



# CROP BIOTECH UPDATE

A weekly summary of world developments in agri-biotech, produced by the ISAAA Global Knowledge Center on Crop Biotechnology direct to your inbox.



สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 20 ตุลาคม 2564

## การประชุมความหลากหลายทางชีวภาพของ UN ตอกย้ำแนวโน้มของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



ISAAA's statement on Modern Biotech and Emerging New Technologies during COP15MOP10 in October 2021

Article 19 of CBD spells out clearly the need to facilitate distribution of benefits of modern biotechnology. However, in the past 18 years since the Biosafety Protocol came into force, it is struggling to achieve these objectives. Products of modern biotechnology have been subjected to over-regulation...

With limited funding and the emergence of newer technologies, where are we leading the Protocol to? Will the newer technologies like new breeding techniques, gene drive and synthetic biology face the same fate as genetic modification?



DR. MAHALECHUMY ARUJANAN  
ISAAA Global Coordinator



ส่วนที่หนึ่งของการประชุมความหลากหลายทางชีวภาพของสหประชาชาติ ซึ่งจัดโดยอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) ได้กล่าวถึงประเด็นสำคัญของงานและเน้นย้ำถึงขีดความสามารถของประเทศต่าง ๆ ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและก้าวไปข้างหน้าสู่ความยั่งยืนระดับโลก

ส่วนการประชุมระดับสูงจัดขึ้นที่เมืองคุนหมิง

ประเทศจีน เมื่อวันที่ 12 - 13 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งได้มีการรับรองปฏิญญาคุนหมิง ในปฏิญญาระบุว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง "ดำเนินการอย่างเร่งด่วนและบูรณาการ เพื่อการเปลี่ยนแปลงในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจและทุกส่วนของสังคม.เพื่อกำหนดเส้นทางในอนาคตสำหรับธรรมชาติและผู้คน ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพจะต้องได้รับการอนุรักษ์และใช้อย่างยั่งยืน และ ผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมจะต้องได้รับการแบ่งปันอย่างยุติธรรมและเท่าเทียมกัน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน" ประเทศต่าง ๆ มุ่งมั่นที่จะเจรจาความหลากหลายทางชีวภาพระดับโลกอย่างมีประสิทธิภาพหลังปี 2563 ซึ่งจะมีการสรุปผลในปีหน้า จำนวนผู้เข้าร่วมการสนทนาทั้งในสถานที่และทางออนไลน์ มากกว่า 5,000 คน

ISAAA มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการอภิปรายและส่งคำแถลงเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อการเกษตร: "มาตรา 19 ของ CBD ระบุอย่างชัดเจนถึงความจำเป็นในการอำนวยความสะดวกในการกระจายผลประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ อย่างไรก็ตาม ในช่วง 18 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่พิธีสารความปลอดภัยทางชีวภาพได้บังคับใช้ ก็กำลังดิ้นรนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เหล่านี้ ผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่อยู่ภายใต้การควบคุมที่มากเกินไป ด้วยเงินทุนที่จำกัด และการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีที่ใหม่กว่าเราจะนำโปรโตคอลไปที่ไหนมาควบคุม เทคโนโลยีที่ใหม่กว่า เช่น เทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช เทคนิคการขับเคลื่อนยีน และชีววิทยาสังเคราะห์ จะต้องเผชิญกับชะตากรรมเดียวกันกับเทคนิคที่ใช้ในการดัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่

(ครับ ก็ช่วยกันให้ความคิดเห็น เพื่อประกอบการพิจารณาในการกำกับดูแลเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืช)

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม ซึ่งเป็นคำชี้แจงของ ISAAA ฉบับสมบูรณ์ ได้ที่ <https://www.isaaa.org/inbrief/statements/cop15mop10/modernbiotech/default.asp?fbclid=IwAR3PYrLUuRQVIqYxLoy1v5jUuQkz-WZBRCAMMZw8KJaZzxoDhlnp2n7WDg>

และดาวน์โหลดข่าวประชาสัมพันธ์จาก CBD สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประชุม UN Biodiversity Conference ได้ที่ <https://www.cbd.int/doc/press/2021/pr-2021-10-15-cop15-en.pdf>

