

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

กิจกรรมที่ 1 การทดสอบพันธุ์มันเทศญี่ปุ่นที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง

- พื้นที่ดำเนินงาน:
1. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
 2. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
 3. อุทยานหลวงราชพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกพื้นที่ทดสอบ และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เก็บตัวอย่างดินในแปลงก่อนเริ่มดำเนินงานทดสอบ
3. ขยายท่อนพันธุ์มันเทศญี่ปุ่น 18 พันธุ์
4. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 18 กรรมวิธี ๆ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์ Chiran-murasaki

กรรมวิธีที่ 10 พันธุ์ Tosabeni

กรรมวิธีที่ 2 พันธุ์ Tanegashima-murasaki-1

กรรมวิธีที่ 11 พันธุ์ Shiroyutaka

กรรมวิธีที่ 3 พันธุ์ Norin No.4

กรรมวิธีที่ 12 พันธุ์ Narutokintoki

กรรมวิธีที่ 4 พันธุ์ Beniyutaka

กรรมวิธีที่ 13 พันธุ์ Sp 61

กรรมวิธีที่ 5 พันธุ์ Setoyoshi

กรรมวิธีที่ 14 พันธุ์ Churamaru

กรรมวิธีที่ 6 พันธุ์ Koganengan

กรรมวิธีที่ 15 พันธุ์ Churakoi

กรรมวิธีที่ 7 พันธุ์ Benikomachi

กรรมวิธีที่ 16 พันธุ์ Beniharuka

กรรมวิธีที่ 8 พันธุ์ Beniazuma

กรรมวิธีที่ 17 พันธุ์ LR_Okinawa

กรรมวิธีที่ 9 พันธุ์ Kokei No.14

กรรมวิธีที่ 18 พันธุ์ Ayamurasaki

5. ดำเนินงานตามแผนการทดลอง

- 1) การเตรียมดิน ไถพรวนดินให้ละเอียดอย่างน้อย 3 รอบ
- 2) การเตรียมแปลงปลูก ยกร่องกว้าง 1 เมตร ยาว 3.5 เมตร สูง 50 เซนติเมตร
- 3) การเตรียมยอดพันธุ์มันเทศ ตัดยอดพันธุ์มันเทศยาว 30 เซนติเมตร ก่อนปลูก 1 - 2 วัน
- 4) การปลูก ปลูกที่ระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร
- 5) การดูแลรักษา
 - 5.1 การให้น้ำหลังจากปลูกมันเทศให้น้ำทุกวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยใช้ระบบ สปริงเกอร์ หลังจากนั้นให้ดูความชื้นในดิน
 - 5.2 กำจัดวัชพืชรบกวนตามระยะ
 - 5.3 การให้ปุ๋ย

ครั้งที่ 1	หลังปลูก 15 วัน	ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15	อัตรา 30 กก.ต่อไร่
ครั้งที่ 2	หลังปลูก 45 วัน	ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15	อัตรา 30 กก.ต่อไร่
ครั้งที่ 3	หลังปลูก 60 วัน	ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 0-0-60	อัตราส่วน 1:1 อัตรา 30 กก.ต่อไร่
 - 5.4 การตลบเถาครั้งที่ 1 หลังปลูก 2 เดือน และครั้งที่ 2 หลังจากตลบเถาครั้งแรก 20 วัน
 - 5.5 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

- พันเชื้อราเมทาโรเซียมอตรา 200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สัปดาห์ละครั้ง
- พันฟิโพรนิล (fipronil) 5% W/V SC อัตรา 10 - 15 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร เดือนละครั้ง

5.6 การตัดเถาทำการตัดเถาก่อนเก็บเกี่ยวมันเทศประมาณ 7-10 วัน

6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวมันเทศญี่ปุ่นเมื่ออายุได้ 120 วัน

6. การบันทึกข้อมูล

1) บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามลักษณะพื้นฐานวิทยา ประกอบด้วย 27 ลักษณะสำคัญที่กำหนดโดย CIP Research Guide 036 MORPHOLOGIC IDENTIFICATION OF DUPLICATES IN COLLECTIONS OF *Ipomoea batatas*

2) บันทึกลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่

- สีผิวเปลือกและสีเนื้อ
- คุณภาพผลผลิตมันเทศในด้านต่าง ๆ ได้แก่ จำนวนหัวต่อต้น (หัว), น้ำหนักต่อต้น (กิโลกรัม) และน้ำหนักต่อหัว (กรัม), ขนาดความกว้างและความยาวหัว (เซนติเมตร), ความหวาน (องศาบริกซ์)
- คุณภาพของหัวมันเทศญี่ปุ่น โดยแบ่งตามเกรดของมูลนิธิโครงการหลวง
- ปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่

3) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ค่าสารเคมี (ปุ๋ยสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน เป็นต้น) และวัสดุอื่นๆ

7. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 2 การทดสอบวิธีการปลูกมันเทศญี่ปุ่นที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มผลผลิต

พื้นที่ดำเนินงาน: สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. เปรียบเทียบวิธีการปลูกมันเทศญี่ปุ่น 2 กรรมวิธี และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-test กรรมวิธีละ 3 ซ้ำ
 - กรรมวิธีที่ 1 การปลูกแบบขึ้นค้าง
 - กรรมวิธีที่ 2 การปลูกแบบแบบเลื้อย

2. ดำเนินงานตามแผนการทดลอง

พันธุ์ทดสอบ : มันเทศญี่ปุ่น 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เนื้อสีม่วง Sp 61

- 1) การเตรียมดิน ไถพรวนดินให้ละเอียดอย่างน้อย 3 รอบ
- 2) การเตรียมแปลงปลูก ยกร่องกว้าง 1 เมตร ยาว 3.5 เมตร สูง 50 เซนติเมตร
- 3) การเตรียมยอดพันธุ์มันเทศ ตัดยอดพันธุ์มันเทศยาว 30 เซนติเมตร ก่อนปลูก 1 - 2 วัน
- 4) การปลูก ปลูกที่ระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร
- 5) การดูแลรักษา

5.1 การให้น้ำหลังจากปลูกมันเทศให้น้ำทุกวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยใช้ระบบสปริงเกอร์ หลังจากนั้นให้ดูความชื้นในดิน

5.2 กำจัดวัชพืชสัปดาห์ละครั้ง

5.3 การให้ปุ๋ย ครั้งที่ 1 หลังปลูก 15 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก.ต่อไร่
ครั้งที่ 2 หลังปลูก 45 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก.ต่อไร่

ครั้งที่ 3 หลังปลูก 60 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 0-0-60

อัตราส่วน 1:1 อัตรา 30 กก.ต่อไร่

5.4 การตลบเถา ครั้งที่ 1 หลังปลูก 2 เดือน และครั้งที่ 2 หลังจากตลบเถาครั้งแรก 20 วัน

5.5 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

- พ่นเชื้อราเมทาโรเซียมอัตรา 200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สัปดาห์ละครั้ง

- พ่นฟิโพรนิล (fipronil) 5% W/V SC อัตรา 10 - 15 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร เดือนละครั้ง

5.6 การตัดเถา ทำการตัดเถาก่อนเก็บเกี่ยวมันเทศประมาณ 7-10 วัน

6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวมันเทศญี่ปุ่นเมื่ออายุได้ 120 วัน

4. การบันทึกข้อมูล

- 1) ปริมาณผลผลิต ได้แก่ จำนวนหัวต่อต้น น้ำหนักต่อหัว น้ำหนักต่อต้น และผลผลิตต่อพื้นที่
- 2) ขนาดของหัว ได้แก่ ความกว้าง ความยาว
- 3) ความหวานของผลผลิต (องศาบริกซ์)
- 4) คุณภาพของหัวมันเทศญี่ปุ่น โดยแบ่งตามเกรดของมูลนิธิโครงการหลวง
- 5) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ปุ๋ย สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน และวัสดุอื่น ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 3 การศึกษาวิธีการผลิตยอดพันธุ์มันเทศญี่ปุ่นที่เหมาะสมบนพื้นที่สูง

พื้นที่ดำเนินงาน: สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร และพื้นที่ทดสอบ
2. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 3 กรรมวิธี ๆ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 การผลิตยอดพันธุ์จากหัว

กรรมวิธีที่ 2 การผลิตยอดพันธุ์จากยอด

กรรมวิธีที่ 3 การผลิตยอดพันธุ์จากต้นที่เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture)

3. การดำเนินงานตาม

- 1) เตรียมต้นกล้าเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- 2) เตรียมยอดพันธุ์และหัวพันธุ์มันเทศญี่ปุ่น
- 3) ปลูกทดสอบการผลิตยอดพันธุ์ตามแผนการทดลอง

