

CROP BIOTECH UPDATE

12 Desember 2012

GLOBAL

KONFERENSI EMAIL FAO KE-18 TENTANG PRG DALAM KERANGKA KERJA BIDANG PERTANIAN DI NEGARA-NEGARA BERKEMBANG

Konferensi Email Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) ke-18 yang berlangsung dari tanggal 5 November - 2 Desember diakhiri dengan publikasi laporan secara online. Konferensi yang berjudul *PRG: Melihat bidang pangan, kehutanan, ternak, perikanan, dan industri agro dalam 5 tahun ke depan di negara-negara berkembang* bertujuan "untuk melihat prospek PRG dalam waktu dekat, memberi informasi akan perdebatan tentang PRG, meninjau jenis-jenis PRG tertentu yang mungkin akan dikomersialisasikan di negara-negara berkembang dalam lima tahun ke depan dan mendiskusikan dampak-dampak potensial dari PRG tersebut".

Konferensi ini diikuti oleh 770 orang.

Info selengkapnya lihat di

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/biotech/docs/conf18msgs.pdf.

<http://www.fao.org/docrep/016/ap109e/ap109e00.pdf>

AFRIKA

HAMBATAN REGULASI TINGKATKAN KERAWANAN PANGAN DI AFRIKA

Menurut laporan Bank Dunia terbaru, benua Afrika dapat memenuhi kebutuhan pangannya sendiri dan terhindar dari krisis pangan dengan menghapus pembatasan perdagangan pangan lintas batas di kawasan tersebut. Sebagai dampaknya, Bank Dunia memperkirakan Afrika akan menghasilkan tambahan US \$ 20 miliar per tahun.

Laporan tersebut juga menyatakan bahwa hambatan perdagangan dapat membatasi akses untuk mendapatkan benih berproduktivitas tinggi dan pupuk kualitas unggul yang tersedia di belahan negara lain di dunia. Akibat pembatasan perdagangan tersebut, akan memakan waktu dua sampai tiga tahun bagi varietas benih baru untuk dapat dirilis di negara-negara Afrika. Penelitian Bank Dunia juga memperkirakan bahwa penggunaan jagung hibrida dapat meningkatkan produktivitas hingga empat kali lipat di Ethiopia sehingga produksi dalam negeri akan mampu mencukupi kebutuhan negeri sendiri dan menekan impor.

Lihat berita aslinya di <http://www.howwemadeitinafrica.com/five-regulatory-barriers-undermining-intra-african-food-trade/22748/>

AMERIKA

JAGUNG TAHAN KEKERINGAN TINGKATKAN HASIL PANEN SEBESAR 16,8%

Uji coba lapangan dalam skala besar terhadap jagung hibrida yang mengandung teknologi *Agrisure Artesian* yang dilakukan pada tahun 2012 menunjukkan peningkatan hasil panen sebesar 16,8% atau sebesar 10,9 bushels/ha lebih tinggi dibandingkan dengan hasil panen rata-rata di lahan dengan kondisi kekeringan parah dan ekstrim. Teknologi ini sudah diuji secara ekstensif oleh Syngenta di lebih dari 1.100 lapangan percobaan di wilayah *corn belt* Amerika pada kondisi kekeringan ekstrim.

Selain itu, hasil panen jagung hibrida varietas baru ini sudah menyamai bahkan melampaui hasil panen jagung hibrida yang ditanam dalam kondisi tumbuh yang baik dan atau dalam kondisi kekeringan moderat. Jagung hibrida varietas baru ini mampu memberikan hasil maksimal jika terdapat hujan pada saat musim tanam dan mampu meningkatkan hasil panen jika tidak terdapat hujan. Teknologi *Agrisure Artesian* sudah tersedia di sebagian besar wilayah *Corn Belt* untuk musim tanam 2013.

Berita selengkapnya dapat dilihat di

http://www.syngentacropprotection.com/news_releases/news.aspx?id=170619.

ASIA PASIFIK

CIMMYT, IRAN PERBAHARUI KEMITRAAN DALAM PENELITIAN JAGUNG DAN GANDUM

Serangkaian acara pertemuan orang-orang kunci di Pusat Pengembangan Jagung dan Gandum Internasional (CIMMYT – *International Maize and Wheat Improvement Center*) dan pemerintah Iran diakhiri dengan adanya kolaborasi yang lebih kuat antara CIMMYT dan lembaga riset nasional di Iran untuk peningkatan penelitian jagung dan gandum di negara tersebut.

Rajab Choukan, ketua program penelitian jagung dan wakil direktur Badan Penelitian Pengembangan Benih dan Tanaman Iran, menyampaikan status pemuliaan jagung dan pengembangan produk jagung di negara tersebut serta mengharapkan dukungan CIMMYT untuk program pemuliaan jagung nasional Iran dalam bidang teknis, pertukaran plasma nutfah, dan pembangunan sumber daya. BM Prasanna, direktur

program jagung global di CIMMYT menjelaskan inisiatif-inisiatif yang dilakukannya saat ini dan upaya yang akan dilakukan CIMMYT serta peluang-peluang dalam peningkatan efisiensi pemuliaan melalui teknologi fenotip presisi, teknologi *doubled haploid* (DH), dan teknologi pemuliaan molekuler.

Pertemuan itu ditutup dengan identifikasi area-area kerjasama di berbagai bidang berikut ini: perluasan basis genetik dan peningkatan ketahanan stres menggunakan plasma nutfah jagung CIMMYT tropis / subtropis, transfer dan adaptasi teknologi DH, serta pembangunan sumber daya bagi para peneliti jagung di Iran.

Lihat rilis berita CIMMYT dapat di akses di <http://blog.cimmyt.org/?p=9737>.

EROPA

PATERSON: KETAKUTAN AKAN EFEK PRG TERHADAP KESEHATAN GM 'ADALAH OMONG KOSONG'

Kekhawatiran tentang dampak tanaman PRG terhadap kesehatan adalah "omong kosong" menurut sekretaris menteri lingkungan hidup Inggris, Owen Paterson. "Secara empati, kita harus melihat PRG... akan menjadi hal yang baik," kata Paterson dalam sebuah wawancara. Dia juga menekankan bahwa konsumen sebenarnya sudah mengonsumsi makanan PRG disadari atau tidak, dengan luas lahan yang ditanami tanaman PRG 160 juta secara global. Oleh karena itu, pangan PRG harus ditanam dan dijual secara luas di Inggris.

Paterson juga berbagi perspektif mengenai pangan PRG dengan sejumlah rekan-rekannya, termasuk David Willetts, menteri ilmu pengetahuan. "Jadi, Anda harus membicarakannya dalam pemerintahan, Anda harus membahasnya di tingkat Eropa dan Anda perlu meyakinkan publik," tambahnya.

Baca lebih lanjut di <http://www.europabio.org/agricultural/news/telegraph-speed-roll-out-gm-crops-says-downing-street> dan <http://www.bbc.co.uk/news/uk-politik-20.664.016>.

PENELITIAN

PENGGUNAAN MICRORNA BUATAN UNTUK VIRUS DAUN KIPAS PADA ANGGUR (*GRAPEVINE FANLEAF VIRUS*)

Virus daun kupas pada tanaman anggur atau *Grapevine Fanleaf Virus* (GFLV) merupakan salah satu masalah utama dalam produksi anggur. Penggunaan nematisida untuk mengontrol penyebaran virus tersebut sering dilarang. Noémie S. Jelly dari Universite 'de Haute-Alsace, Prancis dan rekannya sedang mengeksplorasi pendekatan transgenik untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Para peneliti mengembangkan dua prekursor amiRNA (pre-amiRNAs) dengan target gen protein GFLV. Ekspresi transien dari konstruksi pra-amiRNA diuji dalam embrio somatik tanaman anggur setelah ditanam menggunakan *Agrobacterium tumefaciens*. Ekspresi *Amir CP-1* dan *Amir CP -2* menggunakan *endpoint stem-loop RT-PCR* terbukti satu hari setelah penanaman, menandakan bahwa terdapat proses aktif pra-amiRNAs oleh tanaman. Para peneliti juga mengembangkan konstruksi sensor GUS (*G CP -1* dan *G CP -2*) dengan menggabungkan urutan target *Amir CP-1* dan *Amir CP -2* dan ujung 3' dari gen GUS. Uji co-transformasi dengan sensor -GUS dan konstruksi pra-amiRNA menunjukkan bukti terjadinya proses *in-vivo* dan pembelahan sekuensi target 21-nt sensor -GUS oleh am-RNA yang sesuai.

Konstruksi yang digunakan dalam penelitian ini nantinya dapat digunakan untuk pengembangan anggur tahan -GFLV.

Baca abstrak penelitian di <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-012-9611-5>

PENGUMUMAN

PENDAFTARAN SEKOLAH PASCA SARJANA DI *INTERNATIONAL MAX PLANCK RESERACH SCHOOLS (IMPRS)*

The International Max Planck Research Schools (IMPRS) akan menerima pendaftaran mahasiswa pasca sarjana untuk tahun ajaran 2013, yang akan dimulai pada tanggal 7 Januari 2013. IMPRS bersama dengan Institut Penelitian Pemuliaan Tanaman Max Planck (*the Max Planck Institute of Plant Breeding Research*) serta Universitas Cologne, merupakan pusat terbaik ilmu tanaman molekuler dan didirikan pada tahun 2001. Saat ini, IMPRS memiliki 40 mahasiswa doktor, setengah diantaranya berasal dari luar Jerman. Batas waktu pendaftaran adalah 15 Maret 2013.

Informasi selengkapnya, kunjungi <http://www.mpipz.mpg.de/12715/imprs>.