



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 29 มีนาคม 2566

ร่างพระราชบัญญัติการปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ (Precision Breeding Act) ของสหราชอาณาจักร ตอนนี้เป็นพระราชบัญญัติที่รัฐสภาได้ลงมติให้ใช้ได้แล้ว



เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 ร่างพระราชบัญญัติเทคโนโลยีทางพันธุกรรม (การปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ) ของ สหราชอาณาจักร ได้รับการรับรองจากพระมหากษัตริย์ภายใต้รัฐธรรมนูญ ให้ประกาศใช้เป็นพระราชบัญญัติของรัฐสภาและกลายเป็นกฎหมายอย่างเป็นทางการ พระราชบัญญัตินี้เป็นก้าวสำคัญในการปลดล็อกเพื่อการเติบโตและนวัตกรรมในเทคโนโลยีใหม่ เสริมความมั่นคงทาง

อาหารเมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทำให้อังกฤษกลายเป็นผู้นำระดับโลกด้านนวัตกรรมอาหารจากการเกษตร

พระราชบัญญัติการปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ ครอบคลุมทั้งพืชและสัตว์ที่ปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ ด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การแก้ไขยีน ซึ่งแตกต่างจากการตัดแปลงพันธุกรรม ภายใต้พระราชบัญญัตินี้ จะแนะนำระบบการกำกับดูแลแบบใหม่ที่อิงตามวิทยาศาสตร์และมีความคล่องตัว เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิจัยและนวัตกรรมให้มากขึ้นในการปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ ในขณะที่ยังคงรักษากฎระเบียบที่เข้มงวดสำหรับสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) รัฐบาลจะดำเนินการที่ละขั้นตอน โดยเปิดใช้งานเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยความแม่นยำก่อนและตามมาด้วยการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในภายหลัง

พระราชบัญญัตินี้มีอำนาจที่จะ:

ปลดพืชและสัตว์ที่ผลิตโดยเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ ออกจากข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่บังคับใช้ในอังกฤษ ตลอดจนการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมและการตลาดของจีเอ็มโอ หรือสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรม

กำหนดให้ใช้ระบบการแจ้งเตือน 2 ระบบ หนึ่งสำหรับสิ่งมีชีวิตที่ปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยและอีกระบบหนึ่งสำหรับวัตถุประสงค์ทางการตลาด ข้อมูลที่รวบรวมได้จะถูกเผยแพร่ในการขึ้นทะเบียนสาธารณะ (public register) บน GOV.UK

สร้างระบบการกำกับดูแลด้วยการปรับข้อกำหนดด้านกฎระเบียบให้เหมาะสมกับขนาดของบริษัท ความสำคัญเชิงระบบ ความซับซ้อน และประวัติความเสี่ยง (proportionate regulatory system) สำหรับสัตว์ที่ปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการคุ้มครองสวัสดิภาพสัตว์ การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบสำหรับสัตว์จะไม่ถูกนำมาใช้จนกว่าระบบนี้จะถูกนำมาใช้

สร้างกระบวนการอนุญาตตามหลักวิทยาศาสตร์ สำหรับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ที่ได้มาจากการใช้พืชและสัตว์ที่ปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ

(ครับ กฎหมายแบบนี้ในบ้านเราคงออกยากจัง)

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการปรับปรุงพันธุ์ด้วยความแม่นยำ (Precision Breeding Act) โปรดอ่านได้ที่ [https://www.gov.uk/government/news/genetic-technology-act-key-tool-for-uk-food-security#:~:text=The%20Genetic%20Technology%20\(Precision%20Breeding\)%20Act%20covers%20precision%20Dbred,traditional%20breeding%20or%20occur%20naturally](https://www.gov.uk/government/news/genetic-technology-act-key-tool-for-uk-food-security#:~:text=The%20Genetic%20Technology%20(Precision%20Breeding)%20Act%20covers%20precision%20Dbred,traditional%20breeding%20or%20occur%20naturally)

เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยงได้รับการรับรองจาก US FDA ให้ออกสู่ตลาดรายแรกของโลก