4. การบันทึกข้อมูล

- 1) การเจริญเติบโตของต้นมันเทศญี่ปุ่น
- 2) จำนวนยอดพันธุ์เมื่ออายุต้นพันธุ์ 2 เดือน
- 3) ต้นทุนการผลิต

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 4 การทดสอบชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับมันเทศญี่ปุ่น

พื้นที่ดำเนินงาน: ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อำเภอแม่ฮ้อย จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร และพื้นที่ทดสอบ
2. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี ๆ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 การใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0, 15-15-15 และ 13-13-21 อัตรา 15 กรัมต่อต้น โดยใส่ 3 ครั้ง/crop

กรรมวิธีที่ 2 การใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 0-0-60 อัตรา 15 กรัมต่อต้น โดยใส่ 2 ครั้ง/crop

กรรมวิธีที่ 3 หลังปลูก 15 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่

หลังปลูก 45 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่

หลังปลูก 60 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 0-0-60 อัตราส่วน 1:1 อัตรา 30 กก./ไร่

กรรมวิธีที่ 4 การใช้ปุ๋ยสูตร 8-8-8 อัตรา 15 กรัม/ต้น โดยใส่ 2 ครั้ง/crop

กรรมวิธีที่ 5 การใช้ปุ๋ยสูตร 9-9-18 อัตรา 15 กรัม/ต้น โดยใส่ 1 ครั้ง/crop

3. การดำเนินงาน

- 1) การเตรียมดิน ไถพรวนดินให้ละเอียดอย่างน้อย 3 รอบ
- 2) การเตรียมแปลงปลูก ยกร่องกว้าง 1 เมตร ยาว 3.5 เมตร สูง 50 เซนติเมตร
- 3) การเตรียมยอดพันธุ์มันเทศ ตัดยอดพันธุ์มันเทศยาว 30 เซนติเมตร ก่อนปลูก 1 - 2 วัน
- 4) การปลูก ปลูกที่ระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร
- 5) การดูแลรักษา
 - 5.1 การให้น้ำหลังจากปลูกมันเทศให้น้ำทุกวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยใช้ระบบสปริงเกอร์หลังจากนั้นให้ดูความชื้นในดิน
 - 5.2 กำจัดวัชพืชอาทิตย์ละครั้ง
 - 5.3 การตลาด ครั้งที่ 1 หลังปลูก 2 เดือน และครั้งที่ 2 หลังจากตลาดครั้งแรก 20 วัน
 - 5.4 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง
 - พ่นเชื้อราเมทาไรเซียมอัตรา 200 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สัปดาห์ละครั้ง
 - พ่นฟิโปรนิล (fipronil) 5% W/V SC อัตรา 10 - 15 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร เดือนละครั้ง
 - 5.5 การตัดเถาทำการตัดเถาก่อนเก็บเกี่ยวมันเทศประมาณ 7-10 วัน
- 6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวมันเทศญี่ปุ่นเมื่ออายุได้ 120 วัน

4. การบันทึกข้อมูล

- 1) ปริมาณผลผลิต ได้แก่ จำนวนหัว/ต้น น้ำหนัก/หัว น้ำหนัก/ต้น
- 2) ขนาดของหัว ได้แก่ ความกว้าง ความยาว
- 3) ความหวานของผลผลิต (องศาบริกซ์)
- 4) คุณภาพของหัวมันเทศญี่ปุ่น โดยแบ่งตามเกรดของมูลนิธิโครงการหลวง
- 5) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ปุ๋ย สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน และวัสดุอื่น ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 5 การทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศญี่ปุ่น

พื้นที่ดำเนินงาน: ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร และพื้นที่ทดสอบ
2. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 5 กรรมวิธีๆ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 ชุดควบคุม (Control)

กรรมวิธีที่ 2 ใช้เชื้อราเมทาไรเซียม รองกันหลุมก่อนปลูก และฉีดพ่น อัตรา 500 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สัปดาห์ละครั้ง

กรรมวิธีที่ 3 รองกันหลุมด้วยสารเคมีไดโนทีฟูแรน อัตรา 5 กรัม/หลุม

กรรมวิธีที่ 4 ฉีดพ่นสารเคมีฟิโพรนิล อัตรา 60 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ก่อนปลูกและหลังย้ายปลูกทุกๆ 2 สัปดาห์

