

**CROP BIOTECH UPDATE**  
**6 September 2023**

**Berita Dunia**  
**(Berita Utama)**

**Filipina Menyetujui Penyebaran Komersial Kapas Bt**



The Philippine Bureau of Plant Industry mengeluarkan Izin Biosafety untuk Penyebaran Komersial [kapas](#) Bt (GFM cry1A) yang dikembangkan oleh Philippine Fiber Industry Development Authority (PhilFIDA). Izin diberikan kepada PhilFIDA setelah menyelesaikan evaluasi biosafety dan memenuhi persyaratan penyebaran komersial berdasarkan DOST-DA-DENR-DOH-DILG Joint Department Circular (JDC) No. 1, Seri 2021. BPI mengeluarkan izin pada 24 Agustus 2023, dan mengumumkan persetujuan tersebut di situs web mereka.

[Kapas Bt](#) mengandung gen fusi Bt, GFM cry1A, diproduksi berdasarkan template protein dari protein Cry1Ab dan Cry1Ac dari *Bacillus thuringiensis*. Gen fusi Bt memberikan ketahanan terhadap serangan ulat kapas. Uji lapangan telah menunjukkan bahwa transformasi ini menghasilkan lebih banyak kapas yang dapat dipanen dan mengurangi penggunaan pestisida. Peningkatan hasil kapas diperkirakan akan meningkatkan pendapatan petani kapas dan memberikan lebih banyak peluang kerja, khususnya kebutuhan tambahan untuk pemetik kapas.

Kunjungi situs web [BPI](#) untuk informasi lebih lanjut.

**(Artikel lainnya : Plant)**

## **Dukungan Pihak Terkait untuk Budidaya Komersial Kacang Kowpea GM di Ghana**



Budidaya komersial kacang [kowpea](#) yang merupakan hasil genetically modified (GM) lokal pertama Ghana, Bt Songotra, mendapatkan dukungan dari hampir 50 ilmuwan dan regulator dari berbagai institusi selama workshop yang diselenggarakan oleh Open Forum on Agricultural Biotechnology (OFAB) di Accra, Ghana.

Kacang kowpea Bt Songotra merupakan bagian dari upaya berkelanjutan untuk mengembangkan generasi kedua pod borer resistance (PBR) pada kacang kowpea, yang bertujuan untuk memberikan dampak positif pada ketahanan pangan dan mata pencaharian petani skala kecil di Afrika Sub-Sahara. Capaian ini juga diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman dan membantu menurunkan harga kacang kowpea.

Di Ghana, hasil rendah kacang kowpea disebabkan oleh serangan serangga dan hama setiap tahun. Dengan Bt Songotra, para peneliti berharap mendapatkan varietas kacang kowpea yang lebih baik dan hasil tanaman yang lebih tinggi yang tahan terhadap serangan.

The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) - Savanna Agricultural Research Institute (SARI) bekerja untuk menghasilkan jumlah benih generasi awal Bt Songotra yang cukup untuk didistribusikan kepada petani menjelang akhir tahun.

Untuk informasi lebih lanjut, baca artikel di situs [Savanna Agricultural Research Institute \(SARI\) website](#).

**(Artikel lainnya : Animal)**

## ISAAA dan DA-FBC Memberikan Pendidikan kepada Stakeholders Tentang Teknologi Penangkaran Ikan Mudfish



Para peneliti, nelayan, dan mahasiswa berpartisipasi dalam Pinoy Biotek Seminar: Mudfish Spawning Technology pada tanggal 1 September 2023. Acara ini diselenggarakan oleh ISAAA Inc., sebagai bagian dari [proyek Pinoy Biotek](#) bekerja sama dengan DA-Fisheries Biotechnology Center (DA-FBC), dan didukung oleh Philippine Agriculture and Fisheries Biotech Program (DA Biotech).

Acara *hybrid* ini berfungsi sebagai sarana untuk memberitahu pemangku kepentingan tentang kelayakan ekonomi dan peluang [teknologi penangkaran ikan mudfish](#) dalam akuakultur. Ini juga membantu meningkatkan kesadaran masyarakat umum tentang dampak teknologi pemijahan ikan mudfish. Acara ini dihadiri oleh sekitar 44 peserta di lokasi dan 209 peserta melalui Zoom. Livestream Facebook mencapai 5.142 orang.

Dr. Rhodora Romero-Aldemita, Executive Director ISAAA Inc., menyambut peserta online dan di lokasi serta memberikan sambutan pembuka. Pesan selamat datang diberikan oleh Dr. Casiano Choresca, yang membacakan pesan Executive Director NFRDI, Dr. Lilian Garcia. Status industri perikanan dan produksi ikan mudfish di Filipina dibahas oleh Mr. Adan Diamante dari National Inland Fisheries Technology Center.

Dr. Casiano Choresca, Chief of DA-Fisheries Biotechnology Center, membahas pekerjaan mereka tentang teknologi pemijahan ikan mudfish dan manfaatnya untuk akuakultur. Ms. Faith Loraine Magbanua dari DA-FBC berbagi dengan peserta cara mendapatkan akses ke teknologi tersebut dan inisiatif jangkauan yang telah dilakukan tim mereka. Mr. John Wilbert Orilla dari DA-FBC menyoroti kelayakan ekonomi dari penangkaran ikan mudfish. Ms. Jenny Ann Santos-Ercilla dari Bureau of Fisheries and Aquatic Resources

Region 6 (BFAR6) membagikan pengalaman tim mereka dalam produksi dan pemijahan ikan mudfish. Diskusi panel dimoderatori oleh Mr. Aljon Rey Catedrilla dari DA-FBC dan Ms. Clement Dionglay dari ISAAA.

Untuk informasi lebih lanjut, saksikan acara tersebut kapan saja di [Webinar ISAAA](#).

**(Artikel lainnya : Food)**

### **Perusahaan Bioteknologi Meluncurkan Casein Berbasis Tumbuhan**



Perusahaan Bioteknologi Pureture meluncurkan casein berbasis tumbuhan yang dapat digunakan untuk keju dan produk susu lainnya. Perkembangan ini akan membantu mengubah industri susu alternatif.

Casein adalah bagian penting dari produk susu berbasis hewan. Protein ini menghasilkan emulsi stabil untuk mencegah pemisahan air dan lemak, yang memberikan susu tekstur yang halus. Karena kurangnya casein, sebagian besar keju vegan kekurangan beberapa aspek, seperti kekenyalan dan kemampuan meleleh.

Untuk menciptakan kembali casein, para peneliti dari Pureture menggunakan teknologi eksklusif dan sumber daya berbasis ragi yang sepenuhnya berbasis tumbuhan yang

memberikan fungsionalitas yang sebanding dengan susu, serta nutrisi dan rasa yang ditingkatkan. Inovasi ini lebih terjangkau, berkelanjutan, dan mereplikasi fungsi penting casein. Ini juga lebih bersih dan tidak memerlukan penggunaan perasa, pati, dan emulsifier.

Untuk informasi lebih lanjut, baca siaran pers [Pureture](#).

**(Artikel lainnya : Health)**

### **Peneliti Mengembangkan Uji Diagnostik Berbasis PCR untuk Penyakit Parkinson**



Para peneliti dari Duke University Medical Center mengembangkan uji diagnostik berbasis darah untuk membantu deteksi dini Penyakit Parkinson. Para peneliti menggunakan teknologi polymerase chain reaction (PCR) untuk mendeteksi tingkat kerusakan DNA di mitokondria.

Penyakit Parkinson adalah gangguan neurodegeneratif yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia, menyebabkan gerakan lambat, gemetar, dan masalah keseimbangan. Penyakit Parkinson biasanya didiagnosis setelah kerusakan neurologis yang serius. Oleh karena itu, deteksi dini sangat penting untuk mengelola gejala dan pengobatan, bahkan sebelum gejala serius muncul.

Studi ini mengungkapkan bahwa tahap awal Penyakit Parkinson sangat terkait dengan peningkatan signifikan secara statistik dalam kerusakan DNA mitokondria. Uji berbasis PCR ini memungkinkan pengukuran waktu nyata kerusakan DNA di mitokondria melalui uji darah yang sederhana.

Meskipun ini merupakan terobosan signifikan dalam bioteknologi, Laurie Sanders, Ph.D., penulis senior, juga berharap dapat mengidentifikasi obat-obatan yang dapat menghentikan atau membalikkan kerusakan DNA mitokondria untuk membantu pengobatan, atau potensi penyembuhan, Penyakit Parkinson.

Untuk informasi lebih lanjut, baca [Science](#).