

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยแบบบูรณาการเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำตาล

หัวหน้าโครงการ : ดร.ลธิโชค ตั้งภัสสรเรือง
สังกัด : ศูนย์โอมิิกส์แห่งชาติ สวทช.

ความสำคัญของงานวิจัย :

อุตสาหกรรมน้ำตาลของกลุ่มมิตรผลประสบปัญหาที่สำคัญ คือ ปริมาณอ้อยที่เข้าสู่โรงงานมีความแปรปรวนไม่สม่ำเสมอและไม่เพียงพอต่อความต้องการ รวมถึงคุณภาพอ้อยที่ไม่คงที่ตลอดฤดูเก็บ ทั้งนี้สาเหตุของความแปรปรวนในเรื่องของผลผลิตและคุณภาพอ้อย เนื่องจากฤดูกาลปลูกอ้อย สภาพแวดล้อมและการจัดการแปลงของเกษตรกร พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูก การระบาดของโรคและแมลง รวมทั้งการจัดการหลังเก็บเกี่ยว แนวทางหนึ่งที่กลุ่มมิตรผลใช้ในการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง คือ การปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้มีผลผลิตและความหวานสูง รวมถึงมีอายุในการไว้ตอที่ยาวนานขึ้น แต่การปรับปรุงพันธุ์อ้อยด้วยวิธีมาตรฐานต้องใช้เวลา (10-12 ปี) และมีโอกาสที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังสูง

จากข้อจำกัดดังกล่าวของการปรับปรุงพันธุ์ คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุล และ Platform Technology ของการปรับปรุงพันธุ์อ้อยแบบบูรณาการ เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้มีลักษณะตามที่ต้องการลงเหลือ 6-7 ปี และเพิ่มความแม่นยำในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยให้สูงขึ้น



จุดเด่นของงานวิจัย/เทคโนโลยี :

สวทช. ร่วมดำเนินการวิจัยกับกลุ่มมิตรผล ศึกษาเครื่องหมายโมเลกุลต่อยีนที่ควบคุมความหวานในอ้อย เพื่อช่วยในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่มีความหวานสูง (Marker-assisted selection (MAS) ซึ่งมีความแม่นยำสูง และพัฒนา Platform Technology ของการปรับปรุงพันธุ์อ้อยแบบบูรณาการมาใช้ในการตัดสินใจเลือกเครื่องหมายพันธุกรรมสำหรับคัดเลือกอ้อยลูกผสม เพื่อลดระยะเวลาและงบประมาณของการปรับปรุงพันธุ์อ้อย ปัจจุบันคณะผู้วิจัยได้พัฒนาอ้อยสายพันธุ์ใหม่ คือ อ้อยภูเขา 2 ที่มีความหวานและผลผลิตเฉลี่ยไม่แตกต่างหรือดีกว่าพันธุ์มาตรฐาน (KK3 หรือ ขอนแก่น 3) มีลักษณะตั้งกอใบเร็ว จึงช่วยแก้ปัญหาการเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว โดยได้ผ่านการขึ้นทะเบียนจากกรมวิชาการเกษตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้มีการปลูกทดสอบการปรับตัวในพื้นที่ปลูกอ้อยทั่วประเทศ (จำนวน 24 แปลง) และในแปลงของเกษตรกรลูกไร่ของกลุ่มมิตรผลทั้งในเขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 10 แปลง (รวมเป็นพื้นที่ 130 ไร่) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของอ้อยสายพันธุ์ใหม่ และในปี 63/64 ได้ส่งเสริมการปลูกพันธุ์อ้อยภูเขา 2 ในพื้นที่ของเกษตรกรลูกไร่ จำนวนพื้นที่ 450 ไร่ แล้ว



การปรับปรุงพันธุ์อ้อยแบบบูรณาการเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำตาล

หัวหน้าโครงการ : ดร.สิทธิโชค ตั้งภัสสรเรือง
สังกัด : ศูนย์อ้อยมีถิ่นกำเนิด สวทช.



ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ผู้จัดทำ : นางสาวศศิวิมล บุญอนันต์
สังกัด ฝ่ายบริหารวิจัยเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ
สายงานบริหารการวิจัยและพัฒนา (RDI Management)
เบอร์โทร 021176470

ผู้ประสานงาน : นายทศวุฒิ วิวัฒนาพรชัย
สังกัด งานบริหารแผนงานและงบประมาณ
สายงานบริหารการวิจัยและพัฒนา (RDI Management)
เบอร์โทร 021176437

