



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 13 มีนาคม 2567

ISAAA Inc. และ DA Biotech เปิดตัวหนังสืออ่านบนโต๊ะกาแฟ
เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีชีวภาพของชาวฟิลิปปินส์



ทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 โครงการเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและการประมงของฟิลิปปินส์ ของกระทรวงเกษตร (Philippine Agriculture and Fisheries Biotechnology Program of the Department of Agriculture - DA Biotech) ได้มอบรางวัลให้กับบุคคลชาวฟิลิปปินส์ที่มีความโดดเด่นผ่านทาง Filipino Faces of Biotechnology เพื่อเป็นการยกย่อง

การมีส่วนร่วมอันยอดเยี่ยมของนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ เกษตรกร ชาวประมง นักสื่อสาร ผู้สนับสนุน นักข่าว และนักศึกษาชาวฟิลิปปินส์ในการพัฒนาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศ รางวัลอันทรงเกียรตินี้ประกอบด้วยบุคคลที่ทำงานในด้านต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในด้านการเกษตร สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ข้าวสารและการศึกษา และนโยบาย

ISAAA Inc. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Know the Science ร่วมกับ DA Biotech ได้รวบรวมเรื่องราวและความสำเร็จของผู้ได้รับรางวัล Filipino Faces of Biotechnology ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง 2565 เพื่อนำเสนอเรื่องราวที่เป็นภาพชีวิตของผู้ได้รับรางวัล ความสำเร็จ และการมีส่วนร่วมในด้านเทคโนโลยีชีวภาพในฟิลิปปินส์และต่างประเทศ ด้วยความเชี่ยวชาญของพวกเขาที่ได้บุกเบิกการค้นพบที่ก้าวล้ำ และเป็นสัญลักษณ์อันทรงพลังของผลกระทบเชิงบวก ที่เทคโนโลยีชีวภาพได้นำมาสู่ฟิลิปปินส์

ผู้ได้รับรางวัล Filipino Faces of Biotechnology เป็นตัวอย่างของจิตวิญญาณแห่งความเป็นเลิศของฟิลิปปินส์และความมุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศให้ดีขึ้น Filipino Faces of Biotechnology ฉบับที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเทคโนโลยีชีวภาพ นักสื่อสาร และผู้สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพรุ่นเยาว์ที่มีความมุ่งมั่น โดยการส่งเสริมความซาบซึ้งในเทคโนโลยีชีวภาพมากขึ้น ผ่านเรื่องราวชีวิตที่เกี่ยวข้องของผู้ได้รับรางวัล ซึ่งจะโดนใจผู้อ่านในขณะที่ผู้อ่านจะลึกเรื่องราวของพวกเขา ISAAA Inc. หวังที่จะนำเทคโนโลยีชีวภาพ

เข้าใกล้ผู้คนมากขึ้น และเร่งให้เกิดการยอมรับและสนับสนุนการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในด้านต่าง ๆ ของสังคม

ดาวโหลด Filipino Faces of Biotechnology (2016 - 2022 awardees) ได้จาก <https://www.isaaa.org/resources/publications/coffeetablebooks/ffob20162022/default.asp>

ICRISAT บุกเบิกแนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งความเร็วในการปรับปรุงพันธุ์ถั่วมะแฮะ (Pigeonpea Speed Breeding Protocol) ที่แรกของโลก



สถาบันวิจัยพืชนาชาติสำหรับเขตร้อนกึ่งแห้งแล้ง (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics - ICRISAT) ได้บุกเบิกแนวทางปฏิบัติเพื่อเร่งความเร็วในการปรับปรุงพันธุ์ถั่วมะแฮะเป็นครั้งแรกของโลก โดยจะช่วยลดเวลาในการพัฒนาสายพันธุ์ถั่วมะแฮะที่มีลักษณะพึงประสงค์ เพื่อใช้เป็นอาหารให้กับชุมชนในพื้นที่แห้งแล้งได้เร็วขึ้น

