

CROP BIOTECH UPDATE

27 Juli 2012

GLOBAL

FAO, CGIAR BEKERJASAMA PERKUAT PENELITIAN PERTANIAN

Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO-*The Food and Agriculture Organization of the United Nations*) dan Grup Konsultatif Penelitian Pertanian Internasional (CGIAR-*Consultative Group on International Agricultural Research*), dua lembaga utama dunia yang memastikan keberlanjutan pertanian serta ketahanan pangan, pada tanggal 12 Juli menandatangani surat perjanjian untuk membangun usaha kolaborasi kedua organisasi yang kuat dan berkelanjutan. Deklarasi tersebut ditandatangani oleh Direktur Jenderal FAO-Graziano José da Silva dan Ketua Dewan Konsorsium CGIAR-Carlos Perez del Castillo.

FAO dan Konsorsium CGIAR akan bekerja sama dalam proyek-proyek dan program-program dibawah kerangka perjanjian. Salah satunya adalah kerjasama penyediaan hasil penelitian dan teknologi CGIAR bagi petani skala kecil.

Lihat artikel aslinya di <http://www.fao.org/news/story/en/item/151733/icode/>.

AFRIKA

PISANG PRG DI UGANDA DALAM LIMA TAHUN?

Pisang dengan kandungan vitamin A enam kali lipat akan tersedia dalam waktu dekat. Direktur Organisasi Penelitian Pertanian Nasional Uganda (NARO-*National Agricultural Research Organization*) Andrew Kiggundu berharap pisang PRG akan tersedia dalam lima tahun mendatang.

Kiggundu mengatakan bahwa 52 persen balita di Uganda menderita kekurangan vitamin A dan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan mereka. Kekurangan zat besi terhitung sebagai penyebab 40% kematian balita dan 30% kematian pada ibu hamil. "Akan terjadi perdebatan baik pro dan kontra menentang teknologi ini, tetapi kami sangat optimis bahwa hukum (Komersialisasi PRG) akan terlaksana. Kami telah melibatkan para pembuat kebijakan dan kemungkinan dukungan mereka terhadap proyek ini serta keterlibatannya dengan para petani.

Proyek penelitian ini didukung oleh pemerintah Uganda, NARO, Bill & Melissa Gates Foundation, dan US Agency for International Development (USAID).

Lihat artikel aslinya di <http://www.freshfruitportal.com/2012/07/24/new-gm-banana-could-solve-ugandas-nutrition-challenges/>.

AMERIKA

CERAH KEMUNGKINAN KEDELAI TOLERAN BANJIR

Para petani di Delta Mississippi bisa kehilangan sebanyak 25 persen ketika menanam kedelai yang di rotasikan dengan padi. Tetapi, para ilmuwan yang dipimpin oleh Layanan Penelitian Pertanian Departemen AS, Tara Van Toai mungkin memiliki solusi untuk masalah ini. Mereka memasukkan gen varietas kedelai non-lokal untuk melengkapi rantai genetik kedelai AS dan meningkatkan toleransi mereka terhadap tanah basah dan penyakit-penyakit terkait. Hal ini membuka kemungkinan adanya kedelai toleran banjir. Dalam rumah kaca, para ilmuwan mengidentifikasi tiga besar galur kedelai toleran banjir: Nam Vang, kedelai asli Kamboja; VND2, asli Cina, dan ATF15-1, asli Australia. Tanaman yang tumbuh paling tinggi, memproduksi benih terbesar dan hasil panen tertinggi. Ketika ditanam di kebun percobaan yang terkena banjir, mereka memperoleh hasil yang sama.

Lihat laporan ARS News Service di NewsService@ars.usda.gov.

ASIA PASIFIK

PIONEER INDONESIA LUNCURKAN JAGUNG HIBRIDA BARU

Jagung hibrida baru diluncurkan oleh DuPont Pioneer Indonesia. Jagung hibrida yang dinamai P27 menghasilkan biji berkualitas tinggi, mengisi sempurna, memiliki batang yang kokoh serta sistem akar yang lebih kuat untuk meningkatkan kinerja dalam kondisi cuaca buruk dan lingkungan yang kurang produktif.

Selain mengumpulkan 3.000 petani untuk mendengarkan manfaat dan teknik-teknik agronomi yang tepat dalam menanam P27, Pioneer juga meluncurkan formasi tanaman jagung berbentuk gajah seluas 2.400 m² yang mewakili karakteristik jagung hibrida baru yaitu kuat dan bisa diandalkan.

Baca rilis media di <http://www.pioneer.com/home/site/about/template.CONTENT/news-media/feature-stories/guid.88B1B26D-F859-B110-0CAA-C5A83A76611D>.

EROPA

SURVEI TUNJUKKAN PENINGKATAN DUKUNGAN TERHADAP PENELITIAN TANAMAN PRG

Penerimaan publik terhadap tanaman PRG tampaknya meningkat berdasarkan survei yang dilakukan oleh ComRes untuk *The Independent* di Inggris.

Para responden ditanya mengenai apakah pemerintah harus mengizinkan penelitian tentang tanaman PRG untuk mengurangi penggunaan pestisida oleh petani. Mayoritas (64%) setuju, 27% tidak setuju, dan 9% ragu-ragu. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat "kesenjangan gender" yang signifikan antara perempuan yang memiliki pengetahuan lebih banyak tentang uji coba tanaman PRG daripada laki-laki. Namun, lebih banyak pria (70%) mengatakan bahwa percobaan tersebut harus didukung, sementara hanya 58% dari wanita memiliki pemikiran yang sama.

Beberapa perbedaan juga ditemukan dalam hal pendapat dan usia responden, kelas sosial, atau lokasi. Secara keseluruhan penemuan ini tampaknya dapat mendorong para peneliti yang berharap bahwa pendekatan yang lebih halus terhadap pengembangan tanaman transgenik di Inggris akan memenangkan sikap skeptis publik secara bertahap. Saat ini, tidak ada tanaman transgenik yang ditanam secara komersial di Inggris tapi komoditas-komoditas impor seperti kedelai yang digunakan untuk pakan ternak mengandung tanaman transgenik.

Artikel asli tersedia di <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/dramatic-change-as-two-thirds-now-support-gm-crop-testing-7973432.html>.

PENELITIAN

TRANSFORMASI GEN FUSION PADA TEMBAKAU TOLERAN HERBISIDA/TAHAN SERANGGA

Penggunaan peptida linker untuk transformasi gen bagi tanaman transgenik telah terbukti efektif dalam studi sebelumnya. He Sun dari Akademi Ilmu Pengetahuan Pertanian Cina (CAAS-Chinese Academy of Agricultural Sciences) dan timnya menggunakan 2A dan LP4/2A sebagai peptida linker untuk membuat vektor multi-protein dalam mengekspresikan protein resistensi terhadap serangga (Bt Cry1Ah) dan toleransi protein glifosat (Mg2-EPSPS).

Tim peneliti membangun empat vektor fusi (pHAG, pHLAG, pGAH dan pGLAH) dan menyisipkan kedalam tembakau melalui *Agrobacterium tumefaciens* –transformasi perantara. Diperoleh sebanyak 529 transforman. Melalui deteksi molekuler dan deteksi

bioasai, ditemukan bahwa tembakau transgenik menunjukkan resistensi yang baik terhadap serangga dan toleransi herbisida. Dua gen dalam vektor fusi juga ditemukan untuk diekspresikan secara bersamaan. Tingkat ekspresi dari dua gen yang dihubungkan oleh LP4/2A adalah lebih tinggi daripada yang dihubungkan oleh 2A dan tidak berbeda nyata dari vektor tunggal.

Artikel penelitian tersedia di <http://www.springerlink.com/content/a2k20v6117301142/>.

PENGUMUMAN

FAKTA DAN TREN NEGARA BIOTEK

ISAAA menerbitkan *Fakta-Fakta Dan Tren-Tren Negara Biotek (Biotech Country Facts and Trends)* dari lima negara berkembang teratas dalam bidang biotek yaitu Brasil, Argentina, India, Cina, dan Paraguay dalam ringkasan satu- dua halaman yang menyoroti komersialisasi tanaman biotek. Data tentang komersialisasi tanaman biotek (luas lahan dan adopsi), persetujuan dan penanaman, manfaat dan prospek masa depan di setiap negara disajikan secara singkat dan mudah dimengerti. Isi dari publikasi tersebut semua didasarkan pada ISAAA Brief 43: Status Global dari Perdagangan Tanaman Biotek / Tanaman GM pada tahun 2011, ditulis oleh Clive James.

Download *Biotech Country Facts and Trends* di http://isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp.