

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

1. การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในพริกหวานสีแดง และสีเหลือง

พื้นที่ดำเนินงาน : โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงขุนสถาน อ.นา้อย จ.น่าน

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว (ปางแก) อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน

ทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ต้น ดังนี้

วิธีการวิจัย

- 1) คำนวณปุ๋ยพริกหวานตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช 2 ระยะการเจริญเติบโต (ระยะก่อนให้ผลผลิต และระยะให้ผลผลิต)
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ
- 3) เพาะกล้าพริกหวานสีแดง และสีเหลืองสำหรับการทดสอบ
- 4) การเตรียมวัสดุปลูกและการย้ายปลูก
- 5) บรรจุกระบะพรวนสับลงในถุงขาวขนาด 7.5×13 นิ้ว วางถุงระยะห่าง 50 ซม. ระหว่างแถว 1.2 เมตร
ล่อน้ำแช่กระบะพรวนทิ้งไว้ 2 วัน
- 6) ก่อนปลูกเจาะรูด้านข้างถุงสูงจากก้นถุง 1-2 นิ้ว
- 7) ปลูกและการจัดการพริกหวานตามวิธีของเกษตรกร โดยมีการจัดการปุ๋ยเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ยทางการค้า
กับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชการเก็บข้อมูล
- 8) เก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในตัวอย่างพืชและวิเคราะห์ธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ ได้แก่ N
P K Ca Mg Fe Mn Zn Cu และ B ในระยะเก็บเกี่ยว
- 9) การเก็บข้อมูล
 - (1) ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผล (กรัมต่อรอบปลูก) จำนวนผล (ผลต่อ
รอบปลูก)
 - (2) ข้อมูลคุณภาพ ขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น
 - (3) ต้นทุนการผลิตในแต่ละกรรมวิธี
 - (4) วิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test และสรุปผล

2. การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในเมล่อนพันธุ์กรีนเนท

พื้นที่ดำเนินงาน : โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงขุนสถาน อ.นา้อย จ.น่าน

โดยแบ่ง 2 การทดสอบดังนี้

การทดลองที่ 1 การทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช (วัสดุปลูกเดิมที่ปลูกพริกหวาน)

ทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ต้น ดังนี้

วิธีการวิจัย

- 1) คำนวณปุ๋ยเมล็ดตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ
- 3) วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารที่ตกค้างอยู่ในวัสดุปลูก
- 4) เพาะกล้าเมล็ดสำหรับทดสอบ
- 5) ย้ายกล้าเมล็ดลงปลูกในถุงปลูกเมื่อกล้ามีอายุ 15 โดยมีการจัดการปุ๋ยเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชการเก็บข้อมูล
- 6) เก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในตัวอย่างพืชและวิเคราะห์ธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ ได้แก่ N P K Ca Mg Fe Mn Zn Cu และ B ในระยะเก็บเกี่ยว
- 7) การเก็บข้อมูล
 - (1) ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่
 - ความกว้างและความยาวผล
 - ความหนาเนื้อ
 - ความหนาเปลือก
 - น้ำหนักผล
 - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้
 - (2) ต้นทุนการผลิตในแต่ละกรรมวิธี
- 8) วิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test และสรุปผล

การทดลองที่ 2 การทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช (วัสดุปลูกใหม่)

ทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ต้น ดังนี้

วิธีการวิจัย

- 1) คำนวณปุ๋ยเมล็ดตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ
- 3) เพาะกล้าเมล็ดสำหรับทดสอบ
- 4) การเตรียมวัสดุปลูก
 - (1) บรรจุภาชนะพรวนสับลงในถุงขาวขนาด 7.5×13 นิ้ว
 - (2) วางถุงระยะห่าง 50 ซม. ระหว่างแถว 1.2 เมตร
 - (3) ปล่อน้ำแช่ภาชนะพรวนทิ้งไว้ 2 วัน
 - (4) ก่อนปลูกเจาะรูด้านข้างถุงสูงจากก้นถุง 1-2 นิ้ว
- 5) ย้ายกล้าเมล็ดลงปลูกในถุงปลูกเมื่อกล้ามีอายุ 15 โดยมีการจัดการปุ๋ยเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชการเก็บข้อมูล
- 6) เก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในตัวอย่างพืชและวิเคราะห์ธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ ได้แก่ N P K Ca Mg Fe Mn Zn Cu และ B ในระยะเก็บเกี่ยว