ถั่วมะแฮะ เป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้เป็นอาหารใน

เขตร้อนและกึ่งเขตร้อน โดยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพของดินทั่วโลก และได้รับการยกย่องในด้านคุณค่าทางโภชนาการและความทนทานต่อโรค โดยทั่วไปการปรับปรุงพันธุ์ถั่วมะแฮะจะใช้เวลาถึง 13 ปี ด้วยแนวทางปฏิบัติใหม่ที่เน้นไปที่วัสดุในการปรับปรุงพันธุ์และการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เช่น ช่วงแสง อุณหภูมิ และความชื้น วงจรการปรับปรุงพันธุ์จะสามารถลดให้เหลือเพียง 2 - 4 ปีเท่านั้น

Dr. Jacqueline Hughes ผู้อำนวยการทั่วไปของ ICRISAT เน้นย้ำถึงผลลัพธ์ของนวัตกรรมดังกล่าวว่า “แนวทางปฏิบัติใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์ถั่วมะแฮะนี้ แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าที่สำคัญสำหรับภูมิภาคที่ผลิตถั่วมะแฮะที่สำคัญ โดยปูทางไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตถั่วมะแฮะ และตอบสนองความต้องการด้านอาหารของประเทศต่าง ๆ เช่น อินเดีย เมียนมาร์ เคนยา แทนซาเนีย และโมซัมบิก”

(กรับ ในแต่ละปี จะปลูกได้ 2 – 4 รุ่น)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://pressroom.icrisat.org/icrisat-breakthrough-worlds-first-pigeonpea-speed-breeding-protocol-to-bolster-food-security-in-drylands-of-asia-and-africa>

ISAAA และพันธมิตรนำเสนอวิธีการตรวจหาเชื้อซาลโมเนลลา (Salmonella) ที่พัฒนาขึ้นในประเทศฟิลิปปินส์

นักวิจัย พนักงานของรัฐ และนักศึกษาเข้าร่วมในการสัมมนา Pinoy Biotek: ชุดตรวจหาเชื้อ Salmonella ในเนื้อสัตว์โดยใช้ PCR ซึ่งจัดโดย ISAAA Inc. โดยความร่วมมือกับ UP Diliman Institute of Biology เป็นกิจกรรมที่จัดแบบออนไซต์และออนไลน์ (งานไฮบริด) ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Pinoy Biotek ของ ISAAA ที่ได้รับการสนับสนุนโดยโครงการเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตร

และการประมงของฟิลิปปินส์ ของกระทรวงเกษตร (Philippine Agriculture and Fisheries Biotech Program of the Department of Agriculture - DA Biotech)



งานไฮบริดทำหน้าที่เป็นช่องทางในการส่งเสริมเทคโนโลยีให้กับนักวิจัยและอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อช่วยเผยแพร่เทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ที่เป็นไปได้ นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นความสนใจของสาธารณชนในการใช้ชุดตรวจหาเชื้อ Salmonella ในเนื้อสัตว์โดยใช้ PCR มีผู้เข้าร่วมงานกว่า 400 คนทั้งออนไลน์และออนไลน์ กิจกรรมนี้ยังถูกนำเสนอบน Facebook Live และเข้าถึงผู้คนได้ประมาณ 3,456 คน

Dr. Pierangeli Vital หัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัยและบริการทางชีวภาพของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ กล่าวถึงความท้าทายด้านความปลอดภัยของอาหารและเสนอวิธีแก้ปัญหา Dr. Vital ยังเน้นย้ำอีกว่า “ทุกคนมีบทบาทในการรักษาอาหารให้ปลอดภัย”

