, 224  
WETLAND, 256  
WHOLESALE PRICES, 20  
WILTS, 23  
WORK CAPACITY, 62

## Y

YIELD, 18, 44, 48, 68, 72, 83, 84, 85, 87,  
89, 94, 95, 98, 102, 112, 113, 159, 178,  
222, 266  
YIELD COMPONENTS, 18, 44, 48, 68, 84,  
85, 87, 89, 94, 95, 98, 102, 112, 113, 159,  
244, 256, 259  
YIELD COMPONENTS., 83

YIELD INCREASES, 44, 72, 84, 192, 194,  
251  
YIELD PERFORMANCE, 181  
YIELDS, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 15, 17, 18, 19, 20,  
21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 36,  
50, 51, 52, 53, 54, 55, 62, 64, 66, 67, 79,  
80, 86, 94, 98, 103, 104, 105, 108, 109,  
110, 111, 120, 122, 123, 124, 125, 127,  
128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 138,  
139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147,  
148, 149, 158, 160, 162, 163, 165, 168,  
170, 172, 174, 177, 183, 185, 187, 188,

190, 192, 193, 196, 198, 201, 205, 206,  
208, 209, 212, 216, 220, 221, 222, 223,  
224, 225, 226, 227, 228, 233, 235, 238,  
239, 244, 246, 247, 254, 255, 256, 258,  
261, 262, 267, 269, 270, 271, 272, 274,  
277

YIELDS, 212

## Z

ZEA MAYS, 23, 75, 111, 152, 209, 235