

# CROP BIOTECH UPDATE

06 Mei 2011

---

## GLOBAL

---

### PASAR GLOBAL BENIH SENILAI \$ 37 M

Context Network, perusahaan jasa manajemen bisnis dan konsultasi strategi, baru-baru ini menerbitkan database pasar benih global 2011 dan mencatat bahwa nilai industri benih global mencapai U\$ 37 Milyar Dolar. Pimpinan studi dan kemitraan Context Mark Nelson mengamati bahwa pertumbuhan tahunan itu lebih lambat dibandingkan dengan enam tahun terakhir.

Nelson lebih lanjut mengamati bahwa "Pertanian telah memimpin dunia untuk keluar dari resesi global, fundamental pertanian yang kuat sebagaimana biasa dan memungkinkannya petani berinvestasi dalam bidang teknologi untuk meningkatkan produktivitas mereka terus terikat kuat."

Laporan ini menyoroti peningkatan pesat adopsi jagung transgenik di Brasil pada tahun 2010 karena kepercayaan petani terhadap teknologi ini. Hampir 50% tanaman jagung Brasil adalah jagung transgenik. Lalu sebuah diskusi tentang jagung transgenik di Amerika Serikat diangkat pula sebagai tulisan fitur, dan dengan teknologi baru seperti utilisasi air dan nutrisi yang segera hadir ke pasar, industri benih sekarang tengah merencanakan strategi untuk merilis produk benih.

Lihat artikel berita di

[http://www.seedtoday.com/articles/Global\\_Seed\\_Market\\_Value\\_at\\_37B\\_-111235.html](http://www.seedtoday.com/articles/Global_Seed_Market_Value_at_37B_-111235.html).

---

## AFRIKA

---

### KENYA IZINKAN IMPOR JAGUNG TRANSGENIK

Pemerintah Kenya mengantisipasi kekurangan pasokan jagung akibat kekeringan sekitar 14,8 juta dan 90-kg pada musim 2011/12. Pemerintah memutuskan untuk mengizinkan impor jagung dari pemasok utama di Afrika Selatan.

"Dari kondisi umum yang terjadi, kami mencari cara untuk mempercepat penerbitan peraturan tentang produk tanaman hasil modifikasi genetika yang akan menjadi pedoman atas impor produk tersebut," kata Roy Mugiira, kepala Otoritas Keamanan Hayati

Nasional Kenya (NBA). "Kami menargetkan untuk menerbitkan peraturan ini minggu depan, dan ini akan menjadi yang pertama bagi negara," tambahnya.

Defisit jagung menyebabkan ditutupnya enam pabrik besar, sementara 28 pabrik besar lain yang ada di Kenya berhenti operasi karena kekurangan jagung.

"Biotech adalah jalan yang harus kita ambil, ... Biotech akan membantu kita untuk mengatasi kekurangan jagung yang terjadi terus-menerus," kata Berlian Lalji, ketua Asosiasi Penggilingan Sereal, yang terdiri dari 28 pabrik besar di Kenya. "Jagung GM lebih murah sekitar 30 persen dibandingkan dengan non-GM dan yang diharapkan untuk dapat menurunkan biaya produk akhir," tambahnya.

Baca artikel di <http://allafrica.com/stories/201107060142.html> untuk informasi lebih lanjut.

---

## AMERIKA

---

### TURUNAN GEN MUNGKIN DAPAT MEMBANTU TANAMAN BERADAPTASI TERHADAP PERUBAHAN IKLIM

Laporan peneliti di Universitas California Davis dalam jurnal *Proceeding of National Academy of Sciences* menjelaskan bahwa tanaman dapat lebih baik dalam beradaptasi dengan perubahan iklim ekstrim melalui turunan gen atau pertukaran gen dari tanaman sama yang mendiami lingkungan yang ekstrim. Sharon Strauss, profesor evolusi dan ekologi di UC Davis dan penulis utama studi tersebut bersama dengan tim peneliti mempelajari monkeyflowers cutleaved yang mendiami berbagai jenis lingkungan.

Melalui penyerbukan silang tanaman monkeyflowers dari dua lokasi yang berbeda, para peneliti menemukan bahwa tanaman dengan gen turunan dapat beradaptasi dengan lebih baik daripada tanaman aslinya, kemungkinan hal ini terjadi karena populasi telah menggunakan gen yang berbeda untuk beradaptasi dengan lingkungan yang hangat.

Untuk lebih lanjut tentang cerita ini, lihat [http://www.news.ucdavis.edu/search/news\\_detail.lasso?id=9929](http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=9929).

---

## ASIA PASIFIK

---

### CINA MENDIRIKAN LABORATORIUM NASIONAL UNTUK PADI SUPER

Laboratorium Nasional untuk Padi Hibrida baru-baru ini didirikan di pusat Kota Changsha, Hunan untuk memfokuskan penelitian pada peningkatan hasil padi hingga 15 ton per hektar. Laboratorium akan berada di bawah dukungan dari Hunan Hybrid Rice

Research Center dan Wuhan University dan dari ilmuwan senior Yuan Longping, Zhu Yingguo dan Xie Hua'an. Teknik konvensional dikombinasikan dengan penelitian molekuler dan transgenik akan digunakan untuk mempercepat proses pengembangan “padi super”.