## ขอเชิญเข้าร่วมหลักสูตร Asian Short Course on Agri-biotech, Biosafety Regulation and Communication ครั้งที่ 4 (ASCA2021)



ศักยภาพของเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (agribiotech) ที่จะนำไปสู่การเกษตรแบบยั่งยืนนั้นขึ้นอยู่กับ การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการบูรณาการปัจจัยอื่น ๆ เช่น การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การกำกับดูแลระดับชาติ

ตามหลักวิทยาศาสตร์ และความเข้าใจที่เพียงพอเกี่ยวกับเครื่องมือทางกฎหมายระหว่างประเทศ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือที่แข็งแกร่งและเพิ่มพูนความรู้ในหมู่ผู้เกี่ยวข้องหลักในขอบเขตของเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและความปลอดภัยทางชีวภาพ ISAAA SEAsiaCenter ได้เปิดหลักสูตรระยะสั้นในเอเชียครั้งที่ 4 เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร การกำกับดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพและการสื่อสาร (ASCA2021) ซึ่งกำหนดไว้ในวันที่ 23 - 26 พฤศจิกายน 2564 เวลา 14.00 - 17.00 น. GMT+8 ผ่าน Zoom

หลักสูตรระยะสั้นนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจในประเด็นต่อไปนี้ได้ดียิ่งขึ้น:

- ห่วงโซ่คุณค่าทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การพัฒนา การปลูกเชิงการค้า และการค้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลง (LMOs);
- เครื่องมือทางกฎหมายระดับชาติและระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับ LMOs;
- การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพของเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ
- การสื่อสารเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรบนโซเชียลมีเดีย และ
- การทูตวิทยาศาสตร์ในการเจรจาระหว่างประเทศ

ผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้ในแต่ละประเด็นที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรระยะสั้นนี้จัดร่วมกับ US Soybean Export Council, US Grains Council, Murdoch University, Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture, Outreach Network for Gene Drive Research และ Malaysian Biotechnology Information Center

ผู้เข้าร่วมมีค่าใช้จ่ายคนละ 150 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งจะครอบคลุมการเข้าถึงเวิร์กช็อป (การปฏิบัติงาน) ชุดฝึกอบรม และใบรับรอง

(ครับ เหมาะสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต)

ดาวน์โหลดใบปลิวสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/2021-ASCA-4-Flyer.pdf> และลงทะเบียนได้ที่ [bit.ly/registerASCA2021](https://bit.ly/registerASCA2021)

### ข้าวสีทองมีกลิ่นหอม อร่อย เหมือนข้าวปกติ แต่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่า



ในพิธีการจัดชิมข้าวสีทอง (Golden Rice) ที่จัดขึ้นที่สถาบันวิจัยข้าว ภายใต้กรมวิชาการเกษตรแห่งฟิลิปปินส์ (DA-PhilRice) ในเมือง Muñoz จังหวัด Nueva Ecija ผู้มีส่วนได้เสียรวมถึง Dr. William Dar รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรของประเทศต่างชื่นชม "ข้าวสีทอง" มากกว่าข้าวขาวปกติ เนื่องจากมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

Dr. William Dar กล่าวในระหว่างการชิมข้าว ซึ่งเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการเปิดศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพพืชผล (DA's Crops Biotechnology Center - DA-CBC) ว่า "ข้าวสีทองมีกลิ่นและรสชาติเหมือนกับข้าวปกติ ยกเว้นเมล็ดข้าวจะเป็นสีเหลือง และเลือกที่จะบริโภคข้าวสีทองมากกว่าข้าวขาว เพราะข้าวสีทองมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่า"

