

# CROP BIOTECH UPDATE

08 April 2010

---

## GLOBAL

---

### SYNGENTA DAN CIMMYT BANGUN KEMITRAAN GUNA MEMAJUKAN PENELITIAN GANDUM

*The International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT)* dan Syngenta membangun kemitraan publik-swasta untuk mengembangkan dan memajukan teknologi pemuliaan gandum termasuk sifat-sifat GM dan non-GM, gandum hibrida dengan kombinasi perlindungan bibit dan tanaman.

Kedua mitra tersebut berkomitmen untuk meningkatkan produksi gandum global dengan menggabungkan teknologi canggih penanda genetik dan platform sifat dari akses Syngenta dan CIMMYT terhadap keragaman genetik gandum dan kemitraan global.

Hans-Joachim Braun, Direktur Program Gandum Global CIMMYT, mengamati bahwa produksi gandum global perlu ditingkatkan dikarenakan permintaan global tumbuh sebesar 1,5% atau bahkan lebih pertahunnya. Kerjasama publik-swasta ini selanjutnya akan menjadi instrumen penting dalam memajukan pertanian demi memenuhi tantangan global.

"Digabungkan dengan dampak perubahan iklim, kita harus menghindari risiko krisis pangan lain dan memastikan petani di seluruh dunia melengkapi diri demi memenuhi tuntutan penduduk dunia yang semakin meningkat. Kemitraan seperti ini dapat sangat menguntungkan para petani di dunia, kaya dan miskin," imbuh Braun.

Untuk rincian, lihat rilis beritanya di:

[http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en\\_100406.html](http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_100406.html).

---

## AFRIKA

---

### JAGUNG TOLERAN KEKERINGAN DAN TAHAN STRIGA UNTUK GHANA

Empat varietas jagung toleran kekeringan dan tahan striga dikembangkan oleh *International Institute of Tropical Agriculture (IITA)* bekerjasama dengan Program Jagung Nasional Ghana dirilis untuk para petani Ghana baru-baru ini. Tiga lini matang dini EVDT-W 99 STR QPM Co; Tze-W Pop STR C0 QPM; dan TZEE-W Pop STR C0 QPM dan satu matang menengah, hibrida QPM toleran kekeringan dirilis oleh Institut Penelitian Tanaman Ghana bekerjasama dengan Institut Penelitian Pertanian Savannah dan Penelitian Industri Ghana.

“Dengan pelepasan varietas-varietas ini, petani di Ghana kini memiliki pilihan tidak hanya dalam hal kematangan, warna dan jenis biji-bijian tetapi juga varietas yang dapat mentolerir kedua stres utama yang mencegah peningkatan produksi dan produktivitas jagung di sub - wilayah,” ungkap Dr Baffour Badu-Apraku, Pemulia Jagung IITA. Selain itu, Dewan Pengembangan Tanaman Biji-bijian, dari Kementerian Pangan dan Pertanian Ghana, Dr Robert Asuboah optimis bahwa tanaman “yang menjanjikan ini” akan memungkinkan petani menghasilkan tanaman dan keuntungan selama masa kekeringan.

Untuk rincian, lihat artikelnya di: <http://www.afriquejet.com/news/africa-news/ghanaian-farmers-get-drought-tolerant-maize-to-boost-production-2010040347069.html>.

---

## AMERIKA

---

### PENELITI ANALISA GENOM APHID KACANG POLONG

Analisis pengurutan genom aphid kacang polong baru telah dilakukan oleh tim peneliti dari *University of Miami*. Aphid kacang polong, serangga hijau, kecil, yang memakan getah tanaman kacang-kacangan dan makanan ternak lainnya, menyebabkan kerusakan langsung tanaman dan merupakan pembawa virus yang ditransmisikan vektor. Disebut sebagai gen anotasi, studi tersebut akan membantu ilmuwan menentukan lokasi gen dan fungsi genetik yang memungkinkan untuk dapat dijadikan sebagai dasar bagi pengendaliannya dan hubungan ekologi dengan tanaman dan mikroba.

Inisiatif ini didanai oleh Institut Pangan dan Pertanian Nasional USDA. Penelitian lebih lanjut akan mengeksplorasi data genom demi memahami kompleksitas biologi dari aphid kacang polong dan akan membantu merancang langkah-langkah pengendalian bagi beberapa jenis aphid lainnya yang mempengaruhi pertanian Amerika Serikat.

Artikel beritanya dapat dilihat di [http://www.nifa.usda.gov/newsroom/news/2010news/04011\\_pea\\_aphid.html](http://www.nifa.usda.gov/newsroom/news/2010news/04011_pea_aphid.html).

---

## ASIA PASIFIK

---

### WORKSHOP BIOTEK UNTUK PETANI KEENAM DI YOGYAKARTA, INDONESIA

Roadshow keenam dari workshop biotek yang diselenggarakan oleh *Indonesia Biotechnology Information Center* (IndoBIC) bekerjasama dengan KTNA (Kelompok Tani Nelayan Andalan) diselenggarakan di Yogyakarta pada tanggal 17-18 Maret 2010 untuk membangun pengetahuan biotek para pemangku kepentingan khususnya petani, instansi pemerintah, dan media, sehingga mempercepat penerimaan biotek di Indonesia. Acara ini diikuti oleh 25 anggota petani KTNA dari Yogyakarta, Jawa Tengah dan sekitarnya.

