

4 August 2006

BERITA

VARIETAS JAGUNG DAN GANDUM MODERN

Dibandingkan dengan varitas tradisional, varietas baru jagung dan gandum tidak hanya dapat meningkatkan hasil panen secara maksimal namun juga mampu meningkatkan pendapatan para petani di negara-negara berkembang melalui jaminan hasil yang lebih pasti. "Dengan menekan fluktuasi hasil panen biji-bijian gandum dan jagung, para pakar sesungguhnya telah berperan besar dalam penyediaan teknologi tanaman modern yang lebih menarik, mudah digunakan serta menguntungkan bagi petani dan konsumen di seluruh dunia," ujar Douglas Gollin, seorang profesor ekonomi di Williams College, Massachusetts, USA.

Gollin menganalisis perubahan stabilitas pangan nasional khususnya gandum dan jagung di negara-negara berkembang dan menghubungkannya secara langsung dengan penyebaran bibit berbagai varietas baru. Studi yang ia lakukan menunjukkan bahwa lebih dari 40 tahun yang lalu, telah terjadi penurunan ragam jenis hasil biji-bijian tersebut. Penemuan tersebut, menurut Gollin, membantah kritik sejumlah kalangan yang menyebutkan bahwa para petani dihadapkan pada resiko yang lebih besar berkenaan dengan fluktuasi hasil panen dari varietas baru tersebut.

Studi tentang "Dampak riset internasional mengenai stabilitas hasil panen gandum dan jagung: suatu penilaian ekonomis" dapat diunduh (download) pada : <http://www.cimmyt.org/english/docs/impacts/ ImpIntlResIntertemp.pdf>.

Sebuah tulisan sejenis oleh John Dixon tersedia pula di <http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2006/jul/steadyasShegoes.htm>.

JAGUNG TOLERAN KEKERINGAN

Evogene dan Biogemma, dua perusahaan biotek yang bergerak dalam peningkatan mutu tanaman, baru-baru ini telah mengumumkan bahwa mereka akan bekerjasama dalam mengembangkan jenis jagung komersial dengan peningkatan sifat toleransi terhadap kekeringan. Kedua perusahaan ini telah menunjukkan kemajuan ke arah upaya pencapaian sasaran tersebut. Program Evogen tentang toleransi terhadap stres abiotik telah mengidentifikasi gen-gen baru yang yang dapat menghasilkan tanaman dengan tingkat toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang buruk Di lain pihak, Biogemma telah mengembangkan beberapa pendekatan baru secara genomik guna menetapkan varitas mana yang memiliki nilai komersial yang terbaik.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Evogene melalui Chief Executive Officer Ofer Haviv di ofer.haviv@evogene.com, atau kunjungi <http://www.evogene.com>; atau Biogemma melalui Chief Executive Officer Michel Debrand di info@biogemma.com,

atau kunjungi <http://www.biogemma.com>. Baca terbitan pers selengkapnya di <http://www.evogene.com/press13.htm>.

BIOTEK MODERN – TAMBAHAN PENTING BAGI PEMULIAAN TANAMAN

Bioteknologi tradisional dan modern harus berjalan bergandengan tangan untuk mempercepat perbaikan mutu tanaman dan menjamin keamanan pangan dunia. Teknologi baru tersebut hanya akan melengkapi, tidak untuk menggantikan, pemuliaan tanaman konvensional. Prem P. Jauhar menyatakan hal tersebut dalam sebuah tulisan berjudul "Bioteknologi modern, sebuah pelengkap bagi pemuliaan tanaman konvensional: Prospek dan tantangannya" yang dipublikasikan secara online pada jurnal *Crop Science*.

Penting kiranya untuk memiliki regulasi yang mantap tentang pemanfaatan tanaman-tanaman transgenik, tambah Jauhar. "Kalau diterapkan secara hati-hati, bioteknologi modern akan menjadi pelengkap utama terhadap pemuliaan tanaman konvensional. Potensinya yang tak ternilai perlu dimanfaatkan demi kemaslahatan seluruh umat manusia," demikian Jauhar.

Email Prem Jauhar di prem.jauhar@ndsu.edu untuk informasi tambahan.

