

# CROP BIOTECH UPDATE

18 Maret 2015

---

## GLOBAL

---

### PROTOKOL TAMBAHAN NAGOYA-KUALA LUMPUR TERIMA 30 RATIFIKASI

Denmark meratifikasi Protokol Tambahan Nagoya-Kuala Lumpur mengenai Kewajiban dan Penanganan Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati pada tanggal 25 Februari 2015, dengan hanya 11 lebih ratifikasi diperlukan untuk pelaksanaannya. Protokol Tambahan telah menerima total 30 ratifikasi, termasuk persetujuan dari Uni Eropa, tetapi tidak dihitung untuk tujuan berlakunya.

Protokol Tambahan bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati dengan menyediakan aturan dan prosedur internasional untuk mengukur respon dalam hal kerusakan akibat organisme hasil modifikasi. Protokol Tambahan akan dilaksanakan 90 hari setelah tanggal penyerahan instrumen ratifikasi ke-40, akses, penerimaan atau persetujuan oleh Pihak Protokol Cartagena mengenai Keamanan Hayati.

Baca rilis media dari *Convention on Biological Diversity* di <http://www.cbd.int/doc/press/2015/pr-2015-03-09-NKL-Protocol-en.pdf>.

---

## AFRIKA

---

### PELUNCURAN LAPORAN ADOPSI TANAMAN BIOTEK ISAAA 2014 DI MESIR

Lebih dari 200 peserta menghadiri lokakarya satu hari berjudul "*The Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014*" yang diadakan pada 8 Maret 2015 di Universitas Kairo. Konferensi ini diadakan di bawah naungan Prof. Dr. Sherief Hamad, Menteri Riset Ilmiah dan Prof. Dr Mohamed Sakr, Presiden *Academy of Science Research and Technology*.



Dalam sambutannya, Prof. Dr. Gaber Nassar, presiden Universitas Kairo, menekankan pentingnya ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mempromosikan ekonomi Mesir dan membawa Mesir untuk hari esok yang lebih baik. Ia juga mendorong para ilmuwan muda

di antara peserta untuk memimpin dalam mempelajari teknologi baru, termasuk yang menangani masalah pertanian di Mesir.

Prof. Dr. Hany El-Shimy, Dekan Fakultas Pertanian, mempresentasikan inisiatif dari Fakultas dalam mempromosikan bioteknologi pertanian dan mengakui peran *Egyptian Biotechnology Information Center* (EBIC) dalam menyampaikan konsep yang benar tanaman biotek kepada orang-orang. Prof. Dr. Naglaa Abdallah, Direktur EBIC, menyampikan penekanan dari laporan ISAAA. Dia juga menunjukkan aktivitas yang berbeda EBIC.

Lokakarya ini juga mencakup presentasi mengenai tanaman biotek yang dikembangkan oleh para ilmuwan Mesir untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh tanaman pokok Mesir-katun, jagung, dan gandum serta kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan biofuel oleh Dr. Hassan Dahi, wakil Presiden *Plant Protection Research Institute* (PPRI) di ARC dan Dr. Walid Fouad dari *American University in Cairo* (AUC). Juga, Dr. Taher Salah, Direktur Institut Nanoteknologi, ARC menyampaikan penerapan aspek nanobioteknologi dan keamanannya.

Setelah presentasi, diskusi terbuka dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh penonton dan perwakilan media mengenai tanaman biotek.

Lebih lanjut mengenai acara tersebut, kunjungi situs EBIC di <http://www.e-bic.net/> atau hubungi Dr. Naglaa Abdallah di [nabdallah.ebic@gmail.com](mailto:nabdallah.ebic@gmail.com).

---

## AMERIKA

---

### REKOMBINASI: ALAT IDENTIFIKASI MUTASI

Pemuliaan tanaman untuk perbaikan menemui beberapa kendala. Salah satunya yang telah diamati adalah mutasi buruk sebuah sifat yang diinginkan. Dalam studi yang dilakukan oleh peneliti *Cornell University*, dilema ini telah diatasi. Hal ini dilakukan dengan memeriksa rekombinasi dalam genom dari total 7.000 varietas jagung. Rekombinasi adalah proses di mana daerah genom setiap orang tua yang bertukar menjadi keturunan.