กรรมวิธีที่ 5 ฉีดพ่นเชื้อราเมทาไรเซียม อัตรา 500 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สลับกับสารเคมีฟิโพรนิล ทุกๆ 2 สัปดาห์

3. การดำเนินงาน

- 1) การเตรียมดิน ไถพรวนดินให้ละเอียดอย่างน้อย 3 รอบ
- 2) การเตรียมแปลงปลูก ยกร่องกว้าง 1 เมตร ยาว 3.5 เมตร สูง 50 เซนติเมตร
- 3) การเตรียมยอดพันธุ์มันเทศ ตัดยอดพันธุ์มันเทศยาว 30 เซนติเมตร ก่อนปลูก 1 - 2 วัน
- 4) การปลูก ปลูกที่ระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร
- 5) การดูแลรักษา
 - 5.1) การให้น้ำหลังจากปลูกมันเทศให้น้ำทุกวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยใช้ระบบสปริงเกอร์ หลังจากนั้นให้ดูความชื้นในดิน
 - 5.2) กำจัดวัชพืชอาทิตย์ละครั้ง
 - 5.3) การให้ปุ๋ย ครั้งที่ 1 หลังปลูก 15 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่
ครั้งที่ 2 หลังปลูก 45 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่
ครั้งที่ 3 หลังปลูก 60 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 0-0-60 อัตราส่วน 1:1 อัตรา 30 กก./ไร่
 - 5.4) การตลบเถา ครั้งที่ 1 หลังปลูก 2 เดือน และครั้งที่ 2 หลังจากตลบเถาครั้งแรก 20 วัน
 - 5.5) การตัดเถาทำการตัดเถาก่อนเก็บเกี่ยวมันเทศประมาณ 7-10 วัน
- 6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวมันเทศญี่ปุ่นเมื่ออายุได้ 120 วัน

4. การบันทึกข้อมูล

- 1) เปอร์เซ็นต์การสูญเสียจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศ
- 2) ปริมาณผลผลิต/พื้นที่
- 3) คุณภาพของหัวมันเทศญี่ปุ่น โดยแบ่งตามเกรดของมูลนิธิโครงการหลวง
- 4) ความหวานของผลผลิต (องศาบริกซ์)
- 5) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ปุ๋ย สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน และวัสดุอื่น ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 6 การทดสอบพันธุ์มะเขือเทศที่ทนต่ออากาศร้อน

พื้นที่ดำเนินงาน: โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร พื้นที่ทดสอบ และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 7 กรรมวิธี ๆ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1	มะเขือเทศโทมัส (control)
กรรมวิธีที่ 2	มะเขือเทศพันธุ์ CL3125
กรรมวิธีที่ 3	มะเขือเทศพันธุ์ CH154
กรรมวิธีที่ 4	มะเขือเทศพันธุ์ T25
กรรมวิธีที่ 5	มะเขือเทศพันธุ์ CLN3024 F2-95-45-3-1-1-2
กรรมวิธีที่ 6	มะเขือเทศพันธุ์ CLN3024 F2-95-45-3-1-1-3
กรรมวิธีที่ 7	มะเขือเทศพันธุ์ CLN3070 F1-8-7-27-29-25-25

3. ดำเนินงานตามแผนการทดลอง

3.1 เก็บตัวอย่างดินในแปลงก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบ

3.2 การปลูกและการดูแลรักษา

- 1) การเตรียมกล้า เพาะเมล็ดในถาดหลุม และย้ายปลูกเมื่อต้นกล้ามีใบจริง 8 - 10 ใบ หรืออายุ 20 - 25 วัน
- 2) การเตรียมดิน ไถดินตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เก็บวัชพืชออกจากแปลง กรณีที่ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำ ควรปรับสภาพดินโดยการใส่ปูนขาว อัตรา 250 กิโลกรัม/ไร่ แล้วคลุกเคล้ากับดินให้ทั่ว ทิ้งไว้ประมาณ 3 - 4 อาทิตย์ จากนั้นใส่ปุ๋ยหมัก อัตรา 4 ตัน/ไร่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- 3) การปลูก เตรียมแปลงกว้าง 1 เมตร เว้นทางเดิน 70 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างหลุม 50 เซนติเมตร ก่อนย้ายปลูกรองก้นหลุมด้วยสารชีวภัณฑ์ พีพี-บี10 อัตรา 1 กรัม/ต้นเพื่อป้องกันโรคเหี่ยวเฉาและปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 9 กรัม/หลุม
- 4) การให้น้ำและปุ๋ย
ครั้งที่ 1 หลังปลูก 15-20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่
ครั้งที่ 2 หลังปลูก 35-40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่
ครั้งที่ 3 เมื่อผลแก่เต็มที่ก่อนเปลี่ยนสี ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ และใส่ปุ๋ยทุกเดือนตลอดการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 5) การทำค้าง เมื่อมะเขือเทศเจริญเติบโตให้ทำค้างเพื่อพวงลำต้น และผล โดยใช้เชือกฝ้ายพวงลำต้น
- 6) การตัดแต่งกิ่งและการปลิดผล ตัดแต่งลำต้นมะเขือเทศให้เป็นต้นเดี่ยว โดยการปลิดหน่อข้างทิ้ง

