

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการ

โครงการย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูกเหเมฟ

กิจกรรมที่ 2.1 การวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิต

การทดลองที่ 1 ทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตเมล็ดพันธุ์เหเมฟ

1) พื้นที่ดำเนินงาน ในพื้นที่โครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวง หรือพื้นที่นำร่องส่งเสริมการปลูกเหเมฟ 1 พื้นที่

2) วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD หรือ RBD) ทำการทวนซ้ำ 3 ครั้ง โดยมีระยะปลูก 3 ระยะ ประกอบด้วย

- ระยะปลูกระหว่างแถว 10-15 เซนติเมตร โดยปลูก 10 แถว เว้นระยะห่าง 50 เซนติเมตร
- ระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร
- ระยะปลูก 100x100 เซนติเมตร

3) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตเหเมฟและองค์ประกอบผลผลิต เมื่อต้นเหเมฟอายุ 90 วัน เก็บเกี่ยวผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่

- (1) จำนวนต้น/ตารางเมตร
- (2) น้ำหนักต้นรวม/ตารางเมตร
- (3) น้ำหนักต้นสด (รีดใบ)/ตารางเมตร
- (4) น้ำหนักต้นแห้ง/ตารางเมตร
- (5) น้ำหนักเปลือกแห้ง/ตารางเมตร
- (6) ความสูงต้น
- (7) เปอร์เซ็นต์เส้นใย
- (8) ความเหนียวของเส้นใย
- (9) ผลผลิตเปลือกดิบแห้ง (กก.)/ไร่
- (10) ปริมาณ THC
- (11) เก็บตัวอย่างต้นเหเมฟวิเคราะห์คุณภาพเส้นใย
- (12) ต้นทุนการเก็บเกี่ยว

4) สรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะระยะการปลูกเหเมฟที่เหมาะสม

การทดลองที่ 2 ศึกษาการจัดการระบบการปลูกเหมาภายใต้ระบบควบคุมเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพเส้นใย

เป็นการศึกษาขั้นตอนการผลิตเหมาทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพเส้นใยสูงสุด

1) วิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้เป็นพื้นที่ทดสอบ เช่น สภาพพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่เพื่อกำหนดปัจจัยในการจัดการธาตุอาหาร โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติของดิน ทั้งสมบัติทางฟิสิกส์ ประกอบด้วย ความชื้นของดินที่ระดับ ความหนาแน่นรวมของดิน และสมบัติทางเคมีและธาตุอาหารพืช ประกอบด้วย ค่าปฏิกิริยาดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณธาตุหลัก ได้แก่ Total N Available phosphorus Exchangeable K Ca Mg และ Na ปริมาณจุลธาตุ ได้แก่ ธาตุ B Mn Cu Zn Fe และ Al

2) สรุปผลและวางแผนวิธีการปลูก การดูแลรักษา และการจัดการธาตุอาหารพืช ตามผลการวิเคราะห์พื้นที่

3) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตเหมาและองค์ประกอบผลผลิต เช่นเดียวกับข้อ (3) ในการทดลองที่ 1

4) สรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะระยะการปลูกเหมาที่เหมาะสม

กิจกรรมที่ 2.2 การศึกษาศักยภาพการปลูกเหมาเพื่อทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การทดลองที่ 3 การศึกษาศักยภาพการปลูกเหมาเพื่อทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

1) พื้นที่ดำเนินงาน ในพื้นที่โครงการหลวง หรือโครงการขยายผลโครงการหลวง หรือพื้นที่นำร่องส่งเสริมการปลูกเหมา 1 พื้นที่

2) วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design: CRD) ทำการทวนซ้ำ 3 ครั้ง โดยมีปัจจัยการทดสอบ 2 ปัจจัยประกอบด้วย

- ปลูกเหมาในแปลงเกษตรกร
- ปลูกข้าวโพดในแปลงเกษตรกร

3) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทำการวิจัยโดยเกษตรกรต้องเป็นเกษตรกรที่ปลูกเหมาในแปลงและปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อสามารถเปรียบเทียบการผลิตพืชทั้งสองชนิดได้

4) บันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิตทั้งในแปลงปลูกเหมา และแปลงปลูกข้าวโพด

5) บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิตเหมาและองค์ประกอบผลผลิต ตลอดจนรายได้จากการขายผลผลิตของเหมาและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

6) ศึกษาข้อมูลการตลาดและความต้องการของตลาดเหมาและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

7) สรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

สถานที่ดำเนินการวิจัย

1. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
2. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
3. โครงการขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว จ.น่าน
4. โครงการศิลปาชีพพื้นที่อำเภอพบพระ จ. ตาก (พื้นที่นำร่อง จ.ตาก)