AFRIKA

PERTEMUAN MENGENAI BIOTEK ANTARA MEDIA, ORGANISASI SOSIAL DAN LSM

Uni Afrika (AU) dan *New Partnership for African Development* (NEPAD) telah tertantang untuk menghimpun media, masyarakat dan LSM dalam hubungannya dengan melibatkan masyarakat terhadap berbagai isu bioteknologi. Kelompok tersebut telah mempresentasikan pandangannya dihadapan Komite Tingkat Tinggi AU/NEPAD pada forum konsultasi bioteknologi di Nairobi. Mereka mencatat bahwa Afrika dinilai telah gagal dalam pemanfaatan teknologi modern tersebut berkaitan dengan informasi keliru yang dipasok oleh pihak-pihak tertentu.

Menurut John K. Mutunga, koordinator nasional *Kenya National Federation of Agricultural Producers* (KENFAP) mengatakan bahwa para petani Afrika sesungguhnya ingin segera menerapkan hasil-hasil penelitian yang ada guna meningkatkan produksi tanaman. Namun hal itu terhalang oleh terbatasnya sumber informasi.

Direktur *International Service for Acquisition of Agri-biotech Applications* (ISAAA) Afrika, Dr. Margaret Karembu menyarankan agar masyarakat Afrika bekerja ke arah penyatuan prioritas-prioritas masing-masing negara dengan sasaran dunia. Ia juga mengingatkan para penentu kebijakan di Afrika untuk mengkaji ulang peraturan-

peraturan aneh yang dimaksudkan untuk menghalangi perusahaan multinasional, yang ujung-ujungnya akan menghambat para peneliti Afrika sendiri.

Untuk informasi lebih lanjut, email Mr. Daniel Otunge dari East and Central Africa Biotechnology Information Center (ECABIC) di dotunge@absf.org.

PERBAIKAN INDUSTRI PERTANIAN UNTUK PENINGKATAN PEREKONOMIAN UGANDA

Pemerintah Uganda sekarang sedang mengambil langkah demi memperbaiki sektor pertanian dan industri negara tersebut. Dalam sebuah pernyataan, Presiden Y.K. Museveni mengatakan bahwa promosi dari inovasi riset dan ilmiah tersebut akan menjadi salah satu prioritasnya dalam lima tahun kedepan. Sebagai tambahan, Menteri Keuangan, Dr. Ezra Suruma mengumumkan bahwa dana sebesar 8 miliar Shilling Uganda (~US\$ 4.3 juta) akan dialokasikan untuk riset, dalam pengenalan peranan ilmu pengetahuan dalam perubahan ekonomi.

Dr. Suruma juga mengumumkan bahwa negosiasi sedang berjalan untuk pinjaman uang sebesar \$ 30 juta dari Bank Dunia – dana Millennium Science Initiative untuk mendanai riset industrial dan pelatihan teknis lebih lanjut bagi para siswa. Pertanian menjadi titik utama perekonomian Uganda, pemerintah menggaris bawahi kebutuhan untuk riset penting dan usaha industri bagi sektor pertanian dalam Rencana Modernisasi Proyek Pertanian yang lebih luas.

Laporan dari <http://allafrica.com/stories/200608010077.html> dan <http://allafrica.com/stories/200608010075.html>.

DEPUTI MENTERI AFRIKA SELATAN MEMUJI SISTEM PEMERINTAHAN BIOSAFETY

Komitmen dari pemerintah Afrika Selatan bagi keamanan masyarakat didukung oleh usaha berkelanjutan guna meningkatkan kemampuan negara tersebut dalam memanfaatkan potensi bioteknologi demi keuntungan masyarakat miskin, namun tanpa menghancurkan biosafety. Hal ini telah diuraikan oleh Derek Hanekom, deputi menteri ilmu pengetahuan dan teknologi Afrika Selatan, dalam kolomnya, yang muncul baru-baru ini di majalah Business Day.

Berjudul "Afrika Selatan: Berhati-hati Menabur Benih Perubahan," artikel tersebut mengamati batasan baru negara untuk menjamin keseimbangan bioteknologi dan riset yang terkait, dengan tanggung jawab pemerintah untuk menjaga keamanan masyarakat dan lingkungan. Hanekom menyatakan bahwa Afrika Selatan, sebagai suatu keseluruhan, harus mengenali bahwa "tanaman *orphan*" bukan merupakan "*points of interest*" bagi perusahaan multinasional, sehingga "bila kita ingin memproduksi varietas tanaman yang diperbaiki yang telah dikembangkan disini, kita dapat melakukannya sendiri".

