



BIOTECH UPDATES

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



สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 9 ตุลาคม 2567

EFSA ยืนยันว่า พืชที่มาจากเทคนิคจีโนมใหม่ ประเภท 1 เทียบเท่ากับพืชที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม



หน่วยงานความปลอดภัยด้านอาหารแห่งยุโรป (European Food Safety Authority - EFSA) ยืนยันว่าพืชที่มาจากเทคนิคจีโนมใหม่ (new genomic techniques – NGT) ประเภท 1 (NGT1) ไม่มีอันตรายเพิ่มเติมเมื่อเทียบกับพืชที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม

ในรายงานที่นำเสนอโดย EFSA ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข และความปลอดภัยด้านอาหารของ

รัฐสภาแห่งสหภาพยุโรป (European Union's Parliament's Committee on the Environment, Public Health and Food Safety) สรุปว่าการปรับแต่งพันธุกรรมในพืชที่มาจากเทคนิคจีโนมใหม่ (NGT) สอดคล้องกับพืชที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินก่อนหน้านี้จาก EFSA และหน่วยงานอื่น ๆ ในยุโรป

Euroseeds ยินดีกับการรายงานดังกล่าว โดยระบุว่ากฎระเบียบที่เลือกปฏิบัติสำหรับพืชที่มาจาก NGT นั้นไม่ยุติธรรมและขัดต่อหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ และ Petra Jorasch ผู้จัดการของ Euroseeds ฝ่ายสนับสนุนนวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืชกล่าวว่า "รายงานของ EFSA ฉบับนี้ ตลอดจนรายงานอื่น ๆ ทั้งหมด และวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ควรได้รับการผลักดันให้ดำเนินการต่ออย่างรวดเร็วโดยผู้กำหนดนโยบาย เพื่อให้เกิดการยอมรับในการกำกับดูแลที่อิงตามหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับพืช NGT ที่เทียบเท่าพืชที่มาจากการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม วิธีการกำกับดูแลใด ๆ ที่คล้ายกับพืชดัดแปลงพันธุกรรมจะเป็นการเลือกปฏิบัติอย่างไม่ยุติธรรมต่อนวัตกรรมที่ปลอดภัยเหล่านี้ และทำให้นักวิทยาศาสตร์ ผู้ปรับปรุงพันธุ์ และเกษตรกรของยุโรปจะเสียเปรียบในการแข่งขัน"

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.seedworld.com/europe/2024/10/04/efsa-confirms-equivalence-of-category-1-ngt-plants-with-conventional-breeding/>

**ตัวแทนธุรกิจการเกษตรของฟิลิปปินส์หารือในประเด็น
“บทบาทของเทคโนโลยีชีวภาพกับความมั่นคงด้านอาหาร”**



ผู้แทนจากภาคธุรกิจการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์รวมตัวกันเพื่อปรึกษาหารือกัน ที่หอการค้าอเมริกัน (AmCham) ฟิลิปปินส์ เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ และใช้ชื่อการประชุมหารือว่า From Farm to Table: A Look into Biotech Crops' Role in Food Security โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับการดัดแปลงพันธุกรรม ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการอภิปรายเชิงนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ มีผู้เข้าร่วมหารือมากกว่า 30 คน ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ที่ AmCham Robert Sears Hall ในเมือง Makati

Ms. Kristine Grace N. Tome เจ้าหน้าที่โครงการระดับ 2 ของ ISAAA II ทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการประชุมหารือเกี่ยวกับการพัฒนา แนวโน้ม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ และกล่าวว่า “การผลิตอาหารด้วยวิธีที่ยั่งยืน แนวทางการดำเนินธุรกิจตามปกติยังไม่เพียงพอ เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายในด้านการเกษตรและอาหาร วิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพจึงมีความจำเป็น”

ผู้แทนจากหลากหลายสาขาได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรในงานนี้ ซึ่งรวมถึง Dr. Gabriel Romero จาก Philippine Seed Industry Association, Mr. Adriel Dave Alvarez จาก Global Farmer Network, Dr. Lourdes Taylo จาก Institute of Plant Breeding of UP Los Baños และ Ms. Holy Grace Encarnacion จาก Philippine Association for Food Millers หน่วยงานกำกับดูแล นักพัฒนา และนักวิชาการก็เข้าร่วมการประชุมหารือเพื่อตอบคำถามของสมาชิกคณะกรรมการธุรกิจการเกษตรของ AmCham

Mr. Chris Ilagan ประธานคณะกรรมการธุรกิจการเกษตรของ AmCham Philippines เป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและแสดงเจตจำนงของคณะกรรมการที่จะพัฒนาการอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยเน้นย้ำถึงบทบาทของนวัตกรรมในการจัดการกับความท้าทายด้านความมั่นคงทางอาหาร

ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมติดต่อ email: knowledge.center@isaaa.org.