7) การเก็บข้อมูล

(1) ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่

- ความกว้างและความยาวผล
- ความหนาเนื้อ
- ความหนาเปลือก
- น้ำหนักผล
- สีเนื้อ ผล สีเปลือกผล
- ความแน่นเนื้อ
- ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้

(2) ต้นทุนการผลิตในแต่ละกรรมวิธี

8) วิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test และสรุปผล

3. การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในมะเขือเทศเชอร์รี่

ทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช รายละเอียดดังนี้ ดำเนินการในโรงเรือนของเกษตรกร จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ต้น

การทดลองที่ 1 การทดสอบการจัดการปุ๋ยทางดิน

พื้นที่ดำเนินงาน : โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางหินผ่น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

วิธีการวิจัย

- 1) คำนวณปุ๋ยมะเขือเทศเชอร์รี่ตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ
- 3) เก็บตัวอย่างดินและวิเคราะห์สมบัติดินและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดสอบ
- 4) เตรียมแปลงปลูกมะเขือเทศเชอร์รี่ โดยทำแปลงกว้าง 1 เมตร เว้นร่องน้ำ 70 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างหลุม 40 – 50 เซนติเมตร
- 5) เพาะกล้ามะเขือเทศเชอร์รี่สำหรับการทดสอบ. เ
- 6) ย้ายกล้ามะเขือเทศเชอร์รี่เมื่อกล้ามีอายุ 15 โดยมีการจัดการปุ๋ยเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชการเก็บข้อมูล
- 7) การเก็บข้อมูล
 - (1) เก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในตัวอย่างพืชและวิเคราะห์ธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ ได้แก่ N P K Ca Mg Fe Mn Zn Cu และ B ในระยะเก็บเกี่ยว
 - (2) เก็บตัวอย่างดินและวิเคราะห์สมบัติดินและปริมาณธาตุอาหารในดินหลังการทดสอบ
 - (3) ข้อมูลการเจริญเติบโต ด้านความสูง
 - (4) ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผล (กรัมต่อผล) น้ำหนักผลต่อต้น
 - (5) ข้อมูลคุณภาพ ขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น
 - (6) ต้นทุนการผลิตในแต่ละกรรมวิธี
- 8) วิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test และสรุปผล

การทดลองที่ 2 การทดสอบการจัดการปุ๋ยไปกับระบบน้ำ

พื้นที่ดำเนินการ : โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางหินผ่น อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงขุนสถาน อ.น่าน้อย จ.น่าน

วิธีการวิจัย

- 1) คำนวณปุ๋ยมะเขือเทศเชอร์รี่ตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ
- 3) การเตรียมวัสดุปลูก
 - (1) บรรจุบะหมี่แห้งลงในถุงขนาด 7.5×13 นิ้ว
 - (2) วางระยะห่าง 50 ซม. ระหว่างแถว 1.2 เมตร
 - (3) ปล่อยน้ำแช่บะหมี่แห้งทิ้งไว้ 2 วัน
 - (4) ก่อนปลูกเจาะรูด้านข้างถุงสูงจากก้นถุง 1-2 นิ้ว
- 4) เพาะกล้ามะเขือเทศเชอร์รี่สำหรับการทดสอบ
- 5) ย้ายกล้ามะเขือเทศเชอร์รี่เมื่อกล้ามีอายุ 15 โดยมีการจัดการปุ๋ยเปรียบเทียบระหว่างปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชการเก็บข้อมูล
- 6) เก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในตัวอย่างพืชและวิเคราะห์ธาตุอาหารที่พืชดูดใช้ ได้แก่ N P K Ca Mg Fe Mn Zn Cu และ B ในระยะเก็บเกี่ยว
- 7) การเก็บข้อมูล
 - (1) ข้อมูลการเจริญเติบโต ด้านความสูง
 - (2) ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผล (กรัมต่อผล) น้ำหนักผลต่อต้น
 - (3) ข้อมูลคุณภาพ ขนาดตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น
 - (4) ต้นทุนการผลิตในแต่ละกรรมวิธี
- 8) วิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test และสรุปผล

4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารเมลอน