

CROP BIOTECH UPDATE

11 Mei 2012

GLOBAL

DIREKTUR JENDRAL FAO PERINGATKAN KESENJANGAN PENDANAAN DI WILAYAH PERBATASAN

Dalam forum ekonomi internasional yang baru saja digelar di Madrid, Direktur Jendral Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO) , Jose Graziano da Silva mengungkapkan bahwa pendanaan tampaknya menjadi masalah yang signifikan dalam upaya internasional untuk meningkatkan ketahanan pangan dan pembangunan di Afrika.

“Di Tanduk Afrika, kami kehilangan kesempatan untuk membangun pencapaian-pencapaian yang telah dilaksanakan baru-baru ini – dimana pencapaian tersebut dideklarasikan tahun lalu di Somalia untuk membantu mengatasi masalah kelaparan - meningkatkan ketahanan keluarga dalam menghadapi kekeringan”, jelasnya.

Di Spanyol, dimana Da Silva berpartisipasi dalam acara penerimaan penghargaan FAO yang pertama dalam perjuangan Spanyol melawan kelaparan, dia secara tegas mengatakan bahwa “Spanyol akan tetap menjadi sekutu strategis dalam perang melawan kelaparan. Dasar dari aliansi ini tidak hanya berdasarkan kontribusi keuangan, namun juga pada keyakinan bersama bahwa dunia tanpa kelaparan adalah mungkin, pembangunan dapat dan perlu untuk lestari, bahwa negara-negara dapat saling belajar satu sama lain, bahwa multilateralisme merupakan jalan yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan-tujuan bersama dan bahwa kemajuan negara-negara rentan tersebut bermanfaat bagi negara-negara maju.”

Baca selengkapnya di:

<http://www.fao.org/news/story/en/item/142504/icode/>.

AFRIKA

BIOTEKNOLOGI, KUNCI PERREALISASIAN POTENSI PERTANIAN AFRIKA, UNGKAP MENTERI GHANA

Bioteknologi pertanian telah mendapat dukungan kuat dari Menteri Lingkungan Hidup, Sains dan Teknologi Ghana, Sherry Ayittey. Sentimen Menteri datang pada saat acara Forum Terbuka Bioteknologi Pertanian kedua di Afrika (Open Forum on Agricultural Bioteknologi in Africa-OFAB), pertemuan tahunan di Accra, Ghana, 1 Mei 2012.

Ayyitey mengemukakan bahwa sementara para pemimpin-pemimpin Afrika tahu manfaat potensial dari mengadopsi bioteknologi, sebagian besar dari mereka masih memperpanjang masalah kerawanan pangan. “Dengan bioteknologi, akan ada harapan bagi banyak petani di benua Afrika. Kita tidak dapat terus mengharapkan bantuan dari Eropa untuk bantuan pangan. Seluruh pemimpin harus mendukung bioteknologi untuk membuat Afrika aman pangan”, ujar Menteri.

Menteri juga menyatakan bahwa keamanan pangan Afrika sebagian besar terancam oleh hilangnya kesuburan tanah dan panjangnya kekeringan karena perubahan iklim. Bioteknologi pertanian menjadi pilihan yang sangat layak diantara pilihan-pilihan lain jika Afrika ingin bertahan menghadapi kedua tantangan tersebut.

Lebih lanjut mengenai berita ini, hubungi Jonathan Odhong dari ISAAA AfriCenter di j.odhong@cgiar.org.

AMERIKA

SUMBER BARU BAHAN BAKAR NABATI (BBN) DARI SORGUM MANIS HIBRIDA CERES

Amyris, dibawah bantuan Departemen Energi Amerika Serikat (U.S Department of Energy – DOE), sukses mengembangkan sorgum manis hibrida dari perusahaan yang memproduksi tanaman penghasil energi Ceres, Inc. Sorgum manis hibrida dari Ceres mengalami proses ekstraksi jus dari batang. Kemudian, jus ini terkonsentrasi menjadi sirup gula, dan kemudian dibawa ke fasilitas Amyris di California dan mengkonversinya menjadi produk bermerek dagang, Biofene.

Direktur Pengembangan Bisnis Ceres, Spencer Swayze mengatakan bahwa mereka yakin sorgum manis dapat menjadi sumber gula penting dan dapat difermentasi seperti yang Amerika usahakan untuk mengembangkan produksi Bahan Bakar Nabati (BBN)nya dan bio-kimia dengan bantuan tanaman pertanian non-pangan. Dia juga menyebutkan bahwa sorgum manis merupakan produsen gula yang murah dan dapat difermentasi sehingga dapat membantu dalam menyediakan produk yang rendah biaya.

Direktur Manajemen Produk Amyris, Todd Pray mengatakan, “Hasil dari percobaan ini menegaskan bahwa proses produksi diesel terbarukan memiliki kinerja baik dengan menggunakan seluruh sumber-sumber gula yang berbeda. Sorgum manis hibrida Ceres memproduksi gula yang menghasilkan tingkat *farnesene* seperti gula yang dihasilkan dari tebu dan sumber-sumber gula lainnya yang Amyris pernah coba”. Dia juga menambahkan bahwa sorgum manis memiliki fleksibilitas ketersediaan bahan baku dan memberikan manfaat bagi lingkungan.

Manfaat lain menggunakan sorgum manis hibrida adalah bahwa tanaman ini tumbuh cepat, efisien dalam menghasilkan gula fermentasi dan biomass, serta tanaman ini

membutuhkan jumlah pupuk yang lebih sedikit dibandingkan dengan tebu. Sorgum manis juga dapat tumbuh di area-area kering.

