

1 December 2006

BERITA

DuPont telah mengumumkan pengiriman komersial Bio-PDO™, suatu produk dari *DuPont Tate & Lyle Bio Products, LLC*, milik usaha bersama *DuPont and Tate & Lyle*. Usaha bersama tersebut menggunakan proses fermentasi guna menghasilkan propanediol dengan menggunakan jagung yang menggantikan petroleum-berasal dari stok pakan. Produksi Bio-PDO™ menghabiskan kurang dari 40% energi dan mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 20% dibandingkan propanediol dari petroleum. Produksi 100 juta pon Bio-PDO™ akan menghemat energi yang setara dengan 10 juta galon gasoline per tahun.

Menurut Presiden *DuPont Tate & Lyle Bio Products*, Steven Mirshak, Bio-PDO™ adalah suatu bahan serbaguna bagi sejumlah produk termasuk polimer-polimer istimewa dan juga sangat cocok untuk kosmetik, deterjen cair dan aplikasi industri seperti anti beku.

"Kami sedang melihat permintaan kuat bagi mutu Bio-PDO™ kami, berkaitan dengan kemampuannya, mudah terurai secara alami, serta kemampuan untuk menggantikan produk-produk yang berasal dari petroleum. Dimana saja glikol sedang digunakan kini, bisnis perlu mempertimbangkan menggantikannya dengan produk baru kami yang mudah diperbaharui", ungkap Mirshak.

Terbitan pers lengkap dapat dibaca di http://pioneer.mediaroom.com/index.php?s=press_releases&item=208.

AFRIKA

PETANI BERKUNJUNG KE LAHAN PERCOBAAN KAPAS Bt BURKINA FASO

International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA), bekerjasama dengan *INERA (Institute for the Environment and Agricultural Research of Burkina Faso)*, dan *INSAH l'Institut du Sahel*, baru-baru ini menyelenggarakan sebuah tur perjalanan untuk mengunjungi dua lahan percobaan lapang kapas Bt di Burkina Faso. Tujuan utama workshop tersebut adalah untuk memberikan kesempatan bagi para petani dan wartawan melihat kemampuan kapas hasil rekayasa genetika di lapangan. Kapas Bt direkayasa secara genetik guna melindungi tanaman melawan kerusakan oleh hama penggerek kapas (*cotton bollworms*). Kegiatan tersebut diikuti oleh para petani dan wartawan dari Burkina Faso, Mali, Benin, Senegal dan Togo.

"Dari hasil tinjauan yang diperoleh di percobaan lapang, kami siap untuk memulai penanaman kapas Bt di Burkina" ujar Sessouma Tindé, petani dari wilayah Kénédougou. "Terdapat perbedaan jelas antara lahan kapas Bt dengan varietas konvensional, saat tanaman-tanaman transgenik membawa lebih banyak kapsul. Sebagai tambahan, lahan transgenik hanya diberikan 2 macam perlakuan pestisida

menggantikan 6 macam, yang berdampak pada penekanan biaya penggunaan pestisida. Keraguan utama saya saat ini adalah apakah benih transgenik dapat tersedia pada harga yang baik”.

Burkina Faso merupakan satu-satunya negara di Afrika Barat yang telah mengadopsi sistem regulasi biosafety sah dan percobaan lapang di negaranya sekarang ini memasuki tahun keempat. Sifat Bt telah ditransfer ke varietas kapas lokal *Burkinabe*, dan para ilmuwan lokal telah melakukan studi biosafety dan sosial ekonomi secara luas. Burkina Faso diharapkan mengkomersialisasikan kapas Bt tahun depan, mewakili negara pertama di wilayah tersebut yang mengadopsi tanaman biotek.

Kegiatan ini didukung oleh *United States Agency for International Development* (USAID).

Untuk informasi lebih lanjut hubungi ISAAA di knowledge.center@isaaa.org

AMERIKA

VARIETAS KEDELAI DENGAN KANDUNGAN MINYAK SEHAT

Iowa State University, dengan dukungan dari *Iowa Soybean Association* dan *United Soybean Board*, telah mengembangkan varietas-varietas kedelai yang akan meningkatkan kandungan minyak sehat yang baik bagi kesehatan manusia. Tiga varietas tersebut akan meningkatkan produksi minyak dengan 1% kandungan *linolenic acid*. Minyak ini meningkatkan umur hidup dan memiliki stabilitas penggorengan dan aroma yang baik sekali karena mengeliminasi proses hidrogenasi yang menciptakan *trans fats*. Varietas lainnya mengandung dua kali jumlah *oleic acid* yang ditemukan dalam minyak kedelai konvensional dan hanya mengandung 1% *linolenic acid*. Kombinasi minyak tersebut dapat digunakan di banyak produk makanan yang membutuhkan stabilitas lebih dibandingkan minyak kedelai tanpa hidrogenasi sebelumnya.

Kunjungi <http://www.isastate.edu> untuk berita riset lainnya dari *Iowa State University*.

