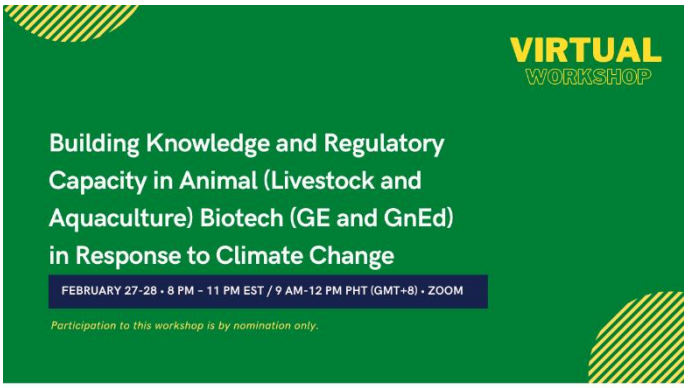
BIOTECH UPDATES
A weekly summary of world developments in biotechnology, produced by the ISAAA Global Knowledge Center on Biotechnology direct to your inbox.
ISAAA Inc.

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ **วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566**

เรียกร้องให้มีการเสนอชื่อ: การประชุมเชิงปฏิบัติการเสมือนจริงในการสร้างความรู้และความสามารถในการกำกับดูแลเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ขยายเวลารับการเสนอชื่อ)



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:

- ภาพรวมทั่วโลกของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ เพื่อความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาหาร และการเกษตร
- โอกาสของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์สำหรับความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ความท้าทายในการค้าขายสัตว์ที่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ
- กฎระเบียบเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์

หน่วยประสานงานของรัฐบาลแต่ละประเทศที่เป็นสมาชิกเศรษฐกิจเอเปก ในการเจรจานโยบายระดับสูงเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการวิจัย การปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และการค้าเทคโนโลยีชีวภาพปศุสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้รับการสนับสนุนให้เสนอชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ และ เปิดรับการเสนอชื่อจนถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการเสนอชื่อแล้วส่ง

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

(ครับ กรมปศุสัตว์และกระประมง น่าจะให้ความสนใจเสนอชื่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม)

ประเทศไทยปรับปรุงกฎระเบียบของอาหารที่มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

ประเทศไทยได้ปรับปรุงกฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) ตามรายงานของ USDA Foreign Agricultural Service GAIN Report ที่ประกอบด้วย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) ฉบับที่ 431 พ.ศ. 2565 (อาหารที่มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม) และประกาศกระทรวงฉบับที่ 432 (การติดฉลากอาหารที่มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม) มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2565 การปรับปรุงและการดำเนินการของกฎระเบียบเหล่านี้ยังประกาศในเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 431 และฉบับที่ 432 แบ่งอาหารที่มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ที่มีการแก้ไข ตัดแต่ง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม หรือนำสารพันธุกรรมใหม่จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่มาประกอบและบริโภคเป็นอาหาร

กลุ่มที่ 2 ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้กลุ่มที่ 1 เป็นส่วนประกอบอาหารหรือผลิตจากกลุ่มที่ 1

กลุ่มที่ 3 ผลิตจากกลุ่มที่ 1 ที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร หรือสารอาหาร

ประกาศฉบับที่ 432 กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อาหารบรรจุหีบห่อที่มีส่วนประกอบของการดัดแปลงพันธุกรรมเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักรวมที่ตรวจพบสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและโปรตีนรีคอมบิแนนท์ (recombinant protein) ที่เกิดจากเทคโนโลยีชีวภาพต้องติดฉลากระบุว่าผลิตภัณฑ์มีสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม อาหารบรรจุหีบห่อที่มีพืชหรือสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมน้อยกว่าร้อยละ 5 จะต้องติดฉลากด้วย

(ครับ ดูเหมือนว่า อาหารที่มาจากสิ่งมีชีวิตที่แก้ไขยีน ก็อยู่ในการควบคุม)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Thailand%20Updates%20Its%20Implementation%20on%20GM%20Foods%20Regulations%20_Bangkok_Thailand_TH2023-0006.pdf

นักวิทยาศาสตร์ค้นพบยีนข้าวฟ่างต่อต้านโรคแอนแทรกโนส

นักวิทยาศาสตร์จากหน่วยบริการวิจัยการเกษตร กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service - USDA ARS) และ Purdue University ได้ค้นพบยีนในข้าวฟ่างที่

สามารถช่วยป้องกันโรคแอนแทรคโนส ซึ่งเป็นโรคที่สามารถลดผลผลิตได้ถึงร้อยละ 50 การค้นพบนี้อาจนำไปสู่การพัฒนาพันธุ์ข้าวฟ่างต้านทานโรค ที่พึ่งพาสารป้องกันกำจัดเชื้อราน้อยลง

