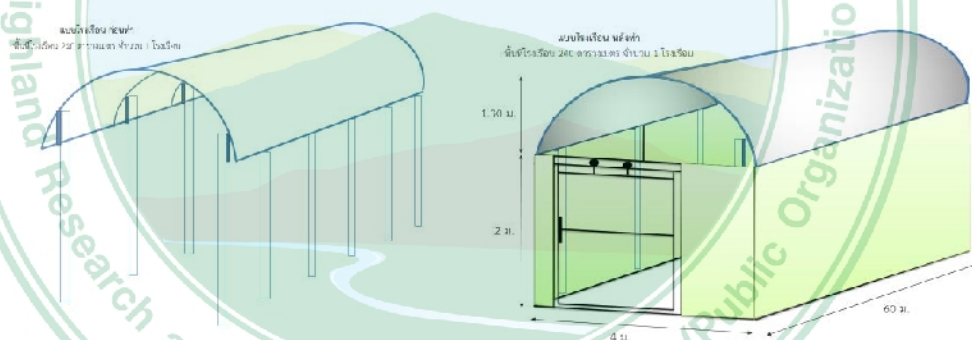


บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษารูปแบบโรงเรือนในการปลูกกุหลาบบนพื้นที่สูง
พื้นที่ดำเนินงาน : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

- 1) สำรวจรูปแบบโรงเรือนที่ปลูกกุหลาบในพื้นที่โครงการหลวง
- 2) รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศในพื้นที่โครงการหลวงที่มีการปลูกกุหลาบ
- 3) ศึกษาสภาพแวดล้อมภายใต้โรงเรือนที่ปลูกกุหลาบ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น และการเจริญเติบโตเบื้องต้น ระหว่างโรงเรือนที่ได้รับการปรับปรุงรูปแบบกับโรงเรือนแบบเดิมของเกษตรกร
- 4) วางแผนการทดลอง โดยเปรียบเทียบผลการทดลอง แบบ T-test ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ซ้ำ ซ้ำละ 3 ต้น ประกอบด้วยกรรมวิธีต่างๆ ดังนี้
กรรมวิธีที่ 1 โรงเรือนแบบเดิมของเกษตรกร (วิธีการควบคุม)
กรรมวิธีที่ 2 โรงเรือนที่ปรับปรุงตามแผนการทดลอง
- 5) บันทึกผล ได้แก่ อุณหภูมิ และความชื้น การเจริญเติบโต ปริมาณผลผลิต โรคและแมลงที่พบ
- 6) สรุปผลการทดลอง



ภาพที่ 1 รูปแบบโรงเรือนที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองที่ 2 การศึกษาวิธีการจัดการศัตรูพืช (เพลี้ยไฟ) ที่เหมาะสมสำหรับกุหลาบ
พื้นที่ดำเนินงาน : สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (บ้านนอแล)

- 1) วางแผนการทดลอง โดยเปรียบเทียบผลการทดลอง แบบ T-test ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 5 ซ้ำ ซ้ำละ 3 ต้น ประกอบด้วยกรรมวิธีต่างๆ ดังนี้
กรรมวิธีที่ 1 วิธีการจัดการศัตรูกุหลาบโดยวิธีการเดิมของเกษตรกร (วิธีการควบคุม)
กรรมวิธีที่ 2 วิธีการจัดการศัตรูกุหลาบโดยวิธีการใหม่ เน้นการจัดการศัตรูกุหลาบโดยวิธีการผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM) การใช้กับดัก การร่วมกับการใช้น้ำสบู่น้ำหมักจากกระเทียม ฟริกและหัวหอมและน้ำหมักจากมูลไส้เดือน
- 2) การดูแลต้นกุหลาบในการให้ปุ๋ยและให้น้ำเหมือนกันทั้ง 2 กรรมวิธี

3) การบันทึกข้อมูล

- บันทึกเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคราแป้ง โรคราน้ำค้าง และโรคราสีเทาของกุหลาบ ทุก 7 วัน
- บันทึกการสำรวจปริมาณแมลงศัตรู ได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนกระทุ้ง และไรแดง ทุก 7 วัน
- ต้นทุนการผลิต

