



สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568

องค์กร ISAAA และ DA Biotech Program จะจัดการสัมมนาผ่านเว็บเกี่ยวกับ

กรอบการกำกับดูแลเทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช



องค์กร ISAAA ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและการประมงของฟิลิปปินส์ ของกระทรวงเกษตร (DA Biotech Program) จะจัดการสัมมนาผ่านเว็บในหัวข้อมุมมองระดับโลกและระดับท้องถิ่นเกี่ยวกับกรอบการทำงานด้านกฎระเบียบสำหรับเทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช (New Breeding Techniques - NBTs) ในวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2568 ผ่านทาง Zoom ซึ่งขณะนี้เปิดให้

ลงทะเบียนสำหรับผู้สนใจที่จะเข้าร่วมทุกคนแล้ว

การสัมมนาผ่านเว็บ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและกรอบนโยบายที่ควบคุมการใช้เทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช และอธิบายเกี่ยวกับความท้าทายและทิศทางการนโยบายที่อาจเกิดขึ้น ที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบและยั่งยืน การสัมมนาผ่านเว็บยังมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการอภิปรายที่เกี่ยวกับกฎระเบียบที่จะอำนวยความสะดวกในการใช้ NBTs ในด้านการเกษตรอย่างมีความรับผิดชอบ

การอภิปรายจะรวมถึงหัวข้อต่อไปนี้:

- การกำกับดูแลนวัตกรรม: เทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์ (NBTs) ในฟิลิปปินส์
- มุมมองระดับโลกเกี่ยวกับการกำกับดูแลพืชที่พัฒนามาจากเทคโนโลยีใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์

การสัมมนาผ่านเว็บจะนำเสนอโดย Lorelie U. Agbagala ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์จาก Department of Science and Technology (DOST) และหัวหน้าสำนักเลขาธิการของ National Committee on Biosafety of the Philippines (NCBP) และ DOST - Biosafety Committee และ Dr. Michael Jones ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัย Murdoch และเป็นผู้เขียนหลักในหัวข้อ Enabling Trade in Gene-Edited Produce in Asia and Australasia: The Developing Regulatory Landscape and Future Perspectives ที่ตีพิมพ์ในวารสาร Plants

ลงทะเบียนได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย หากต้องการติดตามข่าวสารล่าสุด โปรดไปที่หน้า ISAAA Webinars หรือติดตาม ISAAA.org บน Facebook, X และ Instagram หากมีข้อสงสัย โปรดส่งอีเมลไปที่ conferences@isaaa.org

ข้อมูลเชิงลึกทางพันธุกรรมเปิดเผยว่าพืชปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างไร



การศึกษาใหม่ โดย Liam Dolan และFrédéric Berger จากสถาบัน Gregor Mendel Institute (GMI) of Molecular Plant Biology ได้เชื่อมโยงข้อมูลสภาพภูมิอากาศกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และให้ความกระจ่างว่าพืช เช่น *Marchantia polymorpha* (พืชคลุมดินกึ่งเขตร้อน มีกิ่งก้านเป็นง่าม ยาวได้ถึง 4 นิ้ว) ปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศที่แตกต่างกันได้อย่างไร

การทำความเข้าใจว่า พืชปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันตามธรรมชาติได้อย่างไร ถือเป็นสิ่งสำคัญในการคาดการณ์การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งท้ายที่สุดจะช่วยในการพัฒนาพืชที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้นได้ การวิจัยของ Dolan และ Berger ได้ใช้พันธุศาสตร์ประชากรควบคู่ไปกับข้อมูลสภาพภูมิอากาศโลก เพื่อระบุตัวแปรทางพันธุกรรมที่มีส่วนช่วยในการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศของ *M. polymorpha*

นักวิจัยได้ตรวจสอบพันธุกรรมของประชากรย่อยในภูมิภาคต่าง ๆ ของ *M. polymorpha* ที่รวบรวมจากยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น เพื่อสร้างฐานข้อมูลจีโนมประชากรที่ครอบคลุม และได้เปรียบเทียบประชากรจากยุโรปและญี่ปุ่น และระบุตัวแปรทางพันธุกรรมที่เชื่อมโยงกับอุณหภูมิในฤดูร้อนที่อุ่นขึ้นและเย็นลง และความแปรผันของปริมาณน้ำฝนในฤดูร้อน Dolan กล่าวว่า “การปรับตัวเหล่านี้อาจมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการขยายพันธุ์ภายใต้สภาวะที่แตกต่างกัน”

นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่าความผันแปรทางพันธุกรรมจะแตกต่างกันไประหว่างประชากร *M. polymorpha* โดยประชากรย่อยจากภูมิภาคต่าง ๆ ในยุโรปค่อนข้างคล้ายกัน แต่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงในพืชแต่ละต้น ในทางตรงกันข้าม ประชากรย่อยจากญี่ปุ่นที่อยู่โดดเดี่ยวทางภูมิศาสตร์มีประวัติทางพันธุกรรมที่สม่ำเสมอมากกว่า ซึ่งแตกต่างจากที่พบในยุโรป รูปแบบเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศอาจส่งเสริมกลไกการขยายพันธุ์ที่แตกต่างกันในยุโรปและญี่ปุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ *M. polymorpha* และ bryophytes (พืชบกทั้งหมดที่ไม่มีท่อลำเลียง) อื่น ๆ สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งทางเพศและไม่อาศัยเพศ

