



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 24 กันยายน 2568

สหภาพยุโรปอนุญาตให้ใช้ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DP51291 สำหรับอาหารและอาหารสัตว์



คณะกรรมการยุโรป (European Commission) ได้อนุญาตให้ใช้ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DP51291 สำหรับอาหารและอาหารสัตว์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2568 หลังจากที่มีการเผยแพร่ผลการประเมินทางวิทยาศาสตร์โดยสำนักงานความปลอดภัยด้านอาหารแห่งยุโรป (European Food Safety Authority - EFSA) ซึ่งเป็นการยืนยันว่าข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DP51291 มีความ

ปลอดภัยเทียบเท่าข้าวโพดทั่วไป

Corteva Agriscience Belgium B.V. ได้ยื่นคำขอเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วระบุว่า ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมพันธุ์นี้ได้รับการประเมินความเสี่ยงอย่างครอบคลุมเพื่อให้มั่นใจว่ามีการปกป้องสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อมในระดับสูง การอนุญาตนี้เป็นการอนุญาตให้นำเข้าและใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์เท่านั้น แต่ไม่อนุญาตให้เพาะปลูกภายในสหภาพยุโรป (European Union - EU)

การอนุญาตนี้จะมีอายุ 10 ปี และผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ได้มาจากข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม DP51291 จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการติดฉลากและการตรวจสอบย้อนกลับที่เข้มงวดของสหภาพยุโรป การอนุญาตครั้งนี้เกิดขึ้นหลังจากที่ประเทศสมาชิกไม่สามารถบรรลุคะแนนเสียงข้างมากที่เห็นด้วยหรือคัดค้านการอนุญาต

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2025/1898/oj/eng

CRISPR ผลิตต้นโกโก้ต้านทานโรค

ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนียสเตต (Pennsylvania State University - Penn State) รายงานความสำเร็จในการพัฒนาต้นโกโก้ต้านทานโรคโดยใช้การแก้ไขยีน ความก้าวหน้าครั้งสำคัญนี้ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Plant Biotechnology Journal ได้นำเสนอวิธีแก้ปัญหามากที่สุดอย่างหนึ่งของอุตสาหกรรมช็อกโกแลตทั่วโลก นั่นคือโรคผลเน่าดำ (black pod disease) ที่เกิดจากเชื้อราในกลุ่มไฟทอปธอรา (Phytophthora)



นักวิจัยได้ใช้เทคโนโลยี CRISPR-Cas9 เพื่อแก้ไขยีนที่ชื่อว่า TcNPR3 ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบป้องกันในต้นโกโก้ ส่งผลให้รอยการเกิดโรคมมีขนาดเล็กลงร้อยละ 42 เมื่อเทียบกับต้นโกโก้ที่ไม่ได้แก้ไขยีน

Mark Guiltinan ศาสตราจารย์ด้านชีววิทยา โมเลกุลของพืช คณะวิทยาศาสตร์การเกษตร และเป็นผู้เขียนคนแรกของงานวิจัยนี้กล่าวว่า “เกษตรกรผู้ปลูก

โกโก้ โดยเฉพาะผู้ที่มีการเพาะปลูกเชิงการค้า ประสบปัญหาในการนำมาตรการควบคุมโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาใช้” และกล่าวเสริมว่า “ทีมวิจัยได้มุ่งเป้าไปที่ยีน TcNPR3 เพราะได้เรียนรู้จากการศึกษาก่อนหน้านี้ว่า เป็นยีนที่ทำหน้าที่เป็น ‘เบรก’ ในระดับโมเลกุลของระบบป้องกันตามธรรมชาติของพืช”

นักวิจัยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการศึกษาวิจัย ซึ่งก็คือการผลิตต้นโกโก้ที่มีการปรับปรุงทางพันธุกรรมตามต้องการ โดยไม่ต้องมีองค์ประกอบของยีนแปลกปลอมใด ๆ จึงเป็นบรรทัดฐานทางกฎระเบียบที่สำคัญสำหรับพืชชนิดอื่น ๆ

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.psu.edu/news/research/story/gene-editing-traditional-crossbreeding-produce-disease-resistant-cacao-plants>

การศึกษาเผยภาวะแคระแกร็นรุนแรงในข้าวสาลีส่งผลต่อองค์ประกอบของกลูเตนและคุณภาพการอบ



การศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้ โดยสถาบันชีววิทยาระบบอาหารไลบ์นิช (Leibniz Institute for Food Systems Biology) มหาวิทยาลัยเทคนิคมิวนิก (Technical University of Munich - LSB) และสถาบันพันธุศาสตร์พืชและการวิจัยพืชผลไลบ์นิช (Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research - IPK) พบว่า ข้าวสาลีที่แคระแกร็นมาก ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นในช่วงการปฏิวัติเขียว (Green Revolution) เพื่อเพิ่ม