ISAAA Inc. จัดพื้นที่การเรียนรู้เพื่อการอภิปรายเกี่ยวกับการดูแลผลิตภัณฑ์

ผู้เข้าร่วมกว่า 100 รายที่เป็นตัวแทนของเกษตรกร หน่วยงานกำกับดูแล ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบาย นักวิจัย หน่วยงานรัฐบาล องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ได้แบ่งปันการอภิปรายที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการดูแลผลิตภัณฑ์ที่มาจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพในฟิลิปปินส์ ในระหว่างการประชุมของผู้มีส่วนได้เสียหลายฝ่าย ที่มีชื่อการประชุมว่า Responsible Innovation: Ensuring Product Stewardship in Crop Biotech ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ที่โรงแรม Vivere ตำบล Alabang เมือง Muntinlupa



นาย Adriel Dave Alvarez ซึ่งเป็นสมาชิกของเครือข่ายเกษตรกรทั่วโลก เน้นย้ำว่าโครงการการดูแลไม่ควรแยกออกจากวาระทางเศรษฐกิจของเกษตรกร การทำกำไรเป็นตัวขับเคลื่อนหลักในการทำฟาร์ม และกล่าวว่า “เราต้องการระบบประกันการเกษตรเพิ่มเติมที่จะรับประกันการลงทุนและรายได้ของเกษตรกร” เขายืนยันว่าพวกเขาจะอุปถัมภ์และปฏิบัติตามนโยบายและข้อบังคับที่ใช้ตรา

เท่าที่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีราคาไม่แพงและเข้าถึงได้สำหรับเกษตรกรชาวฟิลิปปินส์

ในเวทีอภิปรายได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เล่นหลักในภาคอุตสาหกรรม โดย Ms. Jenny A. Panopio รองผู้อำนวยการฝ่ายการดูแลและหุ้นส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ CropLife Asia กล่าวว่า “การดูแลผลิตภัณฑ์เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย” Dr. Lilia A. Portales รองประธานกลุ่มติดตามหลังการอนุญาตของสำนักอุตสาหกรรมโรงงาน เน้นย้ำถึงความต้องการของพันธมิตรจากพื้นที่และภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อช่วยสร้างความตระหนักรู้และติดตามดูแลพื้นที่เพาะปลูกผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ ที่จะนำไปสู่การส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพอย่างยั่งยืน จึงมีการเรียกร้องให้ทบทวนและแก้ไขแนวปฏิบัติเพื่อปกป้องเทคโนโลยี นักพัฒนา และผู้ใช้

เวทีอภิปรายที่มีผู้มีส่วนได้เสียหลายฝ่ายดำเนินรายการโดย Mr. Panfilo G. de Guzman รองนักวิทยาศาสตร์อาวุโสจาก ISAAA Inc. และจัดขึ้นโดยความร่วมมือกับโครงการเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและการประมงของฟิลิปปินส์ ของกระทรวงเกษตร (DA Biotech)

ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ email: knowledge.center@isaaa.org.

นักวิจัยและเกษตรกรของสหภาพยุโรปเรียกร้องให้สมาชิกรัฐสภายอมรับ NGT



วิดีโอใหม่ที่เผยแพร่โดย American Seed Trade Association นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจากทั่วทั้งห่วงโซ่อุปทานทางการเกษตรเกี่ยวกับศักยภาพของเทคนิคจีโนมใหม่ (new genomic techniques - NGTs) ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่าสมาชิกของรัฐสภาสหภาพยุโรป (Members of the European Union Parliament - MEP) จำเป็นต้องดำเนินการและยอมรับ NGT เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรในยุโรป ระบบอาหารทั่วโลก และโลก

วิดีโอดังกล่าวเน้นย้ำว่า NGT เช่น CRISPR ส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์พืช โดยช่วยให้การพัฒนาพันธุ์พืชทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความแม่นยำยิ่งขึ้น เพื่อให้มีลักษณะที่ต้องการ เช่น ความทนทานต่อความแห้งแล้ง

และความต้านทานโรค นวัตกรรมนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับพันธุ์พืชที่ยั่งยืนและทนต่อสภาพภูมิอากาศ ข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญจากวิดีโอประกอบด้วย:

- ประสิทธิภาพและความแม่นยำ: เทคนิคจีโนม ช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะเฉพาะของพืชได้ภายใน 5 ถึง 7 ปี เมื่อเทียบกับวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบเดิม ซึ่งอาจใช้เวลาหลายทศวรรษ
- ความมั่นคงทางอาหารและความสามารถในการทนต่อสภาพภูมิอากาศ: ในขณะที่เกษตรกรเผชิญกับความท้าทายที่เพิ่มขึ้นจากสภาพอากาศที่รุนแรงและมีความต้องการแนวทางปฏิบัติด้านการเกษตรที่ยั่งยืนมากขึ้น NGTs ช่วยให้พันธุ์พืชที่ได้รับการปรับปรุง สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มั่นใจได้ถึงผลผลิตพืชที่มั่นคง และมีส่วนสนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารทั่วโลก
- อุปสรรคในการเข้าถึง: เกษตรกรในสหภาพยุโรปจำนวนมากต้องการพันธุ์ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์โดย NGT แต่ไม่สามารถเข้าถึงได้เนื่องจากกฎระเบียบของสหภาพยุโรปในปัจจุบัน
- จากการอภิปรายอย่างต่อเนื่องของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับการใช้ NGT วิดีโอดังกล่าวทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ทันทั่วๆไปสำหรับผู้กำหนดนโยบาย นักวิจัย และเกษตรกรในยุโรปในการเปิดรับการนำเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมเหล่านี้มาใช้ ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับความยั่งยืนทางการเกษตรและการผลิตอาหารของทั้งสหรัฐอเมริกาและยุโรป

ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ได้แก่ Patricija Gran นักวิจัยจาก Wageningen University Plant Research; Gary Rudgers ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายกิจการกำกับดูแลของ J.R. Simplot Company; Ying Shao ซีอีโอของ Plantik Biosciences; Dr. Leena Tripathi ผู้อำนวยการศูนย์แอฟริกาตะวันออกที่สถาบันเกษตรกรรมเขตร้อนระหว่างประเทศ Thor Gunnar Kofoed เกษตรกรและรองประธานสภาเกษตรกรและอาหารแห่งเดนมาร์ก และ Tiberiu Dan Stan เกษตรกรและรองประธานสมาคมผู้ผลิตข้าวโพดโรมาเนีย

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.betterseed.org/eu-researchers-and-farmers-call-upon-members-of-parliament-to-embrace-innovations-and-advance-regulation-of-new-genomic-techniques-in-new-video/> หรือชมวิดีโอได้ที่ <https://youtu.be/nBzyK5s7eP8> (Unlocking Plant Breeding Innovation for the Future of our Food Systems)

การแก้ไขยีนเพื่อผลิตมันสำปะหลังต้านทานโรคใบไหม้จากแบคทีเรีย

ภูมิภาคที่ปลูกมันสำปะหลังได้รับผลกระทบร้ายแรงจากโรคใบไหม้ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (cassava bacterial blight - CBB) ซึ่งเป็นโรคแบคทีเรียที่ทำลายล้าง ส่งผลให้ผลผลิตมันสำปะหลังสูญเสียอย่างรุนแรง การศึกษาซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Molecular Plant Pathology ได้วางพื้นฐานการวิจัยสำหรับการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่ต้านทานต่อโรคใบไหม้ที่เกิดจากแบคทีเรีย



มันสำปะหลังเป็นพืชอาหารหลักที่มีความสำคัญสำหรับผู้คนหลายล้านคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน เป็นที่รู้จักว่าเป็นแหล่งสำคัญของคาร์โบไฮเดรต และมีความทนทานต่อความแห้งแล้งและสภาพแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อย่างไรก็ตาม การผลิตมันสำปะหลังได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากปัจจัยกดดันต่าง ๆ เช่น ไรเขียว แมลงหิวข้าว โรคหัวเน่าสีน้ำตาล

(cassava brown streak disease - CBSD) และ โรค CBB

การศึกษานี้ได้ใช้เทคโนโลยี CRISPR-Cas9 เพื่อสร้างการกลายพันธุ์ ส่งผลให้การแสดงออกของโปรตีนขนส่งน้ำตาล (sugar transporter) MeSWEET10a ลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการเข้าทำลายของเชื้อ *Xanthomonas axonopodas* pv *manihotis* (Xam) 11 ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค CBB มันสำปะหลังที่ผ่านการแก้ไขนี้ แสดงอาการของโรคลดลง ผลของโรคเล็กน้อย และการเจริญเติบโตของแบคทีเรียลดลง ในขณะที่ยังคงรักษาการเจริญเติบโต การพัฒนา และลักษณะผลผลิตได้ตามปกติภายใต้สภาวะเรือนกระจก

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mpp.70010>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> October 9, 2024

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