Windell Rivera ซึ่งเป็นนักวิชาการ ได้แบ่งปันเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจหาเชื้อ Salmonella โดยเน้นย้ำถึงงานวิจัยที่ทำเกี่ยวกับชุดตรวจที่ใช้ PCR ซึ่งทำให้เวลาตรวจหามาตรฐานที่ใช้เวลา 7 วันเหลือเพียง 3 วัน วิธีการนี้ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าใช้ได้กับเนื้อวัว ไก่ อาหารสัตว์ และลำไส้พังก้าน ทีมวิจัยตั้งใจที่จะพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้อย่างเต็มรูปของการแบบทดสอบในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจแบบ LAMP ซึ่งขณะนี้กำลังถ่ายโอนไปยังห้องปฏิบัติการของ National Meat Inspection Service และสำนักอุตสาหกรรมสัตว์ ในปี พ.ศ. 2566 โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก DA Biotech โดยมุ่งเน้นที่การใช้ประโยชน์ของการจัดลำดับสายพันธุ์ใหม่ของเชื้อ Salmonella จากห่วงโซ่อาหารในกรุงมะนิลา ก็เสร็จสิ้น Dr. Rivera ยังกล่าวอีกว่าพวกเขาหวังว่าจะมีประโยชน์ใช้สอยอย่างกว้างขวางมากขึ้นจากเทคโนโลยีการหาลำดับยุงถัดไป รวมถึงแนวปฏิบัติและมาตรฐานระดับชาติสำหรับการวิจัยที่ดีขึ้น

Dr. Homer Pantua กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและการค้าที่นักวิจัยและองค์กรต้องเผชิญ Dr. Pantua เน้นย้ำว่าการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ถือเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต้องมีข้อกำหนดด้านกฎระเบียบและมาตรฐานการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย

ชมและรับฟังข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

https://www.isaaa.org/webinars/2024/salmonella/default.asp?fbclid=IwAR0iSfZaSBSwU9roTee1uchYhnOzQ_Hpa9qKdKNEigqTWiZ4ZWVybknC27o

บราซิลปล่อยยุงตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อต่อสู้กับโรคไข้เลือดออก



นักวิทยาศาสตร์ในบราซิลปล่อยยุงตัดแปลงพันธุกรรม เพื่อหวังลดจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผู้ป่วยมากกว่า 973,000 รายภายใน 2 เดือน และเมืองซูซาโน (Suzano) ในรัฐเซาเปาโล (Sao Paulo) ของบราซิล ก็ประกาศภาวะฉุกเฉินเมื่อต้นเดือนกุมภาพันธ์นี้

Oxitec บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพของอังกฤษ ได้พัฒนาผู้ตัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งมี

ยีนที่กำจัดลูกหลานตัวเมียก่อนที่จะโตเต็มที่ เนื่องจากยุงลายตัวเมียบางตัวที่เป็นพาหะของไข้เลือดออกและแพร่เชื้อไวรัสสู่คน ดังนั้นการปล่อยยุงตัวผู้ตัดแปลงพันธุกรรมสามารถช่วยลดจำนวนประชากรยุงในประเทศได้

บราซิลได้นำวิธีการนี้มาใช้ โดยวางไข่ของยุงตัวผู้ตัดแปลงในกล่องที่มีน้ำเพื่อให้ฟักเป็นตัว ตามคำบอกเล่าของ Natalia Ferreira ผู้จัดการทั่วไปของ Oxitec ในบราซิล ซึ่งกล่าวว่า "ไข่ของยุงตัวผู้ดังกล่าวจะเจริญเติบโตตามวงจรชีวิตภายในกล่องเหล่านี้ โดยใช้เวลาประมาณสิบวัน และยุงที่โตเต็มวัยก็จะบินออกมาทำงาน" วิธีการนี้สามารถลดจำนวนประชากรยุงได้ถึงร้อยละ 90 นาย Rodrigo Ashiuchi ผู้ว่าของเมืองซูซาโน กล่าวว่า "เราหวังว่าการติดตามตรวจสอบครั้งต่อไปจะแสดงจำนวนประชากรยุงลดลงร้อยละ 20 เพื่อที่เราจะได้ออกจากภาวะฉุกเฉินนี้"

(กรับ นี่คือการใช้เทคโนโลยีขับเคลื่อนยีน หรือ Gene Drive Technology ในการลดจำนวนประชากรของยุงลายที่เป็นพาหะให้เกิดโรคในมนุษย์)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/biotech-company-bets-gmo-mosquitoes-fight-dengue-brazil-cases-surge-2024-02-28/>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> March 13, 2024

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