"Ketidakamanan pangan Afrika berarti pengembangan pertanian merupakan sasaran penting. Teknologi modifikasi genetika dengan potensi ketahanan terhadap hama, kekeringan dan toleransi terhadap herbisida seperti halnya karakteristik nutrisi yang diperbaiki – haruskah menjadi bagian dari solusi?" Hanekom menyimpulkan.

Baca artikel selengkapnya di

<http://www.businessday.co.za/articles/topstories.aspx?ID=BD4A243447>.

AMERIKA

PERU: UNDANG-UNDANG BAGI PROMOSI BIOTEKNOLOGI

Parlemen Peru menyetujui undang-undang bagi pengembangan bioteknologi modern di Peru pada akhir Juli. Bioteknologi modern merupakan prioritas nasional, dan dikenali sebagai suatu alat fundamental bagi inovasi teknologi, berdaya saing dan untuk pengembangan ekonomi berkelanjutan. Perundangan tersebut bertujuan untuk meningkatkan produktivitas sektor pertanian, kehutanan dan perikanan; mendorong industri serta memperbaiki kesehatan manusia dan nutrisi tanpa membahayakan kelestarian lingkungan.

Undang-undang itu akan mempromosikan riset ilmiah dan pendidikan di universitas dalam lingkup bioteknologi modern, dan akan mendukung pengembangan perusahaan swasta bagi komersialisasi aplikasi bioteknologi terbaru. Yang juga termasuk dalam dokumen sah adalah pedoman bagi perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dan bagi pengantar pengetahuan tradisional serta praktek masyarakat lokal.

Untuk tujuan tersebut, telah dibentuk beberapa badan-badan administratif sebagai berikut: Executive National Commission of Biotechnology (CONEBIO); National Forum of Biotechnology; Committee on Bioethics; dan Advisory Committee for Biosafety.

Baca mengenai hukum tersebut selengkapnya di:

[http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPor%2030D7D5DC0876A088052571AA001042A9/\\$FILE/12033.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPor%2030D7D5DC0876A088052571AA001042A9/$FILE/12033.pdf)

INVESTASI DOE UNTUK RISET BIOFUEL

The U.S. Department of Energy (DOE) telah mengumumkan akan menginvestasikan US\$250 juta untuk mendirikan dan menjalankan dua Pusat Riset Bioenergi bagi pengembangan biofuel. Pusat-pusat tersebut akan melaksanakan sistem riset biologi mengenai mikroorganisme dan tanaman, dengan tujuan pemanfaatan dan perbaikan cara alami demi memproduksi energi dari cahaya matahari.

"Hal ini merupakan langkah penting ke arah tujuan kita untuk menggantikan sekitar 30% bahan bakar transportasi dengan biofuel pada tahun 2030," ujar Sekretaris

Samuel Bodman. "Misi dari pusat-pusat tersebut adalah untuk mempercepat riset yang mengawali terobosan dalam ilmu pengetahuan dasar demi membuat biofuel sebagai suatu alternatif biaya yang lebih efektif dibandingkan bahan bakar fosil."

Lembaga publik dan swasta yang memenuhi syarat dapat bersaing memperoleh hak untuk mendirikan dan menjalankan suatu pusat. Batas waktu penyerahan proposal adalah 1 Pebruari 2007. Pusat tersebut diharapkan dibuka pada tahun 2008 dan akan secara penuh beroperasi pada 2009.

Detail tambahan mengenai kesempatan pendanaan dan sasaran pusat tersebut tersedia di <http://www.doegenomestolife.org/centers>.

INVESTASI MEKSIKO DALAM RISET DAN TEKNOLOGI GUNA MENDORONG SEKTOR PERTANIAN

Francisco Mayorga Castañeda, Sekretaris Pertanian, telah mengumumkan bahwa sekitar 2700 juta peso Meksiko (US\$246.27 juta) telah dialokasikan untuk mengalamatkan kebutuhan ilmiah dan teknis dari sektor pertanian. Dana tersebut bertujuan untuk meningkatkan produksi makanan dan memperbaiki daya saing dari sektor pertanian Meksiko. Mayorga Castañeda menambahkan bahwa aliansi antara institusi riset nasional dan para produsen pertanian penting bagi pertukaran pengetahuan dan hasil riset, serta untuk transfer teknologi guna mendorong produktivitas dan daya saing.