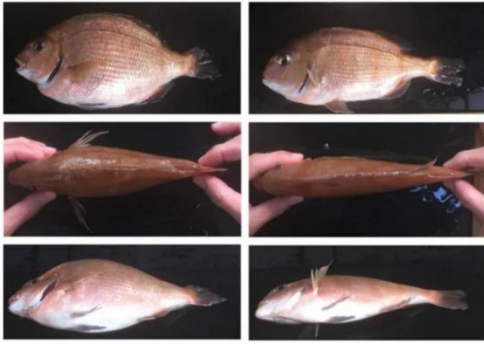
Micaela S. Violago ผู้แทนจากจังหวัด Nueva Ecija ซึ่งเป็นจักษุแพทย์โดยอาชีพ ต่างก็ชอบข้าวสีทองโดยกล่าวว่า "ข้าวสีทองเป็นพัฒนาการที่น่ายินดี ซึ่งเมื่อบริโภคเป็นประจำจะทำให้เด็ก ๆ มีวิตามินเอมากขึ้น และทำให้สายตาชัดเจนขึ้น" นอกจากนี้ Ryan Bedford ทูตเกษตรของสหรัฐอเมริกายังกล่าวว่า เขาเป็นแฟนพันธุ์แท้ของข้าวสีทอง และ จะป้อนข้าวสีทองให้ลูกสาวสองคนของเขา

"ข้าวสีทอง" นั้นเหมือนกับข้าวปกติแต่อุดมด้วยเบตาแคโรทีน ซึ่งร่างกายจะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอได้ตามต้องการ Dr. Marissa Romero หัวหน้าร่วมในโครงการข้าวเพื่อสุขภาพ กล่าวว่า การบริโภค "ข้าวสีทอง" ที่เพิ่มขึ้นของครอบครัวชาวฟิลิปปินส์ จะช่วยปรับปรุงความต้องการอาหารและโภชนาการของพวกเขา ข้าวสีทองได้รับการอนุญาตให้ขยายพันธุ์เชิงพาณิชย์ โดย DA Bureau of Plant Industry เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

(ครับ เป็นที่น่ายินดีกับชาวฟิลิปปินส์ที่มีโอกาสได้บริโภคข้าวสีทอง)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.philrice.gov.ph/golden-rice-tastes-smells-like-regular-rice-but-more-nutritious/>

## ญี่ปุ่นเริ่มขายปลามะเด (Red Sea Beam) ดัดแปลงพันธุกรรม



บริษัท Regional Fish Co., Ltd. ซึ่งเป็น ธุรกิจสร้างใหม่ (startup) ในประเทศญี่ปุ่น ร่วมกับ Kyoto University และ Kinki University กระทรวงสาธารณสุขแรงงานและสวัสดิการ และ กระทรวงเกษตรป่าไม้และการประมง ได้พัฒนาปลา มะเด (Madai เป็นปลาเนื้อขาว ที่อยู่ในตระกูล seabream ซึ่งเป็น ตระกูลเดียวกับปลาอีคุด และ ปลาทรายแดง) โดยการแก้ไขยีน และจะเริ่มจำหน่ายในเดือนตุลาคมนี้

ปลาดัดแปลงพันธุกรรมชนิดนี้ ได้รับการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีการแก้ไขยีน CRISPR เพื่อหยุดกิจกรรมของโปรตีนที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ ปลา มะเดที่ไม่มียีน myostatin (เป็นยีนหนึ่งที่มีความสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ) มีส่วนที่กินได้ประมาณ 1.2 เท่า (มากถึง 1.6 เท่า) และมีประสิทธิภาพการใช้อาหาร (feed utilization efficiency) ดีขึ้นประมาณร้อยละ 14

นักพัฒนาได้ดำเนินการตามขั้นตอนการแจ้งเดือนของกระทรวงสาธารณสุข แรงงานและสวัสดิการ และ กระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ปลา "มะเด" จึงเป็นสัตว์ที่ได้จากการแก้ไขจีโนมรายแรกของโลก ที่ได้เปิดตัวผ่านกระบวนการระดับชาติ

(ครับ ใครไปญี่ปุ่นและได้ชิมปลา มะเดดัดแปลงพันธุกรรม ช่วยบอกด้วยว่า รสชาติเป็นอย่างไร)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://thefishsite.com/articles/gene-edited-sea-beam-set-for-sale-in-japan>

---

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> October 20, 2021

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 804 ชั้น 8 อาคารวชิราวุธสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: [www.facebook.com/THBAA](http://www.facebook.com/THBAA)