

CROP BIOTECH UPDATE

06 November 2009

GLOBAL

KEHILANGAN PASCA PANEN MASIH MERUPAKAN MASALAH

Kehilangan pasca panen tetap merupakan suatu permasalahan di negara-negara berkembang namun dengan investasi dan pelatihan yang memadai, hal ini secara signifikan dapat dikurangi. Menurut sebuah siaran pers yang dirilis oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), kehilangan pangan menyebabkan tingginya harga pangan, degradasi lingkungan dan perubahan iklim.

FAO mengungkapkan sedang bekerjasama dengan bank Dunia dan mitra donor guna melatih para penduduk di tiga benua dalam hal penanganan produk-produk pangan dengan tepat. Melalui perputaran dana dan pinjaman, FAO juga mampu memfasilitasi difusi kontainer penyimpanan yang lebih baik, dan memantapkan kelembagaan inovatif.

Baca siaran pers FAO di <http://www.fao.org/news/story/en/item/36844/icode/>

AMERIKA

ILMUWAN CIPTAKAN *TOOLKIT* GENOMIK UBI JALAR

Brian Scheffler dan rekannya di *Agricultural Research Service* (ARS) Departemen Pertanian Amerika telah meluncurkan satu proyek untuk menciptakan sebuah *toolkit* genomik guna membantu para pemulia tanaman mengembangkan varietas ubi jalar unggul. Disamping kepentingannya, ubi jalar memiliki gambaran menjadi tanaman yang diremehkan dalam hal penelitian. Sangat sedikit informasi genetika yang tersedia yang dapat digunakan para pemulia ubi jalar untuk mengembangkan varietas baru demi peningkatan nutrisi atau perbaikan ketahanan melawan penyakit dan tekanan.

Scheffler dan rekannya akan bekerja untuk mengembangkan dan menempatkan penanda-penanda DNA pada 90 kromosom ubi jalar. Mereka juga akan menggunakan sebuah sekuenser *high-throughput DNA* untuk mengembangkan *microarray* ubi jalar demi mempelajari dimana, kapan dan bagaimana gen-gen tertentu diekspresikan. Yang menjadi perhatian khusus Scheffler, yang menerima dana senilai USD 120.000 melalui *ARS' 2010 T.W. Edminster Award*, adalah gen-gen yang mempengaruhi produksi rizoma, terutama selama tekanan terkait faktor lingkungan seperti kekeringan.

Baca cerita aslinya di <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

ASIA PASIFIK

PERBAIKAN GENETIKA KELAPA SAWIT DI THAILAND

Dibawah *Thailand's 15-year Alternative Energy Plan*, pemerintah Thailand merencanakan untuk mempromosikan pemanfaatan bioenergi yang dihasilkan dari etanol, biodiesel, biomassa dan biogas. Bahan-bahan bakar alternatif ini dapat dibuat dari bahan mentah yang berlimpah di Thailand seperti singkong, gula, padi dan kelapa sawit, ungkap Kulwarang Suwanasri dari Divisi Studi Kebijakan dan Keamanan Hayati, *National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC)*.

Kelapa sawit merupakan bahan mentah bagi produksi biodiesel dikarenakan biayanya yang rendah. Demi meningkatkan produksi kelapa sawit, guna memenuhi permintaan yang kian meningkat, Kementerian Pertanian telah mengangkat sebuah rencana pengembangan untuk mencapai hasil yang lebih tinggi antara lain meningkatkan produksi menjadi 20 ton per hektar melalui perbaikan genetika tanaman dan mengadopsi teknik manajemen yang lebih baik. Bahan mentah lainnya yang tersedia di Thailand yang berpotensi digunakan untuk produksi biodiesel meliputi penggunaan minyak sayur dan minyak yang diekstrak dari kelapa, kedelai, kacang tanah, kastor, bunga matahari dan jarak pagar.

Lihat artikel lengkapnya di

http://home.biotec.or.th/NewsCenter/my_documents/my_files/12F49_THAILAND_BIOTECH_GUID.pdf atau

http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=6738&Itemid=47

EROPA

UE SETUJUI TIGA GALUR JAGUNG GM

Komisi UE telah menyetujui tiga galur jagung rekayasa genetika untuk pangan, pakan dan pengolahan di 27 negara anggotanya. YieldGard VT Pro tahan serangga Monsanto (MON 89034) dan tahan serangga dan toleran herbisida YieldGard VT Rootworm/RR2 (MON 88017), begitu juga sifat unggul Herculex RW/ Roundup Ready Corn 2 DuPont kini dapat diimpor kedalam Uni Eropa. Serupa dengan otorisasi sebelumnya, Komisi itu mengeluarkan persetujuan tersebut setelah Council Kementerian gagal mencapai konsensus.

Persetujuan itu mengikuti opini ilmiah Badan Keamanan Pangan Eropa (EFSA) yang menyimpulkan bahwa galur-galur jagung RG tersebut “tidak memiliki dampak membahayakan apapun terhadap kesehatan manusia dan hewan atau terhadap lingkungan.”

Untuk informasi lebih lanjut, baca

http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/november/article20091103.html dan <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=763>

RISET

GEN BARU YANG MENGENDALIKAN UKURAN BENIH DITEMUKAN

Para ilmuwan di *University of Freiberg* di Jerman dan *John Innes Center* di Inggris mengungkapkan mereka telah menemukan sejenis gen dalam tanaman model *Arabidopsis* yang bertanggungjawab bagi pengendalian ukuran benih keseluruhan. Ilmuwan itu percaya bahwa pemanipulasian gen ini dapat mengawali jalan kearah perbaikan tanaman.

Michael Lenhard dan rekannya menemukan bahwa gen sitokrom P450 KLUH (KLU) mengatur ukuran benih. Gen tersebut, terekspresi dalam integumen bagian dalam dari ovul yang sedang berkembang, yang sampai sekarang menghasilkan suatu sinyal pertumbuhan mudah berubah yang tidak dikenal yang menentukan ukuran benih akhir. Jika gen tersebut dimatikan, benih yang lebih kecil akan dihasilkan. Ekspresi berlebih dari *KLU*, di lain pihak, menghasilkan benih-benih yang lebih besar dengan kandungan minyak yang lebih tinggi. Menurut para peneliti ini merupakan pertama kalinya seperti pengaruh resiprokal diamati, dan menjadi kepentingan fundamental dari gen ini dalam perkembangan tanaman. Mereka kini sedang mempelajari pengaruh modifikasi gen ini dalam *oilseed rape*.

Makalah yang dipublikasikan oleh *PNAS* tersebut tersedia di <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0907024106> For more information, read <http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/current-releases/091105MichaelLenhardseedsize.htm>

PENGUMUMAN

KONFERENSI INTERNASIONAL KE-5 TENTANG PATOLOGI TANAMAN

The Indian Phytopathological Society kini sedang menyelenggarakan Konferensi Internasional ke-5 mengenai Patologi Tanaman yang akan diselenggarakan dari 10 -13 November 2009 di *Indian Agricultural Research Institute* (IARI), New Delhi, India. Tema konferensi tersebut adalah *Plant pathology in the globalized era* dan akan berfokus pada tantangan utama untuk melindungi dan memperbaiki kualitas produksi sehingga perdagangan dunia produk pangan tidak terpengaruh. Untuk rincian lebih lanjut dari konferensi tersebut kunjungi <http://ipsdis.org/2009/>

Informasi tambahan dapat diperoleh melalui email ke Dr. Javier Verastegui dari *LAC Biosafety Project-Peru* di verastegui.javier@gmail.com