

CROP BIOTECH UPDATE

30 April 2009

AFRIKA

KENYA MULAI UJI COBA JAGUNG TRANSGENIK

Kenya's Agricultural Research Institute (KARI) sedang melakukan uji coba lapang varietas jagung transgenik tahan serangga. Varietas jagung ini tahan terhadap empat jenis hama penggerek batang dan *Helicoverpa armigera* yaitu jenis serangga hama yang menyebabkan Kenya kehilangan kurang lebih 400.000 ton jagung per tahun. Joel Mutisya, peneliti di KARI, mengatakan bahwa jagung ini hanya akan dirilis setelah evaluasi keamanan oleh pemerintah. Varietas ini juga akan disilangkan dengan varietas jagung local untuk meningkatkan ketahanan dan adaptasinya terhadap kondisi lahan di Kenya.

Lebih lanjut silahkan baca di <http://biotechkenya.com/site/crops/kari-adopts-bt-maize>

AMERIKA

VARIETAS GANDUM TAHAN KARAT DARI WSU

Dua varietas baru gandum yang ditingkatkan telah dirilis oleh para peneliti di Washington State University (WSU). Gandum varietas JD dan Babe adalah varietas yang tahan terhadap penyakit karat yang disebabkan oleh jamur *Puccinia striiformis*. Penyakit karat merupakan masalah besar bagi petani gandum di AS. Menurut Departemen Pertanian AS, serangan ganas jamur karat telah menyebabkan kerugian rata-rata 23 juta *bushels* (1 bushel=36 liter gandum) per tahun.

"JD memiliki potensi hasil yang sangat baik di berbagai kondisi produksi dan mempunyai kualitas giling dan daya kembang yang luar biasa", kata Kim Kidwell, profesor WSU dan pengembang gandum jenis baru ini. Varietas Babe, di sisi lain, ditargetkan sebagai pengganti varietas dengan hasil tinggi untuk varietas gandum yang populer di musim semi.

Artikel selengkapnya terdapat di

<http://www.wsutoday.wsu.edu/pages/publications.asp?Action=Detail&PublicationID=14437&TypeID=1>

ASIA PASIFIK

KEMITRAAN AUSTRALIA-INDONESIA UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI KAKAO

Kakao telah menjadi sumber penghasilan utama bagi jutaan keluarga petani perkebunan di Indonesia. Negara ini merupakan produsen kakao terbesar ketiga di dunia, setelah Pantai Gading dan Ghana. Tapi akhir-akhir ini produksi kakao telah menurun hingga 50 persen akibat hama dan penyakit, usia tanaman, dan penurunan kesuburan tanah. Dengan bantuan *Australia Centre for International Agricultural Research* (ACIAR), hal ini diharapkan akan berubah. ACIAR telah membawa para ilmuwan dari berbagai lembaga penelitian, seperti La Trobe University, University of Sydney dan Mars Symbioscience, untuk mengembangkan varietas kakao dengan hasil tinggi dan tahan penyakit. Varietas yang ditingkatkan ini akan diuji di wilayah Sulawesi, tempat lebih dari setengah penanam kakao di Indonesia ada disini. Sebagai bagian dari proyek, petani akan dilatih untuk mengidentifikasi varietas dengan genetik unggul di *germplasm* mereka. Mereka juga akan dilatih cara sederhana untuk melakukan pengendalian hama penyakit.

Artikel lengkapnya ada di <http://www.aciar.gov.au/cocoa>

EROPA

TANAMAN TOLERAN HERBISIDA TANPA GEN ASING

Dengan menggunakan alat pembuat enzim, ilmuwan di University of Minnesota dan Rumah Sakit Umum Massachusetts mengembangkan tanaman tembakau toleran herbisida tanpa perubahan signifikan DNA-nya. "Itu tetap GMO namun dengan modifikasi yang halus," kata Daniel Voytas kepala auditor artikel yang diterbitkan online oleh *Nature*. "Kami telah membuat sedikit perubahan pada urutan DNA tanaman itu sendiri dari pada harus menambahkan DNA asing." Metode baru ini memiliki potensi dalam pengembangan varietas tanaman yang ditingkatkan sambil meminimalkan kekhawatiran tentang transgenik.

Voytas dan rekan-rekan menggunakan Zing Finger Nuclease (ZFN) untuk menasar gen *acetolactate synthase* (ALS) tembakau. Mutasi yang terjadi di gen ALS ditunjukkan untuk memberi perlawanan terhadap herbisida *imidazolinone* dan *sulphonylurea*. Para ilmuwan mengamati tingginya frekuensi pada gen target, dengan lebih dari 40 persen tanaman rekombinan telah memiliki modifikasi pada gen ALS-nya.

ZFN adalah protein sintesis yang terikat pada urutan DNA spesifik. ZFNs telah digunakan untuk memanipulasi genome beberapa organisme, dari tembakau sampai *zebrafish* dan bahkan pada sel mamalia.

Informasi lengkapnya terdapat di http://www1.umn.edu/news/news-releases/2009/UR_CONTENT_107428.html

PENGUMUMAN

KONGRES PADI AFRIKA 2010

Dengan tema "Inovasi dan Kemitraan untuk Mewujudkan Potensi Padi Afrika". Kongres Padi Afrika akan diselenggarakan di Bamako, Mali pada 22-26 Maret 2010. Kongres akan membahas mengenai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi padi yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas padi di sawah, sekaligus melindungi lingkungan dan mengatasi perubahan iklim. Kongres ini juga akan melakukan pembahasan mengenai inovasi dan investasi kelembagaan yang dibutuhkan untuk meningkatkan produksi padi di sub-Sahara Afrika.

Informasi lebih rinci dapat dilihat di

<http://www.africanicecenter.org/africanicecongress2010/index.html>