

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1. การวิจัยเพื่อทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดที่มีศักยภาพเชิงการค้าสำหรับพื้นที่สูง

การทดลองที่ 1 การทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดสำหรับพื้นที่สูง

- 1) ทำการทดลองที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล 680 เมตร โดยจัดทรงต้นแบบตัว T ระยะปลูก 1.5 x 8 เมตร วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 20 กรรมวิธีๆ ละ 5 ต้น ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1	องุ่นพันธุ์ Beauty Seedless (วิธีควบคุม)
กรรมวิธีที่ 2	องุ่นพันธุ์ Marroo Seedless
กรรมวิธีที่ 3	องุ่นพันธุ์ Black Queen
กรรมวิธีที่ 4	องุ่นพันธุ์ Autumn Royal
กรรมวิธีที่ 5	องุ่นพันธุ์ Black Corinth
กรรมวิธีที่ 6	องุ่นเบอร์ P1
กรรมวิธีที่ 7	องุ่นพันธุ์ Flame Seedless
กรรมวิธีที่ 8	องุ่นพันธุ์ Ruby Seedless
กรรมวิธีที่ 9	องุ่นเบอร์ JR01
กรรมวิธีที่ 10	องุ่นพันธุ์ White Malaga
กรรมวิธีที่ 11	องุ่นพันธุ์ Thompson Seedless
กรรมวิธีที่ 12	องุ่นพันธุ์ Dawn Seedless
กรรมวิธีที่ 13	องุ่นพันธุ์ Perlette
กรรมวิธีที่ 14	องุ่นเบอร์ JR02
กรรมวิธีที่ 15	องุ่นเบอร์ JG01
กรรมวิธีที่ 16	องุ่นพันธุ์ JG02
กรรมวิธีที่ 17	องุ่นเบอร์ JR02
กรรมวิธีที่ 18	องุ่นเบอร์ JB02
กรรมวิธีที่ 19	องุ่นพันธุ์ JG03
กรรมวิธีที่ 20	องุ่นพันธุ์ JB03

2) ศึกษาการออกดอก และการให้ผลผลิตขององุ่น โดยตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้งต่อปี เลือกกิ่งที่มีขนาดเท่าๆ กัน พันธุ์ละ 10 กิ่งต่อดัน เพื่อเก็บบันทึกข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลการเจริญเติบโตของกิ่งใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง 3 เดือนขององุ่นแต่ละพันธุ์
- เปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกขององุ่นแต่ละพันธุ์
- บันทึกระยะเวลาตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งจนถึงวันเก็บเกี่ยวผลผลิตขององุ่นแต่ละพันธุ์
- บันทึกปริมาณ และคุณภาพผลผลิต ดังนี้

(1) ขนาดของข้อผล

(2) ขนาดของผล และจำนวนผลต่อข้อ เมื่อเก็บเกี่ยว

(3) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA)

สำหรับการปฏิบัติดูแลรักษาต้นองุ่นตามมาตรฐานการปลูกองุ่นของโครงการหลวง

3) ประเมินพันธุ์องุ่นแต่ละพันธุ์ และคัดเลือกพันธุ์องุ่นที่มีลักษณะตรงตามเป้าหมายสำคัญที่ผลผลิตมีคุณภาพดี (ผลขนาดใหญ่ รสชาติหวาน และกรอบ) และให้ผลผลิตสูงในช่วงฤดูหนาว (มีเปอร์เซ็นต์ออกดอกมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์)

4) สรุปผลการทดสอบ

การทดลองที่ 2 การศึกษาการใช้ GA₃ ในการเพิ่มคุณภาพผลขององุ่นรับประทานสดที่มีศักยภาพสำหรับพื้นที่สูง

1) ทำการทดลองที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล 680 เมตร โดยใช้สารจิบเบอเรลลิค แอซิด (GA₃) เพื่อขยายขนาดของผลองุ่นพันธุ์ Perlette โดยวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) ประกอบด้วย 5 กรรมวิธีๆ ละ 10 ซ้ำ ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1 ไม่พ่น GA₃ (วิธีควบคุม)

กรรมวิธีที่ 2 พ่น GA₃ ความเข้มข้น 25 ppm หลังดอกบาน 7 14 และ 21 วัน

กรรมวิธีที่ 3 พ่น GA₃ ความเข้มข้น 50 ppm หลังดอกบาน 7 14 และ 21 วัน

กรรมวิธีที่ 4 พ่น GA₃ ความเข้มข้น 75 ppm หลังดอกบาน 7 14 และ 21 วัน

กรรมวิธีที่ 5 พ่น GA₃ ความเข้มข้น 100 ppm หลังดอกบาน 7 14 และ 21 วัน

2) เลือกช่อดอกองุ่นทั้ง 4 พันธุ์ที่มีขนาดเท่าๆ กัน พันธุ์ละ 10 ช่อ เพื่อเก็บบันทึกข้อมูล ดังนี้

- น้ำหนักผล น้ำหนักช่อเมื่อเก็บเกี่ยว
 - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA)
- สำหรับการปฏิบัติดูแลรักษาต้นองุ่นตามมาตรฐานการปลูกองุ่นของโครงการหลวง

3) สรุปผลการทดสอบ

3.2. การศึกษารูปแบบค้างและโรงเรือนพลาสติกสำหรับองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless ทรงต้นแบบเตี้ย

- 1) ทำการทดลองที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเล 680 เมตร กับองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless โดยวางแผนการทดลองแบบ Factorial in Completely Randomized Design 2x2 มี 4 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ต้น ประกอบด้วย
 - ปัจจัยที่ 1 รูปแบบโรงเรือนและค้างต่างความสูง
 1. รูปแบบโรงเรือนและค้างแบบตัววายสูง
 2. รูปแบบโรงเรือนและค้างแบบตัววายต่ำ
 - ปัจจัยที่ 2 วิธีการให้แสงผ่านหลังคา
 1. ให้แสงผ่านหลังคาโรงเรือนตามปกติ
 2. ให้แสงเพิ่มโดยเปิดหลังคาโรงเรือนในบางช่วงเวลา
- 2) บันทึกการเจริญเติบโตของต้นองุ่น และความเข้มแสง อุณหภูมิและความชื้น ภายในโรงเรือนแต่ละรูปแบบ
- 3) ดูแลรักษาต้นองุ่นตามมาตรฐานการปลูกองุ่นของโครงการหลวง
- 4) สรุปผลการศึกษา

สถานที่ดำเนินการวิจัย

แปลงองุ่นของสถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่