

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาหอยเพื่อสร้างรายได้แก่ชุมชน เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน (Participatory Action Research; PAR) ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 3 พื้นที่ ในจังหวัดเชียงใหม่ และ น่าน ประกอบด้วย

- (1) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- (2) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ ต.ต๋องซ่ง อ.สันติสุข จ.น่าน
- (3) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม ต.แม่จริม อ.แม่จริม จ.น่าน
- (4) พื้นที่สูงอื่นๆ

1) รวบรวม คัดเลือก และทดสอบพันธุ์หอยที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่

(1) รวบรวมชนิดหอยจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่มหอยที่ปลูกเพื่อตัดหน่อสำหรับการบริโภค และกลุ่มหอยที่เหมาะสมสำหรับปลูกเพื่อตัดลำสำหรับเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ และคัดเลือกชนิดหอยที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์อย่างน้อยกลุ่มละ 2 ชนิด (หอยตัดหน่อและหอยใช้เส้น)

(2) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลลักษณะนิเวศที่เหมาะสมสำหรับปลูกหอยแต่ละชนิด เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกพื้นที่ปลูกนำร่องร่วมกับเกษตรกร

(3) คัดเลือกพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหอยแต่ละชนิด จำนวน 2 พื้นที่และคัดเลือกเกษตรกรนำร่องพื้นที่ละ 1 ราย เพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกทดสอบ

(4) เพาะขยายพันธุ์หอยร่วมกับเกษตรกร เพื่อใช้เป็นกล้าพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบในฤดูกาลต่อไป

2) ศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตหอยตัดหน่อและหอยใช้เส้นโดยการตัดสางลำต้น (พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน และโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม)

การทดลองที่ 1 ศึกษาการตัดสางลำต้นต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของหอยตัดหน่อร่วมกับการไถสำหรับหอยใช้เส้น ในพื้นที่ปลูกแบบวนเกษตร (พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน)

(1) คัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกหอยในพื้นที่ จำนวน 3 ราย ซึ่งมีแปลงปลูกหอยในระบบวนเกษตร (เริ่มปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546)

(2) คัดเลือกต้นหอยฝาดที่มีอายุและขนาดกอใกล้เคียงกัน ชนิดละ 8 กอ/ราย รวมทั้งสิ้น 24 กอ และติดป้ายพลาสติกหมายเลขประจำกอ และลำต้นหอยที่คัดเลือกไว้เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของหอย

(3) ทดสอบการตัดสางลำต้น เพื่อศึกษาการแตกหน่อใหม่ ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 ตัดสางลำต้น จำนวน 1 ต้น/กอ
- กรรมวิธีที่ 2 ตัดสางลำต้น จำนวน 2 ต้น/กอ
- กรรมวิธีที่ 3 ตัดสางลำต้น จำนวน 3 ต้น/กอ
- กรรมวิธีที่ 4 ไม่มีการตัดสาง

(4) เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ทุกๆ 1 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 ประกอบด้วย จำนวนหน่อใหม่ ความสูงจากโคนต้นถึงรอยแยกก้านใบสุดท้าย (เซนติเมตร) และขนาดลำต้น (เซนติเมตร)

- (5) ตรวจวัดและบันทึกความเข้มแสงในแปลงปลูกทุกเดือนที่มีการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต
- (6) วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

การทดลองที่ 2 ศึกษาการตัดสางต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของหวายหนามขาวสำหรับตัดหน่อ ในพื้นที่ปลูกแบบกลางแจ้ง (พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ และโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม)

- (1) คัดเลือกกอหวายที่มีขนาดและจำนวนต้นต่อกอใกล้เคียงกัน จำนวน 12 กอ
- (2) ทดสอบการตัดสางลำต้น เพื่อศึกษาการแตกหน่อใหม่ โดยมีกรรมวิธีการตัดสาง 4 กรรมวิธี (เหมือนการทดลองที่ 1) จำนวน 3 ซ้ำ
- (3) เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ทุกๆ 1 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 ประกอบด้วย จำนวนหน่อใหม่ ความสูงจากโคนต้นถึงรอยแยกก้านใบสุดท้าย (เซนติเมตร) และขนาดลำต้น (เซนติเมตร)
- (4) ตรวจวัดและบันทึกความเข้มแสงในแปลงปลูกทุกเดือนที่มีการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต
- (5) วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

3) ศึกษาและพัฒนาวิธีการจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มคุณภาพเส้นหวาย

- (1) รวบรวมข้อมูลวิธีการจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวหวายใช้เส้นจากการตรวจเอกสาร การสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และการปฏิบัติงานจริงของเกษตรกรผู้ปลูกและแปรรูปหวายจากแหล่งต่างๆ
- (2) คัดเลือกหวาย 4 ชนิด ที่ปลูกในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง ได้แก่ หวายหนามขาว หวายไล่ไก่ หวายฟาด และหวายหมี โดยคัดเลือกลำหวาย สำหรับนำมาวัดคุณสมบัติเชิงกล
- 4) การศึกษาและวิเคราะห์การผลิตและการตลาดของหวาย
 - (1) รวบรวมข้อมูลปริมาณและชนิดหวายที่ปลูกในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงในโครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ และโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่จริม พร้อมกับบันทึกพิกัดขอบเขตแปลงปลูกของเกษตรกรแต่ละราย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับคาดการณ์ปริมาณวัตถุดิบในพื้นที่
 - (2) รวบรวมข้อมูลด้านการตลาดของหวายตัดหน่อและหวายแปรรูปจากเอกสาร หน่วยงาน และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปริมาณการผลิต แหล่งตลาดและราคา ชนิดหวายที่ตลาดต้องการสำหรับเป็นวัตถุดิบ และลักษณะสินค้าตามท้องตลาด
 - (3) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจรวบรวม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการปลูกและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหวายของชุมชนระยะต่อไป

3.2 ขอบเขตการศึกษา

1. รวบรวม คัดเลือก และปลูกทดสอบชนิดหวายที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพผลผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่
2. ศึกษาและพัฒนาวิธีเขตกรรมหวายเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิต
3. ศึกษาและพัฒนาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มคุณภาพเส้นหวาย
4. ศึกษาและวิเคราะห์การผลิตและการตลาดของหวาย

3.3 ระยะเวลาดำเนินงาน

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2557

