



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 12 กุมภาพันธ์ 2568

การทดสอบภาคสนามของข้าวสาลีแก้ไขยีนในสหราชอาณาจักรได้รับการอนุญาตจาก ACRE



คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม (Advisory Committee on Releases to the Environment - ACRE) ของสหราชอาณาจักร ได้อนุญาตการทดลองภาคสนามสำหรับข้าวสาลีที่ให้ผลผลิตและความทนทานต่อความเครียดที่ดีขึ้น ด้วยการใช้เทคโนโลยี CHLORAD คำแนะนำของ ACRE ที่มีต่อรัฐมนตรีว่าการแห่งรัฐ เป็นไปตามมาตรา 124 ของ

พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2533 ซึ่งระบุว่าจะต้องมีการใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยตามที่เสนอขอ และ ACRE ไม่เห็นเหตุผลใด ๆ ที่จะปลดปล่อยโดยไม่ทำการทดสอบ

การทดสอบภาคสนามจะรวมสายพันธุ์ที่ผ่านการแก้ไขยีน 9 สายพันธุ์ โดย 8 สายพันธุ์ยังคงมี transgenic construct (DNA พาหะที่มียีนซึ่งเป็นยีนที่ถูกนำเข้าไปในสัตว์หรือพืช) ACRE แนะนำว่าผู้ยื่นคำขอซึ่งเป็น University of Oxford ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อลดโอกาสที่ข้าวสาลีดัดแปลงพันธุกรรมจากการทดลองนี้เข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์หรืออาหารสัตว์:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในระยะห่าง 20 เมตรรอบ ๆ พื้นที่ทดสอบ ไม่มีพันธุ์ธัญพืชหรือหญ้าเจริญเติบโตอยู่ ยกเว้นพันธุ์ที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกทดสอบที่ปลูกแยกจากกัน
- ปลูกข้าวสาลีเป็นแผงกั้นการปลิวไปของเกสรข้าวสาลีที่ทดสอบกว้าง 2 เมตร เพื่อให้ดอกพร้อมกับข้าวสาลีที่ทดสอบ เพื่อเป็นมาตรการป้องกันเพิ่มเติม
- ควบคุม *Elymus repens* (หญ้าไซฟา) และ *E. caninus* (ไซฟามีเครา) โดยใช้การกำจัดด้วยการถอนทิ้ง วิธีการเชิงกลอื่น ๆ หรือการใช้สารกำจัดวัชพืชไกลโฟเสต ภายในสถานที่ทดลองและบริเวณโดยรอบ 20 เมตร ก่อนออกดอกและตลอดระยะเวลาของการทดสอบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีวัสดุจากต้นข้าวสาลีดัดแปลงพันธุกรรม หรือที่ไม่ได้ดัดแปลงพันธุกรรมเหลืออยู่ในพื้นที่ทดสอบเมื่อสิ้นสุดการทดสอบ และถูกกำจัดอย่างเหมาะสม

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่ที่ทดสอบจะถูกไถพรวนเล็กน้อยสองครั้ง (หนึ่งครั้งหลังการเก็บเกี่ยวและอีกครั้งในฤดูใบไม้ผลิถัดไป) ให้ลึก 5 ซม. เพื่อกระตุ้นการงอกของเมล็ดข้าวสาลีที่ตกค้าง พื้นที่ที่ทดสอบควรถูกล้างทิ้งไว้และติดตามต้นข้าวสาลีที่ตกค้างเป็นเวลา 2 ปีหลังการเก็บเกี่ยว
- บันทึกจำนวนต้นข้าวสาลีที่ตกค้างก่อนทำลายด้วยการถอนทิ้ง วิธีการเชิงกล (เช่น การไถพรวน) หรือการใช้สารกำจัดวัชพืชไกลโฟเซตก่อนออกดอก
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้มาตรการที่เหมาะสม (เช่น ที่อธิบายไว้ในใบคำร้องของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด) เพื่อกันนกขนาดใหญ่ออกจากพื้นที่ทดสอบ และประสิทธิภาพของมาตรการเหล่านี้ยังต้องอยู่ภายใต้การตรวจสอบ