4. การบันทึกข้อมูล

- 1) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้น (ซม.)

- 2) บันทึกลักษณะผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ รูปทรงผล สีผล ผลผลิต/ต้น จำนวนผล/ต้น ความกว้าง ความยาวผล น้ำหนัก/ต้น และผลผลิต/พื้นที่
 - 3) บันทึกคุณภาพผลผลิต ได้แก่ ความหนาเนื้อ ความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (Total Soluble Solid :TSS)
 - 4) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ค่าสารเคมี (ปุ๋ยสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอโมน เป็นต้น) และวัสดุอื่นๆ
 - 5) ค่าตอบแทนจากการขายผลผลิต (กำไรสุทธิ)
5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 7 การทดสอบฟักทองพันธุ์ท้องถิ่นที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง

พื้นที่ดำเนินงาน:

1. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
3. อุทยานหลวงราชพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร พื้นที่ทดสอบ และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินงานทดสอบ ประกอบด้วย 4 กรรมวิธีๆ ละ 3 ซ้ำ
 - กรรมวิธีที่ 1 ฟักทองพันธุ์ AVPU1502
 - กรรมวิธีที่ 1 ฟักทองพันธุ์ AVPU1504
 - กรรมวิธีที่ 3 ฟักทองพันธุ์ AVPU1505
 - กรรมวิธีที่ 4 ฟักทองพันธุ์ดั้งเดิมของพื้นที่
3. ดำเนินงานตามแผนการทดสอบ
 - 3.1 เก็บตัวอย่างดินในแปลงก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบ
 - 3.2 การปลูกและการดูแลรักษา
 - 1) การเตรียมกล้า แช่เมล็ดในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 50 – 55 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที นำเมล็ดไปบ่มโดยห่อด้วยผ้าขนหนูชุบน้ำหมาด 1 คืบ จากนั้นนำเมล็ดไปเพาะในถาดหลุม อายุกล้าที่เหมาะสมต่อการย้ายปลูกคือ 6-8 วัน
 - 2) การเตรียมดินและย้ายปลูก โถดินลึก 20 - 30 เซนติเมตร ตากแดด 7 – 14 วัน สำหรับการเตรียมแปลงปลูกควรขึ้นแปลงสูง 25 – 30 เซนติเมตร แปลงหน้ากว้าง 4.5 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุม 1 เมตร ขุดหลุมลึก 25 เซนติเมตร พร้อมรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา 500 กรัม/หลุม ย้ายปลูกต้นกล้าฟักทองโดยปลูกหลุมละ 1 ต้น
 - 3) การให้น้ำ ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยป้องกันการแตกของผล
 - 4) การให้ปุ๋ย
 - ครั้งที่ 1 หลังย้ายปลูก 7 – 10 วัน ใส่ปุ๋ย 46-0-0 และ 15-15-15 อัตรา 30 – 50 กรัม/ต้น และ 20 กรัม/ต้น ตามลำดับ
 - ครั้งที่ 2 หลังย้ายปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 40 กรัม/ต้น
 - ครั้งที่ 3 หลังย้ายปลูก 40 วัน ใส่ปุ๋ย 13-13-21 อัตรา 80 กรัม/ต้น

หมายเหตุ หลังการใส่ปุ๋ยทุกครั้งควรรดน้ำให้ชุ่ม สามารถพ่นปุ๋ยเสริมทางใบในระยะติดดอก อายุปลูกประมาณ 30 วัน

