

CROP BIOTECH UPDATE

03 Desember 2010

GLOBAL

IRRI LUNCURKAN KAMPANYE KEAMANAN PANGAN PADI

Sejalan dengan ulang tahun ke 50, *International Rice Research Institute* (IRRI) meluncurkan kampanye penggalangan dana yang disebut Yayasan IRRI Hong Kong (IFHK), yang bertujuan untuk mendorong dan membangun dukungan lokal bagi penelitian padi baik secara individu, organisasi, dan perusahaan dari Asia, terutama di pusat-pusat bisnis di Hong Kong dan Singapura.

“Kami sangat senang dengan dukungan yang diberikan, sehingga kita sudah mendapatkan dana untuk kampanye - dari sumbangan pribadi sebesar \$ 1.000 untuk hadiah yang lebih besar dari perusahaan besar - dan kami berharap dapat bekerja dengan orang-orang dari Hong Kong untuk membantu petani padi miskin di Asia,” ungkap Direktur Umum IRRI dan Ketua IFHK Dr Robert Zeigler.

Dr Zeigler menyebutkan bahwa berinvestasi dalam penelitian padi merupakan salah satu upaya yang paling berpengaruh demi memberantas kemiskinan di Asia. Selama empat dekade terakhir, produksi beras telah meningkat di Asia melalui pengembangan varietas padi baru. Bersama dengan pengetahuan dan keahlian dari para ilmuwan, investasi diperlukan untuk memerangi ancaman dampak perubahan iklim.

Baca press release IRRI di <http://irri.org/news-events/media-releases/hong-kong-to-play-role-in-rice-food-security-campaign>.

AFRIKA

STUDI UNGKAPKAN DAMPAK JAGUNG PROTEIN BERKUALITAS DALAM PERTUMBUHAN ANAK ETHIOPIA

Jagung dianggap sebagai tanaman sereal termurah dan paling umum di Afrika timur dan selatan. Namun, tanaman ini memiliki nilai gizi rendah karena tidak mengandung dua asam amino esensial, lisin dan triptofan, yang diperlukan untuk sintesis protein yang efisien. Dengan demikian, *the International Maize and Wheat Improvement Center* (CIMMYT) memproduksi Jagung Protein Berkualitas (*Quality Protein Maize / QPM*) yang mengandung lisin dan triptofan dengan jumlah yang diperlukan. Girma Akalu dari *Ethiopian Health and Nutrition Research Institute*, bersama dengan ilmuwan lain dari *International Nutrition Foundation*

dan CIMMYT-Kenya, menilai dampak dari QPM di dua wilayah di Ethiopia dan menerbitkan hasil studi tersebut di *Food and Nutrition Bulletin*.

Sebuah studi yang dilakukan di wilayah Banoya wama dari Agustus 2002 sampai 2003 diungkapkan bahwa anak-anak yang mengkonsumsi QPM memiliki peningkatan berat badan 15% dibandingkan dengan anak-anak yang makan jagung konvensional. Dalam studi lain yang dilakukan di wilayah Sibu Sire dari Oktober 2005 sampai 2006, anak-anak yang mengkonsumsi QPM menunjukkan peningkatan 15% lebih tinggi dibandingkan mereka yang mengkonsumsi jagung konvensional.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa QPM bisa menjadi salah satu solusi bagi malnutrisi anak di Afrika.

Silahkan baca artikel lengkapnya di <http://www.cimmyt.org/en/about-us/media-resources/newsletter/870-ethiopia-study-on-biofortified-maize-reveals-tasty-results>.

AMERIKA

EMBRAPA LUNCURKAN KENTANG TAHAN HAWAR DAUN

EMBRAPA, *Brazilian Research Corporation*, akan meluncurkan kentang kultivar baru yang dikembangkan BRS Clara yang memiliki ketahanan terhadap penyakit hawar daun, sebuah penyakit yang merusak tidak hanya di Brasil, tetapi juga di berbagai belahan dunia termasuk Uni Eropa. Kultivar ini dikembangkan oleh *Breeding Program of Embrapa Potato* yang dipimpin oleh Arione Pereira. Selain resistensi hawar daun, kultivar baru ini memiliki penampilan yang diinginkan dan hasil umbi sebanding dengan kentang impor dan yang dikembangkan secara lokal.

Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai pengelolaan budidaya dan tanaman kentang ini, termasuk ketersediaan benih, hubungi *Business Office of Embrapa Technology Transfer* (Canoinhas / SC) di: Embrapa Technology Transfer Canoinhas EN-BR-280 , km 219, Bairro: Água Verde, Caixa Postal 317, CEP: 89460-000, Canoinhas, SC, atau e-mail: ecan.snt@embrapa.br.

Rilis beritanya dapat dilihat di <http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2010/novembro/4a-semana/nova-cultivar-de-batata-e-resistente-a-requeima/>.

ASIA PASIFIK

PRESIDEN INDIA KUNJUNGI PUSAT RISET INTERNASIONAL

Presiden India, Smt. Pratibha Patil Devisingh, mengunjungi Pusat Internasional untuk Penelitian Pertanian Wilayah Kering (ICARDA) yang terletak di Aleppo, Suriah. Ini adalah kunjungan pertama presiden ke pusat penelitian pertanian internasional. Dia mencatat bahwa pemerintah India dan ICARDA berbagi tujuan yang sama guna penguatan pembangunan pertanian.

