

# CROP BIOTECH UPDATE

13 Juni 2013

---

## GLOBAL

---

### KONGRES BENIH DUNIA 2013 DIGELAR DI YUNANI

Federasi Benih Dunia (ISF) menyelenggarakan Kongres Benih Dunia 2013 di Athena, Yunani tanggal 27-29 Mei 2013 lalu. Beberapa pertemuan teknis diadakan selama kongres yang menjadi kesempatan bagi sektor industri untuk mempromosikan dan berbagi praktek-praktek terbaik, pertemuan teknis ini bertindak sebagai forum untuk mendiskusikan dan menerima informasi terbaru. Tujuan utama ISF adalah untuk memfasilitasi perdagangan benih internasional, kongres ini mengundang para pembicara berskala internasional untuk menyampaikan perkembangan terkini; yaitu dari *the Commission on Phytosanitary Measures, the Nagoya Protocol, the OECD, the Onternational Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, the International Seed Testing Association, the Clobal Crop Diversity Trust and the International Plant Protection Convention*. Semua organisasi tersebut memiliki dampak potensial terhadap industri benih, dan ISF berkontribusi dalam mempertemukan mereka. Selama kongres, ISF menyajikan dua topik yaitu: 'Pandangan ISF mengenai benih dan 'Pandangan ISF mengenai pengaruh tidak langsung benih terhadap kesehatan'. Kongres benih dunia ISF akan berlangsung di Beijing, China pada bulan Mei 2014.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Marchel Bruins di [m.bruins@worldseed.org](mailto:m.bruins@worldseed.org).

---

## AFRIKA

---

### PARA PAKAR AU DORONG AFRIKA UNTUK TINGKATKAN KAPASITAS ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Afrika harus meningkatkan kapasitasnya dalam rekayasa, pengembangan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan melalui lebih banyak pelatihan dan pengembangan laboratorium di bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi menurut laporan panel pakar AU yang didirikan untuk meninjau Rencana Aksi Konsolidasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Temuan panel ahli yang ditunjuk pada bulan Juli 2012 menggarisbawahi draf laporan yang menetapkan rekomendasi untuk memandu pengembangan penelitian ilmu pengetahuan dan teknologi di Afrika tahun 2014-2024. Panel ahli yang terdiri dari para ilmuwan terkemuka dari negara-negara di Afrika tersebut diketuai oleh Calestous Juma,

Profesor Pengembangan Praktis Internasional dari Universitas Harvard dan Ismail Serageldin, Direktur Perpustakaan Alexandria di Mesir.

"Laporan akhir akan segera dikeluarkan akhir tahun ini dan Panel telah merekomendasikan untuk memberikan perhatian lebih kepada bidang pendidikan dan fasilitas R & D di benua Afrika. Hal tersebut akan mempercepat transisi Afrika untuk pembangunan berkelanjutan melalui inovasi dan pembangunan ekonomi." kata Mahama Ouedraogo, Kepala Divisi Sains dan Teknologi di Komisi AU (AUC).

Baca selengkapnya di <http://bit.ly/17jNWIL> atau hubungi [Georgeachia2011@yahoo.com](mailto:Georgeachia2011@yahoo.com).

---

## **AMERIKA**

---

### **JERUK TRANSGENIK BANTU PETANI ATASI CVPD**

Semakin banyak pohon jeruk mati di Amerika Serikat karena penyakit CVPD, saat ini para petani mencari pohon jeruk transgenik tahan penyakit. CVPD adalah penyakit yang menyumbat sistem vaskular pada pohon jeruk itu. Buah gagal matang dan pohon akhirnya mati.

Ricke Kress, seorang petani jeruk dan produsen jus di Florida selatan menjelaskan pada konferensi tahunan Dewan Bioteknologi Pertanian Amerika Utara ke-25 bahwa para petani sudah mengalami kerugian sebanyak 15 persen akibat penyakit ini dan mengungkap potensi pohon jeruk transgenik yang dikembangkan di A & M Texas AgriLife. Kress mengatakan bahwa mereka sedang menghadapi permasalahan secara bersamaan pada empat hal yaitu penelitian, peraturan, pertanian, dan konsumen.

Dr Bill McCuthen, direktur eksekutif AgriLife mengatakan bahwa jeruk adalah salah satu tanaman buah dan sayuran yang bisa mendapatkan banyak manfaat dari bioteknologi. "Melalui penggunaan bioteknologi, para ilmuwan telah mengembangkan varietas apel, nanas, kentang, labu dan tanaman khusus lainnya dengan ketahanan terhadap penyakit dan sifat-sifat yang menguntungkan lainnya," tambahnya.

