

## โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตเสาวรสหวานปลอดโรค

เสาวรสหวาน (Passion fruit) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของมูลนิธิโครงการหลวง มีผลผลิตที่จำหน่ายผ่านตลาดมูลนิธิโครงการหลวงมากกว่า 300 ตันต่อปี มูลค่ามากกว่า 8 ล้านบาท แต่ปัจจุบัน พบว่าในการส่งเสริมการปลูกเสาวรสหวานพันธุ์เบอร์ 2 ตันกล้ามาจากแหล่งผลิตหลายแห่งซึ่งไม่ทราบที่มาของต้นแม่พันธุ์ที่แน่นอนและต้นกล้ามีเชื้อไวรัสซึ่งส่งผลต่อคุณภาพผลผลิต นอกจากนี้ ในช่วงฤดูฝนซึ่งเป็นช่วงติดผลของเสาวรสหวานยังพบปัญหาโรคผลเน่าซึ่งเกิดจากเชื้อ *Phytophthora* sp. ทำให้สูญเสียผลผลิตก่อนเก็บเกี่ยวมากกว่าร้อยละ 40 และพบเป็นประจำทุกปี ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้เป็นศึกษาวิธีการขยายพันธุ์เสาวรสหวานพันธุ์เบอร์ 2 ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อให้ได้ต้นแม่พันธุ์ปลอดโรค รวมถึงการศึกษาเพื่อคัดเลือกพันธุ์เสาวรสหวานใหม่ๆ ที่มีลักษณะเด่นและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ การศึกษาการปลูกเสาวรสหวานภายใต้โรงเรือนโดยคำนึงถึงความคุ้มทุน และการศึกษาและพัฒนาเทคนิควิธีการให้ธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับเสาวรสหวานเพื่อเป็นการพัฒนาการผลิตเสาวรสหวานบนพื้นที่สูงต่อไป โดยสรุปผลการดำเนินงานดังนี้

### 1. การศึกษาคัดเลือกพันธุ์และพัฒนาระบบปลูกเสาวรสหวานปลอดโรค

1.1 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรสหวานที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง 3 ระดับ ดำเนินงานที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ ผลการคัดเลือกพันธุ์เสาวรสหวานเหลือจาก 4 แหล่ง คือ PY-TW (ผลเหลืองใต้หวัน) PY-S (ผลเหลืองจากสะโงะ) PY-Pr (ผลเหลืองจากเปรู) และ P-Kb (ผลจากอเมริกา) ระหว่างเดือนมกราคม 2557-กุมภาพันธ์ 2558 ภายใต้โรงเรือนปิด ช่วงดอกบานของ PY-TW, PY-Pr และ P-Kb เริ่มตั้งแต่ต้นเดือนสิงหาคม 2557 ขณะที่ PY-S จะออกดอกช้ากว่า (กันยายน 2557) อายุเก็บเกี่ยวผลเฉลี่ยของ PY-TW, PY-S, PY-Pr และ P-Kb เท่ากับ 102.28, 85.1, 67.73 และ 64.1 วัน ตามลำดับ คุณภาพผลผลิตมีน้ำหนักผลเฉลี่ยเท่ากับ 98.19, 100.10, 193.11 และ 92.06 กรัม ตามลำดับ โดย PY-S มีค่าเฉลี่ยของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) มากที่สุด (16.44 เปอร์เซ็นต์) ขณะที่ PY-TW มีค่าปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (TA) น้อยที่สุด คือ 1.38 เปอร์เซ็นต์

1.2 การศึกษาและพัฒนาการปลูกเสาวรสหวานในโรงเรือนเพื่อลดปัญหาโรคผลเน่าในฤดูฝน ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋ามและโครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน ผลการศึกษาพบว่าต้นเสาวรสที่ปลูกภายใต้โรงเรือนและกลางแจ้ง (วิธีควบคุม) การเจริญเติบโตของต้นไม่มีความแตกต่างกัน และสามารถให้ผลผลิตได้ทั้ง 2 วิธีการ โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558

