

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยมีการปลูกองุ่นเป็นไม้ผลเศรษฐกิจมานานมากกว่า 60 ปี จนแพร่หลายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ สำหรับพื้นที่สูงองุ่นเป็นพืชที่มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกแก่เกษตรกร เนื่องจากเป็นพืชที่ใช้พื้นที่น้อยให้ผลตอบแทนสูง ลดการบุกรุกเผาทำลายพื้นที่ป่า สามารถทดแทนพืชที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการปลูกองุ่นยังสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรจากการเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้อีกด้วย โดยในปีพ.ศ. 2561-2565 มีปริมาณการจำหน่ายผลผลิตองุ่นผ่านฝ่ายตลาดมูลนิธิโครงการหลวงและ สวพส. 765.33 ตัน มูลค่า 49.33 ล้านบาท อย่างไรก็ตามการปลูกองุ่นบนพื้นที่สูงยังพบปัญหาการนำพันธุ์องุ่นที่เป็นมาตรฐานของโลกมาปลูกหลากหลายพันธุ์ สามารถออกดอกติดผลได้แต่ให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอและคุณภาพต่ำ เนื่องจากองุ่นแต่ละพันธุ์มีลักษณะการเจริญเติบโตและการออกดอกติดผลแตกต่างกัน ซึ่งวิธีการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษาก็แตกต่างกันขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม นอกจากนี้พบว่าความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาในการปลูกองุ่นบนพื้นที่สูง โดยส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต การระบาดของโรคแมลงเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการสูญเสียของผลผลิต เกษตรกรมีต้นทุนในการปลูกองุ่นเพิ่มขึ้นและไม่ปลอดภัย หากนำระบบเกษตรแม่นยำมาปรับประยุกต์ให้มีต้นทุนที่ลดลง เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ มาใช้บริหารจัดการในโรงเรือนปลูกองุ่นโดยให้น้ำ ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณและเวลาที่ถูกต้องเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดการใช้ปัจจัยการผลิต การระบาดของศัตรูพืช การสูญเสียของผลผลิต และลดการใช้แรงงานคน อีกทั้งยังปลอดภัยต่อตัวเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2566 จึงทดสอบพันธุ์องุ่นจากต่างประเทศจำนวน 5 พันธุ์และศึกษาเทคโนโลยีการผลิตองุ่นที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง 3 ระดับ พบว่าองุ่นพันธุ์ Shine Muscat เป็นองุ่นที่มีเมล็ดมีเปอร์เซ็นต์การออกดอกมากกว่าพันธุ์อื่นๆ อายุเก็บเกี่ยวสั้น แต่เมื่อถูกทำให้ไม่มีเมล็ดและการตัดแต่งช่อดอกให้ยาว 3.5-4 เซนติเมตรส่งผลให้น้ำหนักช่อและผลที่ได้ยังน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานของ Yamada et al. (2008) ทั้ง 3 ระดับความสูง ซึ่งแตกต่างจากองุ่นพันธุ์ Sugra 19 (Scarlotta Seedless) Sugra 35 (Autumn Crisp) และ Sugra 34 (Adora Seedless) มีอายุเก็บเกี่ยวนานกว่าองุ่นพันธุ์ Shine Muscat 1-2 เดือน เป็นองุ่นที่ไม่มีเมล็ด จึงใช้วิธีการตัดแต่งช่อผล 1/3 ของช่อ และการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตจิบเบอเรลลินแอซิด (GA_3) ความเข้มข้น 25 ppm ฉีดพ่นในระยะหลังดอกบาน 7 และ 14 วัน พันธุ์องุ่นที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง 300 และ 650 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง มีจำนวน 2 พันธุ์ คือองุ่นพันธุ์ Shine Muscat เพอร์เซ็นต์ พันธุ์องุ่นที่เหมาะสมกับพื้นที่สูงมากกว่า 1,000 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง มีจำนวน 3 พันธุ์ คือ องุ่นพันธุ์ Adora Seedless Autumn Crisp และ Shine Muscat

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ได้ทดสอบปลูกองุ่นพันธุ์ Shine Muscat โดยการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการเก็บข้อมูลโรคและแมลงที่เกิดขึ้นในฤดูหนาว (กันยายน 2565 – มกราคม 2566) และฤดูร้อน

(กุมภาพันธ์ 2566 - มิถุนายน 2566) ร่วมกับนำข้อมูลจากเซนเซอร์ที่ใช้เก็บข้อมูลในแปลงทดสอบที่มีผลต่อการเกิดโรค รวมถึงวิเคราะห์ด้านการเจริญเติบโต (ช่วงตัดแต่งกิ่ง แยกตาแทงช่อดอก ดอกบาน ติดผล ผลเริ่มนึ่ง และเก็บผลผลิต) พบว่า ช่วงวันที่ 21-29 มีนาคม 2566 มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเฉลี่ยอยู่ในช่วง 32-42 เปอร์เซ็นต์ มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.53-36.54 องศาเซลเซียส สัมพันธ์กับการระบาดของเพลี้ยไฟระบาดหนักในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 2566 ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นอ่อนแทงช่อดอก-ติดผลขนาดเล็ก และตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม 2566 มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยมากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ นานติดต่อกัน 3 วัน สัมพันธ์กับการระบาดของโรคแอนแทรกคโนสเข้าทำลายผลในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป ซึ่งเป็นช่วงที่ติดผลและผลเริ่มนึ่งทำให้มีผลผลิตสูญเสียไป 10-20 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จึงศึกษาวิธีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชเพื่อเพิ่มขนาดผลและช่อขององุ่นพันธุ์ Shine Muscat ให้มีปริมาณและคุณภาพผลผลิตทัดเทียมกับต่างประเทศ ทดสอบพันธุ์องุ่นจากต่างประเทศเพิ่มเติม เช่นองุ่นพันธุ์วีเลส (Veles) องุ่นพันธุ์อนูต้า (Anyuta) องุ่นพันธุ์แรมโบ (Rembo) Sugra 48 (Early Adora) และองุ่นพันธุ์ลิลี่ออฟเดอะวัลเลย์ (Lily of the Valley) เป็นต้น โดยคัดเลือกพันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตดี ทนทานต่อโรคแมลงศัตรูและมีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพบนพื้นที่สูงต่างกัน 3 ระดับ และทดสอบค่าวิกฤตที่ได้จากการศึกษาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในการตั้งค่าระบบการแจ้งเตือนด้านโรคและแมลงเพื่อลดอัตราความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และยังจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช การเข้าทำลายโรคและแมลง สภาพอากาศ และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและคุณภาพผลผลิตต่อเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเพิ่มความแม่นยำให้ระบบช่วยดูแลผลผลิตมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาด เพิ่มขีดความสามารถปรับตัวของเกษตรกรในการแข่งขันด้านการผลิตและการตลาด ลดการใช้สารเคมี และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) โดยมีกรอบการพัฒนาระยะยาวเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยเน้นการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมุ่งไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม BCG Model

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทดสอบองุ่นพันธุ์ใหม่ภายใต้ระบบการปลูกที่ประณีตและปลอดภัยบนพื้นที่สูง
2. เพื่อศึกษาวิธีการเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ Shine Muscat ให้เทียบเท่าผลผลิตจากต่างประเทศบนพื้นที่สูง
3. เพื่อทดสอบค่าวิกฤตในระบบแจ้งเตือนด้านโรคและแมลงในระบบการปลูกองุ่นพันธุ์ Shine Muscat แบบเกษตรแม่นยำบนพื้นที่สูง

ขอบเขตการดำเนินงาน

1. การทดสอบองุ่นพันธุ์ใหม่ภายใต้ระบบการปลูกที่ประณีตและปลอดภัยบนพื้นที่สูงต่างกัน 3 ระดับ คือ(1) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า 500 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง (2) สถานีเกษตรหลวงปางดะ 650 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง และ(3) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางหินฝน 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยปลูกและเก็บบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต อย่างน้อย 3 พันธุ์/พื้นที่

2. การศึกษาวิธีการเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ Shine Muscat ให้เทียบเท่าผลผลิตจากต่างประเทศบนพื้นที่สูง

2.1 การศึกษาวิธีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ Shine Muscat ให้เทียบเท่าผลผลิตจากต่างประเทศบนพื้นที่สูง 3 ระดับ คือ (1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ 300 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง (2) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่มะลอ (บ้านแม่วาก) 700 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง และ (3) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางหินฝน 1,400 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง โดยทดสอบวิธีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของช่อดอกองุ่นในระยะต่างๆ

2.2 การศึกษาอิทธิพลของสีธงกระดาษห่อช่อผลที่มีต่อคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ Shine Muscat ที่แตกต่างกัน ในพื้นที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์

3. การทดสอบค่าวิกฤตของอุณหภูมิและความชื้นในระบบแจ้งเตือนด้านโรคและแมลงในระบบการปลูกองุ่นพันธุ์ Shine Muscat แบบเกษตรแม่นยำบนพื้นที่สูง ในพื้นที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์