

### บทที่ 3

#### อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย

##### 3.1 อุปกรณ์

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. ตาชั่ง           | 9. ตาช่าย               |
| 2. เหล็ก            | 10. แปลงปลุก            |
| 3. เครื่องวัดค่า pH | 11. ปากกา               |
| 4. เครื่องวัดค่า EC | 12. เข็มฉีดยา           |
| 5. สมุดจดบันทึก     | 13. พลาสติกคลุมโรงเรือน |
| 6. สายวัด           | 14. แสลม                |
| 7. ไม้บรรทัด        | 15. ถาดพลาสติก          |
| 8. ถ้วยปลุก         | 16. ซ้อน                |

##### 3.2 วัสดุ

1. เมล็ดพันธุ์แตงกวาญี่ปุ่นหวาน สายพันธุ์โรเบอร์โต้
2. ปุ๋ย A , B
3. ปุ๋ยชีวภาพ
4. เพอร์ไลต์

##### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Complete Randomized Design, CRD) ประกอบด้วย 4 ทรีตเมนต์ 3 ซ้ำ ดำเนินการทดลองประกอบด้วย ดังนี้

1. กรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ย A,B 200 cc (CONTROL)
2. กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ย A,B 150 cc และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 50 cc
3. กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ย A,B 115 cc และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 75 cc
4. กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ย A,B 100 cc และใช้ปุ๋ยชีวภาพ 100 cc

##### 3.4 วิธีการทดลอง

1. วางถ้วยปลุกลงบนถาดรองตามจำนวนที่ต้องการ
2. ใส่วัสดุปลุก เพอร์ไลต์ ลงในถ้วยปลุกประมาณ 3 ใน 4 ของความสูงถ้วยปลุก
3. วางเมล็ดพันธุ์ลงตรงกลางถ้วยปลุก
4. ใช้หางซ้อนเขี่ยให้เพอร์ไลต์ทับเมล็ดพันธุ์ประมาณ 3-4 ก้อน
5. รดน้ำเพอร์ไลต์ให้ชุ่ม
6. เทน้ำลงในถาดปลุกให้สูงประมาณ 0.5 ซม.

7. นำธาตุปลูกไปเก็บไว้ในที่ร่มประมาณ 3 คืนเมล็ดก็จะเริ่มงอก
8. วันที่ 4 ของการเพาะเมล็ดให้นำธาตุปลูกมารับแสงแดด
9. เลี้ยงต่อไปด้วยน้ำสะอาดอีกประมาณ 10 วัน จนต้นกล้ามีใบจริง 2 ใบ และใบเลี้ยง 2 ใบ
10. สังเกตดูว่ารากของต้นกล้าจะเริ่มยาวพันถ้วยปลูกออกมาแสดงว่าต้นกล้าพร้อมที่จะย้ายบ้านแล้ว
11. ย้ายกล้าลงรางปลูก ในวันที่ 15 นับตั้งแต่เริ่มทำการเพาะ

### 3.5 การบันทึกข้อมูลการทดลอง

1. วัดความยาวของเถา (เซนติเมตร)
2. วัดความกว้างของใบ (เซนติเมตร)
3. นับจำนวนใบ
4. วัดน้ำหนักผล วันที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ (กรัม)
5. วัดความยาวผล (เซนติเมตร)
6. วัดความหวาน องศาบริกซ์ ( $^{\circ}$  Brix)
7. เก็บข้อมูลบันทึกทุกๆ 20 และ 40 วัน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ตามการวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ Complete Randomize Design (CRD) และวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