

CROP BIOTECH UPDATE

10 Juni 2011

GLOBAL

HARGA PANGAN DUNIA TETAP TINGGI

Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia dalam laporan dua tahunan mereka telah mengumumkan bahwa harga komoditas pertanian yang tinggi dan rentan melesat akan tetap berlaku untuk sisa tahun 2011 sampai awal 2012. Laporan ini terlihat pada penurunan persediaan tanaman, meningkatnya produksi tanaman paling sederhana, dan kondisi cuaca yang dapat menghambat produksi pangan.

Beberapa nilai penting yang tercantum yaitu sedikit penurunan dalam harga sereal internasional dan gula, serta sedikitnya peningkatan panen sereal dan produksi tanaman padi dibandingkan dengan tahun 2010. Namun, meningkatnya permintaan sereal dan minyak masih akan menjadi masalah dengan sedikitnya peningkatan dalam produksinya.

Laporan tersebut memperkirakan bahwa kebutuhan impor makanan internasional akan mencapai rekor baru yaitu, \$ 1290000000000 pada tahun 2011 – atau 21 persen lebih tinggi dari tahun 2010. Hal ini sangat akan mempengaruhi negara-negara berkembang dan miskin yang menghabiskan 27 hingga 30 persen lebih pada impor pangan dari tahun lalu.

Laporan lengkap dapat dilihat di <http://www.fao.org/news/story/en/item/79827/icode/>

AFRIKA

KEMITRAAN G8-AFRIKA UNTUK REVITALISASI PERTANIAN

Kemitraan G8-Afrika dapat memberikan kesempatan untuk merevitalisasi pertanian, memacu pembangunan, dan meningkatkan ketahanan pangan. Sheggen Fan, Direktur Jenderal Kebijakan Pangan Internasional Research Institute (IFPRI), mengatakan bahwa "jika pemimpin G8 serius tentang kemitraan dengan Afrika, mereka perlu untuk memastikan, dalam semangat tanggung jawab bersama, bahwa negara-negara Afrika memiliki setiap kesempatan untuk memanfaatkan potensi besar pertanian. "

Dalam pernyataan pers, Fan menekankan bahwa "Investasi di bidang pertanian harus mencerminkan prioritas nasional suatu negara, memberikan kontribusi pada strategi pembangunan secara keseluruhan dan didukung oleh pemerintahan yang baik dan

kebijakan yang efektif." Karena sumber daya publik yang terbatas, investasi banyak diprioritaskan untuk memaksimalkan manfaat dan memastikan pada dampak lahan.

Lihat rilis IFPRI di <http://www.ifpri.org/sites/default/files/presstatement20110523.pdf>.

AMERIKA

PARA ILMUWAN TELITI FITOTROPISME PADA TANAMAN DIKOTIL

Sebuah studi yang dilakukan oleh Purdue ilmuwan Angus Murphy dan rekan dapat mengubah pandangan para ilmuwan terhadap phototropism atau kecenderungan pabrik untuk bergerak ke arah cahaya. Studi ini berfokus pada dicots, karena phototropism dengan baik diteliti dalam monokotil. Menggunakan Arabidopsis thaliana sebagai model untuk dicots, mereka menemukan bahwa hormon auksin didistribusikan dari ujung pada tanaman bukan di mana batang tanaman tikungan, yang telah diyakini sebelumnya.

"Fototropisme adalah sesuatu yang setiap orang yang tumbuh pabrik di jendela mereka tahu tentang," kata Murphy. "Namun, juga penting bagi kelangsungan hidup tanaman tanaman, terutama pada tahap bibit ... Kita sekarang tahu apa yang terjadi pada tahap pertama dan terakhir dari fototropisme, tapi masih perlu memahami bagaimana distribusi auksin lateral yang sebenarnya terjadi," tambahnya. Sebagai bagian dari studi, mereka juga diuji dalam semua mutasi gen transporter auksin dikenal dan semua phototropic dipamerkan membungkuk.

Baca lebih jelasnya di

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/110608MurphyDarwin.html>

ASIA PASIFIK

WORKSHOP BIOTEK BAGI PEJABAT PEMERINTAH DAN PETANI DI INDONESIA

Sebuah lokakarya tentang "Peran Bioteknologi dalam Pemuliaan kentang dan Aturannya di Indonesia" bagi pejabat pemerintah dan petani dari Banjarnegara dan Wonosobo telah berhasil diselesaikan di Wonosobo, Indonesia pada tanggal 25 Mei 2011, yang menampilkan para ilmuwan terkemuka dan pejabat pemerintah sebagai pembicara.