5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อผลสุกแก่ (อายุ 90 วัน หลังย้ายปลูก) หรือเมื่อผิวผลมีไขปกคลุม

4. การบันทึกข้อมูล

1) บันทึกองค์ประกอบผลผลิต และคุณภาพผลผลิต

องค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนผล/ต้น น้ำหนัก/ต้น น้ำหนัก/ผล ความกว้างและความยาวของผล และผลผลิต/พื้นที่

คุณภาพผลผลิต ได้แก่ ความหวาน (องศาบริกซ์), ความพึงพอใจของผู้บริโภค

2) ส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ β -Carotene

3) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ค่าสารเคมี (ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน เป็นต้น) และวัสดุอื่น ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

กิจกรรมที่ 8 การทดสอบมะระพันธุ์ท้องถิ่นที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง

พื้นที่ดำเนินงาน:

1. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
3. อุทยานหลวงราชพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำเนินงาน :

1. คัดเลือกเกษตรกร พื้นที่ทดสอบ และวางแผนการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินงานทดสอบ ประกอบด้วย 4 กรรมวิธีฯ ละ 3 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 มะระพันธุ์ AVBG1301

กรรมวิธีที่ 1 มะระพันธุ์ AVBG1312

กรรมวิธีที่ 3 มะระพันธุ์ AVBG1324

กรรมวิธีที่ 4 มะระพันธุ์ดั้งเดิมของพื้นที่

3. ดำเนินงานตามแผนการทดสอบ

3.1 เก็บตัวอย่างดินในแปลงก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบ

3.2 การปลูกและการดูแลรักษา

1) การเตรียมกล้า แช่เมล็ดในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 50 – 55 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที (อาจตัดปลายเปลือกหุ้มเมล็ดเล็กน้อยเพื่อให้ น้ำและความชื้นเข้าได้ง่ายขึ้น) หลังจากนั้นนำเมล็ดไปบ่มประมาณ 2 – 3 คืน แล้วนำไปเพาะในถาดหลุม ย้ายปลูกต้นกล้าเมื่อมีใบ 1 – 2 ใบ หรืออายุ 12 – 15 วัน

2) การเตรียมดินและย้ายปลูก ไถดินตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 7 – 14 วัน ใส่ปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การย้ายปลูก ขุดหลุมขนาด 50 x 50 x 20 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา และปุ๋ย 15-15-15 หรือ 12-24-12 อัตรา 10-15 กรัม/หลุม ผสมคลุกเคล้าในหลุม

3) การให้น้ำ ให้น้ำแบบน้ำหยด บริเวณโคนต้น ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

4) การให้ปุ๋ย ให้ปุ๋ยรอบโคนต้น โดยห่างจากต้น 15 เซนติเมตร

ครั้งที่ 1 หลังปลูก 7 วัน ใส่ปุ๋ย 46-0-0 ปริมาณ 15 กรัม/ต้น

ครั้งที่ 2 หลังปลูก 20 วัน ใส่ปุ๋ย 15-15-15 และ 46-0-0 อัตรา 1:1 ปริมาณ 20 กรัม/ต้น

ครั้งที่ 3 หลังปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ย 13-13-21 ปริมาณ 30 กรัม/ต้น

5) การขึ้นค้างและตัดแต่งกิ่ง ทำค้างสูง 1.8 เมตร แบบผืน ยึดเถากับไม้เพื่อให้ขึ้นค้างเมื่อปลูกได้ 35 วัน จะเริ่มติดผลแรก ควรทำการห่อผลเมื่อติดผลได้ 2 – 3 วัน เพื่อป้องกันแมลงวันแดงเจาะผล

6) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อมีอายุได้ประมาณ 45 วัน การเก็บผล ควรเก็บทุกๆ วัน ถ้าปล่อยให้ผลแก่ติดกับต้นจะทำให้ผลไม่ดกและผลจะร่วงมากขึ้น

4. การบันทึกข้อมูล

1) บันทึกองค์ประกอบผลผลิต และคุณภาพผลผลิต

องค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนผล/ต้น น้ำหนัก/ต้น น้ำหนัก/ผล ความกว้างและความยาวของผล และผลผลิต/พื้นที่

2) ความพึงพอใจของผู้บริโภค

3) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติทางเกษตรวิทยา

4) ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ค่าสารเคมี (ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน เป็นต้น) และวัสดุอื่น ๆ

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดสอบ

