

CROP BIOTECH UPDATE

13 Mei 2015

GLOBAL

FAO MEMUJI G20 DALAM UPAYA MEMBANGUN SISTEM PANGAN YANG BERKELANJUTAN

Menteri Pertanian dari *Group of 20* (G20) menandatangani komitmen mereka untuk memenuhi keamanan pangan global dan gizi dengan membangun sistem pangan yang menggunakan sumber daya alam secara lebih efisien, lebih ekonomis dan sosial yang lebih inklusif, dan membantu memerangi perubahan iklim selama pertemuan mereka di Istanbul. José Graziano da Silva, Direktur Jenderal Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO), memuji komitmen G20, serta upaya khusus mereka untuk mengurangi kekurangan makanan dan limbah yang mencakup sebuah platform baru untuk berbagi informasi fortifikasi diantara anggota G20 dan negara-negara berkembang.

Selama pertemuan, para menteri pertanian G20 membahas bagaimana memenuhi kebutuhan pangan dan gizi dari populasi global, yang diperkirakan akan mencapai 9 miliar pada tahun 2050. Menurut perkiraan FAO, pasokan pangan global harus meningkat sebesar 60% untuk memberi makan populasi. Para menteri pertanian G20 menekankan perlunya sistem pangan yang berkelanjutan dan tangguh, yang akan membantu memperluas persediaan makanan dan menciptakan pekerjaan yang layak di daerah pedesaan. Selain itu, mereka mencatat bahwa sistem pangan berkelanjutan harus membantu mengatasi perubahan iklim.

Baca rilis beritanya di FAO <http://www.fao.org/news/story/en/item/285732/icode/>.

AFRIKA

PETANI JAGUNG KENYA TUNJUKKAN DUKUNGAN MEREKA TERHADAP JAGUNG RG

Petani dari Asosiasi Petani Sereal telah menyatakan dukungan mereka untuk pengenalan dan komersialisasi jagung RG di Kenya.

Berbicara di sebuah acara yang diselenggarakan oleh Forum Terbuka mengenai Bioteknologi Pertanian di Kenya, petani menerima bukti positif dari para pemangku kepentingan yang baru saja melakukan tur lahan pertanian RG Brasil. Pertemuan ini dihadiri oleh 25 petani dan manajer pertanian dari berbagai daerah dari Lembah Rift dan Kenya Barat terutama yang menanam jagung dan kedelai.

Mr. Mburu, Manajer Operasional di *Gicheha Farms Limited*, menjelaskan tur Brasil sebagai pengalaman yang membuka mata. Menurut Mr. Gicheha, "memperkenalkan bioteknologi dalam sistem pertanian Brazil telah membuat negara menjadi eksportir jagung dan kacang kedelai ke negara-negara lain seperti Kanada dan Amerika Serikat." Dengan mengadopsi tanaman RG, Brasil telah mencapai "hasil panen lebih tinggi, biaya produksi lebih rendah, tanam lebih lama dan panen, kualitas produk yang lebih baik dan pengurangan penggunaan pestisida," ujar Mr. Mburu. "Salah satu perbedaan utama antara kami dan Brasil adalah dalam adopsi tanaman RG, karena kami memiliki kondisi iklim yang sama," tambahnya.

"Dari forum ini, kita menyadari bahwa apa yang kita telah dengar mengenai bahaya yang terkait dengan PRG adalah berita palsu. Untuk mendukung para ilmuwan kami, kami akan berusaha untuk menyadarkan kelompok kami sehingga mereka mengetahui kebenaran tentang PRG," ujar Kibiok Tanui dari *Nandi County*.



Untuk informasi mengenai forum, hubungi Dr. Margaret Karembu, Direktur ISAAA *AfriCenter* dan ketua OFAB Kenya Programming Committee di mkarembu@isaaa.org.

AMERIKA

SEKRETARIS USDA MELIHAT SULITNYA PEMBICARAAN MENGENAI PERDAGANGAN ANTARA AS DAN UNI EROPA

Perbedaan peraturan tanaman RG antara AS dan Uni Eropa akan membuat sulitnya transatlantik kesepakatan perdagangan sulit, menurut Sekretaris Departemen Pertanian

AS Tom Vilsack. Dia menyebutkan hal ini dalam sebuah wawancara media pada pertemuan menteri pertanian G20 yang diselenggarakan di Istanbul.

"Anda tidak dapat menggunakan dan menciptakan sistem perdagangan terbuka atau bebas jika Anda membuat cara di mana negara-negara dapat mengembangkan hambatan untuk produk untuk alasan politik atau budaya," ujar Vilsack, menunjukkan proposal Komisi Eropa baru-baru ini memberi pemerintah negara anggota untuk memiliki kontrol atas tanaman GM. "Anda harus memberikan orang pilihan, kemudian membiarkan pasar yang menentukan," sarannya. Dia juga menekankan bahwa tanaman RG memungkinkan lebih banyak produksi dalam keadaan sulit, memperluas persediaan makanan dan menurunkan harga pangan. Dengan demikian, orang Amerika menghabiskan sekitar 10 persen dari gaji untuk makanan.