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.oeaw.ac.at/gmi/detail/news/discovering-the-genetics-of-climate-adaptation>

Brazilian Fish และ CAT เปิดตัวปลานิลแก้ไขยีนตัวแรกในบราซิล

Brazilian Fish เป็นผู้ผลิตปลานิลชั้นนำ ได้ประกาศความสำเร็จในการพัฒนาปลานิลแก้ไขยีนในบราซิล โดยร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Center for Aquaculture Technologies - CAT) ใน

สหรัฐอเมริกา โครงการริเริ่มนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตของปลานิล โดยเร่งประสิทธิภาพการปรับปรุงพันธุ์จากโครงการปรับปรุงพันธุ์ทั่วไปที่ใช้เวลา 20 ปี ให้เหลือเพียง 1 ปี



นักวิทยาศาสตร์ของ CAT ร่วมมือกับทีมวิจัยและพัฒนาของ Brazilian Fish พัฒนาการชักนำการสืบพันธุ์และการปฏิสนธิในหลอดแก้วครั้งแรกเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่แม่นยำ ส่งผลให้การเจริญเติบโต ผลผลิต และประสิทธิภาพการกินอาหารที่ดีขึ้น หลังจาก 2 ปีของการจัดโครงสร้างและการวิจัย ปลานิลที่ผ่านการแก้ไขยีน

ตัวแรกก็พร้อมสำหรับการประเมินประสิทธิภาพและจีโนม

ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ทำให้ปลานิลเป็นแหล่งโปรตีนที่ยั่งยืน สามารถแข่งขันได้ และเข้าถึงได้ในตลาดโลก Brazilian Fish กำลังพัฒนาโครงการแก้ไขยีน myostatin (ยีนที่มีความสำคัญในการควบคุมการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ) ภายใต้กฎระเบียบของคณะกรรมการเทคนิคแห่งชาติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ (National Technical Commission for Biosafety - CTNBio) เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.brazilianfish.com.br/news/brazilian-fish-anuncia-a-primeira-tilapia-geneticamente-editada-para-desempenho-no-brasil>

รายงานที่กล่าวถึงแผนการปฏิรูปการเกษตรของจีนในปี พ.ศ. 2568



จีนยังคงแสดงการสนับสนุนพืชดัดแปลงพันธุกรรมเชิงการค้าเพื่อบรรลุเป้าหมายความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งอ้างอิงจากรายงานที่ดีพิมพ์โดย Modern Diplomacy เกี่ยวกับลำดับความสำคัญทางการเกษตรของจีนในปี พ.ศ. 2568

ในรายงานได้เน้นย้ำถึง “แผนการเกษตร 5 ปีของจีนที่ตั้งเป้าการผลิตธัญพืชต่อปีเกิน 770 ล้านตัน ควบคู่ไปกับการผลักดันให้เพิ่มการผลิตถั่วเหลืองในประเทศเป็น 23 ล้านตันภายในปี พ.ศ. 2568 แผนดังกล่าวยังกำหนดเป้าหมายพื้นที่เพาะปลูกโดยจะรักษาพื้นที่เพาะปลูกธัญพืชมากกว่า 1.75 พันล้านมู (ประมาณ 117 ล้านเฮกตาร์ หรือ 731.25 ล้านไร่)” และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ คาดว่าจีนจะลงทุนในนวัตกรรมการเกษตรต่อไป โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การนำพืชดัดแปลงพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในแผนความมั่นคงทางอาหารของประเทศยังคงไม่ชัดเจน

แต่การกระทำหลายประการได้บ่งบอกถึงการสนับสนุนเทคโนโลยีของจีน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร ตัวอย่างเช่น ในปี 2567 กระทรวงเกษตรและกิจการชนบท (Ministry of Agriculture and Rural Affairs - MARA) ได้ออกใบอนุญาตด้านความปลอดภัยให้กับพืชดัดแปลงพันธุกรรม 12 ประเภท เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด และฝ้าย นอกจากนี้ การลงทุนหลักยังได้รับการจัดสรรให้กับการวิจัยและพัฒนาพืชดังกล่าว และโดยเฉพาะสำหรับข้าวและข้าวสาลี แผนการเกษตรระยะ 5 ปีฉบับที่ 14 ของ MARA (พ.ศ. 2564-2568) ยังเน้นย้ำถึง "การสร้างอาหารแห่งอนาคต" เช่น ไข่ที่มีพื้นฐานมาจากพืช (plant-based eggs)

ความท้าทายด้านการเกษตรของจีนยังมีอยู่ ได้แก่ การพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่สำคัญมากขึ้น เช่น น้ำมันพืช เนื่องจากเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรงทำให้เกิดการหยุดชะงักครั้งใหญ่ในการผลิตในท้องถิ่น

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://modern diplomacy.eu/2025/01/29/chinas-agricultural-priorities-in-2025/>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> February 19, 2025

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 805 ชั้น 8 อาคารวชิราวุธสรรค์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: www.facebook.com/THBAA