

# CROP BIOTECH UPDATE

6 Januari 2016

---

## GLOBAL

---

### PERUBAHAN NAMA BIO SOROTI PENTINGNYA INOVASI DALAM BIOTEK

*Biotechnology Industry Organization*, sebuah asosiasi perdagangan biotek yang mewakili perusahaan biotek, lembaga akademik, pusat bioteknologi negara dan organisasi terkait di 30 negara, telah berubah nama menjadi *Biotechnology Innovation Organization*. Menurut BIO, perubahan nama baik yang lebih baik mencerminkan kemajuan luar biasa dan inovasi inovatif anggotanya dalam mencapai memperbaiki, mendorong, dan memberi makan dunia.

"Anggota kami adalah beberapa orang yang paling inovatif di planet ini. Perusahaan Biotek dan lembaga penelitian dipenuhi oleh para ilmuwan dan pengusaha yang 'melihat' masa depan yang berbeda. Dan kemudian mereka berinovasi untuk mengubah jalannya sejarah," ujar Presiden dan CEO BIO Jim Greenwood. "Segala sesuatu yang kita lakukan adalah berfokus pada peningkatan dunia tempat kita hidup," tambahnya.

Baca rilis media dari <http://bio.org/media/press-release/biotechnology-industry-organization-changes-name-biotechnology-innovation-organi>.

---

## AFRIKA

---

### REGULATOR KENYA RILIS PUTUSAN MENGENAI TANAMAN BIOTEK BULAN INI

*Kenya National Biosafety Authority* diharapkan untuk merilis putusan mereka mengenai penerapan dari *Kenya Agriculture and Livestock Research Organization* (KALRO) dan *African Agricultural Technology Foundation* untuk melepaskan biji jagung biotek. Menurut kepala eksekutif NBA Willy Tonui, keputusan tentang jagung biotek akan dibuat bulan ini, sedangkan putusan kedua di bulan Februari akan membahas tentang kapas biotek.

Kenya melarang penanaman dan impor jagung biotek, menghambat eksportir utama termasuk Afrika Selatan dari pasar lokal yang menghadapi seringnya kekurangan biji. Dengan demikian, para ilmuwan mendesak untuk rilis benih biotek bagi petani untuk meningkatkan produksi tanaman.

Baca selengkapnya di *AllAfrica* <http://allafrica.com/stories/201601041886.html>.

---

## AMERIKA

---

### PARA ILMUWAN KEMBANGKAN GULA BIT HT DENGAN TIGA CARA

Para ilmuwan dari dua perusahaan benih sedang mengembangkan gula bit biotek untuk usaha lebih baik melawan gulma. Varietas baru ini toleran terhadap tiga herbisida yang berbeda: glifosat, glufosinat, dan dikamba. Berita ini dilaporkan oleh Aaron Hummer, seorang peneliti dari Jerman yang berbasis KWS Saat, selama *Snake Rive Sugar Conference* yang diadakan Desember lalu. Menurut Hummel, kombinasi dari penggabungan tiga sifat menjadi satu varietas seharusnya mencegah penyebaran gulma resisten herbisida karena setiap gulma resisten terhadap salah satu dari tiga mode aksi akan dibunuh yang lainnya.

Varietas baru sedang dikembangkan oleh KWS Saat dan Monsanto. Uji coba dan pengembangan akan terjadi selama tiga tahun ke depan dan varietas baru diharapkan akan tersedia di pasar pada 8 sampai 10 tahun.

Baca selengkapnya di *Capital Press*

<http://www.capitalpress.com/Idaho/20151218/breeders-working-on-new-gm-sugar-beet-variety>.

---

## ASIA DAN PASIFIK

---

### FAS USDA RILIS LAPORAN GAIN TIONGKOK MENGENAI AGRIBIOTEK

*Foreign Agricultural Service* USDA merilis laporan *Global Agricultural Information Network* (GAIN) terbaru tentang bioteknologi pertanian di Tiongkok pada tahun 2015.

Menurut laporan itu, Tiongkok adalah salah satu produsen terbesar dan importir tanaman biotek global. Negara ini menghasilkan kapas biotek, namun belum menyetujui setiap tanaman biotek utama baru-baru ini. Pemerintah Tiongkok saat ini merevisi sistem regulasi bioteknologi nya. Pada bulan Mei 2015, Kementerian Pertanian (Kementan) merilis rancangan revisi peraturan biotek yang akan menghapus batas waktu untuk persetujuan dan menambahkan faktor ekonomi dan sosial untuk proses persetujuan untuk pertama kalinya. Ia juga melaporkan bahwa pemerintah sedang mempersiapkan untuk komersialisasi jagung biotek.

Dapatkan perbanyakannya di FAS USDA

[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Beijing\\_China%20-%20Peoples%20Republic%20of\\_12-21-2015.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_12-21-2015.pdf).

---

## EROPA

---

### TANAMAN PREDIKSI INFEKSI GUNAKAN JAM MOLEKULER

Penelitian baru yang dilakukan di Universitas Warwick menunjukkan bahwa tanaman dapat memprediksi kapan infeksi lebih mungkin terjadi, dan mengatur respon kekebalan tubuh mereka. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa daya tahan terhadap bakteri patogen bervariasi pada waktu yang berbeda sepanjang hari. Penelitian baru, namun, untuk pertama kalinya menunjukkan bahwa hal yang sama berlaku untuk ketahanan terhadap jamur patogen. Penelitian baru ini juga yang pertama untuk mengidentifikasi mekanisme bagaimana jam tanaman internal menjalankan perbedaan kekebalan tanaman saat fajar dan malam hari.

Menurut pemimpin peneliti Dr. Katherine Denby, tanaman lebih tahan terhadap infeksi saat fajar, ketika mereka mengantisipasi infeksi. Perbedaan ketahanan tanaman terhadap infeksi pada waktu yang berbeda sepanjang hari didorong oleh jam sirkadian dan bukan cahaya/perubahan gelap setiap hari.

Baca selanjutnya di *Warwick News and Events*  
[http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/plants\\_use\\_a/](http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/plants_use_a/).

---

## PENELITIAN

---

### ENZIM BUNGA MATAHARI TINGKATKAN SIFAT AGRONOMI DALAM TEMBAKAU

*Geranylgeranyl pyrophosphate synthase* (GGPS) adalah enzim kunci untuk kelas keragaman struktural metabolit biosintesis isoprenoid. Tim Sandeep Kumar Tata dari Universitas Sains dan Teknologi di Korea Selatan menunjukkan sebuah kloroplas target GGPS dari bunga matahari (*Helianthus annuus*) dalam tembakau (*Nicotiana tabacum*).

Tanaman tembakau transgenik mengekspresikan GGPS yang menunjukkan peningkatan pertumbuhan, berbunga awal, peningkatan jumlah polong biji dan hasil biji lebih besar dibandingkan dengan tipe liar tanaman. Tingkat giberelin tanaman transgenik-HaGGPS juga lebih tinggi, menunjukkan bahwa fenotipe yang diamati mungkin dari peningkatan kandungan giberelin. Namun, cacat fenotipik yang dilaporkan sebelumnya untuk pada tanaman transgenik yang mengekspresikan gen biosintesis giberelin tidak hadir.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekspresi GGPS dalam tanaman dapat menghasilkan sifat agronomi yang diinginkan. Penelitian ini memiliki penerapan potensial untuk produksi cepat tanaman biomassa yang menyediakan biomaterial bernilai komersial atau bioenergi.

Untuk mempelajari lebih lanjut, baca jurnal lengkapnya di *Plant Biotechnology Journal*  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pbi.12333/full>.