1.3 การศึกษาและพัฒนาเทคนิควิธีการให้ธาตุอาหารเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิตเสาวรสหวาน ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋ามและโครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน โดยได้เก็บตัวอย่างดินและใบเสาวรสหวานจากแปลงเกษตรกร เพื่อวิเคราะห์สถานะธาตุอาหารสำหรับใช้ในการวางแผนการจัดการธาตุอาหารเสาวรสหวานในปี พ.ศ. 2559

1.4 การศึกษาด้านทุนการผลิตและผลตอบแทนในการปลูกเสาวรสหวานบนพื้นที่สูง โดยสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกเสาวรสหวานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง ได้แก่ ปางแดงใน ห้วยเป้า และปางมะโอ มีต้นทุนการผลิตเสาวรสหวาน 6,991.50 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน 2,791.50 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน 4,200 บาทต่อไร่ คุณภาพผลผลิตส่วนใหญ่เป็นเกรด 2 และเกรด 3 ราคาเฉลี่ย 23.50 บาทต่อกิโลกรัม มีปริมาณผลผลิตไร่ละ 398 กิโลกรัม คิดเป็นรายได้ 9,353 บาทต่อไร่ และได้รับผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนการผลิตทั้งหมด 2,361.50 บาทต่อไร่

2. การศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเสาวรสวน เบอร์ 2 ปลอดโรค ได้คัดเลือกและเก็บรวบรวมยอดเสาวรสวนเบอร์ 2 จากแปลงปลูกของเกษตรกร 8 พื้นที่ (ปางตะ แม่แพะ ทุ่งหลวง แม่หลอด แม่โถ หมอกจ๋าม สะโง๊ะ แม่สะเรียง) เพื่อใช้เป็นเนื้อเยื่อเริ่มต้นสำหรับการผลิตต้นพันธุ์ปลอดไวรัส โดยการประเมินเบื้องต้นด้วยการสังเกตลักษณะปรากฏของต้นเสาวรสวนจากทั้ง 8 พื้นที่ พบว่า ต้นเสาวรสวนส่วนใหญ่ปรากฏอาการของโรคจากไวรัส โดยมีเพียง 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ปางตะ ทุ่งหลวง แม่หลอด สะโง๊ะ ที่มีแนวโน้มจะพบยอดเสาวรสวนปลอดไวรัส จึงทำคัดเลือกและเก็บยอดเสาวรสวนที่แข็งแรงและไม่ปรากฏอาการของโรคจากไวรัส สามารถเก็บยอดเสาวรสวนได้ 720 ยอด และนำยอดเสาวรสวนที่ได้มาทำการปลูกเลี้ยงโดยวิธีต่อยอด พบว่า ในระยะเวลา 1 เดือน ต้นเสาวรสวนมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏอาการของโรคจากไวรัส และจากการตรวจเชื้อ passion fruit woodiness virus (PWV) ด้วยวิธี ELISA พบว่า มีต้นเสาวรสวนเพียง 6 ต้น ที่ให้ผลการตรวจยืนยันการปลอดไวรัส ซึ่งจะใช้ในการขยายพันธุ์ผลิตต้นแม่พันธุ์ปลอดโรคต่อไป

### ผลผลิตที่สำคัญ

1. พันธุ์เสาวรสวนที่ให้ผลผลิตคุณภาพดี คือ PY-TW (ผลเหลืองไต้หวัน) ซึ่งมีน้ำหนักผล 98.19 กรัม และค่าสัดส่วน TSS/TA มากที่สุด (13.60)
2. ได้ต้นกล้าพันธุ์เสาวรสวนที่ปลอดไวรัส เพื่อใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ในการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในปีต่อไป

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. มูลนิธิโครงการหลวงสามารถนำผลการวิจัยและพันธุ์ไปใช้ในการประเมินเพื่อเป็นพันธุ์ส่งเสริมต่อไป
2. มูลนิธิโครงการหลวงมีต้นกล้าแม่พันธุ์เสาวรสวนเบอร์ 2 ปลอดโรค เพื่อใช้เป็นแม่พันธุ์ในงานส่งเสริม



ภาพผลผลิตเสาวรสวน PY-TW (ผลเหลืองไต้หวัน)