ข้าวฟ่าง นอกจากเป็นพืชอาหารแล้ว ยังใช้เป็นอาหารสัตว์และวัสดุสำหรับพลังงานชีวภาพอีกด้วย อย่างไรก็ตาม โรคแอนแทรคโนสามารถเข้าทำลายได้ทุกส่วนของพันธุ์ข้าวฟ่างที่อ่อนแอ และความต้านทานโรคที่มาจากพันธุกรรมเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนที่สุดในการต่อสู้กับโรค จากข้อมูลของ Matthew Helm นักชีววิทยาระดับโมเลกุลวิจัยที่ ARS's Crop Production and Pest Control Research Unit ใน West Lafayette รัฐ Indiana ได้กล่าวว่าพันธุกรรมที่ต้านทานต่อโรคนี้ในข้าวฟ่างยังเป็นที่เข้าใจกันไม่ดีนัก และความไม่เข้าใจนี้เองเป็นสิ่งที่น่าห่วง เนื่องจากความแปรปรวนทางพันธุกรรมของเชื้อราแอนแทรคโนสและศักยภาพในการเอาชนะยีนต้านทานเมื่อเวลาผ่านไป ความต้านทานโรคแอนแทรกโนสยังขึ้นอยู่กับอุณหภูมิด้วย โดยข้าวฟ่างอาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อในอุณหภูมิที่สูง

Helm และทีมวิจัยที่ Purdue University นำโดย Demeke Mewa ได้ระบุยีนต้านทานโรคที่เรียกว่า "ANTHRACNOSE RESISTANCE GENE 2" (ARG2) ซึ่งป้องกันการติดเชื้อแอนแทรคโนสในระยะแรกของการเข้าทำลาย ป้องกันการแพร่กระจายไปยังส่วนที่เหลือของพืชและเมล็ดพืช ต้นข้าวฟ่างที่มี ARG2 สามารถต้านทานเชื้อราได้สำเร็จ แม้ว่าอุณหภูมิเรือนกระจกจะเพิ่มเป็น 100°F (38°C) ทีมงานยังพบว่า ARG2 เข้ารหัสโปรตีนในพลาสมาเมมเบรนของเซลล์ข้าวฟ่างที่ต้านทาน ซึ่งทำหน้าที่เหมือนการแจ้งเตือนผู้บุกรุกที่กระตุ้นโดยโปรตีนบางชนิดที่เชื้อราแอนแทรคโนสใช้เพื่อทำให้พืชติดเชื้อ ARG2 ไม่ได้ป้องกันข้าวฟ่างจากโรคแอนแทรคโนสทุกชนิด แต่การรวมกับยีนอื่นที่คล้ายคลึงกันสามารถช่วยขยายการป้องกันด้วยวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบธรรมดาหรือแบบเทคโนโลยีชีวภาพ

(ครับ ข้าวฟ่างเคยมีปลูกในประเทศไทย แต่ในปัจจุบันเหลือยน้อยเต็มที ความรู้นี้อาจนำมาปรับใช้กับพืชอื่นที่เป็นโรคแอนแทรกโนส)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://www.ars.usda.gov/news-events/news/research-news/2023/strengthening-sorghum-against-a-worldwide-fungal-threat/

ISAAA Inc. และพันธมิตรเผยแพร่บทสรุปนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับสัตว์

ISAAA Inc. ร่วมมือกับโครงการเทคโนโลยีชีวภาพด้านการเกษตรและการประมงของฟิลิปปินส์ และศูนย์บัณฑิตศึกษาและการวิจัยและการเกษตรแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เผยแพร่บทสรุปเชิงนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่สำหรับสัตว์: ประโยชน์ ทิศทางในอนาคต และคำแนะนำเชิงนโยบาย

บทสรุปเชิงนโยบายนี้เขียนโดย Dr. Ernelea P. Cao ศาสตราจารย์จาก University of the Philippines Diliman มีเนื้อหาโดยสรุปเกี่ยวกับสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมและการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ที่แก้ไขจีโนมที่ดำเนินการในสถาบันต่าง ๆ ทั่วโลก คำแนะนำโดยสรุปเกี่ยวกับกรอบการกำกับดูแลตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรม และกระบวนการกำกับดูแลที่แยกจากสำหรับสัตว์ที่ผ่านการแก้ไขจีโนม Dr. Ernelea P. Cao ยังผลักดันให้มีการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการวิจัยและกฎระเบียบ เพื่อช่วยเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากเทคโนโลยีสัตว์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่

(ครับ นี่เป็นเรื่องใหม่ของประเทศไทยที่ควรศึกษา)

อ่านเพิ่มเติม (ดาวโหลด) ได้ที่ https://www.isaaa.org/resources/publications/policybriefs/2022/pb3/2022-Policy-Brief-Animal-Biotech.pdf

---

แปลและเรียบเรียงจาก http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp February 8, 2023

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