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (US FDA) ได้เสร็จสิ้นการให้คำปรึกษาครั้งที่สองก่อนวางตลาดสำหรับใช้เป็นอาหารมนุษย์ที่ทำจากเซลล์สัตว์เพาะเลี้ยง GOOD Meat ซึ่งตั้งอยู่ในแคลิฟอร์เนีย เป็นแผนกหนึ่งของ Eat Just, Inc. ได้ใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ โดยใช้เซลล์ที่มีชีวิตจากไก่และขยายเซลล์ในสภาพแวดล้อมที่มีการ

ควบคุม เพื่อผลิตเป็นอาหารจากเซลล์สัตว์ที่เพาะเลี้ยง

องค์การอาหารและยา ได้ออกจดหมายที่ "ไม่มีคำถาม" ถึง GOOD Meat ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการให้คำปรึกษาก่อนวางตลาดสำหรับเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และอาหารทะเลชนิดใหม่ที่ทำจากเซลล์แทนสัตว์ที่เลี้ยงเพื่อเข้าโรงเชือด จดหมายฉบับนี้หมายความว่า หลังจากการประเมินอย่างรอบคอบและเข้มงวดแล้ว FDA ยอมรับข้อสรุปของบริษัทว่า ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีก ที่เป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นแรกของบริษัท ซึ่งก็คือเนื้อไก่ที่เพาะเลี้ยงนั้นมีความปลอดภัยที่จะรับประทาน

สหรัฐอเมริกาได้ร่วมกับสิงคโปร์ในฐานะผู้นำระดับโลก ในการสร้างเส้นทางการกำกับดูแลก่อนออกสู่ตลาดสำหรับเนื้อสัตว์ที่เป็นจริง ปลอดภัย และมีคุณภาพสูงที่ผลิตจากเซลล์สัตว์โดยตรง GOOD Meat ได้รับการอนุญาตตามกฎระเบียบหลายรายการสำหรับไก่ของบริษัทในสิงคโปร์ในปี 2560, 2564 และ 2566 และเป็นผู้ผลิตเนื้อสัตว์จากการเพาะเลี้ยงเซลล์เพียงรายเดียวในโลกที่สามารถจำหน่ายให้กับผู้บริโภคได้

(ครับ ในอนาคตพื้นที่ทำการเกษตรจะลดลง การผลิตเนื้อสัตว์จากการเพาะเลี้ยงเซลล์จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่มีศักยภาพ)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.goodmeat.co/all-news/good-meat-receives-us-fda-clearance>

FAO คาดหวังว่าจะได้รับคืนเมล็ดพันธุ์จากอวกาศ



เมล็ดพันธุ์ที่ถูกส่งไปยังอวกาศเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 คาดว่าจะกลับสู่โลกหลังจากผ่านไปสี่เดือน การทดลองนี้นำโดยองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และสำนักงานพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาพืชชนิดใหม่ ที่

สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและช่วยเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร

เมล็ด Arabidopsis (พืชต้นแบบ) และเมล็ดข้าวฟ่าง เดินทางไปกับกระสวยบรรทุกสินค้าจาก Wallops Flight Facility ของ NASA สู่อวกาศ ซึ่งเมล็ดทั้ง 2 นี้จะได้สัมผัสกับสภาพที่อยู่นอกโลก เช่น รังสีคอสมิก สภาพไร้น้ำหนัก และอุณหภูมิที่ร้อนจัดทั้งภายในและภายนอกสถานีอวกาศนานาชาติ

เมื่อเมล็ดพันธุ์ของพืชทั้ง 2 ชนิดกลับสู่โลก ซึ่งคาดว่าจะประมาณในเดือนเมษายน เมล็ดเหล่านั้นจะถูกเพาะปลูกและคัดกรองโดยนักวิจัยที่ศูนย์เทคนิคนิวเคลียร์เพื่ออาหารและการเกษตร ซึ่งทำงานร่วมกันระหว่าง FAO/IAEA ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืชที่ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ที่เกิดจากอวกาศ จะถูกบันทึก