Baca lebih lanjut di:

<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2006/agosto/B196.htm>.

ASIA

PERTEMUAN ENERGI PARA MENTERI ASEAN

Pengembangan sumber energi terbaru, seperti tenaga air, biomassa, dan biofuel perlu diperkuat, kekuatan kerjasama perdagangan perlu dipromosikan diantara para anggota Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). Pernyataan ini merupakan bagian dari *Joint Media Statement* dari para Menteri ASEAN pada Pertemuan Energi, yang baru-baru ini disimpulkan di Vientiane, Lao PDR.

Pertemuan yang bertema "Strategi untuk Energi Masa Depan ASEAN yang Efisien, Berdaya Saing dan Berkelanjutan," memperlihatkan bagi para negara anggota' pertukaran pandangan dari masing-masing para menteri energi mengenai arah dan batasan strategis bagi energi masa depan yang efisien, berdaya saing dan berkelanjutan di ASEAN.

Para menteri menekankan kebutuhan akan kerjasama yang lebih erat, seperti halnya pertukaran pengalaman dalam mempromosikan produksi dan penggunaan biofuel. Untuk melakukannya, mereka mengusulkan bahwa insentif fiskal yang relevan

dirumuskan, sebagai suatu infrastruktur peraturan yang disiapkan, dan pendanaan fasilitas diidentifikasi.

Baca terbitan pers selengkapnya di <http://www.aseansec.org/18582.htm>.

SISTEM PERTANIAN IRAK

Mike Johanns, Sekretaris Departemen Pertanian US (USDA) dan Dr. Salam Zukam Ali Al-Zawba'I, Deputy Perdana Menteri, menandatangani suatu pernyataan bersama yang bertujuan untuk memperkuat dan memperluas sistem perluasan pertanian Irak dan universitas-universitas melalui kerjasama antara US dengan universitas Irak. Dibawah dukungan dari USDA, program tersebut dirancang untuk memasang pemberian lahan universitas US dengan universitas-universitas pertanian Irak guna memberikan pelatihan bagi para anggota fakultas Irak mengenai pengaturan perluasan jasa dan berbagai pokok yang terkait.

Berbagai wilayah kerjasama teknis akan meliputi produksi gandum, barley, padi, buah-buahan, sayuran, domba dan kambing; inisiatif kesehatan hewan; serta manajemen sumberdaya air.

Baca terbitan pers selengkapnya di http://www.fas.usda.gov/scriptsw/PressRelease/pressrel_dout.asp?Entry=valid&PrNum=0092-06

PARA PETANI NSW KEMBALI KE TANAMAN GM

Para Petani Asosiasi New South Wales (NSW) Australia telah menyatakan dukungannya bagi pelepasan komersial dari tanaman hasil rekayasa genetika. Hal ini diumumkan pada Konferensi Tahunan Asosiasi tersebut, yang baru-baru ini disimpulkan di Sydney.

"Para anggota pada Konferensi Tahunan tersebut percaya bahwa manfaat dari tanaman GM lebih banyak dibandingkan resiko pemasarannya serta menginginkan kemampuan untuk mengadopsi teknologi tersebut," ungkap Angus McLaren, dari Komite Asosiasi Petani Tanaman Biji-bijian NSW "Ini merupakan kali pertama organisasi ini mendukung pergerakan rilis komersial tanaman GM sejak debat mengenai hal ini dimulai."

Asosiasi tersebut juga melobi Primary Industries Ministerial Council (PIMC) guna menetapkan level kehadiran kebetulan bagi semua tanaman, bukannya untuk kanola saja, seperti kasus sekarang ini. Petani juga menginginkan uji deteksi lapang yang praktis, objektif dan murah, seperti halnya suatu program pendidikan bersama dengan pencabutan moratorium.

"Pencabutan larangan tersebut akan menempatkan para petani NSW pada suatu tingkat peranan di lapang dengan beberapa dari kompetitor internasional terbesar

kita," Mr. McLaren menyimpulkan. Pada tahap ini, larangan GM akan selesai pada tahun 2008.

Baca terbitan pers selengkapnya di

http://www.nswfarmers.org.au/media_centre/news_releases/farmers_say_Yes_to_G_M_crops.