Baca selengkapnya di:

<http://www.ceres.net/News/NewsReleases/2012/05-03-12-News-Rel.html>.

ASIA PASIFIK

PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP PANGAN HASIL REKAYASA GENETIKA DI KOREA SELATAN

Renee Kim dari Universitas Hanyang di Korea Selatan menerbitkan sebuah makalah tentang survei pada sikap konsumen Korea Selatan terhadap produk pangan hasil rekayasa genetika. Kim menggunakan model kuantitatif yang mengidentifikasi faktor-faktor penentu utama dari perilaku pilihan konsumen terhadap produk pangan hasil rekayasa genetika.

Hasil survei menunjukkan bahwa status sosial ekonomi konsumen dan persepsi mereka tentang manfaat dari produk pangan hasil rekayasa genetika adalah indikator kuat dari niat konsumen dalam membeli pangan hasil rekayasa genetika. Atribut-atribut baik yang terdapat pada produk pangan hasil rekayasa genetika seperti tambahan nutrisi memiliki pengaruh signifikan secara positif dalam sikap konsumen terhadap produk pangan hasil rekayasa genetika. Di sisi lain, resiko yang terdapat pada produk pangan hasil rekayasa genetika, ketidakpercayaan/pemahaman yang kurang terhadap produk pangan hasil rekayasa genetika dan bahaya potensial terhadap lingkungan mempengaruhi sikap negatif konsumen terhadap produk pangan hasil rekayasa genetika. Dengan demikian, di dalam makalah terdapat anjuran bahwa memberikan pemahaman terhadap konsumen tentang produk pangan hasil rekayasa genetika dapat menjadi cara yang efektif untuk menghilangkan kekhawatiran mereka tentang produk pangan hasil rekayasa genetika.

Baca lebih lanjut mengenai hasil survey di:

<http://www.chemtech.ktu.lt/index.php/EE/article/viewFile/1548/1392>.

EROPA

LUMUT DETEKSI POLUSI UDARA

Ahli Biologi, Professor Ralf Reski, Ketua Bioteknologi Tanaman dari Universitas Freiburg, Jerman dan sekelompok ilmuwan dari Jerman, Spanyol, Prancis, Itali dan Irlandia membentuk konsorsium MOSSCLONE. Konsorsium yang terdiri dari lima mitra akademik dan lima perusahaan kecil dan menengah (UKM) bertujuan untuk mengembangkan sebuah metode terbaru, tepat dan murah untuk memonitor kontaminasi udara oleh logam berat.

Proyek ini didasarkan pada fakta bahwa lumut merupakan indikator biologis yang sangat baik untuk polusi udara karena lumut mengambil dan mengumpulkan polutan. Sejumlah besar “*peat-moss*” (lumut) akan dibudidayakan dalam kondisi laboratorium yang terkendali, tidak aktif, dan struktur permukaannya akan dipindahkan ke kantung berpori dibawah kondisi fabrikasi. Kantung-kantung berisi lumut tersebut akan ditempatkan di stasiun kendali diseluruh Eropa dan dianalisis kemampuannya dalam mengakumulasi polusi dari udara.

“Kami akan memngkombinasikan metode-metode bilogi molekuler dan ilmu-ilmu pengetahuan ekologi dan bionik”, ujar Ralf Reski. Diharapkan bahwa teknologi ini akan digunakan di seluruh Eropa untuk memantau pencemaran lingkungan.

Lihat beritanya di:

<http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2012/pm.2012-04-03.72-en>.

PENELITIAN

PENGARUH JAGUNG Bt PAKAN TERHADAP RESPON KEKEBALAN DAN PENCERNAAN GEN Bt DAN PROTEIN

Sebuah penelitian dilakukan dalam mengevaluasi efek jangka panjang dengan memberikan pakan jagung Bt terhadap respon kekebalan tubuh babi dan untuk mengetahui dampaknya terhadap gen *cryIAb* dan protein. Penelitian ini dilakukan oleh Peadar Lawor dari Teagasc, Irlandia, dan para ilmuwan lainnya. Penelitian ini dipublikasikan di *Plos One* jurnal terbuka.

Selama empat puluh hari, babi-babi percobaan diberi makan dengan perlakuan yang berbeda: jagung non-Bt (isogenik) selama 110 hari; jagung Bt selama 110 hari (Bt); jagung non-Bt selama 30 hari dan jagung Bt selama 80 hari (isogenik/Bt); dan jagung Bt selama 30 hari dan jagung non-Bt selama 80 hari (Bt/isogenik). Contoh darah dari babi-babi tersebut diambil beberapa kali selama percobaan untuk analisis hematologi, pengukuran sitokin dan produksi antibodi *cryIAb*, fenotip sel kekebalan tubuh dan deteksi gen *cryIAb* seta proteinnya. Setelah 110 hari, babi-babi tersebut akan disembelih untuk dilakukan analisis isi perut dan contoh organ.

Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat perbedaan dalam jumlah sel darah putih dan sel darah merah pada babi-babi tersebut dalam perlakuan yang berbeda. Bagaimanapun juga, respon kekebalan tubuh tidak mengindikasikan respon alergi atau inflamasi diakibatkan oleh jagung Bt. Tidak terdapat bukti terjadinya translokasi gen Bt atau protein kepada organ-organ atau darah.

Baca artikel selengkapnya di:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0036141>.