
BERITA

SINGKIRKAN KUTIL KENTANG DARI LAHAN!

Kutil kentang merupakan suatu penyakit penting dan serius dari tanaman kentang budidaya (*Solanum tuberosum*). Penyakit tersebut disebabkan oleh cendawan *Synchytrium endobioticum*, dan organisme ini dianggap sebagai patogen tanaman kentang budidaya paling penting di dunia. Patogen kutil kentang disebarkan dengan cepat melalui tanah dan umbi benih yang terinfeksi.

Kultivar-kultivar kentang resisten telah dikembangkan di Eropa dan Amerika Utara. Tanaman resisten dapat terinfeksi, namun perkembangan gejala ditekan. Pada tanaman-tanaman yang resisten tetap seperti kudis, sementara di beberapa kultivar, zoospora (spora fungal aseksual motile) dari patogen dibunuh oleh suatu reaksi hipersensitif dari jaringan tanaman terinfeksi. Namun, kemunculan jenis-jenis *S. endobioticum* yang berbeda telah membahayakan efikasi ketahanan tanaman inang. Dalam beberapa kasus, pemberian kulit kerang yang dihancurkan ke lahan terinfestasi ditemukan dapat menekan penyebaran penyakit tersebut, meskipun aksi mekanismenya belum diketahui dengan pasti.

Kutil kentang lebih mudah dicegah daripada dikendalikan. Pencegahan secara luas didasarkan pada pengendalian penyebaran penyakit. Sekali kutil kentang dideteksi, peraturan umum melarang produksi kentang pada lahan yang terinfestasi, dan juga mencoba mencegah perpindahan tanah dari lahan terinfestasi dengan cara apapun. Contohnya meliputi pencegahan pertumbuhan tanaman apapun yang ditujukan untuk transplantasi serta memerlukan suatu "tanaman penutup" berkelanjutan guna menekan perpindahan inokulum melalui tanah yang tertiuap angin.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai kutil kentang, silahkan mengunjungi <http://www.apsnet.org/online/feature/potato/>.

AFRIKA

TEKNOLOGI PRODUKSI COWPEA MUSIM KERING DI REPUBLIKA NIGERIA

Dengan lebih dari setengah juta ton biji cowpea kering yang diproduksi per tahun, Republik Nigeria merupakan negara produsen cowpea terbesar kedua di dunia setelah Nigeria. Hal ini berkat teknologi produksi cowpea di musim kering yang diperkenalkan oleh para ilmuwan di *International Institute for Tropical Agriculture* (IITA) dan *Institut de la Recherche Agronomique du Niger* (INRAN).

Menurut Dr. Hakeem Ajeigbe, Koordinator Proyek Tanaman-Peternakan yang didanai oleh Gatsby, teknik produksi musim kering cowpea dalam waktu singkat, hasil tinggi dan resisten penyakit diperkenalkan kepada para petani sebagai sebuah inovasi dalam sistem produksi cowpea/sayuran mereka. "Hal ini diarahkan pada pemfasilitasian produksi benih yang akan digunakan oleh proyek tersebut dalam produksi utama di musim penghujan," ujarnya. Sebelumnya, para petani di dua desa biasanya menanam sayuran dengan sistem irigasi selama bulan Oktober/November dan pemanenan dalam bulan Januari/Pebruari, membiarkan lahan dorman sampai musim penghujan tiba. Dengan menggandakan hasil biji-bijian dan makanan ternak dibawah sistem produksi baru tersebut, banyak petani miskin secara berkelompok membeli benih-benih varietas baru cowpea tersebut.

Artikel berita tersedia di http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=1072&zoneid=342.

AMERIKA

GENOM MIKROBA UNTUK PRODUKSI BIOGAS

Dekat Universitas California, Davis terdapat sebuah tong raksasa yang diisi dengan mikroba-mikroba lapar yang hidup di sampah kafetaria dan potongan rumput, yang mengubahnya menjadi biogas – kebanyakan metan dan hidrogen – yang dapat dibakar untuk menghasilkan listrik atau dipadatkan menjadi cairan guna menggerakkan sarana angkutan tertentu. Para ilmuwan akan mensekuen genom-genom mikroba demi mengetahui bagaimana organisme-organisme ini melaksanakan tugas pencernaan mereka dan menyarankan cara baru untuk membuat bioreaktor-bioreaktor lebih produktif.

Metode sekuensing gen yang lebih cepat dan murah telah memungkinkan para ahli mikrobiologi mempelajari komunitas mikrobial yang rumit. Para ilmuwan dapat mengisolasi DNA dari suatu partikel kotoran bioreaktor dan menghasilkan sekuen gen untuk seluruh komunitas mikrobial. *Joint Genome Institute* akan menggunakan pendekatan ini guna mensekuen genom-genom dari mikroba-mikroba tersebut tahun depan. Hasilnya perlu menerangkan jenis-jenis mikroba yang hidup dalam bioreaktor tersebut dan jenis-jenis gen yang mendominasi. "Kami ingin membandingkan mikroba jenis apa yang terdapat pada kondisi berbeda dan mencoba mengetahui mengapa satu (macam kondisi) bekerja lebih baik dibanding lainnya," ungkap Martin Wu, seorang ahli genetika di UC Davis yang memimpin bagian genomik dari proyek tersebut.

