

# CROP BIOTECH UPDATE

06 Agustus 2010

---

## GLOBAL

---

### FAO PANGKAS PERKIRAAN PRODUKSI GANDUM

Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) telah menurunkan perkiraan produksi gandum globalnya untuk tahun 2010 akibat cuaca yang kurang baik. Dari 676 juta ton pada bulan Juni, perkiraan sekarang ditetapkan menjadi 651 juta ton. Meskipun terjadi penurunan produksi gandum, FAO mengatakan bahwa pangsa pasar dunia masih lebih baik dibandingkan selama krisis pangan dunia di tahun 2007/08.

Federasi Rusia masih menghadapi kekeringan dan negara-negara seperti Kazakhstan dan Ukraina mengantisipasi hasil panen yang lebih rendah. Kanada juga mengalami penurunan dalam produksinya. Negara-negara ini merupakan eksportir utama gandum ke seluruh dunia. Harga gandum telah meningkat lebih dari 50 persen sejak Juni namun persediaan dunia mencukupi untuk menutupi antisipasi kekurangan produksi.

Lihat rilis berita FAO tersebut di <http://www.fao.org/news/story/en/item/44570/icode/>

---

## AFRIKA

---

### WEMA TERIMA PERSETUJUAN ATAS UJICOBA LAHAN TERBATAS DI UGANDA

Komite Keamanan Hayati Nasional Uganda telah merilis persetujuan mengenai bagi Jagung Efisien Air untuk Afrika (WEMA) agar melaksanakan ujicoba lahan terbatas di Distrik Kasese.

“Keputusan tersebut dibuat dan izin dikeluarkan bagi proyek tersebut pada 7 Juli,” ungkap Dr Yona Baguma, Ketua Tim Pengawas WEMA di Uganda. “Kami akan menggunakan izin tersebut untuk mengejar sebuah ijin penelitian dari kantor kepresidenan dan kemudian mengejar izin impor benih dari Departemen Pertanian, Industri Peternakan dan Perikanan,” yang disampaikan dalam pertemuan *the regulatory stakeholders* di Kampala pada 30 Juli. Ia juga menyebutkan bahwa penanaman ujicoba pertama mungkin bisa dilaksanakan di bulan November dengan asumsi bahwa mereka akan mendapatkan dua izin lainnya dalam waktu dua bulan.

Baca cerita lengkapnya di <http://allafrica.com/stories/201008040120.html>.

---

## AMERIKA

---

### MSU KEMBANGKAN KEDELAI TAHAN HAMA

Dua lini kedelai tahan terhadap aphid telah dikembangkan oleh sekelompok ilmuwan yang dipimpin oleh Dechun Wang dari *Michigan State University*. Wang menguji sekitar 2.000 galur kedelai terhadap aphid guna mengisolasi empat dengan gen resisten yang berbeda. Dari situ, ia mengembangkan plasma nutfah, atau biji-bijian untuk dimuliakan ke dalam varietas-varietas yang sesuai bagi musim tanam yang lebih pendek di Michigan.

“Tujuan akhirnya adalah untuk memiliki satu varietas yang memiliki semua gen resisten itu,” kata Wang. Hal ini akan memaksimalkan perlindungan terhadap biotipe aphid yang berbeda dan mungkin hama lainnya seperti kumbang Jepang. Aphid kedelai dikenal menyebabkan cendawan jelaga hitam pada tanaman dan dapat menularkan virus tersebut secara luas dan cepat. Menurut Ketua Departemen Ilmu Tanaman dan Tanah James Kells, sebagian besar perusahaan genetika kedelai sudah berlisensi plasma nutfah Wang karena tingginya tingkat ketahanan terhadap aphid kedelai.

Lihat artikel aslinya di <http://news.msu.edu/story/8137/>.

---

## ASIA PASIFIK

---

### GEAC INDIA DIGANTI MENJADI KOMITE PENGKAJIAN

Pucuk tertinggi komite pengawas biotek India, *the Genetic Engineering Approval Committee* (GEAC) yang berfungsi sebagai sebuah badan hukum di bawah Undang-Undang Perlindungan Lingkungan 1986 Kementerian Lingkungan & Kehutanan (MoEF), telah berubah menjadi *Genetic Engineering Appraisal Committee*. Perubahan tersebut dilakukan melalui sebuah Lembar Pemberitahuan yang dikeluarkan pada 22 Juli 2010 yang sekarang tersedia di situs MoEF.

Pada Feb 2010, Menteri MoEF mengumumkan niatnya untuk mengubah nama *the Genetic Engineering Approval Committee* menjadi *Genetic Engineering Appraisal Committee* disaat sedang memberlakukan moratorium pada terung Bt dalam keputusannya mengenai komersialisasi terung Bt pada 9 Februari 2010. Di bawah EPA 1986 “Aturan bagi Industri, Penggunaan, Impor, Ekspor dan Penyimpanan Mikroorganisme Berbahaya/ Organisme Rekayasa Genetik atau Sel 1989”, GEAC bertanggung jawab atas pemberian izin untuk melakukan percobaan dan ujicoba lahan terbuka skala besar dan juga memberikan persetujuan bagi pelepasan komersial tanaman biotek. Dengan pengubahan nama GEAC tersebut menjadi komite pengkajian, mandat dan kekuasaan hukum sebagai lembaga ilmiah tetap tidak menentu.

