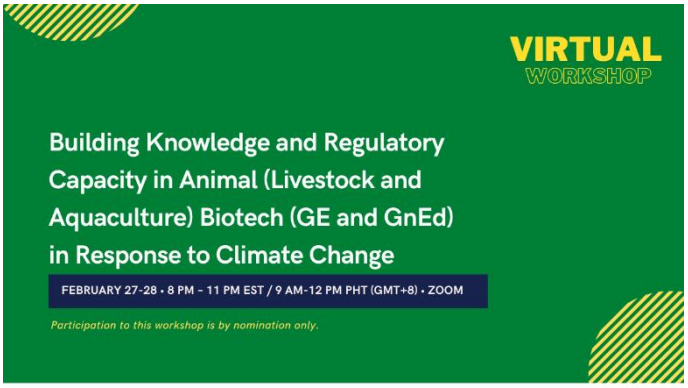
CROP BIOTECH UPDATE
A weekly summary of world developments in agri-biotech, produced by the ISAAA Global Knowledge Center on Crop Biotechnology direct to your inbox.
ISAAA Inc.

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ **วันที่ 25 มกราคม 2566**

เสริมสร้างความรู้และความสามารถด้านกฎระเบียบสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ISAAA Inc. ร่วมกับกระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกา ภายใต้กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (APEC) ในการประชุมระดับสูงเกี่ยวกับนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (High-Level Policy Dialogue on Agricultural Biotechnology - HLPDAB) จะจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเสมือนจริงเรื่อง "เสริมสร้างความรู้และความสามารถด้านกฎระเบียบสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ (พันธุวิศวกรรมและการแก้ไขยีน) สัตว์ (ปศุสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Building Knowledge and Regulatory Capacity in Animal (Livestock and Aquaculture) Biotech (GE and GnEd) in Response to Climate Change) โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 27 - 28 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่ง ISAAA Inc. จะเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมผ่านทาง Zoom

การประชุมเชิงปฏิบัติการจะครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้:

- ภาพรวมทั่วโลกของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์เพื่อความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาหาร และการเกษตร
- โอกาสของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์สำหรับความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ความท้าทายในการค้าขายสัตว์ที่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ
- กฎระเบียบเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์

หน่วยประสานงานของรัฐบาลแต่ละประเทศที่เป็นสมาชิกเศรษฐกิจเอเปก ในการเจรจานโยบายระดับสูงเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการวิจัย การปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และการค้าเทคโนโลยีชีวภาพปศุสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้รับการสนับสนุนให้เสนอชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ และ เปิดรับการเสนอชื่อจนถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการเสนอชื่อแล้วส่ง

สำเนาที่กรอกแล้วไปที่ raldemita@isaaa.org และ ktome@isaaa.org ลิงค์ซูมจะถูกส่งให้กับผู้เข้าร่วมที่ได้รับอนุมัติ

(ครับ กรมปศุสัตว์และกระประมง น่าจะให้ความสนใจเสนอชื่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ของฟิลิปปินส์

ISAAA Inc. ร่วมมือกับ Winrock International ผ่านโครงการ Building Safe Agricultural Food Enterprises (B-SAFE) จะจัดการสัมมนาผ่านเว็บเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ของฟิลิปปินส์ ในวันที่ 31 มกราคม 2566 เวลา 10:00 น. (GMT) +8). ขณะนี้เปิดลงทะเบียนแล้ว

การอภิปรายจะมีการพูดถึง:

- ลักษณะของความมั่นคงทางอาหารและความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: วิทยาศาสตร์ ผลิตภัณฑ์ที่กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการ และการยอมรับ (มุมมองระดับโลก)
- โอกาสสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ในปศุสัตว์และผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในฟิลิปปินส์

