

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 วิธีการวิจัย

ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระดับแปลงของเกษตรกร จำนวน 22 ราย ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ จำนวน 6 กลุ่มบ้าน ได้แก่ โป่งคำ ศรีบุญเรือง ต้นผึ้ง นาเลา น้ำช้าง และป่าแลว แบ่งเป็น 2 โครงการย่อย ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกพืชทางเลือกบนพื้นที่ลาดชันทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปีที่ 3) ดังนี้

- 1.1 ติดตามและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของไม้ผลทางเลือกสายพันธุ์ดีที่มีมูลนิธิโครงการหลวงแนะนำและพันธุ์การค้าที่ปลูกทดสอบปี พ.ศ. 2560 จำนวน 4 ชนิด 9 พันธุ์ ได้แก่ อะโวคาโด 3 พันธุ์ (ฟังก์เคอร์ตัน ปีเตอร์สัน ต้นตอ) มะม่วง 4 พันธุ์ (โชคอนันต์ น้ำดอกไม้สีทอง แก้ว แก้วขมิ้น) น้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง และฝรั่งพันธุ์กิมจู
- 1.2 ติดตามและบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้ผลทางเลือกพันธุ์การค้าที่ปลูกทดสอบปี พ.ศ. 2561 จำนวน 7 ชนิด 8 พันธุ์ ได้แก่ อะโวคาโดต้นตอ มะม่วงพันธุ์แก้วขมิ้น มะม่วงพันธุ์เบา น้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง ฝรั่งพันธุ์กิมจู มะยงชิดเงาะโรงเรียน และมะขามแปริ้วฝักใหญ่
- 1.3 ทดสอบวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำในแปลงปลูกทดสอบไม้ผลบนพื้นที่ลาดชัน
- 1.4 ประเมินผลการเรียนรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับชนิดและพันธุ์ไม้ผลที่เหมาะสมกับพื้นที่

โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาวิธีการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในการปลูกมันเทศญี่ปุ่นหลังนา (ปีที่ 2)

- 2.1 คัดเลือกเกษตรกร แปลงทดสอบ และทดสอบวิธีการจัดการแมลงศัตรูมันเทศร่วมกับการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) ในการปลูกมันเทศญี่ปุ่นหลังนา โดยวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) แบ่งเป็น 3 กรรมวิธี ดังนี้
กรรมวิธีที่ 1 วิธีการแบบโครงการหลวงที่รองกันหลุมด้วยสตาโร-จี (ไดโนทีฟูแรน)
กรรมวิธีที่ 2 ไม่รองกันหลุม + พ่นสารฟิโปรนิลทันทีหลังปลูกและ 7 วันหลังปลูก
กรรมวิธีที่ 3 ไม่รองกันหลุม + แซ่ท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทกแซม อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 10 นาที + พ่นสารฟิโปรนิลทันทีหลังปลูกและ 7 วันหลังปลูก

ทั้ง 3 กรรมวิธีดำเนินการร่วมกับการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) ประกอบด้วย (ก) วิธีกล: การจัดการแหล่งอาศัยของแมลงศัตรูพืช การจับทำลายเมื่อพบปริมาณเล็กน้อย (ข) วิธีเขตกรรม: การปรับสภาพดิน ด้วยโดโลไมท์ และ (ค) การใช้น้ำหมักก้นยาสูบและชีวภัณฑ์โครงการหลวง ตามการระบาดของแมลงศัตรูพืช

2.2 สํารวจและบันทึกข้อมูลประชากรแมลงศัตรูในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของมันเทศญี่ปุ่น

2.3 เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศญี่ปุ่นหลังนาและบันทึกข้อมูล ได้แก่ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนและผลตอบแทน ข้อมูลแมลงศัตรูมันเทศญี่ปุ่นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต อายุการเก็บเกี่ยว ชั้นคุณภาพ

2.4 วิเคราะห์การสูญเสียผลผลิตที่เกิดจากแมลงศัตรูพืช วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

2.5 สรุปผลการทดสอบ ประเมินการเรียนรู้ และการยอมรับของเกษตรกร

3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย

โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ ตำบลดู่พงษ์ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน จำนวน 6 กลุ่มบ้าน ดังนี้

- กลุ่มบ้านโป่งคำ
- กลุ่มบ้านศรีบุญเรือง
- กลุ่มบ้านต้นผึ้ง
- กลุ่มบ้านนาเลา
- กลุ่มบ้านน้ำโสัง
- กลุ่มบ้านป่าแลว