

2 October 2006

BERITA

VITAMIN A RODENSIA DARI JAGUNG BIOFORTIFIKASI

Para ilmuwan dari *University of Wisconsin* melaporkan bahwa jagung yang dibudidayakan untuk mendapatkan beta karoten yang tinggi telah meningkatkan status vitamin A pada tikus. Studi tersebut dipublikasikan dalam *Journal of Nutrition*, yang terbit bulan Oktober melaporkan bahwa kandungan vitamin A dalam hati tikus yang diberi makan jagung tersebut 150% lebih tinggi dibandingkan kontrol dan sama dengan kelompok yang menerima suplemen beta karoten.

Penulisnya, Julie Howe dan Sherry Tanumihardjo, juga menyarankan bahwa jagung biofortifikasi ini dapat digunakan untuk menanggulangi defisiensi vitamin A (VAD), suatu masalah kesehatan penting di lebih dari 50% negara di dunia, terutama di Afrika dan Asia Tenggara.

Baca terbitan pers selengkapnya di

<http://www.nutraingredients.com/news/ng.asp?n=70826-syngenta-beta-carotene-vitamin-a-deficiency-biofortication>. Para pelanggan *Journal of Nutrition* dapat membaca artikel lengkap "Carotenoid-Biofortified Maize Maintains Adequate Vitamin A Status in Mongolian Gerbils," di <http://jn.nutrition.org/cgi/content/abstract/136/10/2562>.

AFRIKA

BENIH JARAK DI NAMIBIA

Menurut pemberitaan New Era Namibia, pengiriman benih jarak pertama terbesar telah tiba dari India di negara tersebut. Setelah mengamati sumber-sumber alternatif bahan bakar lainnya seperti tanaman-tanaman penghasil minyak dari bunga matahari, kanola, kedelai atau kapas, para ahli setempat telah menentukan bahwa minyak dari *Jatropha carcus* (jarak pagar) merupakan pilihan paling baik untuk Namibia. Jarak cocok dengan iklim negara tersebut, saat tumbuh subur dalam kondisi panas dan dapat bertahan selama masa kekeringan yang panjang.

Laporan dari <http://www.newera.com.na/>. Baca artikel lengkapnya di <http://allafrica.com/stories/200609250081.html>.

AMERIKA

TOOLBOX PARA PEMULIA KEDELAJ

Para ilmuwan di *Agricultural Research Service* (ARS) (Pusat Penelitian Pertanian) baru-baru ini membuka database online, yang diharapkan akan digunakan oleh para pemulia, produsen dan ilmuwan dalam penelitian mereka. "Toolbox Para Pemulia Kedelai" mempermudah perbandingan peta-peta genetik kedelai sehingga studi pemetaan dari spesies kacang-kacangan lainnya bisa dilakukan. Penanda molekuler pada peta genetik serta berbagai penyakit dan serangga yang menyerang tanaman kedelai hanya merupakan sedikit topik yang dapat diperoleh dari database tersebut. Data yang berkaitan dengan sifat-sifat kuantitatif kedelai juga terdapat dalam *toolkit* online tersebut, seperti halnya resistensi berbagai genotipe kedelai yang berbeda terhadap stres biologi dan lingkungan. Kaitan antara *toolbox* itu dengan database lain juga akan memungkinkan pengkombinasian informasi yang berasal dari berbagai database lain kedalam sebuah laporan tunggal. Website tersebut merupakan alat penghubung baru ke *SoyBase*, suatu pelopor database genetika tanaman yang didukung oleh ARS dan didirikan pada tahun 1993.

Akses database tersebut di <http://soybase.org/>. Lihat terbitan pers selengkapnya di <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2006/060925.htm>.

ASIA PASIFIK

KEPERCAYAAN KONSUMEN PADA TANAMAN GM

Sharad Pawar, Menteri Pertanian India, dalam pidato pembukaan konferensi internasional mengenai "Perkembangan Ilmiah Terbaru Dalam Bioteknologi Pertanian: berbagi pengalaman dan pengetahuan", menekankan perlunya menciptakan kepercayaan diantara para konsumen menyangkut keamanan makanan hasil modifikasi genetika. Acara tersebut diselenggarakan oleh *International Life Sciences Institute-India* (ILSI-India) dan didukung oleh Kementerian Pertanian dan Koperasi, Pemerintah India di New Delhi.

Dengan menaruh perhatian lebih terhadap kurangnya ketersediaan air bagi tujuan pertanian, Menteri menggarisbawahi kebutuhan untuk mengembangkan tanaman-tanaman transgenik toleran kekeringan dalam rangka memperluas area budidaya dan sebagai konsekuensinya meningkatkan produksi pangan total. India telah menjalankan suatu program bioteknologi pertanian ambisius guna menjamin keamanan pangan dan merupakan salah satu diantara 21 negara yang diperhitungkan luasan tanaman GMnya. Banyak tanaman transgenik meliputi terung, padi, tomat, kentang dan kacang gude, saat ini sedang dikembangkan.