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/67a0d6d61f9e7f7dcc7b3fdd/24_R57_01_ACRE_advice.pdf

เม็กซิโกยกเลิกข้อจำกัดข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมตามคำตัดสินของ USMCA



เม็กซิโกยกเลิกข้อจำกัดข้าวโพดจีเอ็มโอเพื่อให้สอดคล้องกับคำตัดสินของคณะผู้พิจารณาข้อพิพาทข้อตกลงสหรัฐอเมริกา-เม็กซิโก-แคนาดา (United States-Mexico-Canada Agreement, USMCA) คำตัดสินดังกล่าวเพิกถอนคำสั่งของอดีตรัฐมนตรีาธิบดี López Obrador ที่ให้ควบคุมครองพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง

คำตัดสินดังกล่าวได้รับการตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาอย่างเป็นทางการของรัฐบาลกลาง และลงนามโดย Marcelo Ebrard รัฐมนตรีกระทรวงเศรษฐกิจ ซึ่ง

เกิดขึ้นภายหลังการร้องเรียนที่ยื่นโดยสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2566 โดยสหรัฐฯ แย้งว่ากฤษฎีกาของเม็กซิโกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ซึ่งออกโดยประธานาธิบดี López Obrador ในขณะนั้น ได้ละเมิดพันธกรณีทางการค้าของ USMCA ด้วยการจำกัดการนำเข้าข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรม คณะผู้พิจารณาซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองต่อข้อร้องเรียนของสหรัฐฯ ได้สรุปเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ว่ามาตรการของเม็กซิโกไม่สอดคล้องกับข้อตกลงทางการค้า และให้คำแนะนำเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกรณีของ USMCA ดังนั้น รัฐบาลเม็กซิโกจึงยกเลิกการประยุกต์ใช้มาตรานี้ 6 (ส่วนที่ II), 7 และ 8 ของพระราชกฤษฎีกาปี พ.ศ. 2566 ซึ่งยกเลิกข้อจำกัดต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินการด้านการบริหารที่อ้างอิงบทบัญญัติที่ถูกเพิกถอนถือเป็นโมฆะตามประกาศ

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://mexicobusiness.news/agribusiness/news/mexico-lifts-gm-corn-restrictions-following-usmca-panel-ruling>

นักวิจัยจาก University of Nevada พัฒนาพันธุ์ข้าวฟ่างเพื่อใช้เป็นอาหารโคนมและอาหารปศุสัตว์



Melinda Yerka นักวิจัยจาก University of Nevada และทีมงาน ได้พัฒนาข้าวฟ่าง 200 สายพันธุ์ที่อาจเข้ามาเปลี่ยนเกมสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เบียร์ อาหารโคนม และเชื้อเพลิงชีวภาพ จากผลการทดลองเบื้องต้นพบว่า พันธุ์ข้าวฟ่างมีความทนทานต่อความแห้งแล้ง โดยบางพันธุ์มีระดับโปรตีนและแป้งที่ย่อยได้สูงเป็นประวัติการณ์

ในปี พ.ศ. 2567 Yerka ก่อตั้งบริษัท Yerka Seeds เพื่อพัฒนาและจำหน่ายข้าวฟ่างพันธุ์ต่าง ๆ Yerka Seeds และ โครงการของมหาวิทยาลัยหลายแห่ง ร่วมกันนำร่องพัฒนาอาหาร โคนมที่ใช้น้ำน้อย เพื่อใช้เป็นทางเลือกที่จะใช้เป็นอาหาร โคนม ตามข้อมูลของ Yerka ผลลัพธ์ที่ได้มีแนวโน้มดี เนื่องจากการทดลองภาคสนามยืนยันว่าข้าวฟ่างให้ผลผลิตเมล็ดได้ดีที่สุดในพื้นที่ที่มีน้ำ 20 ถึง 25 นิ้วต่อปี เทียบกับข้าวโพดและอัลฟัลฟาซึ่งส่วนใหญ่ต้องการ 30 ถึง 40 นิ้ว ขณะนี้ Yerka กำลังดำเนินการวิจัยขั้นสูงเพื่อระบุการผสมผสานที่เหมาะสมที่สุดระหว่างชนิดของดิน สภาพอากาศ ปุ๋ย และน้ำ ที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพสูงสุดของการผลิตเมล็ดพันธุ์

