

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 วิธีวิจัย

การทดลองที่ 1 การทดสอบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสหวานปลอดโรค

1) เตรียมต้นสำหรับการทดลอง ดังนี้

- ตักกล้าเสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 (วิธีควบคุม) โดยใช้ยอดพันธุ์จากต้นเสาวรสทั่วไป เปลี่ยนบนต้นต่อเสาวรสสีเหลืองอายุ 2 เดือนโดยวิธีเสียบยอด หลังการเปลี่ยนยอด 2 เดือน ทำการย้ายต้นกล้าไปปลูกในกระถางพลาสติกสีดำ ขนาด 24 นิ้ว จำนวน 36 ต้น
- ตักกล้าเสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 ปลอดโรค โดยใช้ยอดพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์เสาวรสหวานปลอดโรคที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เปลี่ยนยอดบนต้นต่อเสาวรสสีเหลืองอายุ 2 เดือนที่เพาะภายใต้สภาพโรงเรือนโดยวิธีเสียบยอด หลังการเปลี่ยนยอด 2 เดือน ทำการย้ายต้นกล้าไปปลูกในกระถางพลาสติกสีดำ ขนาด 24 นิ้ว จำนวน 27 ต้น

2) วิเคราะห์และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี T-test มี 2 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 ต้นเสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 (วิธีควบคุม)

กรรมวิธีที่ 2 ต้นแม่พันธุ์เสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 ปลอดโรค

ต้นทดลองทั้ง 2 กรรมวิธี ปลูกทดสอบภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติก ด้านข้างโรงเรือนคลุมด้วยตาข่ายสีขาว ขนาด 32 เมตร ทั้ง 4 ด้าน และใช้ค้ำแบบรั้ว ขึงด้วยลวดเบอร์ 18 จำนวน 9 เส้น โดยเส้นแรกระยะห่างจากพื้น 50 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างเส้นลวดประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อช่วยในการพยุงต้นเสาวรส

3) การบันทึกผล

- (1) การเจริญเติบโตของต้นในช่วง 6 เดือนแรก ได้แก่ เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นและความสูงของต้น
- (2) ช่วงการออกดอกติดผล ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
- (3) ปริมาณผลผลิตต่อต้นตลอดฤดู
- (4) คุณภาพผลผลิต ดังนี้
 - น้ำหนักผล หน่วยเป็นกรัม
 - ขนาดผลโดยความกว้างและความยาวของผล
 - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total soluble solid: TSS) โดยใช้ Hand Refractometer HR-130
 - ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (Total Acidity: TA)

4) สรุปผลการศึกษา

การทดลองที่ 2 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรหวานที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง

- 1) รวบรวมพันธุ์/สายพันธุ์เสาวรหวานจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ผลเสาวรหวานพันธุ์เหลืองหวานจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโง๊ะ จำนวน 10 ผล ผลเสาวรหวานสีม่วงจากประเทศเวียดนาม จำนวน 1 ผล ผลเสาวรหวานสีม่วงจากประเทศญี่ปุ่น (Ruby Star) จำนวน 2 ผล
- 2) นำเมล็ดจากผลที่ได้จากแต่ละแหล่งไปเพาะในกระบะ หลังการเพาะประมาณ 1-2 เดือน ทำการย้ายต้นกล้าที่แข็งแรงลงถุงเพาะ และปลูกในกระถางพลาสติกสีดำ ขนาด 25 นิ้ว เพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกและด้านข้างโรงเรือนล้อมรอบด้วยตาข่ายสีขาว ขนาด 32 เมช ทั้ง 4 ด้าน สำหรับต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดที่สะโง๊ะ และเวียดนามปลูกในเดือนมิถุนายน 2559 (ชุดที่ 1) และพันธุ์จากประเทศญี่ปุ่นปลูกในเดือนตุลาคม 2560 (ชุดที่ 2)
- 2) บันทึกผล ได้แก่ คุณภาพผลผลิต ดังนี้
 - (1) ช่วงการออกดอกติดผล ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
 - (2) คุณภาพผลผลิต ดังนี้
 - อายุเก็บเกี่ยวผล
 - น้ำหนักผล หน่วยเป็นกรัม
 - ขนาดผล โดยความกว้างและความยาวของผล
 - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total soluble solid: TSS) โดยใช้ Hand Refractometer HR-130
 - ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (Total Acidity: TA)
 - ลักษณะเด่นและลักษณะด้อยของแต่ละรหัสต้น ได้แก่ รูปทรงของผล ความหนาของเปลือก สีผิวผล สีเนื้อ สีน้ำ กลิ่น รสชาติ
 - บันทึกจำนวนเมล็ดต่อผล ปริมาตรเนื้อ สัดส่วน TSS:TA
- 3) ทำการคัดเลือกต้นเสาวรหวานที่มีคุณภาพดี เพื่อนำไปทดสอบในเรื่องปริมาณผลผลิตต่อต้นและความต้านทานต่อโรคและแมลงในแปลงต่อไป
- 4) สรุปผลการศึกษา

3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย

- สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
- ห้องปฏิบัติการ สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

3.3 ระยะเวลาดำเนินงาน

1 ตุลาคม 2559 – 30 กันยายน 2560