



สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 22 มิถุนายน 2565

ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟิลิปปินส์ เกษตรอินทรีย์ และการอยู่ร่วมกัน



องค์กร ISAAA Inc. ร่วมกับ Winrock International ผ่านโครงการ Boosting Food Safety in the Philippines (B-SAFE) จะจัดการสัมมนาผ่านเว็บเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟิลิปปินส์ เกษตรอินทรีย์ และการอยู่ร่วมกัน ในวันที่ 28 มิถุนายน 2565 เวลา 10.00 น. (GMT)+8). หรือเวลา 09:00 น. (ประเทศไทย) ขณะนี้เปิดให้ลงทะเบียนแล้ว โดยการสัมมนาในครั้งนี้จะพูดถึง:

- การจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ: ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟิลิปปินส์ที่เน้นความปลอดภัยและประโยชน์ทางโภชนาการของข้าวสีทอง
- เกษตรอินทรีย์และการอยู่ร่วมกันกับการตัดแปลงพันธุกรรม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตัดแปลงพันธุกรรมในจังหวัด Bohol และ Negros Occidental

การสัมมนาครั้งนี้เป็นส่วนที่ 2 ของชุดการสัมมนาทางเว็บ โดยจะให้ภาพรวมของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟิลิปปินส์ และวิธีการที่ข้าวสีทองและมะเขือม่วงบีที ที่ผ่านกระบวนการอนุญาตด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ นอกจากนี้ยังจะกล่าวถึงพระราชบัญญัติออร์แกนิกของฟิลิปปินส์ (Philippine Organic Act) และการใช้การตัดแปลงพันธุกรรม และแนวปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน วิทยากรประกอบด้วย Ma. Lorelie U. Agbagala จากคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติของฟิลิปปินส์ (National Committee on Biosafety of the Philippines) และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพของภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฟิลิปปินส์ (Biosafety Committee of the Department of Science and Technology) รวมถึง Dr. Saturnina C. Halos แห่งกลุ่มพันธมิตรเทคโนโลยีชีวภาพแห่งฟิลิปปินส์ (Biotechnology Coalition of the Philippines) และ Dr. Rhodora Romero-Aldemita กรรมการบริหารองค์กร ISAAA Inc. จะเป็นผู้ดำเนินการสัมมนา

(ได้รับ เรียนรู้จากฟิลิปปินส์เพื่อนำมาปรับใช้ในประเทศไทย)

ลงทะเบียนได้ที่ https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN__idTAJ8cTsO_y6YSTJG6vg หรือ ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ email: zbugnosen@isaaa.org

บังกลาเทศอนุญาตสายตัดแปลงพันธุกรรมที่มียืนปีที่ 2 พันธุ์



คณะกรรมการด้านเทคนิคแห่งชาติของบังกลาเทศด้านเทคโนโลยีชีวภาพพืช (Bangladesh National Technical Committee on Crop Biotechnology) ให้อนุญาตสายปีที่ 2 พันธุ์จากบริษัท JK Agri Genetics ที่มีฐานอยู่ในไฮเดอราบาด (Hyderabad) การอนุญาตครั้งนี้จะช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายในบังกลาเทศ เพิ่มผลผลิตและประหยัดต้นทุนสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรู

พันธุ์ฝ้ายหลายพันธุ์ในบังกลาเทศให้ผลผลิตเพียง 3 ตันต่อเฮกตาร์ (480 กก.ต่อไร่) แต่พันธุ์ฝ้ายปีที่ทั้ง 2 พันธุ์ที่หน่วยงานกำกับดูแลอนุญาตจะให้ผลผลิตมากกว่า 4 ตันต่อเฮกตาร์ (640 กก.ต่อไร่) นอกจากผลผลิตที่เพิ่มขึ้นแล้ว เกษตรกรยังสามารถประหยัดต้นทุนสารป้องกันกำจัดหนอนกระทู้เจาะสมอได้

สายปีที่จะเป็นพืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดที่ 2 ของบังกลาเทศ หลังจากมีการอนุมัติมะเขือม่วงปีที่เมื่อปี 2556 และจากข้อมูลของ ISAAA มีเกษตรกรรายย่อย 27,000 รายในบังกลาเทศปลูกมะเขือม่วงปีที่ในปี 2562

(ครึ่ง เป็นที่นำยีนดัดกับเกษตรกรบังกลาเทศ สำหรับประเทศไทยยังต้องนำเข้าเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/bangladesh-regulators-approve-introduction-of-2-bt-cotton-varieties-281429-newsdetails.htm>

ออสเตรเลียอนุญาตให้มีการทดสอบภาคสนามคาโนลา และ Indian Mustard ตัดแปลงพันธุกรรม



สำนักงานควบคุมเทคโนโลยียีนของออสเตรเลีย (Office of the Gene Technology Regulator - OGTR) ให้ออกใบอนุญาต DIR 188 ให้กับบริษัท Nuseed Pty Ltd. สำหรับการทดสอบภาคสนามที่มีการควบคุมและมีข้อจำกัดของคาโนลาและ Indian mustard (ผักกาด) ตัดแปลงพันธุกรรม ที่เปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำมันและทนทานต่อสารกำจัดวัชพืช