Prof. Dr Suranto dari Universitas Sebelas Maret, Indonesia, berbagi pengetahuan dan pengalamannya mengenai bioteknologi pertanian. Dia menganggap aplikasi bioteknologi sebagai alat yang dapat membantu mencapai ketahanan pangan terutama ketika berhadapan dengan beberapa permasalahan yang meliputi pertumbuhan penduduk, penurunan luas lahan pertanian dan penyakit tanaman. Selain itu, ia menekankan bahwa teknologi ini telah diadopsi di banyak negara industri terutama di Amerika, Eropa Barat dan beberapa negara berkembang termasuk Filipina, India dan Afrika Selatan. Sebagai tambahan, Ir. Winarno Tohir, Ketua KTNA, menyatakan bahwa bioteknologi dapat menjawab berbagai tantangan pertanian seperti peningkatan produktivitas dengan teknologi produksi baru yang lebih produktif dan efisien. Ia juga menyebutkan bahwa, Gorontalo, salah satu propinsi di Indonesia mencatat pertumbuhan perkembangan yang pesat dikarenakan produksi jagungnya sudah menyatakan kesediaannya untuk melakukan percobaan biotek.



Untuk informasi lebih lanjut mengenai acara ini, email Dewi Suryani dari *Indonesian Biotechnology Information Center* di [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org).

---

## EROPA

---

### LAPORAN: PANDANGAN EROPA TENTANG PERTANIAN

Mayoritas orang Eropa menganggap bahwa pertanian dan pedesaan penting bagi masa depan. Hal ini merupakan temuan penting yang terdapat dalam *Europeans, Agriculture and the Common Agricultural Policy – Full Report* berdasarkan survei yang diminta oleh Direktorat Jenderal Pertanian dan Pembangunan Pedesaan dan dikoordinasikan oleh Direktorat Jenderal Komunikasi dari Komisi Eropa. Temuan penting lainnya meliputi:

- Suatu preferensi keseluruhan tingkat Eropa untuk mengelola permasalahan pertanian, khususnya perlindungan lingkungan, pengamanan suplai makanan, dan memastikan bahwa produk pertanian berkualitas baik, sehat dan aman.
- Perjanjian publik tingkat tinggi yang mendorong petani untuk menghasilkan lebih banyak produk organik, memberi kontribusi pada produksi energi terbarukan, dan mengambil keuntungan dari kemajuan bidang bioteknologi.
- Sekitar setengah dari responden berpikir bahwa pertanian telah memberikan kontribusi besar dalam memerangi perubahan iklim. Walaupun demikian, tindakan lebih lanjut masih diperlukan

Unduh dokumen tersebut di

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/cb\\_special\\_en.htm#336](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/cb_special_en.htm#336).

---

## **PENELITIAN**

---

### **KEDELAI “LANGSING” BERADA DI DEPAN MATA, UNGKAP PENELITI UI**

Mengonsumsi banyak kedelai dengan beta conglycinin tinggi dapat menjadi kunci bagi pencegahan obesitas dan mempercepat proses pelangsingan tubuh. Ini adalah pesan dari suatu penelitian yang dilakukan oleh *University of Illinois-Urbana* oleh profesor ilmu makanan dan gizi manusia Elvira de Mejia. Artikel penelitian yang muncul dalam Jurnal FEBS melaporkan bahwa kedelai dengan beta-conglycinin tinggi berhasil menurunkan akumulasi lemak dan peradangan dalam suatu tes yang dilakukan pada sel-sel lemak manusia. Jumlah akumulasi lemak diukur setelah perlakuan dengan kedelai hydrolates dari 15 genotipe kedelai dengan berbagai kadar beta-conglycinin. Tes lebih lanjut menunjukkan bahwa aktivitas sintase asam lemak – suatu jenis enzim sintesis lemak ditekan, seperti halnya sintesis adiponektin, sejenis hormon yang meningkatkan sensitivitas insulin dan metabolisme lemak. Pemulia kedelai dapat fokus pada pengembangan varietas kedelai, yang mengandung sifat ‘melangsingkan’ pada saat marka molekuler dikembangkan untuk sifat-sifat ini.

Penelitian pertama yang ditulis oleh Cristina Martinez-Villaluenga dan Vermont P. Día dari *University of Illinois*, Mark Berhow dari *Agricultural Research Service*, dan Neal A. Bringe muncul di isu terbaru *Molecular Nutrition and Food Research*. Penelitian yang mengidentifikasi peptida spesifik dan mekanismenya yang menghambat sintase asam lemak muncul dalam Jurnal FEBS 277:1481-1493 2010. Dengan penulis bersama Cristina Martinez-Villaluenga, Sanjeeva G. Rupasinghe, dan Maria A. Schuler dari *University of Illinois-Urbana*.

Untuk rincian ceritanya, lihat <http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news5107.html>.