Lihat artikel asli di [http://english.cas.cn/Ne/CN/201106/t20110629\\_72086.shtml](http://english.cas.cn/Ne/CN/201106/t20110629_72086.shtml).

---

## EROPA

---

### JAGUNG TRANSGENIK MIR162 MENDAPAT IZIN UNTUK DIKONSUMSI DI RUSIA DAN *CUSTOM UNION*

Jagung Transgenik MIR 162 (SYN 1R162-4) yang tahan terhadap hama lepidopteran, yang dikembangkan dan dipasarkan oleh Syngenta telah mendapat persetujuan sebagai makanan konsumsi di Rusia, Belarus dan Kazakhstan menyusul diberlakukannya Uni Beacukai baru di antara ketiga negara. Pendapat positif pakar pada pengembang aplikasi telah disampaikan pada tanggal 28 April 2011 dan diberi sertifikat persetujuan makanan pada tanggal 29 Juni 2011.

Lihat artikel berita di

[http://www.bsba.ag/BSBA/NewsEn/Entries/2011/7/5\\_Singenta%E2%80%99s\\_GM\\_maize\\_MIR162\\_approved\\_for\\_food\\_in\\_Russia\\_and\\_the\\_Customs\\_Union.html](http://www.bsba.ag/BSBA/NewsEn/Entries/2011/7/5_Singenta%E2%80%99s_GM_maize_MIR162_approved_for_food_in_Russia_and_the_Customs_Union.html).

---

## PENELITIAN

---

### ILMUWAN IDENTIFIKASI PROTEIN JAGUNG PENYEBAB PRODUKSI AFLATOKSIN

*Aspergillus flavus* adalah patogen jamur pada jagung. Beberapa turunannya dapat menghasilkan aflatoksin karsinogenik, yang menyebabkan ancaman bukan hanya di ladang tetapi juga bagi kesehatan konsumen. Jagung dengan resistensi terhadap *Aspergillus flavus* telah diidentifikasi tetapi pengembangan komersial yang berguna telah terhalang oleh kurangnya tanda pemuliaan tanaman. Dengan demikian, Yuan Zhi-Chen dari Louisiana State University Pusat Pertanian di AS, bersama dengan ilmuwan lain, mengidentifikasi protein resistensi jagung terkait (RAPS) yang dapat digunakan sebagai penanda pemuliaan.

Para peneliti menganalisis total 52 baris jagung dikembangkan dari persimpangan inbreds jagung Afrika dan baris jagung tahan aflatoksin, dan terpilih lima pasang garis mendekati hasil untuk penyelidikan proteomika. Kernel embrio dan endosperm profil protein yang dibandingkan dalam pasangan dan di pasang melalui elektroforesis gel poliakrilamida

2D.

diferensial RAPS dinyatakan telah diurutkan dan diidentifikasi sebagai antijamur, penyimpanan stress terkait, atau protein regulasi. Analisis lebih lanjut menyebabkan identifikasi beberapa protein pada jagung yang memberikan resistensi terhadap infeksi *Aspergillus flavus* dan / atau produksi aflatoksin.

Baca laporan lengkap di <http://www.springerlink.com/content/jp35774l4q2927q5/>.

---

## **PENGUMUMAN**

---

### **PENGUNAAN BERKELANJUTAN PESTISIDA DAN MANAJEMEN HAMA TERPADU DI EROPA TIMUR, EROPA TENGAH DAN BALTIK**

Bagian Pemuliaan Tanaman dan Aklimatisasi pada Institut Polandia menjadi tuan rumah Konferensi tentang risiko pestisida dan pengurangan penggunaannya di Eropa timur, Eropa Tengah serta kawasan Baltik menandai kepemimpinan Polandia di Uni Eropa. Acara ini akan diselenggarakan di Radzikow, Polandia pada tanggal 4-6 September 2011, dan akan mencakup pembicara dari Polandia, Finlandia, Republik Ceko, Slowakia, Lithuania, Estonia, dan Jerman di samping sejumlah presentasi dari para ilmuwan yang didukung oleh ENDURE.

Untuk rincian lebih lanjut dan untuk mendaftar, lihat pengumuman di [http://www.ihar.edu.pl/en/sustainable\\_use\\_of\\_pesticides\\_and\\_integrated\\_pest\\_management\\_in\\_eastcentral\\_europe\\_and\\_the\\_baltics,\\_46\\_september\\_2011.php](http://www.ihar.edu.pl/en/sustainable_use_of_pesticides_and_integrated_pest_management_in_eastcentral_europe_and_the_baltics,_46_september_2011.php).