

CROP BIOTECH UPDATE

01 Agustus 2008

BERITA

ALIANSI PANGAN DAN ENERGI

Sekelompok besar perusahaan dan organisasi telah membentuk *The Alliance for Abundant Food and Energy*, yang dirancang guna “mempromosikan pemahaman mereka bahwa melalui inovasi, pertanian dapat secara berkelanjutan memenuhi permintaan global yang sedang tumbuh bagi makanan dan energi yang dapat diperbarui.” Anggota pendirinya antara lain Archer Daniels Midland Company, DuPont, John Deere, Monsanto, dan Renewable Fuels Association. Aliansi itu mengharapkan untuk secara bertanggungjawab memperbaiki diet dan mengurangi ketergantungan besar terhadap bahan bakar fosil.

“Dengan suatu pertumbuhan permintaan bagi biji-bijian, sangatlah penting bahwa para pemimpin kebijakan mulai berpikir mengenai bagaimana kita dapat menemukan jalan bagi sebuah solusi.... melalui dukungan yang lebih besar bagi inovasi pertanian, kita dapat menghasilkan tanaman yang cukup guna menyuplai baik makanan maupun kebutuhan energi kita di dunia”, ujar Mark Kornblau, direktur eksekutif bagi Aliansi tersebut.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat

http://www.foodandenergy.org/pressreleases/072108_AAFE_Press_Release.pdf

AFRIKA

TEMBAKAU GM DETEKSI KEHADIRAN NITROGEN DIOKSIDA

Ranjau darat (landmine) atau peralatan eksplosif dalam zona-zona pasca konflik di banyak belahan dunia tetap merupakan sebuah ancaman bagi penduduk sipil. Para ilmuwan di Afrika Selatan mengharapkan bahwa sejenis tanaman tembakau hasil rekayasa genetika dapat berkontribusi untuk memecahkan permasalahan ini melalui pendeteksian adanya nitrogen dioksida, suatu penanda bagi ranjau darat. Mereka bergabung dengan sebuah tim dari *University of Stellenbosch* dan perusahaan bioteknologi Denmark, Aresa, yang mengembangkan “RedDetect”, suatu teknologi bio-sensor dalam sejenis gulma, Thale Cress.

Gulma itu yang mengubah warnanya dari hijau menjadi merah ketika mendeteksi nitrogen dioksida menyaring dari ranjau yang terkubur dalam tanah tersebut, sangatlah kecil untuk dilihat dari jarak aman. Oleh karena itu, tanaman tembakau tersebut kini sedang dipelajari sebagai sebuah alternatif yang dapat dilakukan dengan menggunakan rekayasa genetika. Teknologi yang dikembangkan oleh Aresa itu mengaktivasi antosianin dalam daun-daun tanaman tembakau apabila tanah terkontaminasi bahan-bahan eksplosif seperti ranjau darat.

Lihat <http://ecoworldly.com/2008/07/29/genetically-engineered-tobacco-bio-sensor-to-detect-landmines/> untuk informasi lebih lanjut.

AMERIKA

SENAT AMERIKA KELUARKAN 30 JUTA USD BAGI RISET BIOTEK TANAMAN

Senate Appropriations Committee Amerika telah memperuntukkan dana sebesar 30 juta dolar bagi riset dan pengembangan biotek tanaman dibawah program pertanian yang diajukannya. Jumlah tersebut akan dialokasikan bagi *Agency for International Development* Amerika “guna memperbaiki keamanan pangan dan peningkatan pendapatan, khususnya di Afrika dan Asia”.

Rincian perundangan *State and Foreign Operations Appropriations* Tahun Anggaran 2009 tersedia di http://appropriations.senate.gov/News/2008_07_21_FY_2009_State_Foreign_Operations_Report.pdf?CFID=4488692&CFTOKEN=23910981

ASIA PASIFIK

APLIKASI LISENSI KAPAS GM BAYER

Bayer CropScience Pty Ltd telah menyerahkan sebuah aplikasi lisensi kepada *Office of the Gene Regulator* Australia untuk suatu rilis sengaja tanaman kapas yang telah dimodifikasi secara genetika agar tahan terhadap serangga dan herbisida. Rilis itu rencananya akan dilakukan di sebuah situs di New South Wales.