ASIA PASIFIK

STRATEGI BARU PERBAIKAN PRODUKSI BERAS ASEAN

Para menteri pertanian dan kehutanan dari 10 negara *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) baru-baru ini mensahkan strategi baru guna mendorong produksi beras di Asia Tenggara. Batasan baru yakni pengembangan dari suatu seri indikator lingkungan bagi produksi beras di wilayah tersebut; pengembangan *Rice Knowledge Bank* (RKB) selanjutnya bagi para petani beras; dan pembangunan *rice camp* guna mendorong para generasi muda Asia untuk mempertimbangkan karir dalam bidang penelitian beras, akan dilaksanakan dan dikoordinir oleh *International Rice Research Institute* (IRRI).

“Untuk membuat para negara anggota ASEAN mensahkan aktivitas-aktivitas sangat penting ini pada level kementerian adalah sungguh merupakan suatu langkah

kedepan yang rumit dan kami sangat berterima kasih atas dukungan politik tingkat tinggi semacam itu," ujar Dr. Robert S. Zeigler, direktur umum IRRI. "Dengan para produsen beras Asia utama seperti Thailand, Vietnam, Indonesia, Filipina, dan Myanmar yang secara resmi mengambil bagian dalam aktivitas-aktivitas ini, kami mengharapkan dapat memperoleh dukungan dari negara-negara di Asia lainnya – terutama Cina dan India."

Baca terbitan pers di <http://www.irri.org/media/press/press.asp?id=143>.

EROPA

BUDIDAYA KENTANG GM DI EROPA

Kentang hasil rekayasa genetika *EH92-527-1* dapat menjadi tanaman hasil rekayasa genetika pertama yang disetujui budidayanya di Uni Eropa sejak tahun 1998, jika Komisi Eropa menerima proposal dari Komisioner Lingkungan Hidup, Stavros Dimas bagi budidaya tanaman biotek ini dibawah kondisi-kondisi tertentu.

Perusahaan Swedia, *Amylog HB*, yang sekarang menjadi bagian dari *BASF Plant Science*, mengembangkan kentang tersebut agar hanya menghasilkan amilopektin dalam umbi akarnya. Amilopektin murni terdiri dari amilosa dan amilopektin lebih mudah diterapkan dalam proses-proses industrial tertentu seperti pembuatan kertas dibandingkan dengan pati konvensional. Komisi Eropa telah meminta agar komersialisasi kentang GM ini diikuti oleh monitoring setelah pemasaran oleh BASF berkaitan dengan deteksi dampak lingkungan yang kurang baik yang mungkin terjadi.

Untuk artikel berita, kunjungi <http://www.gmo-compass.org/eng/news/messages/200611.docu.html#73>.

RISET

VARIETAS ULAT DAUN KUBIS YANG TOLERAN TERHADAP RACUN SELENIUM DALAM TANAMAN

Tanaman mengakumulasi selenium (Se) sebagai suatu perlindungan melawan herbivora, namun beberapa tanaman mengakumulasi elemen beracun tersebut dalam level tinggi mencapai 1% dari berat kering. Bagaimanapun, fungsi dari fenomena ini belumlah jelas. Para ilmuwan dari *Colorado State University* dan *Lawrence Berkeley Laboratory* di US telah menemukan suatu varietas ulat daun kubis invasif (*Plutella xylostella*) dengan sifat resistensi terhadap Se. Hasilnya dilaporkan dalam isu terkini *Current Biology*.

Para peneliti menemukan bahwa ulat toleran Se tersebut mengakumulasi suatu senyawa Se yang berbeda, methylselenocysteine, berlawanan dengan selenocysteine yang diakumulasi oleh beberapa jenis ulat yang sensitif. Selenocysteine adalah racun akibat penyatuan tidak spesifik kedalam protein. Meskipun akumulasi berlebih Se melindungi tanaman dari herbivora disamping beberapa invertebrata, hal ini dapat meningkatkan evolusi herbivora-herbivora toleran Se unik dan kemudian memberikan suatu jalan masuk bagi Se kedalam ekosistem lokal.

Dalam konteks yang lebih luas, studi ini memberikan pengertian mendalam kedalam kemungkinan implikasi ekologi dari penggunaan tanaman kaya akan Se sebagai

suatu sumber senyawa seleno anti karsinogenik serta bagi bioremediasi lingkungan terpolusi oleh Se.

Abstrak artikel "*Selenium-Tolerant Diamondback Moth Disarms Hyperaccumulator Plant Defense*", dapat dilihat di <http://www.current-biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982206022081>.

PENGUMUMAN

SIMPOSIUM HORTIKULTURA INTERNASIONAL

International Society for Horticultural Science (ISHS) akan mengadakan simposium internasionalnya yang keempat di San Antonio, Texas, U.S.A. pada 3-6 Desember, 2006. Tema simposium internasional ISHS keempat serta Simposium Nasional Benih, Transplan dan Pemantapan Kedudukan Tanaman-Tanaman Hortikultura kedelapan yang diselenggarakan bersama-sama ini adalah "Penerjemahan fisiologi benih dan penyemaian kedalam teknologi". Simposium tersebut akan berfokus pada spesies tanaman sayuran dan ornamental, termasuk gulma saingan. Topik yang akan dibicarakan antara lain adalah bioteknologi benih dan genetika serta respon tanaman terhadap stres biotik dan abiotik.

Informasi lebih lanjut di <http://sest2006symposium.tamu.edu>.