UNDANG-UNDANG BIOSAFETY THAILAND

Biotechnology Alliance Association (BAA) Thailand telah menyelenggarakan sebuah pertemuan bagi sektor swasta dan para peneliti guna mendiskusikan rancangan perundangan Biosafety di negara tersebut. Menurut Presiden BAA, Dr. Sutat Sriwatanapongse, pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh berbagai komentar dari para *stakeholder* yang menaruh perhatian pada dampak yang mungkin terjadi dari rancangan Perundangan Biosafety bagi bisnis biotek Thailand. Berbagai komentar dan rekomendasi akan diajukan ke kantor Kementerian Sumberdaya Alam dan Lingkungan sebagai pertimbangan.

Dalam berita yang terkait, Setasan Setakarun, presiden Asosiasi Produksi Minyak Soya Thailand, menyatakan keinginannya untuk melihat "dukungan kuat dari pemerintah terhadap bioteknologi dan rekayasa genetika bagi pengembangan produk-produk pertanian."

"Akan menjadi suatu kekeliruan besar bagi Thailand bila tidak melakukannya karena negeri tersebut akan kehilangan daya saingnya dalam pasar dunia," ujar Setasan said dalam sebuah pernyataan kepada para reporter.

Laporan dari Naewna, seperti yang diterjemahkan oleh Biotechnology Information Center Thailand di (<http://www.safetybio.com/>).

INDONESIA MENGEMBANGKAN GAHARU

Setelah bekerja dalam mengklonkan pohon yang memproduksi gaharu, Yupi Isnaini dari Southeast Asian Regional Center for Tropical Biology (SEAMEO BIOTROP), Indonesia telah mengisolasi tiga klon pohon *Aquilaria* yang menghasilkan lebih banyak damar dibandingkan klon-klon konvensional. Isnaini juga bekerja dalam memperoleh isolat cendawan dan merancang konsentrasi media yang dapat mempercepat produksi damar wangi gaharu.

Gaharu mengacu pada kayu penghasil damar yang sebagian besar tumbuh di hutan hujan Asia Tenggara. Gaharu dibentuk sebagai respon terhadap infeksi cendawan dan damarnya dapat menghentikan atau memperlambat pertumbuhan cendawan. Damar tersebut telah digunakan berabad-abad dalam pengobatan tradisional Cina dan penting bagi industri parfum di Timur Tengah, India, Eropa dan Malaysia. Untuk informasi lebih lanjut, kirim email ke yupi@biotrop.org. Untuk detail lebih lanjut, hubungi dewisuryani@biotrop.org, atau kunjungi <http://www.indobic.or.id>.

EROPA

PETISI ILMUWAN ITALI UNTUK RISET GMO

Galileo2001, sebuah asosiasi para ilmuwan Italia, telah menyerahkan sebuah petisi kepada Komisi Eropa yang menginginkan riset mengenai organisme hasil rekayasa genetika tetap berlangsung di Italia. Tanaman-tanaman GM tetap berada dibawah larangan di negara tersebut, selain perintah Uni Eropa yang baru-baru ini mengijinkan percobaan lapang dilakukan. Sementara itu, pemerintah regional telah diberikan tugas pemantapan area dimana percobaan lapang itu akan dilaksanakan, suatu batasan yang membebani proses peraturan tersebut.

Petisi ini dialamatkan kepada beberapa komisararis Uni Eropa seperti José Manuel Barroso, Presiden Komisi Eropa. Petisi ini menginginkan pemimpin untuk campur tangan, "Mengadopsi batasan yang layak, berkenaan dengan perijinan para peneliti GMO Italia untuk memulai kembali pekerjaan mereka dalam batasan peraturan Uni Eropa dan bekerjasama dengan para peneliti Uni Eropa lainnya."

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Profesor Bruno Mezzetti dari Università Politecnica delle Marche, di b.mezzetti@univpm.it. Temukan lebih lanjut mengenai asosiasi ini di <http://www.galileo2001.it/>.

UNI EROPA MENILAI APLIKASI BIOTEKNOLOGI

Komisi Eropa akan menyelesaikan suatu penilaian dan analisa menyeluruh keuntungan biaya dari konsekuensi, peluang dan tantangan yang dimiliki oleh penerapan bioteknologi modern di Eropa. Topik yang diangkat pada diskusi kali ini adalah mengenai aspek ekonomi, sosial dan lingkungan, hasilnya akan berkontribusi dalam tinjauan ulang jangka menengah dari strategi ilmu pengetahuan dan bioteknologi pada 2006 – 2007.