กิจกรรมออนไลน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดการสัมมนาผ่านเว็บ เพื่อสร้างความตระหนักแก่ประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์และการประมง นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อเน้นย้ำถึงโอกาสในปัจจุบันและประโยชน์ที่เป็นไปได้ของการปรับปรุงลักษณะที่เกี่ยวข้องกับอาหารและการเกษตร และความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสัมมนาทางเว็บจะมี Dr. Alison Van Eenennaam ผู้เชี่ยวชาญด้านการขยายความร่วมมือด้านจีโนมสัตว์และเทคโนโลยีชีวภาพ (Cooperative Extension Specialist in Animal Genomics and Biotechnology) จาก Department of Animal Science แห่งมหาวิทยาลัย California, Davis (University of California, Davis) และ Dr. Marvin A. Villanueva หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์และผู้ประสานงาน R&D แห่งชาติ (Livestock Biotech Center and National R&D Coordinator) ของศูนย์คาราบาวฟิลิปปินส์ (Philippine Carabao Center) ณ เมืองวิทยาศาสตร์ Muñoz, Nueva Ecija ผู้อำนวยการบริหารของ ISAAA Inc. Dr. Rhodora Romero-Aldemita จะเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย

ท่านใดสนใจสามารถลงทะเบียนฟรีได้ที่ bit.ly/LivestockBiotechPH และหากต้องการทราบข้อมูลล่าสุดให้ไปดูที่ ISAAA Webinars (https://www.isaaa.org/webinars/default.asp) หรือติดตาม ISAAA.org บน Facebook, Twitter และ Instagram รวมทั้งสอบถามข้อมูลทาง อีเมล zbugnosen@isaaa.org

สื่อและการเมืองส่งผลต่อการยอมรับส่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อใช้เป็นอาหารในยูกันดา

ทีมผู้เชี่ยวชาญได้สำรวจบทบาทของสื่อ การเมือง อิทธิพลจากต่างประเทศ และวิทยาศาสตร์ ในการนำสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมมาใช้เป็นอาหารในยูกันดา ซึ่งผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่า สื่อทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างไร และความคิดเห็นที่สะท้อนกลับมาของผู้ที่มีส่วนสำคัญส่งผลต่อการนำสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมไปใช้ได้อย่างไร

การพิจารณาทางสังคมและวัฒนธรรมมีความสำคัญเมื่อมีการนำเสนอนวัตกรรมใหม่ เช่น สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ในทำนองเดียวกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ ในกระบวนการสร้างการยอมรับก็มีบทบาทสำคัญเช่นกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม นักวิจัยจากยูกันดาและแอฟริกาใต้ได้ทำการวิเคราะห์บทความจำนวน 317 เรื่อง ซึ่งตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 2555 ถึง 2558 ในหนังสือพิมพ์รายวัน 2 ฉบับของยูกันดา โดยเน้นที่การผลิตทางการเกษตร ผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงต่อสุขภาพ และการติดฉลากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และนักวิจัยยังสัมภาษณ์นักเคลื่อนไหวด้านสิทธิด้านอาหาร 3 คน นักวิทยาศาสตร์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 4 คน นักข่าววิทยาศาสตร์ 10 คน และสมาชิกคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของรัฐสภา 2 คน

การค้นพบของนักวิจัยระบุว่าการสนับสนุนและการต่อต้านสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ส่งผลกระทบอย่างมากต่อหน่วยงานกำกับดูแลของประเทศ ทั้งนักเคลื่อนไหวและนักวิทยาศาสตร์ได้ใช้สื่อเพื่อเรียกร้องให้นักการเมืองออกกฎหมายว่าด้วยสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อประโยชน์ของทั้ง 2 ฝ่าย ในความสัมพันธ์ การรับรู้เชิงลบของประชาชนยูกันดาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ได้รับอิทธิพลจากความไม่ไว้วางใจในการปกครองทางการเมือง เนื่องจากความล้มเหลวในอดีตในด้านอื่น ๆ ของการเกษตรตามที่สื่อนำเสนอ สิ่งนี้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของสื่อที่ปลุกสำนึกทางการเมืองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งสร้างความขัดแย้งให้กับสาธารณชน โดยกระตุ้นให้เกิดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ในทางกลับกัน นักการเมืองยูกันดามักจะใช้การตัดสินใจโดยอิงจากการรับรู้ของสาธารณชนมากกว่าข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์ เพราะกลัวผลกระทบทางการเมืองจากการกระทำของสาธารณชน