ผลผลิตและป้องกันความเสียหายจากลม มีองค์ประกอบของกลูเตนที่น้อยกว่า ส่งผลให้ข้าวสาลีชนิดนี้มีคุณสมบัติในการอบที่ด้อยกว่าข้าวสาลีพันธุ์ถึงแคระ แคระแกร็น (ปกติ) หรือพันธุ์ป่าที่ต้นสูง

การนำยีนที่เรียกว่ายีนแคระ (ยีนความสูงที่ลดลง-Rht) เข้ามาใช้ในช่วง "การปฏิวัติเขียว" ในทศวรรษ 1960 ถือเป็นก้าวสำคัญทางการเกษตร ยีนเหล่านี้ช่วยให้ต้นข้าวสาลีเตี้ยลงและมีโอกาสได้รับความเสียหายจากลม (การล้ม) น้อยลง นอกจากนี้ยังสามารถใช้พลังงานมากขึ้น ในการทำให้เมล็ดสมบูรณ์ ซึ่งสามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างมาก ปัจจุบันข้าวสาลีกว่าร้อยละ 70 ที่ปลูกทั่วโลกมียีนแคระอย่างน้อยหนึ่งยีน ซึ่งทำให้ความสูงของต้นข้าวสาลีเตี้ยลง

งานวิจัยเกี่ยวกับยีนภาวะแคระแกร็นในข้าวสาลีแสดงให้เห็นว่า แม้ยีนทั่วไปจะมีผลเพียงเล็กน้อยต่อกลูเตน แต่ยีนที่ทำให้เกิดภาวะแคระแกร็นอย่างรุนแรงสามารถเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนกลูเตนิน-ไกลอาดิน (gliadin-glutenin ratio) ในทางลบ ซึ่งทำให้แป้งนุ่มเกินไป ส่งผลให้คุณภาพการอบลดลง อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสภาพอากาศที่อบอุ่นและชื้นในระหว่างการบรรจุเมล็ดพืช ส่งผลกระทบเชิงลบต่อองค์ประกอบของกลูเตนมากยิ่งขึ้น

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.leibniz-lsb.de/en/press-public-relations/pm-20250916-press-release-wheat-extreme-dwarfism-gluten-baking-quality>

ผลสำรวจการยอมรับการปลูกมะเขือม่วงบีที (Bt) ของเกษตรกรในบังกลาเทศ



งานวิจัยใหม่ได้ประเมินพฤติกรรมหลังการปลูกมะเขือม่วงบีที (มะเขือม่วงดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อให้ต้านทานแมลงศัตรู) ของเกษตรกรชาวบังกลาเทศ แม้ว่างานวิจัยในปัจจุบันจะสำรวจความเต็มใจของเกษตรกรในการปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม แต่งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความสอดคล้องระหว่างความเต็มใจและการยอมรับการปลูกมะเขือม่วงบีทีที่ทำอยู่จริง

มะเขือม่วงบีที (Bt brinjal) เป็นมะเขือม่วงดัดแปลงพันธุกรรมที่แนะนำให้ปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เพื่อต่อสู้กับ

หนอนเจาะลำต้นและผลมะเขือม่วง (eggplant fruit and shoot borer - EFSB) และจากการสำรวจเกษตรกรชาวบังกลาเทศจำนวน 308 ราย พบว่า ร้อยละ 64 แสดงความเต็มใจที่จะปลูกมะเขือม่วงบีที ซึ่งในจำนวนนั้น มีเพียงร้อยละ 43 เท่านั้นที่ยอมรับที่จะปลูกมะเขือม่วงดัดแปลงพันธุกรรม และอีกร้อยละ 21 ไม่ได้เต็มใจที่จะปลูก การศึกษานี้เผยให้เห็นว่า ความพร้อมของแรงงานในแปลงปลูก ประสบการณ์การเพาะปลูก การเป็นสมาชิกองค์กรพัฒนาเอกชน ทักษะคิดเชิงบวกต่อพืชชนิดนี้ และความสะดวกในการใช้ ช่วยเพิ่มทั้งความเต็มใจและการยอมรับการปลูกมะเขือม่วง

นักวิจัยระบุว่า การศึกษานี้เป็นหนึ่งในงานวิจัยแรก ๆ ที่วิเคราะห์ความเต็มใจ พฤติกรรม และความสม่ำเสมอในการยอมรับพืชดัดแปลงพันธุกรรม และสรุปว่า การทำความเข้าใจพลวัตเหล่านี้สามารถชี้นำนโยบายที่ดีขึ้นเพื่อเสริมสร้างการยอมรับมะเขือม่วงบีทีในบังกลาเทศ และให้บทเรียนสำหรับการนำพืชดัดแปลงพันธุกรรมอื่น ๆ มาใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมที่คล้ายคลึงกัน

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.emerald.com/caer/article/doi/10.1108/CAER-02-2025-0070/1298434/The-path-to-adoption-farmers-willingness-behavior>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> September 24, 2025

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