Keputusan MoEF mengenai komersialisasi Bt brinjal tersedia di [http://www.moef.nic.in/downloads/public-information/minister\\_REPORT.pdf](http://www.moef.nic.in/downloads/public-information/minister_REPORT.pdf) Unduh

Lembar pemberitahuan MoEF ini dari  
<http://www.envfor.nic.in/divisions/csurv/geac/613.pdf>.

---

## EROPA

---

### OPINI ILMIAH PANEL EFSA MENGENAI PENGKAJIAN ALERGENISITAS

Setelah 181 komentar yang diterima dalam suatu konsultasi publik yang melibatkan baik sektor publik maupun swasta, Panel *European Food Safety Authority* (EFSA) telah mengadopsi sebuah pendapat ilmiah mengenai strategi-strategi untuk pengkajian risiko allergenisitas dari tanaman RG dan mikroorganisme serta makanan dan pakan turunannya. Panel tersebut menyimpulkan bahwa, “karena tidak adanya tes tunggal untuk mengkaji allergenisitas suatu jenis pangan atau pakan RG, evaluasi kasus per kasus berdasarkan pendekatan bobot-bukti adalah cara paling tepat untuk melakukan ini”.

Panel tersebut juga memberikan informasi mengenai bagaimana untuk:

- Menganalisa urutan protein demi mengidentifikasi kemungkinan kesamaan dengan alergen yang diketahui
- Menguji potensi protein-protein tersebut untuk terikat dengan antibodi-antibodi spesifik, dan
- Mengkaji pemecahan protein selama pencernaan. Selain mengkaji protein baru tersebut

Selain itu, Panel tersebut merekomendasikan bahwa untuk tanaman yang diketahui menyebabkan alergi, maka seluruh tanaman RG itu diuji untuk allergenisitas.

Lihat rilis media EFSA di <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/gmo100729.htm>.

---

## RISET

---

### DASAR MOLEKULER BAGI SALURAN IMPOR PROTEIN KEDALAM CHLOROPLASTS ARABIDOPSIS

Translocon adalah suatu protein kompleks yang bertanggung jawab terhadap transfer polipeptida lintas membran. Translocon tersebut berada di luar amplop membran kloroplas (TOCs) yang mempengaruhi impor ribuan nukleus penyandi protein ke dalam kloroplas. Studi mengenai struktur dan fungsi kompleks TOC yang berbeda tersebut telah menimbulkan hipotesis bahwa translocon terlibat dalam berbagai saluran impor protein, dimana ekspresi protein-protein itu tergantung pada pembentukan organel dan adaptasi fisiologis. Hitoshi Inoue, ilmuwan di *University of Massachusetts*, dan rekannya menguji

hipotesis ini dengan menganalisis perbedaan dalam fungsi famili Toc159 dari reseptor pada tingkat molekuler.

Para famili Toc159 memiliki tiga domain struktural: sebuah domain jangkar membran terminal -C (M-domain), sebuah pusat domain GTPase (G-domain), dan sebuah domain N-terminal yang sangat asam (A domain-). Hasil penelitian menunjukkan bahwa domain-A mengontrol pemilihan protein sebelum pengikatan. Lebih lanjut, fungsi dari kedua anggota famili utama Toc159 dapat saling tergantikan dengan menukar domain-A mereka dalam *Arabidopsis thaliana* transgenik. Para ilmuwan mengusulkan bahwa domain-A dari reseptor Toc -159 menentukan saluran bagi impor protein kedalam kloroplas.

Para pelanggan *The Plant Cell Journal* dapat membaca artikel lengkapnya di <http://www.plantcell.org/cgi/content/full/22/6/1947>.

---

## **PENGUMUMAN**

---

### **KURSUS PELATIHAN INTERNATIONAL MENGENAI KRIOPRESERVASI**

*Biodiversity International and the National Bureau of Plant Genetic Resources (NBPGR)*, India mengumumkan kursus pelatihan internasional mengenai teknik untuk melestarikan keanekaragaman genetika. Kursus pelatihan tersebut akan diselenggarakan pada 15-27 November 2010 di New Delhi, India. Para pelamar yang aktif bekerja di bidang ini atau memiliki pengalaman sebelumnya yang relevan dipersilahkan mendaftar. Perhatikan bahwa tempat terbatas dan tenggat waktu untuk aplikasi adalah 30 September 2010.

Untuk detail mengenai pengumuman dan pendaftaran, kunjungi [http://www.biodiversityinternational.org/announcements/international\\_training\\_course\\_in\\_cryopreservation\\_offered.html](http://www.biodiversityinternational.org/announcements/international_training_course_in_cryopreservation_offered.html)