การทดสอบภาคสนามจะประเมินประสิทธิภาพของคาโนลาและผักกาดที่ตัดแปลงพันธุกรรม ภายใต้สภาพพื้นที่ ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงมกราคม 2571 และ ในแต่ละปี จะมีพื้นที่ทดสอบสูงสุด 10 แห่ง แต่ละแห่งใช้พื้นที่ 10 เฮกตาร์ (62.5 ไร่) และ อีก 10 แห่งที่ใช้พื้นที่ 5 เฮกตาร์ (31.25 ไร่) รวมเป็นพื้นที่ใช้ปลูกทดสอบสูงสุด 150 เฮกตาร์ (937.5 ไร่) ต่อปี แต่ละแห่งจะถูกคัดเลือกจากพื้นที่ของรัฐบาลท้องถิ่น 96 ท้องถิ่น (local government areas - LGA) ในรัฐนิวเซาท์เวลส์ วิกตอเรีย และควีนส์แลนด์ พืชตัดแปลงพันธุกรรมที่ปลูกในการทดสอบภาคสนามนี้จะไม่ถูกนำไปใช้เป็นอาหารมนุษย์หรืออาหารสัตว์เชิงพาณิชย์

การประเมินความเสี่ยงขั้นสุดท้ายและแผนจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Risk Management Plan - RARMP) สรุปว่า การทดสอบภาคสนามนี้จะไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม และไม่ต้องมีมาตรการในป้องกันความเสี่ยงเป็นการเฉพาะ RARMP ที่สรุปผลแล้วพร้อมด้วยบทสรุปของ RARMP รวมทั้งชุดคำถามและคำตอบเกี่ยวกับการตัดสินใจอนุญาตในครั้งนี้ และสำเนาใบอนุญาต สามารถดูได้ทางออนไลน์จากหน้า DIR 188 บนเว็บไซต์ OGTR

(ครับ เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่มีการทำงานอย่างเป็นระบบ และเป็นหน่วยงานที่ดูแลในเรื่องนี้เป็นการเฉพาะ)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.ogtr.gov.au/gmo-dealings/dealings-involving-intentional-release/dir-188>

พืชสามารถ “ตัดสินใจอย่างลับ ๆ”ว่าจะทำอย่างไรกับคาร์บอนที่เก็บไว้



นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเวสเทิร์นออสเตรเลีย (University of Western Australia) ค้นพบวิธีที่พืชควบคุมปริมาณคาร์บอนจากการสังเคราะห์แสงที่เก็บไว้เพื่อสร้างชีวมวลโดยใช้ช่องทางการเผาผลาญ (metabolic channel) นี้เป็นความสามารถของพืชที่ค่อนข้างหายาก ที่ไม่เป็นไปตามปกติของกฎชีวเคมี และมีศักยภาพที่จะช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นักวิทยาศาสตร์ได้เรียกกระบวนการที่ไม่รู้จักนี้ว่า "การตัดสินใจที่เป็นความลับ" ซึ่งเป็นกระบวนการที่พืชจะทำเมื่อปล่อยคาร์บอนสู่ชั้นบรรยากาศ ขณะที่ตรวจสอบในพืช *Arabidopsis thaliana* (พืชต้นแบบที่ใช้ในการศึกษา) นักวิจัยพบว่า พืชจะควบคุมปริมาณคาร์บอนจากการสังเคราะห์แสงที่เก็บไว้เพื่อสร้างชีวมวล โดยใช้ช่องทางเมแทบอลิซึมระหว่างการหายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นทันทีก่อนที่พืชจะเผาผลาญประกอบไพรูเวต (pyruvate) เนื่องจากนักวิทยาศาสตร์พบหลักฐานว่า พืชสามารถติดตามแหล่งที่มาของไพรูเวตและเลือกว่าจะปล่อยหรือเก็บไว้เพื่อการใช้งาน นักวิทยาศาสตร์ระบุว่าไพรูเวตเป็นจุดสุดท้ายในการตัดสินใจของพืชที่จะเผาผลาญและปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ หรือใช้เพื่อสร้างฟอสโฟลิปิด (phospholipids) สำหรับน้ำมันพืช กรดอะมิโน และผลิตภัณฑ์ชีวมวลอื่น ๆ

นักวิทยาศาสตร์รู้สึกทึ่งกับการค้นพบนี้ เนื่องจากไม่เป็นไปตามกฎชีวเคมีทั่วไปที่ทุกปฏิกิริยามีการแข่งขันและกระบวนการต่าง ๆ ไม่ได้ควบคุมว่าผลิตภัณฑ์จะไปที่ใด ผลการศึกษานี้ช่วยให้เข้าใจวิธีที่พืชเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในระหว่างกระบวนการเผาผลาญอาหาร และปูทางสำหรับการวิจัยในอนาคตเพื่อพัฒนาพืชที่สามารถกักเก็บคาร์บอนได้นานขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการบรรเทาความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(ครับ แม้ว่าจะเป็นการศึกษาเชิงลึก แต่เป้าหมายสุดท้ายจะนำไปสู่การกักเก็บคาร์บอนในพืชได้นานขึ้น)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.nature.com/articles/s41477-022-01165-3>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> June 22, 2022

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 804 ชั้น 8 อาคารวชิรานุสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: www.facebook.com/THBAA