4) สรุปผลการทดลอง

การทดลองที่ 3 การศึกษาระยะตัดดอกที่เหมาะสมของกุหลาบ 2 พันธุ์

พื้นที่ดำเนินงาน : สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

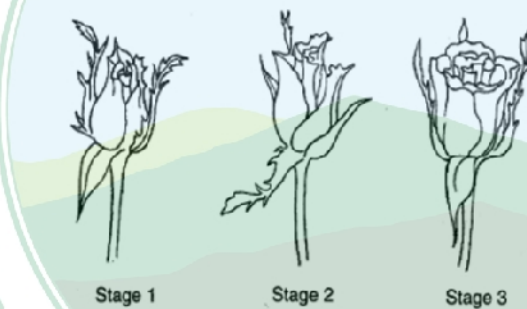
1) วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) มี 5 ซ้ำๆ ละ 2 ดอก ประกอบด้วย พันธุ์กุหลาบตัดดอก จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ Titanic และ Happy day ตามกรรมวิธีต่อไปนี้

ระยะตัดดอก ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1 ระยะที่ 1 (กลีบเลี้ยงตั้งติดในแนวตั้ง กลีบดอกยังไม่บาน)

กรรมวิธีที่ 2 ระยะที่ 2 (กลีบเลี้ยงเริ่มม้วนลง กลีบดอกแย้ม 2 กลีบ)

กรรมวิธีที่ 3 ระยะที่ 3 (กลีบเลี้ยงเกือบโค้งงอทั้งหมด กลีบดอกแย้ม 3 กลีบ)



ภาพที่ 2 ระยะตัดดอกในแต่ละระยะของกุหลาบ (Aileen, 2008)

2) ขนส่งจากศูนย์ฯ/สถานีฯ มายังศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงนำไปปักในภาชนะบรรจุน้ำกรอง วางที่อุณหภูมิห้อง บันทึกอายุปักแจกัน

3) การบันทึกผล

- บันทึกจำนวนวันในการปักแจกันเป็นช่วงเวลาตั้งแต่เก็บเกี่ยวและเมื่อดอกสูญเสียความเต่งหรือกลีบดอกร่วง

- เส้นผ่านศูนย์กลางของแต่ละดอก

- ดัชนีการบาน : (Capdeville et al. 2005) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

0 = ก้านดอกมีใบเขียว ดอกมีกลีบเลี้ยงในแนวตั้งติดแน่นความยาวประมาณ 2/3 ของกลีบดอกด้านนอก

1 = ก้านดอกเขียวใบอบบน้ำดอกมีกลีบเลี้ยงที่เริ่มม้วนลงและกลีบดอกด้านนอกบานเล็กน้อย กลีบดอกช่วงกลางเริ่มบาน

- 2 = ก้านดอกมีใบเขียวที่อวบน้ำดอกมีกลีบเลี้ยงเกือบโค้งงอทั้งหมดกลีบดอกด้านนอกบานสมบูรณ์และขอบกลีบดอกเริ่มโค้งหยัก กลีบดอกช่วงกลางบานพอดี
- 3 = ใบเขียวและอวบน้ำดอกมีกลีบเลี้ยงโค้งงอทั้งหมดกลีบดอกด้านนอกเกือบอยู่ในแนวขนด้วยปลายกลีบดอกที่โค้งหยัก กลีบดอกช่วงกลางบานทั้งหมด และกลีบดอกด้านในเริ่มบาน
- 4 = ใบสูญเสียความเต่งกลีบเลี้ยงโค้งงอ กลีบดอกทั้งหมดบานเห็นเกสรตัวผู้ (เหลือง)
- 5 = ก้านดอกสูญเสียความเต่งระยะนี้คอดอกเริ่มโค้งงอ
- 6 = ก้านดอกแห้ง ดอกเหี่ยว

4) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และสรุปผลการทดลอง



คะแนน 0

คะแนน 1

คะแนน 3

คะแนน 5

ภาพที่ 3 แสดงลักษณะการโค้งงอของดอกกุหลาบ

สถานที่ดำเนินงานวิจัย

- สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
- สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่