“India memiliki salah satu program penelitian di bidang pertanian terkuat di dunia,” kata Dr Mahmoud Solh, Direktur Jenderal ICARDA. “Kemitraan strategis ini menggabungkan kemampuan India dengan kekuatan ICARDA - Yang meliputi keberhasilan penelitian dan kemitraan yang kuat di lebih dari 35 negara” proyek penelitian bersama meliputi konservasi keanekaragaman hayati, pemuliaan tanaman, pengelolaan tanah dan air, produksi ternak dan manajemen padang rumput, kebijakan ekonomi dan lain-lain.

Presiden, bersama dengan Shri Bharatsinh Solanki, Menteri Negara; dua Anggota Parlemen - Shri KE Ismail (Rajya Sabha) dan Shri Vijay Singh Bahadur (Lok Sabha) - dan Shri V.P. Haran, Duta Besar India di Suriah, melakukan tur lapangan dan laboratorium. Dia menyatakan perhatian khususnya bagi bank gen ICARDA, yang memiliki koleksi tanaman lahan kering terbesar di dunia. Setiap tahun, ratusan genotipe dari bank gen ini dikirim ke berbagai organisasi penelitian yang akan digunakan untuk berbagai program pemuliaan tanaman.

Baca selengkapnya di <http://icardablog.wordpress.com/2010/11/29/president-of-india-visits-international-research-center/>.

EROPA

SAMBUT TEROBOSAN *EYESPOT*

Pemulia Gandum di Inggris telah mempelajari cara untuk mengendalikan penyakit *eyespot* yang disebabkan oleh dua spesies jamur yang berbeda, yaitu *Oculimacula yallundae* dan *Oculimacula aciformis* dalam tanaman. Ketahanan terhadap penyakit selalu didasarkan pada adanya gen *Pch2* tetapi kurang efektif terhadap *O. yallundae*.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Paul Nicholson dari *John Innes Centre*, sebuah resisten gen baru yang efektif terhadap kedua patogen *eyespot* ini telah diidentifikasi dalam gandum Prancis varietas Cappelle Desprez. Varietas ini yang juga merupakan sumber gen *Pch2* telah disilangkan dengan beberapa varietas komersial dan beberapa progeni yang menunjukkan perlindungan parsial.

Laporan yang dipublikasikan dalam *Theoretical and Applied Genetics* menggambarkan

identifikasi gen baru ini yang hadir dalam Cappelle Desprez tetapi pada kromosom yang berbeda dari *Pch2*. Gen tersebut menunjukkan ketahanan yang signifikan terhadap patogen *eyespot* pada bibit dan tanaman dewasa.

Artikel asli dapat dilihat di <http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/current-releases/101129eyespotbreakthrough.html>

PENELITIAN

FLAVODOXIN CYANOBACTERIAL MENGINDUKSI TOLERANSI TEKANAN PADA *MEDICAGO TRUNCATULA*

Flavodoxin yang dihasilkan oleh cyanobacteria tidak terdapat pada tumbuhan. Berdasarkan studi sebelumnya, flavodoxin dapat melawan efek racun dari spesies oksigen reaktif yang dihasilkan selama terpapar tanaman terhadap stres garam. Dengan demikian, para ilmuwan telah menggunakan flavodoxin cyanobacterial untuk meningkatkan toleransi tanaman terhadap berbagai tekanan lingkungan.

Teodoro Coba de la Peña dan rekan-rekannya di Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spanyol, memperkenalkan gen flavodoxin untuk *Medicago truncatula*, jenis tanaman kacang-kacangan, untuk menentukan apakah ekspresi flavodoxin mendorong toleransi terhadap stres garam dengan memelihara fiksasi nitrogen legum pada kondisi salin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa flavodoxin menginduksi perubahan kecil yang belum signifikan dalam keseimbangan oksidasi-reduksi bintil yang bisa dihubungkan dengan efek positif pada fiksasi nitrogen. Oleh karena itu, flavodoxin mungkin dapat digunakan dalam meningkatkan kinerja simbiosis dibawah tekanan garam dan mungkin tekanan lingkungan lainnya.

Informasi selengkapnya bisa dibaca di *Plant Biotechnology Journal* edisi Desember di <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7652.2010.00519.x/full>.

PENGUMUMAN

CROPWORLD AMERIKA UTARA DI CAROLINA UTARA

CropWorld Amerika Utara 2011 akan diadakan di *The Westin Charlotte, North Carolina* pada tanggal 8, dan 9 2011. Konferensi dua hari ini adalah bagian dari kegiatan seri regional yang berasal dari pameran dan kongres *Global CropWorld*. CropWorld Amerika Utara 2011 akan menerima lebih dari 150 peserta tingkat senior untuk membahas dampak peraturan baru di industri perlindungan tanaman AS, perubahan iklim, kekurangan air dan dampak potensial terhadap produksi tanaman di Amerika Utara, tantangan yang dihadapi oleh pasar

GMOs, masa depan investasi R & D dan dampak berikutnya pada pengembangan produk baru dan penyusunan aturan produsen pasca-paten.

Informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.cropworld-northamerica.com/>