Baca rilis beritanya di AgWeb <http://www.agweb.com/article/difficult-talks-for-eu-trade-deal-seen-by-us-agriculture-chief/>.

ASIA DAN PASIFIK

OGTR AUSTRALIA IZINKAN PERCOBAAN LAPANGAN KAPAS BT-HT

Office of the Gene Technology Regulator (OGTR) Australia mengeluarkan lisensi untuk Bayer CropScience, memungkinkan uji coba lapangan kapas rekayasa genetika (RG) dengan sifat-sifat resisten terhadap serangga dan toleran herbisida. Uji coba lapangan diizinkan untuk mengambil tempat pada bulan Juli 2015 sampai Juli 2021 di New South Wales, Queensland, dan Australia Barat. Selama dua tahun pertama, daerah penanaman maksimum yang diizinkan adalah 120 hektar/tahun dan 600 hektar/tahun selama 4 tahun selanjutnya. Uji coba lapangan akan dilakukan untuk mengevaluasi kinerja agronomi dan ketahanan hama kapas RG dalam kondisi lapangan Australia.

Baca keputusannya di situs OGTR di [http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir133/\\$FILE/Notification%20of%20licence%20decision.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir133/$FILE/Notification%20of%20licence%20decision.pdf).

EROPA

PARA ILMUWAN TEMUKAN PROTEIN TARGET INSEKTISIDA SPESIFIK BARU

Para ilmuwan dari BASF dan Universitas Göttingen di Jerman telah menemukan sebuah protein target insektisida baru. Penemuan ini menandai identifikasi pertama reseptor vanilloid, saluran ion TRPV, sebagai target insektisida. Para ilmuwan berfokus pada modus aksi insektisida *pymetrozine* dan *pyrifluquinazon* dan mengidentifikasi sebuah kompleks saluran ion TRPV baru sebagai protein target dari dua bahan kimia. Dalam

serangga, terdapat dua saluran TRPV, yang muncul bersamaan dalam reseptor peregangan tertentu yang terdapat dalam ruas, misalnya di antena dan kaki.

Kedua insektisida hanya bertindak selektif pada reseptor peregangan ini karena mereka mengaktifkan sebuah kompleks saluran ion yang dibentuk oleh dua saluran TRPV. Dengan mengaktifkan kompleks saluran TRPV ini, insektisida merangsang reseptor peregangan, mengganggu serangga penggerak dan memakannya. Zat dengan mode ini bertindak efektif terhadap banyak hama penghisap tanaman, terutama lalat putih dan kutu daun.

Mengetahui target *pymetrozine* dan *pyrifluquinazon* yang tepat akan membantu industri untuk memberikan saran yang lebih baik mengenai program semprot untuk petani. Dr. Vincent Salgado, seorang ahli biologi di BASF *Crop Protection* mengatakan, "Sebagai contoh, kami tidak ingin memperlakukan lahan pertanian dengan dua zat ini satu demi satu. Semakin Anda menyerang satu sisi tertentu, serangga akan menjadi lebih cepat resisten. Penemuan ini membantu kita untuk menggunakan insektisida lebih bijak dan lebih berkelanjutan."

Lebih lengkapnya, baca rilis beritanya di situs Universitas Göttingen di <http://www.uni-goettingen.de/en/3240.html?cid=5142>.

PENELITIAN

GEN TANAMAN DIPERLUKAN SELAMA IDENTIFIKASI SUHU TINGGI

Perubahan iklim menyebabkan beberapa cekaman abiotik pada tanaman yang mempengaruhi produktivitas mereka. Dalam sebuah studi yang dipimpin oleh peneliti dari *Monash University*, mereka menemukan gen yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan tanaman selama suhu hangat.

Dengan menganalisis respon pertumbuhan populasi *Arabidopsis thaliana* pada temperatur yang berbeda, gen ICARUS1 telah diidentifikasi sebagai yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan tanaman *A. thaliana* saat peningkatan suhu. Kekurangan gen ini pada *A. thaliana* menghambat pertumbuhan mereka selama suhu tinggi dan melanjutkan pertumbuhan mereka setelah suhu turun dan mendingin.

ICARUS1 tidak hanya ditemukan pada *A. thaliana*, tetapi juga pada tanaman lain. Penemuan gen ini akan membantu para ilmuwan dalam mengembangkan tanaman yang dapat mentolerir kenaikan suhu.

Lebih lengkapnya mengenai studi ini dapat dibaca pada situs *Monash University* di <http://www.monash.edu/news/show/gene-required-for-plant-growth-at-warmer-temperatures-discovered>.