Baca selengkapnya di <http://today.agrilife.org/2013/06/06/kress-addresses-transgenic-conferences-at-biotechnology-conference/>

---

## ASIA PASIFIK

---

### **PENELITIAN: MANFAAT KAPAS BT BAGI PETANI KECIL DI INDIA**

Tanaman hasil rekayasa genetika dapat mengurangi kerawanan pangan, menurut sebuah penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *PLoS ONE*, ditulis oleh Matin Qaim dari Georg-August-University of Goettingen (Jerman) dan Shahzad Kouser dari University of Agriculture (Pakistan).

Para peneliti mensurvei sejumlah orang petani di India selama tujuh tahun. Pada tahun 2002, hanya 38 persen dari petani yang menanam kapas tahan hama. Pada tahun 2008, 99 persen dari petani sudah mengadopsi kapas Bt.

Analisis lebih lanjut juga menunjukkan bahwa adopsi kapas rekayasa genetik meningkatkan asupan kualitas pangan petani secara signifikan, dampak dari peningkatan pendapatan keluarga. Teknologi rekayasa genetika telah mengurangi kerawanan pangan pada petani kapas sebesar 15-20%. Para penulis menyimpulkan bahwa tanaman rekayasa genetik sendiri bukanlah satu-satunya solusi untuk mengurangi kelaparan dan kekurangan gizi, namun tanaman rekayasa genetik dapat menjadi salah satu komponen penting sebagai strategi ketahanan pangan yang lebih luas.

Baca artikel penelitian di

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0064879>.

---

## EROPA

---

### **TAHAP KE-2 STUDI KENTANG REKAYASA GENETIKA TEAGASC DIMULAI DI CARLOW**

Teagasc sudah siap untuk memulai tahap kedua penelitian terhadap dampak lingkungan kentang tahan hawar daun. Penelitian ini dimulai pada tahun 2012 ketika Badan Perlindungan Lingkungan (EPA) memberikan persetujuan kepada Teagasc untuk melaksanakan uji coba lapangan di Oak Park, Carlow pada tahun 2012-2016.

Sekitar 5.000 tanaman kentang akan menjadi objek penelitian pada tahun 2013. Sepertiga adalah kentang Desiree rekayasa genetik, selebihnya adalah kentang Desiree non-rekayasa genetik, dan sisanya adalah varietas organik Sarpo Mira. Sarpo Mira dimasukkan dalam penelitian untuk menentukan bagaimana respon penyakit hawar daun Irlandia terhadap 3 varietas yang berbeda.

Penelitian ini merupakan bagian dari proyek pendanaan Uni Eropa yang bernama Amiga, bermitra dengan 15 negara Uni Eropa yang berfokus pada penelitian dampak tanaman rekayasa genetika terhadap ekosistem agro. Penelitian Teagasc bertujuan untuk

mempelajari dampak kentang rekayasa genetika terhadap mikroorganisme tanah. Teagasc akan mengadakan pameran tanaman rekayasa genetik di Oak Park pada tanggal 26 Juni 2013, di mana para peneliti akan menjelaskan tentang proyek kepada para pengunjung.

Baca lebih lanjut tentang fase kedua dari penelitian ini di [http://www.teagasc.ie/publications/2013/1965/BriefingGuildAgriculturalJournalists\\_24May2013.pdf](http://www.teagasc.ie/publications/2013/1965/BriefingGuildAgriculturalJournalists_24May2013.pdf).

---

## **PENELITIAN**

---

### **PARA PENELITI INVESTIGASI PROSES RACUN BT PADA LARVA ULAT GRAYAK**

Ulat grayak /ngengat (*Mythimna unipuncta*) adalah spesies ngengat yang terkenal karena larvanya dapat merusak tanaman jagung. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kerentanan larva ulat grayak terhadap racun *Bacillus thuringiensis*. Penelitian yang dilakukan oleh Meritxell Pérez-Hedo dan rekan-rekannya di Universitas de Lleida, Spanyol ingin mengetahui dampak yang timbul jika racun Bt dihilangkan dari usus larva ulat. Mereka juga mengamati efek dari dosis racun tersebut.

Larva ulat grayak diberi makanan yang mengandung daun jagung Bt dan non-Bt dalam jumlah yang bervariasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa larva menunjukkan sedikit perbedaan berat badan, pertumbuhan, atau berat pupa. Sebagian besar racun itu cepat diekskresikan oleh larva. Larva menghilangkan atau mengeluarkan racun pada membran peritrofik, semipermeabel, dan struktur non-seluler.

Temuan penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan strategi pengelolaan resistensi serangga yang lebih luas untuk jagung.

Baca abstrak penelitian di <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eea.12074/abstract;jsessionid=F2FA1E32632070E1529018C9184B8227.d02t04?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>