Tidak satupun dari tanaman kapas GM itu yang akan digunakan untuk makanan manusia atau pakan hewan atau untuk produksi pabrik dan/atau produk-produk kapas lainnya.

Untuk membaca lebih lanjut, kunjungi [http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir087-3/\\$FILE/dir087ebnotific.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir087-3/$FILE/dir087ebnotific.pdf).

EROPA

PEDOMAN PENGKAJIAN DAMPAK PESTISIDA TERHADAP BURUNG DAN MAMALIA

Panel Badan Keamanan Pangan Eropa (EFSA) mengenai Produk Perlindungan Tanaman dan Residunya (PPR) telah merilis sebuah opini bagi pengkajian dampak pestisida terhadap burung dan mamalia.

Panel PPR tersebut mengevaluasi dampak pestisida dengan suatu cakupan besar meliputi tanaman yang berbeda dan tipe penggunaan pestisida yang berbeda (contoh: granul, perlakuan benih, penyemprotan). Dalam kebanyakan kasus, pengkajian tersebut menghasilkan *toxicity-exposure-ratio* (TER) sebagai suatu ukuran risiko. Namun, dalam kasus risiko akut pada burung akibat pestisida yang disemprotkan, Panel PPR itu menawarkan sebuah pendekatan alternatif berdasarkan jumlah dosis letal yang diaplikasikan per meter bujur sangkar (LD50/m²).

Paper Opini EFSA dapat didownload di http://www.efsa.eu.int/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902014630.htm

RISET

SEKUEN LENGKAP GENOM NEMATODA BUSUK AKAR

Sebuah kelompok peneliti internasional telah mengartikan sekuen genom lengkap dari nematoda busuk akar *Meloidogyne incognita*. Nematoda busuk akar itu, sejenis parasit biotropik dari banyak tanaman, termasuk tomat, kapas dan kopi, bertanggungjawab atas kehilangan pertanian global yang berjumlah lebih dari 150 miliar USD per tahunnya. Sekuen genom tersebut akan memberikan para peneliti pemahaman kedalam adaptasi yang diperlukan oleh nematoda agar berhasil menginfestasi dan melawan pertahanan tanaman-tanaman immunocompetent.

Genom nematoda itu disekuen dengan menggunakan strategi shotgun keseluruhan genom. 19.212 gen-gen yang menyandi protein diidentifikasi, 69 persennya memiliki sekuen yang hampir identik satu dengan lainnya. Sebagai tambahan, nematoda itu memiliki seperangkat 61 dinding sel tanaman yang mengalami degradasi, enzim-enzim aktif karbohidrat, yang diduga diturunkan melalui transfer gen horizontal ganda dari sumber-sumber bakteri. Ilmuwan tersebut lebih lanjut sedang menyelidiki gen-gen ini sebagaimana mereka mungkin merupakan target bagi strategi-strategi intervensi terbaru.

Baca artikel lengkap yang dipublikasikan oleh Nature Biotechnology di <http://www.nature.com/nbt/journal/vaop/ncurrent/full/nbt.1482.html>

PENGUMUMAN

SIMPOSIUM INTERNASIONAL DI CINA

ProMusa, bekerjasama dengan *Guang Dong Academy for Agricultural Sciences*, *International Society for Horticultural Science*, dan *Bioversity's Banana and Plantain Regional Network for Asia and the Pacific* (BAPNET), mengumumkan Simposium Tanaman Pisang Internasional: Perspektif Global mengenai Tantangan bagi Asia yang akan diselenggarakan di Guang Dong, Cina, pada 14 – 18 September 2009.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website simposium tersebut di http://www.promusa.org/symposium_2009/home.html