Untuk informasi detail, kunjungi: <http://pib.nic.in/release/release.asp?relid=21040>, atau hubungi: b.choudhary@isaaa.org

EROPA

RESPON KOMISI EROPA TERHADAP PERMINTAAN GM DI ITALIA

Komisi Eropa akan mempertimbangkan permintaan organisasi ilmiah Galileo yang mengamati kerangka kerja saat ini terkait dengan penanaman tanaman GM. Hal ini merupakan respon komisi Eropa terhadap surat dari organisasi tersebut yang mengekspresikan keprihatinannya akan kemajuan riset GM akibat keputusan pemerintah di Italia. Surat tersebut telah meminta EC turut campurtangan mengizinkan para peneliti memulai kembali pekerjaan mereka dan bekerjasama dengan para peneliti lainnya di Uni Eropa.

Komisi Eropa mengetahui kerangka kerja sah Italia, ungkap surat tersebut sehingga dapat didiskusikan dalam pertemuan mengenai koeksistensi yang sedang berlangsung saat ini. Komisi Eropa juga telah memulai suatu penyelidikan formal mengenai larangan budidaya GM di negara tersebut, namun sejak larangan dikemukakan oleh pengadilan konstitusional Italia, penyelidikan tersebut telah dihentikan.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dr. Bruno Mezzetti di b.mezzetti@univpm.it.

RISET

GEN KACANG ARAB (*CHICKPEA*) UNTUK TEMBAKAU TOLERAN STRES

Faktor responsif etilen/APETALA2, merupakan famili protein yang mengatur berbagai proses perkembangan dan metabolisme tanaman. Protein-protein dari famili ini juga mengizinkan tanaman bereaksi terhadap berbagai macam hormon, yang pada gilirannya diproduksi sebagai respon terhadap isyarat lingkungan, seperti cekaman suhu dan salinitas. Hal ini menyiratkan bahwa gen-gen *APETALA2* dapat membantu tanaman mengatasi stres. Rakesh K. Shukla beserta rekannya dari *National Center for Plant Genome Research*, India menemukan bahwa "Ekspresi *CAP2*, suatu Faktor Famili Transkripsi *APETALA2* dari Kacang Arab, Meningkatkan Pertumbuhan dan Toleransi terhadap Dehidrasi dan Stres Garam dalam Tembakau Transgenik."

Dalam sebuah artikel yang dipublikasikan dalam isu terkini *Plant Physiology*, para peneliti itu mengkararakteristik *CAP2*, suatu gen dari kacang arab yang ditemukan dapat menyandi suatu famili protein terbaru, *AP2*. Mereka menganalisa aktivitas gen, mengkararakteristik protein dan kemudian mengekspresikannya dalam tembakau.

Para peneliti menemukan bahwa: 1) protein *CAP2* mengikat secara spesifik suatu elemen yang responsif terhadap dehidrasi dalam sebuah uji gel, menunjukkan bahwa *CAP2* terlibat langsung dalam respon tanaman terhadap stres; 2) tingkat *CAP2* mRNA meningkat melalui perlakuan dehidrasi dan perlakuan dengan sodium chloride, abscisic acid, dan auksin, namun tidak melalui perlakuan suhu rendah, salicylic acid, dan jasmonic acid; 3) Ketika diekspresikan dalam tembakau, tanaman

transgenik memiliki daun yang lebih besar dan lebih banyak akar lateral; serta 4) tembakau transgenik *CAP2* menunjukkan toleransi terhadap dehidrasi dan stres garam yang lebih besar dibandingkan jenis liarnya. Bersama-sama, hasilnya menunjukkan bahwa *CAP2* dapat mengendalikan baik pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta menyebabkan tanaman berespon terhadap dehidrasi dan stres garam.

Para pelanggan Plant Physiology dapat membaca artikel selengkapnya di <http://www.plantphysiol.org/cgi/reprint/142/1/113>. Pembaca lainnya dapat melihat abstraknya di <http://www.plantphysiol.org/cgi/content/abstract/142/1/113>.

PENGUMUMAN

KURSUS GRATIS BIOTEK ONLINE OLEH MONSANTO ARGENTINA

Monsanto Argentina sedang menawarkan tiga kursus gratis bioteknologi secara online yang terbuka bagi siapapun yang ingin mengetahui tentang bioteknologi. Kursus pertama, Bioteknologi Dasar, menawarkan suatu peninjauan perkembangan bioteknologi saat ini, menjelaskan berbagai istilah dan definisi serta menggambarkan regulasi dan persyaratan yang diperlukan bagi komersialisasi tanaman-tanaman biotek. Dua kursus tambahan, Jagung Bt dan Jagung resisten herbisida (*Roundup Ready Maize*) terbuka bagi yang ingin menyelesaikan kursus dasar. Kursus-kursus tersebut dalam bahasa Spanyol dan rata-rata berdurasi satu bulan.

Kunjungi: <http://www.monsanto.com.ar/h/cursos.php> untuk informasi lebih lanjut.