Melalui pengalamatan tantangan teknologi, Komisi ini mengamati adanya peluang kerjasama yang lebih besar dalam pembuatan keputusan antar negara-negara anggotanya yang akan mengawali konsensus yang lebih luas diantara mereka.

Sebagai pedoman, Direktorat Jendral Uni Eropa telah merilis "Kebijakan EU mengenai bioteknologi" yang menyediakan konteks strategi EU, kerangka kerja regulasi, tantangan regulasi, ikhtisar dari organisme hasil modifikasi genetika dalam EU serta riset dan usaha pengembangan dalam mendukung bioteknologi. Download publikasi ini dari http://ec.europa.eu/environment/biotechnology/pdf/eu_policy_biotechnology.pdf

GEN TEMBAKAU UNTUK KETAHANAN TERHADAP HAMA CACING TENTARA

Protein prekursor tembakau *TobpreproHypSys-A* diekspresikan ketika tanaman tembakau dilukai oleh herbivora. Dapatkah protein ini juga berfungsi dalam perlindungan tembakau dari serangan serangga? Feng Ren dan Ying-Tang Lu dari Wuhan University, China, menyelidiki bagaimana "Eksresi berlebih dari suatu hydroxyproline tembakau yang kaya akan prekursor glycopeptide systemin, suatu gen dalam tembakau transgenik yang meningkatkan ketahanan terhadap larva *Helicoverpa armigera*." Pekerjaan mereka muncul di isu terakhir dari *Journal of Plant Science*.

Tim tersebut mengekspresikan prekursor protein secara berlebih dalam tembakau transgenik dan mengukur level molekul-molekul pertahanan tanaman – inhibitor proteinase (PI) dan polyphenol oxidases (PPO)-, baik dalam tanaman transgenik maupun tipe liarnya. Percobaan pemberian makan dengan menggunakan larva cacing tentara juga dilakukan. Para peneliti menemukan bahwa: 1) larva yang diberi makan tembakau transgenik yang mengandung gen *TobpreproHypSys-A* tumbuh lambat dan lebih kecil ukurannya dibandingkan larva yang diberi makan tembakau tipe liar; 2) kerusakan pada daun dari tanaman tipe liar oleh larva lebih berat dibandingkan daun tanaman transgenik; 3) PIs diekspresikan dalam jumlah besar pada tanaman transgenik; dan 4) aktivitas PPO 40 kali lebih tinggi dalam tembakau transgenik dibandingkan tipe liarnya.

Hasil ini menunjukkan bahwa ekspresi *TobpreproHypSys-A* yang berlebih – menghasilkan akumulasi PIs dan PPO yang pada gilirannya, meningkatkan resistensi tanaman terhadap larva cacing tentara. *TobpreproHypSys-A* selanjutnya merupakan suatu gen penting bagi pengisyratan pertahanan melawan serangan herbivora.

Para pelanggan jurnal tersebut dapat mengunjungi <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2006.04.001> untuk membaca artikel selengkapnya.

RESISTENSI TERHADAP HAWAR DAUN

Hawar daun *Phytophthora* merupakan penyakit penting yang disebabkan oleh cendawan serta terbawa oleh tanah yang mempengaruhi tanaman cabai di seluruh dunia serta dapat memusnahkan hasil panen cabai. Namun, suatu kultivar, *Capsicum annuum* L. cv. Meksiko 'Serrano Criollo de Morelos 334' (SCM), menunjukkan suatu tingkat resistensi melawan hawar daun yang tinggi. Apakah dasar dari resistensi?

Dalam sebuah isu terbaru dari *Physiological and Molecular Plant Pathology*, Motoko Ueeda dan rekannya dari National Institute of Vegetable and Tea Science (NIVTS), dan Mie University, Japan, menyelidiki "Peranan dari *jasmonic acid* pada resistensi melawan hawar daun *Phytophthora* pada tanaman *Capsicum annuum* cv. SCM334." Salicylic acid (SA) dan jasmonic acid (JA) merupakan hormon tanaman yang

berperan bagi respon pertahanan terhadap stres seperti luka, penyinaran ozon dan serangan serangga atau mikroba.