Kepala dinas pertanian Wonosobo, Ir. Suharso, MSi sepenuhnya mendukung kegiatan ini dan menyebutkan bahwa Wonosobo dan Banjarnegara adalah daerah produsen kentang - yang benar-benar membutuhkan teknologi baru yang dapat membantu petani meningkatkan produksi dan pendapatan. Ia percaya pada potensi bioteknologi dalam memecahkan penyakit hawar kentang paling dahsyat.

Dr M. Herman dan Dr Dinar Ambarwati dari ICABIOGRAD masing-masing membahas produk bioteknologi dan aplikasi peraturan dalam bioteknologi di Indonesia dan perbaikan sifat kentang, sedangkan Ibu Euis Suryaningsih Widjaja dari IVRI membahas penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*) dan pengendalian ramah lingkungan. Mr Kusmana, juga dari IVRI, membahas perbaikan kentang varietas melalui pemuliaan konvensional.

Ini adalah workshop pertama untuk 44 pejabat pertanian dan petani di Indonesia, yang diselenggarakan oleh Pusat Informasi Bioteknologi Indonesia dan Bioteknologi Pertanian Dukungan Project II (ABSP II) dan didukung oleh SEAMEO BIOTROP, Cornell University dan ISAAA. Workshop ini bertujuan untuk membangun pengetahuan biotek pemangku kepentingan terutama para pejabat pemerintah dan petani dalam penerapan bioteknologi dalam pemuliaan tanaman kentang.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dewi Suryani di dewisuryani@biotrop.org.

EROPA

FOTOSINTESIS DAN PERUBAHAN IKLIM

Mekanisme di balik fotosintesis atau bagaimana tanaman menggunakan dan menyimpan cahaya untuk menghasilkan energi mungkin memberikan jawaban atas masalah perubahan iklim. Profesor Alexander Ruban dari Sekolah Queen Mary Biologi dan Kimia, University of London melaporkan dalam jurnal Energi dan Ilmu Lingkungan, pentingnya struktur antena pada tanaman vaskular.

"Tanaman memiliki kemampuan luar biasa untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan di sekitar mereka Struktur antena pada tumbuhan vaskular mampu bertindak sebagai regulator -. Mereka sangat cerdas," ujar Ruban. "Para karotenoid, yang adalah kelompok pigmen dalam struktur antena, memungkinkan antena untuk mengatur penyerapan dan kemampuan perisai." Dia mencatat pentingnya potensi untuk mengatasi perubahan iklim jika peraturan dan intelijen ke dalam produksi energi surya dapat disadap.

Lihat rilis media di <http://www.qmul.ac.uk/media/news/items/se/49358.html>.

PENELITIAN

ILMUWAN SELIDIKI TINGKAT PENGENDALIAN PENGGEREK BATANG DALAM JAGUNG TRANSGENIK DI KENYA

Menurut laporan, penggerek batang (*Chilo partellus*) menghancurkan sekitar 400.000 metrik ton jagung di Kenya, yaitu sekitar 13,5% dari panen tahunan petani. Petani telah menggunakan *Bacillus thuringiensis* (Bt) jagung untuk mengontrol penyebaran penggerek batang. Mwimali Murenga Kenya Agricultural Research Institute, melintasi dua baris jagung Bt (Acara 216 dan 223) dengan dua non-Bt baris jagung inbrida (CML144 dan CML159) dan menyelidiki kemanjuran dari orang tua dan generasi-generasi dalam pengendalian penggerek batang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gen transgenik efektif membuat berkurangnya kerusakan yang disebabkan oleh penggerek batang dengan membandingkan kerusakan di jalur transgenik, jagung non-transgenik, dan kontrol. Ini diukur dengan jumlah lubang keluar, panjang tunneling, proporsi jumlah tangkai terowongan larva dan jumlah pupa. Kerusakan pada generasi pertama dari garis silang adalah sebanding dengan baris transgenik inbrida. Di sisi lain, generasi setelah dipamerkan rentan terhadap kerusakan. Ini mungkin berarti bahwa gen Cry1Ab dalam penelitian ini diwariskan menurut segregasi Mendel.

Untuk mengunduh salinan dari makalah penelitian, kunjungi <http://www.academicjournals.org/AJB/PDF/pdf211/1JunConf/Murenga%20et%20al.pdf>.