

ไบโอเทคโนโลยีพัฒนาข้าวสู่โลกร้อน อิงวิธีผสมข้ามพันธุ์เอ็มเอ็มไอ

ศูนย์ไบโอเทคโนโลยีเกษตรเทคโนโลยีปรับปรุงข้ามสายพันธุ์ สร้างข้าวพันธุ์ใหม่เน้นคุณสมบัติทนแล้ง ทนเค็ม ทนโรคใหม่พร้อมผลผลิตสูงในต้นเดียว ตั้งเป้าทดลองปลูกในพื้นที่ดินเค็มจัด คัดเหลือเพียง 4 สายพันธุ์เก่งสุดจาก 73 สายพันธุ์ แจกจ่ายให้เกษตรกรเพิ่มผลผลิตในอนาคต

ดร.เฉลิมพล เกิดมณี หัวหน้าห้องปฏิบัติการการสรีรวิทยาและชีวเคมีด้านพืช ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เปิดเผยว่า หลังใช้เวลากว่า 7 ปีพัฒนาข้าวให้มีคุณสมบัติทนต่อสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้แล้วจำนวน 73 สายพันธุ์ จากการนำข้าวหอมมะลิ ข้าวปทุมธานี และข้าวหอมจันทร์ ซึ่งเป็นพันธุ์ไทยแท้ดั้งเดิมมาผสมข้ามสายพันธุ์

ข้าวหอมชนิดใหม่ที่ได้พบว่าให้ผลผลิตสูง มีลำต้นแข็งแรง ระบบรากใหญ่ ทนต่อภาวะดินเค็ม ภาวะแห้งแล้งและทนโรคใหม่ได้ดี ทีมวิจัยจะทดลองปลูกในพื้นที่ดั้งเดิมของข้าวแม่พันธุ์ ซึ่งปัจจุบันประสบภาวะดินเค็มจัด ได้แก่ อ.พิมาย จ.นครราชสีมา มหาสารคาม สกลนคร อุบลราชธานี และสุพรรณบุรี คาดว่าจากนี้อีก 2 ปี จะปลูกเพื่อคัดเลือกให้เหลือเพียง 4 สายพันธุ์ที่มีความทนทานสุดจากนั้นจึงจะแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรในพื้นที่ทดลองและพื้นที่ใกล้เคียง

สาเหตุหลักที่ทำให้ดินเค็มเกิดจากอุณหภูมิร้อนขึ้น ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น และซึมเข้าผืนดินซึ่งเหมือนกับฟองน้ำที่ดูดซับความเค็มไว้ ส่งผลให้โอกาสเกิดผิวดินระเหยขึ้นสู่มหาสมุทรจนดินไม่สามารถ

เจริญเติบโต ประกอบกับการสูญเสียป่าที่ทำหน้าที่รักษาความชุ่มชื้นให้ผิวดิน การเผาทำลายวัชพืชที่ปกคลุมผิวดินและการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติก็ส่งผลทำให้ดินเสื่อมสภาพได้เช่นกัน

“การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวหอม เป็นเพียงการผสมข้ามสายพันธุ์ ไม่ใช่การตัดแต่งพันธุกรรมพืชขึ้นใหม่แต่อย่างใด ทั้งนี้ การพัฒนาข้าวไทยไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีตัดแต่งพันธุกรรม เนื่องจากประเทศไทยมีความหลากหลายทางพันธุกรรมข้าวมากกว่า 1 หมื่นสายพันธุ์” นักวิจัยกล่าว

ทั้งนี้ การพัฒนาข้าวหอมทนเค็ม ทนแล้ง และทนโรคใหม่ เป็นความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยไบโอเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และบริษัท เกลิโอพิมาย จำกัด ส่วนพันธุ์ข้าวที่เผยแพร่สู่เกษตรกรแล้ว ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ทนน้ำท่วมฉับพลัน แจกจ่ายให้เกษตรกรในพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม ข้าวพันธุ์แก้วเกษตรกรด้านทานโรคใหม่ ได้แจกให้เกษตรกรในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไหม้

ผลงานวิจัยการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ผ่านมา ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวจนได้สายพันธุ์ข้าวที่มีลักษณะดี เช่น สายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่ทนน้ำท่วมฉับพลัน ด้านทานโรคขอบใบแห้ง-ด้านทานโรคเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ทนเค็ม ทนแล้ง และสายพันธุ์ กข 6 ด้านทานโรคไหม้ และสายพันธุ์ กข 6 ไผ่ตอช่วงแสง