Untuk mengetahui peranan JA yang lebih luas dalam resistensi terhadap hawar daun, para ilmuwan menumbuhkan kultivar SCM bersama dengan kultivar yang rentan, California Wonder (CW). Kemudian, mereka mengukur tingkat SA dan JA seperti pola ekspresi gen, selama infestasi hawar daun Phytophthora. Peneliti menemukan bahwa level JA meningkat dalam SCM seketika setelah infeksi patogen; namun, dengan berjalannya waktu, level JA menurun dan SA meningkat bersamaan dengan respon hipersensitif (HR). HS bersifat kompleks, respon pertahanan awal yang menyebabkan kematian sel pada tahap penetrasi patogen untuk membatasi penyebaran infeksi. Para peneliti menyatakan bahwa pola tersebut mengindikasikan bahwa pertahanan yang diperantarai oleh JA penting dalam ketahanan tanaman cabai terhadap hawar daun Phytophthora blight; mereka juga mencatat bahwa terdapat pemunculan awal dari JA dan akumulasi akhir dari SA, menyarankan bahwa kedua hormon tersebut berperan terpisah dalam respon pertahanan cabai.

Para pelanggan jurnal dapat mendownload artikel selengkapnya di <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmpp.2005.12.002>

PENGUMUMAN

KONFERENSI AGRIBIOTEKNOLOGI DI MALAYSIA

The Asia Pacific Conference on Plant Tissue Culture and Agribiotechnology 2007 akan diselenggarakan di Malaysia dari 28 Januari sampai 1 Pebruari 2007, dibawah perlindungan Asia Pacific Association of Plant Tissue Culture and Agribiotechnology dan Academy of Sciences Malaysia. Konferensi tersebut bertujuan mempromosikan riset dalam semua aspek dasar dan aplikasi bioteknologi, terutama dalam lingkup kultur jaringan dan bioteknologi pertanian. Disamping sesi perkuliahan dan bersifat ilmiah, konferensi ini juga akan menyoroti Orchid Symposium, suatu forum bisnis dan Pameran Perdagangan. Batas waktu penyerahan abstrak adalah 31 Oktober 2006. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website konferensi tersebut di <http://www.aimst.edu.my/apacpa2007>.

SIMPOSIUM SSA

The "2nd Networking Symposium on innovations in Agricultural Advisory Services" akan diselenggarakan di Hotel Africana, Kampala, Uganda pada 24 - 27 September 2006. Simposium ini merupakan bagian dari usaha untuk membantu dan meningkatkan pengalaman dan berbagi pelajaran mengenai jasa kepenasehatan pertanian di wilayah Sub-Saharan African (SSA). Simposium ini akan dihadiri oleh 140 peserta dari 19 negara Afrika yang melaksanakan pendekatan inovatif dan pengalaman dalam perluasan penyampaian pertanian. Setiap negara akan diharapkan untuk menyiapkan dan mempresentasikan sebuah tulisan mengenai pengalaman negara tersebut dengan pendekatan inovatif ke AAS. Penulis diminta mengirimkan tulisannya selambat-lambatnya 30 Agustus 2006 melalui email ke

ssanaas2004@yahoo.co.uk, dan ckiisa@naads.or.ug. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.naads.or.ug/news.php?id=75>.

WORKSHOP BIOSAFETY BRAZIL

Sebuah workshop mengenai "Biosafety dari tanaman-tanaman GM dan Evolusi Kerangka Kerja Peraturan: Isu dan Tantangan" akan diselenggarakan pada 24 – 28 September 2007 di Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. Download formulir pendaftarannya di http://www.anbio.org.br/eventos/icg_form.doc. Kirim formulir yang dilengkapi ke secretaria@anbio.org.br atau l.oda@uol.com.br. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.funed.mg.gov.br>.

KONFERENSI DI BELGIA

"Agricultural Advisory and Innovation Conference in Brussels - in the framework of EU Common Agricultural Policy" akan diselenggarakan pada 2 – 3 Oktober 2006 di Brussels, Belgia. Konferensi tersebut akan diminati oleh orang-orang yang bertanggung jawab bagi pengembangan jasa kepenasehatan pertanian Eropa. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Ms. Kirsten Lund di kil@landscentret.dk dan/atau Mr. Knud Tybirk di knt@landscentret.dk; atau kunjungi <http://international.landbrug.cursum.net/client/CursumClientViewer.aspx?CAID=223240&ChangedCourse=true>.