Baca artikel berita di <http://www.technologyreview.com/Biotech/18937/>.

ASIA PASIFIK

INVESTASI DALAM ENERGI HIJAU

Ho Chi Minh City di Vietnam dibangun demi mengembangkan industri bioenergi domestiknya. Phan Minh Tan, Direktur Departemen Ilmu Pengetahuan dan Teknologi kota tersebut, mengatakan bahwa telah ditargetkan sumber-sumber bioenergi untuk menjamin suplai yang setara dengan 10 persen dari total permintaan. Departemen tersebut juga akan mendirikan tiga kelompok kerja guna menangani survei teknologi, pembuatan kebijakan dan pasar.

University of Technology's Petrochemical and Refinery Centre di Ho Chi Minh City baru-baru ini mempelajari cara pengolahan biodiesel dari sampah minyak sayur dan melengkapi tahap akhir teknologi tersebut. Tan menambahkan bahwa Departemen itu juga bekerjasama dengan Perusahaan Pham Chi untuk membuat biopetrol dengan menggunakan sorghum.

Untuk berita lainnya dari Vietnam, silahkan email ke Hien Le dari *Biotech Vietnam* di hienttm@yahoo.com.

EROPA

PERATURAN BARU UNTUK MENINGKATKAN SEKTOR PANGAN ORGANIK

Sebuah ketetapan peraturan mengenai produksi organik dan pelabelan baru-baru ini ditetapkan oleh para menteri pertanian Uni Eropa, yang bertujuan untuk membantu para konsumen mengenali produk-produk organik di seluruh Uni Eropa dengan lebih mudah. Peraturan baru tersebut juga meletakkan dasar bagi penambahan peraturan mengenai budidaya perairan, anggur, rumput laut dan ragi organik.

Dibawah peraturan baru tersebut, penggunaan logo organik Uni Eropa akan diwajibkan, namun juga dapat disertai dengan logo nasional atau pribadi. Tempat dimana produk-produk tersebut ditanam harus disebutkan sebagai informasi bagi para konsumen. Makanan hanya dapat memuat logo organik apabila paling sedikit 95 persen bahan yang dikandung adalah organik. Penggunaan organisme hasil rekayasa genetika akan tetap dilarang. Batasan umum 0,9 untuk kandungan GMO yang diperbolehkan juga akan diterapkan untuk produk-produk organik. Tidak akan ada perubahan dalam daftar substansi-substansi yang disetujui bagi pertanian organik.

Baca terbitan pers di

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/807&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

RISET

PEMULIHAN BAWANG MERAH HAPLOID GANDA FERTIL

Tiga strategi yang digambarkan oleh para peneliti *Cornell University* guna membantu memaksimalkan pemulihan bawang merah haploid ganda fertil dan memenuhi kebutuhan program-program pemuliaan bagi sejumlah besar tanaman.

Strategi tersebut meliputi 1) penggunaan seluruh eksplan basal dari tanaman-tanaman haploid yang diperlakukan dengan agen-agen antimetabolit amiprofos methyl (APM) atau oryzalin, (2) penggandaan kromosom spontan dan diinduksi dalam regenerasi-regenerasi somatik dari tunas bunga yang dikulturkan, dan (3) penekanan ploidi melalui sebuah siklus kedua dari ginogenesis. Ginogenesis adalah perkembangan dimana embrio tersebut mengandung hanya kromosom-kromosom maternal. Para pemulia bawang merah mungkin diuntungkan dari strategi-strategi ini dengan dapat memulihkan tanaman-tanaman diploid dan meminimalisasi kehilangan dari tanaman ginogenik terkait dengan komplikasi sehubungan ploidi. Lebih lanjut, para peneliti merekomendasikan aplikasi 100 sampai 150 mM APM bagi semua eksplan basal yang merupakan langkah awal baik terhadap pemulihan materi-materi DH.

Paper yang dipublikasikan dalam *Plant Science* dapat diakses oleh para pelanggan di

<http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2007.03.010>.

PENGUMUMAN

KONFERENSI ANALISIS GMO GLOBAL

Konferensi Global mengenai Analisis GMO pertama akan diselenggarakan di Villa Erba, Como, Italia pada 24 – 27 Juni 2007. Diselenggarakan oleh Komisi Eropa/Pusat Riset Bersama, konferensi tersebut berkaitan dengan semua aspek analisis GMO dalam benih, pangan dan pakan.

Untuk informasi lebih lanjut dan detail pendaftaran dapat ditemukan di <http://gmoglobalconference.jrc.it/menu.htm>

BIC

DISKUSI BIOTEK OLEH PARA INSINYUR PERTANIAN MESIR



Egypt's Biotechnology Information Center (EBIC) dan Agricultural Genetic

Engineering Research Institute (AGERI) bersama-sama menyelenggarakan workshop sehari bioteknologi pertanian berjudul "Keuntungan dari Tanaman Biotek bagi Pertanian Mesir". Lebih dari 50 insinyur pertanian dari daerah gubernuran berbeda di Mesir ikut serta dalam workshop tersebut.

Ini merupakan acara pertama dalam suatu seri program workshop yang diselenggarakan oleh EBIC guna meningkatkan kepedulian dalam bioteknologi diantara para insinyur pertanian dan pekerja tambahan.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dr. Ismail AbdelHamid, Direktur EBIC di Ismail@egypt-bic.com