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากระแสตอบรับระหว่างสื่อ การเมือง อิทธิพลจากต่างประเทศ และวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดความล้มเหลวในการยอมรับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และภาคการเกษตรของยูกันดาได้รับอิทธิพลจากธรรมาภิบาลมากกว่าประเด็นทางวิทยาศาสตร์อย่างไร

(ครับ สถานการณ์การยอมรับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของยูกันดาไม่ต่างจากสถานการณ์ในประเทศไทยเลย)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://jcom.sissa.it/archive/22/01/JCOM_2201_2023_A03

นักวิจัยจาก UC Riverside ค้นพบหน่วยงานสร้างกระบวนการสังเคราะห์แสง

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ริเวอร์ไซด์ (University of California Riverside - UC Riverside) ประสบความสำเร็จในการถอดรหัสสัญญาณที่พืชส่งถึงตัวเอง เพื่อเริ่มต้นกระบวนการสังเคราะห์แสง นำโดยศาสตราจารย์ Meng Chen นักพฤกษศาสตร์ UCR ทีมวิจัยพบโปรตีน 4 ชนิดที่มีโครงสร้างที่กระตุ้นการสังเคราะห์แสง

ก่อนหน้านี้ ทีมวิจัยของ Chen ได้แสดงให้เห็นว่า โปรตีนบางชนิดในนิวเคลียสของพืชถูกกระตุ้นด้วยแสง ทำให้เกิดการสังเคราะห์แสง โปรตีน 4 ชนิดที่เพิ่งค้นพบใหม่นี้เป็นส่วนหนึ่งของปฏิกิริยาดังกล่าว โดยส่งสัญญาณที่จะเปลี่ยนอวัยวะเล็ก ๆ ให้กลายเป็นคลอโรพลาสต์ซึ่งสร้างน้ำตาลที่กระตุ้นการเจริญเติบโต Chen ได้เปรียบเทียบกระบวนการสังเคราะห์แสงทั้งหมดเหมือนวงดนตรีซิมโฟนี (symphony) Chen กล่าวว่า "วาทยกร (conductors) ของวงซิมโฟนี เป็นโปรตีนในนิวเคลียสที่เรียกว่าตัวรับแสง (photoreceptors) ที่ตอบสนองต่อแสง" ทีมวิจัยแสดงให้เห็นในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร Nature Communications ว่าตัวรับแสงที่ไวต่อแสงทั้งสีแดงและสีน้ำเงิน จะก่อให้เกิดวงซิมโฟนีและกระตุ้นยีนที่เข้ารหัสหน่วยงานสร้างกระบวนการสังเคราะห์แสง (building blocks of photosynthesis)

Chen กล่าวว่า สถานการณ์เฉพาะในกรณีนี้ คือ การแสดงซิมโฟนีใน "ห้อง" 2 ห้องในเซลล์ โดยทั้งนักดนตรีท้องถิ่น (นิวเคลียส) และนักดนตรีระยะไกล วาทยกร (ตัวรับแสง) ที่มีอยู่ในนิวเคลียสเท่านั้น จะต้องส่งข้อความบางอย่างไปให้นักดนตรีระยะไกล ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายนี้จะถูกควบคุมโดยโปรตีน 4 ชนิดที่เพิ่งค้นพบ ซึ่งจะเดินทางจากนิวเคลียสไปยังคลอโรพลาสต์

(ครับ เป็นการวิจัยเชิงลึก ที่พยายามเปิดเผยกลไกการสังเคราะห์แสงของพืช ความเข้าใจกลไกดังกล่าวจะนำไปสู่การพัฒนาพืชให้มีกระบวนการสังเคราะห์แสงที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://news.ucr.edu/articles/2022/12/21/decoding-secret-language-photosynthesis

---

แปลและเรียบเรียงจาก http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp January 25, 2023

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