Studi mereka menunjukkan bahwa daerah dalam genom jagung yang stabil dan tingginya prediksi diantara varietas karena kesamaan dalam persimpangan mereka selama rekombinasi. Selain itu, genom jagung menunjukkan tingkat rekombinasi yang rendah memperoleh tingkat tertinggi terhadap mutasi yang buruk. Kehadiran mutasi yang buruk di wilayah DNA menunjukkan kesulitannya meningkatkan tanaman melalui cara konvensional dan memakan waktu. Mengubah genom kemudian dapat diadopsi untuk memperbaiki indentifikasi mutasi yang buruk dan akan membantu untuk perbaikan tanaman lebih lanjut.

Baca lebih lengkapnya di situs *Cornell University* di <http://www.news.cornell.edu/stories/2015/03/method-find-bad-mutations-may-improve-maize-crops>.

---

## ASIA DAN PASIFIK

---

### **DATABASE SORGUM DIKEMBANGKAN**

Para peneliti dari RIKEN *Center for Sustainable Resource* mengembangkan *database* baru untuk sorgum. *Database*, yang disebut MOROKOSHI, memberikan informasi mengenai gen yang diamati dalam sorgum pada tahap pertumbuhan yang berbeda. Hal ini dilakukan dengan meneliti transkriptom dari *Sorghum bicolor* yang mengarahkan pada identifikasi 20.000 gen. Gen diidentifikasi dan fungsinya disimpan dalam MOROKOSHI, dan dapat diakses secara bebas. *Database* ini bertujuan untuk membantu peternak dengan menyediakan informasi tentang gen, terutama mereka yang terlibat dalam metabolisme gula dan biosintesis pati, untuk pengembangan lebih lanjut dari varietas sorgum.

Laporan lengkapnya dapat dibaca di situs RIKEN di <http://www.riken.jp/en/research/rikenresearch/highlights/7956/>.

---

## EROPA

---

### **EUROPABIO LUNCURKAN BLOG *TRADE TALK***

EuropaBio meluncurkan bagian baru di situs *Growing Voices* yang disebut *Trade Talk*. Bagian ini menampilkan blog tentang berita dan pandangan tentang tanaman impor RG dari seluruh Eropa. Menurut EuropaBio, *Trade Talk* bertujuan memusatkan perdebatan dan menggarisbawahi bahwa PRG sudah merupakan bagian integral dari kehidupan sehari-hari, sebagai manfaat Eropa dari kunci ini memungkinkan terutama teknologi tidak langsung melalui impor. Singkatnya, tulisan pribadi, penulis akan bertujuan untuk menyediakan makanan untuk dipikirkan bagi semua warga negara Eropa, para ahli, wartawan dan para pengambil keputusan.

Baca rilis berita EuropaBio di <http://www.europabio.org/news/launch-europabio-trade-talk-blog>.

---

## PENELITIAN

---

### QTL QAC2 BARU KONTROL KANDUNGAN AMILOSA DALAM PADI

Kandungan amilosa dalam endosperma padi (*Oryza sativa* L.) mempengaruhi kualitas makan dari nasi. Benih dari padi kultivar *japonica* Kuiku162 memiliki kandungan amilosa rendah (AR) dan kualitas makan yang baik. Tim Yoshinobu Takeuchi dari NARO *Institute of Crop Science* di Jepang menemukan QTL baru, *qAC2*, yang memberikan kontribusi untuk rendahnya AR pada Kuiku162.

QAC2 dipetakan pada lengan panjang kromosom 2. AR dari kultivar *japonica* ditemukan lebih rendah 1,1% dibandingkan dengan Itadaki konvensional. Namun, distribusi panjang rantai amilopektin pada kedua kultivar serupa menunjukkan bahwa AR rendah dari Itadaki membawa *qAC2*<sup>Kuiku</sup> disebabkan oleh penurunan AR yang sebenarnya dan bukan oleh perbedaan dalam struktur.

Baca makalah selengkapnya di <http://link.springer.com/article/10.1007/s00122-014-2432-6?no-access=true>.