Rafael Mariano Grossi ผู้อำนวยการใหญ่ของ IAEA กล่าวว่า "นี่คือวิทยาศาสตร์ที่อาจส่งผลกระทบต่ออย่างแท้จริงต่อชีวิตผู้คนในอนาคตอันไม่ไกลนัก โดยช่วยให้เราปลูกพืชที่แข็งแรงขึ้นและเลี้ยงผู้คนได้มากขึ้น" และ "นักวิทยาศาสตร์ของ IAEA และ FAO ได้สร้างเมล็ดพันธุ์กลายพันธุ์มาแล้วเป็นเวลา 60 ปี และสร้างพืชที่แข็งแรงกว่าหลายพันชนิดให้โลกได้ใช้ประโยชน์ แต่เป็นครั้งแรกที่เราได้ทดลองในสิ่งที่น่าตื่นเต้นของสาขาชีวดาราศาสตร์"

(ครับ รอดูผลการทดลองว่าจะตื่นเต้นมากเพียงใด)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.fao.org/newsroom/detail/FAO-IAEA-seeds-in-space-cosmic-crops-for-food-security-and-climate-change-adaptation/en>

ชุดการสัมมนาออนไลน์ของ B-SAFE:

โอกาสและประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมง
ต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมงของฟิลิปปินส์

The poster features logos for ISAAA Inc., Winrock International, B-SAFE, and USDA. The main title is 'Opportunities and Benefits of Aquaculture/Fishery Biotechnology to the Philippine Aquaculture/Fishery Industry'. It is a 'LIVE WEBINAR' on March 31, 2023, from 10AM to 12NN (GMT+8) via Zoom. The speakers listed are Dr. Eric Hallerman (Department of Fisheries and Wildlife Conservation, Virginia Polytechnic Institute and State University), Dr. Rhodora Romero-Aldemita (Executive Director, Philippine Department of Agriculture National Fisheries Research and Development Institute), and Dr. Mudjekeewis Santos (Career Scientist IV at the Philippine Department of Agriculture National Fisheries Research and Development Institute). The moderator is Dr. Rhodora Romero-Aldemita. Registration is free at bit.ly/AquaculturePH.

ISAAA Inc. ร่วมมือกับ Winrock International ผ่านโครงการ Building Safe Agricultural Food Enterprises (B-SAFE) จะจัดการสัมมนาออนไลน์ เรื่อง โอกาสและประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมงต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมงของฟิลิปปินส์ ในวันที่ 31 มีนาคม 2566 เวลา 10:00 น. (GMT+8) ซึ่งเปิดให้ลงทะเบียนเข้าร่วมสัมมนาได้แล้ว

ประเด็นการอภิปรายได้แก่:

- ภาพรวมระดับโลกและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมง เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอาหาร การเกษตร และความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- โอกาสและประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมง สำหรับอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/การประมงของฟิลิปปินส์

สัมมนาออนไลน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดการสัมมนาออนไลน์ เพื่อสร้างความตระหนักแก่ประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์และการประมง นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเน้นย้ำถึงโอกาสในปัจจุบันและผลประโยชน์ที่เป็นไปได้ของการปรับปรุงคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับอาหารและการเกษตร และความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะอภิปรายโดย Dr. Eric Hallerman ศาสตราจารย์จาก Department of Fishery and Wildlife Conservation of Virginia Polytechnic Institute and State University และ Dr. Mudjekeewis Santos, Career Scientist IV at the Philippine Department of Agriculture National Fisheries Research and Development Institute และ Dr. Rhodora Romero-Aldemita ผู้อำนวยการบริหารของ ISAAA Inc. จะเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย

ลงทะเบียนเข้าร่วมสัมมนาได้ฟรี หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม โปรดค้นหาได้จาก ISAAA Webinars หรือติดตาม ISAAA.org บน Facebook, Twitter และ Instagram และสามารถดูการสัมมนาผ่านเว็บของ ISAAA-B-SAFE ก่อนหน้าบน YouTube สอบถามข้อมูลได้ที่ อีเมล zbugnosen@isaaa.org

(ครึ่ง ฟิลิปปินส์ ไม่หยุดใช้เทคโนโลยีชีวภาพเฉพาะในพืช แต่ยังมีมุ่งต่อไปยังปศุสัตว์และการประมง)



Avail of the early bird discount until March 31. Register now:

<https://pase-nbt.info>

Murdoch University, ISAAA Inc. และพันธมิตร มีเป้าหมายที่จะช่วยผู้ส่งออกทั้งรายย่อยและรายใหญ่ ในการทำความเข้าใจศักยภาพของการแก้ไขยีนเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทางการค้าผลิตภัณฑ์แก้ไขยีน โดยจัดการประชุมนานาชาติเป็นเวลา 2 วันในหัวข้อ