ข้าวฟ่างพันธุ์ใหม่ได้รับความสนใจจากนานาชาติ ซึ่ง Yerka ได้ร่วมมือกับนักปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างที่ศูนย์ปรับปรุงข้าวโพดและข้าวสาลีนานาชาติในเมืองไนโรบี ประเทศเคนยา เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวฟ่างที่คล้ายกันสำหรับสภาพอากาศในเคนยา เอธิโอเปีย แทนซาเนีย ยูกันดา มาลาวี แซมเบีย และเซเนกัล

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.unr.edu/nevada-today/news/2025/yerka-sorghum-research>

การสำรวจทั่วโลกเผยให้เห็นถึงความรู้สึกของสาธารณชนต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ด้านสุขภาพและการเกษตร



บริษัท Bayer โดย Boston Consulting Group (BCG) และ Ipsos (กลุ่มบริษัทระดับโลกในธุรกิจด้านสื่อ และการวิจัยการตลาด) เปิดเผยหนึ่งในการสำรวจที่ใหญ่ที่สุดเกี่ยวกับการรับรู้ของสาธารณชนทั่วโลกที่มีต่อเทคโนโลยีแห่งการเปลี่ยนแปลง 4 รายการ ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence - AI) ในทางการแพทย์ การบำบัดด้วยเซลล์ และยีน เทคนิคใหม่ด้านจีโนม (new genomic techniques -

NGTs) ในการเกษตร และการเพาะเลี้ยงเนื้อสัตว์ (cultivated meat)

การศึกษานี้ได้ผลการสำรวจที่มาจากผู้เข้าร่วมกว่า 13,000 คนใน 13 ประเทศ ซึ่งเป็นตัวแทนของประเทศที่มีรายได้สูง รายได้กึ่งกลางส่วนบน และรายได้ปานกลางส่วนล่างทั่วโลก ข้อค้นพบที่สำคัญของการศึกษามีดังนี้:

- ประเทศที่มีรายได้ปานกลาง เช่น จีนและไนจีเรีย มีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มากกว่าประเทศที่มีรายได้สูงทางตะวันตก เช่น ฝรั่งเศส เยอรมนี อิตาลี และสหรัฐอเมริกา
- ทั่วโลก ร้อยละ 56 สนับสนุน NGTs ในภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาพืชที่มีความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ ในยุโรป ร้อยละ 47 มอง NGTs ในเชิงบวก ร้อยละ 34 เป็นกลาง และมีเพียงร้อยละ 12 เท่านั้นที่คัดค้าน
- การสนับสนุนนวัตกรรมทางการเกษตรนั้นต่ำกว่าการดูแลสุขภาพ โดยร้อยละ 56 ชื่นชอบ NGTs และเพียงร้อยละ 39 เท่านั้นที่สนับสนุนการเพาะเลี้ยงเนื้อสัตว์
- ความกังวลต่อนวัตกรรมเกิดจากการมีความรู้ที่จำกัดและความไม่ไว้วางใจในหน่วยงานด้านสุขภาพ ระดับความรู้ที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเชิงบวก/การมองโลกในแง่ดี ความไม่ไว้วางใจจะลดการมองโลกในแง่ดีโดยเฉพาะความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจความรู้สึกของสาธารณชนต่อนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อสร้างความไว้วางใจและความตระหนักรู้ในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลรอบด้าน Dr. Juergen Eckhardt รองประธานบริหารและหัวหน้าของ Bayer กล่าวว่า “เราเข้าใจดีว่าการจัดการกับความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในโลกนั้นต้องการมากกว่าการลงทุนในเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลง แต่ต้องสร้างการยอมรับจากสังคมด้วย สิ่งนี้เริ่มต้นด้วยการรับฟังความหวังและความกังวลของผู้คนเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์”

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.bayer.com/media/en-us/leaps-by-bayer-announces-one-of-the-largest-global-surveys-of-societys-attitudes-toward-breakthrough-technologies/>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> February 12, 2025

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