International Conference on Gene-edited Crops: Enabling Future Commercialization and Trade

(พืชแก้ไขยีน: การเพาะปลูกและการค้าในอนาคต) ซึ่งจะจัดขึ้นในวันที่ 26 - 27 เมษายน 2566 ที่ The Shine Dome, ACT ประเทศออสเตรเลีย และเปิดให้ลงทะเบียนล่วงหน้า (Early Bird) ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2566

การประชุมจะพูดในหัวข้อต่อไปนี้:

- ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ล่าสุดในด้านเทคโนโลยีการแก้ไขยีน
- ผลกระทบจากพืชแก้ไขยีนในออสเตรเลีย
- สถานะการกำกับดูแลในปัจจุบันของพืชและอาหารที่มาจากแก้ไขยีนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และทั่วโลก
- สถานะล่าสุดทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาของการแก้ไขยีน
- การค้นพบที่สำคัญจากโครงการของ Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF) ออสเตรเลีย และข่าวสารสำคัญที่เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชแก้ไขยีนในออสเตรเลียในอนาคตและประเทศคู่ค้า
- การทบทวนวิทยาศาสตร์ของเทคโนโลยีเกษตรชีวภาพ - กระบวนการระดับชาติและระดับนานาชาติ

การอภิปรายโต้เถียง จะดำเนินการโดยมีผู้มีส่วนได้เสียหลัก ๆ เกี่ยวกับข้อพิจารณาด้านกฎระเบียบและนโยบายสำหรับการแก้ไขยีนในการเกษตร การอภิปรายจะครอบคลุมถึงสถานะของการควบคุมพืชที่แก้ไขยีน การค้าที่มีอยู่และอุปสรรคที่ไม่ใช่การค้า การอภิปรายนี้จะจัดทำเป็นเอกสารที่มีคุณค่าเพื่อให้คำแนะนำแก่นักการทูต ในเรื่องนโยบายวิทยาศาสตร์และผู้มีส่วนได้เสียด้านกฎระเบียบเพื่อช่วยในการปรับแนวกฎระเบียบให้ก้าวหน้า

การประชุมเปิดให้นักวิทยาศาสตร์ องค์กรด้านการเกษตร บริษัทที่ทำงานวิจัยและพัฒนา นักการทูต องค์กรระหว่างประเทศ บริษัทปรับปรุงพันธุ์พืช อุตสาหกรรมอาหาร นักลงทุน องค์กรกำกับดูแล ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพย์สินทางปัญญา ผู้มีส่วนได้เสียของกระทรวงรัฐบาลเครือจักรภพ และองค์กรที่เกี่ยวข้องทางการค้า

ค่าธรรมเนียมลงทะเบียนล่วงหน้า (ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2566 เท่านั้น) สำหรับผู้เข้าร่วมปกติคือ 100 AUD ต่อวัน (อาจมีค่าบริการเพิ่มเติม) รวมถึงสิทธิ์เข้าใช้ห้องประชุม อาหาร และชุดอุปกรณ์การประชุม และ ตั้งแต่วันที่ 1

เมษายน 2566 เป็นต้นไป ผู้เข้าร่วมปกติจะถูกเรียกเก็บเงิน 150 AUD นักศึกษาระดับปริญญาเอกจะได้รับส่วนลดร้อยละ 50 การประชุมเชิงปฏิบัติการยังเปิดให้ผู้เข้าร่วมออนไลน์นอกออสเตรเลีย และ ดึงกลุ่มไปยังการประชุมจะได้รับเมื่อลงทะเบียน

การลงทะเบียนเปิดให้สำหรับผู้เข้าร่วมที่สนใจทั้งในสถานที่และทางออนไลน์ หากต้องการสอบถามข้อมูลโปรดติดต่อ Prof. Michael Jones ที่ m.jones@murdoch.edu.au หรือ +61 (0)414238428 คำนวณโหลดใบปลิวเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/PASE_Canberra_Meeting_flyer.pdf

(ครับ ต้องขอโทษด้วยที่ลงเผยแพร่ช้าไปนิด สำหรับท่านใดสนใจก็ลองสมัครดูนะครับ)

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> March 29, 2023

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