

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกชุมชนในการดำเนินงาน

4.1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลพื้นที่ของชุมชนในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง

1) สภาพทั่วไป

1.1) ขอบเขตรับผิดชอบของโครงการ โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง มีพื้นที่ 103.88 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 72,043 ไร่** แบ่งเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 2,420 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ 52,049 ไร่ พื้นที่ลำห้วย หนองน้ำ แม่น้ำ 2,000 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตร 15,049 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 15 หมู่บ้าน (24 กลุ่มบ้าน) ได้แก่

1. บ้านสันติคีรี
2. บ้านบ้านอาหละ
3. บ้านเลาสิบ (ป่าไม้อุทิศ)
4. บ้านธาตุ
5. บ้านป่าคาสุขใจ
6. บ้านกลาง
7. บ้านอาแบ
8. บ้านป่าคาสามัคคี
9. บ้านพนาสวรรค์
10. บ้านแม่จันทรง
11. บ้านเจียงจาใส
12. บ้านใหม่สันติ
13. บ้านตงจาใส
14. บ้านอาแห่ม**
15. บ้านเฮโก* **
16. บ้านหล่อโย* **

*บ้านบริวารหมู่บ้านสันติธรรม หมู่ที่ 19 ตำบลป่าตึง

**ยังไม่ได้นับรวมพื้นที่

1.2) ประชากร

โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง มีความแตกต่างกันทางด้านวัฒนธรรมประเพณี และพิธีกรรม ซึ่งมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ ประกอบด้วย 8 ชนเผ่า ได้แก่ ไทยพื้นราบ จีนยูนาน ไทยใหญ่ อาข่า เย้า ลีซอ ลัวะ และลาหู่ และจากข้อมูลประชากรในพื้นที่ เมื่อเดือนธันวาคม 2552 เมื่อนับรวมประชากรบ้านอาแห่ม หมู่ที่ 13 ตำบลแม่สลองใน บ้านเฮโก และบ้านหล่อโย หมู่ที่ 19 ตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน มีประชากรจำนวนครัวเรือน 2,003 ครัวเรือน ประชากรรวม 16,620 คน เป็นชาย 8,357 คน หญิง 8,883 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 136 คนต่อตารางกิโลเมตร

ประชากรมากที่สุดในหมู่ 1 บ้านสันติคีรีประมาณ 8,000 คนมีชาวเขาประมาณ 50% 500 กว่า ครัวเรือน วัยทำงานและวัยเยาวชนมากที่สุด มีประชากรหญิงมากที่สุด จำนวนครัวเรือน น้อยใน หมู่ 2 บ้านป่าคาสามัคคี (นาแห่ม) และหมู่ 12

1.3) อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลป่าซาง อำเภอแม่จัน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศพม่า

1.4) ฤดูกาล

ไม่มีฤดูร้อน ฤดูฝนปลายเดือนเมษายน ถึง สิงหาคม ฤดูหนาว ปลายเดือนตุลาคม ถึง กุมภาพันธ์

ปัจจุบันเกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศมีฤดูกาล 3 ฤดูใน 1 วัน

ปัญหาหมอกควันมีมากช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม

2) ด้านเศรษฐกิจ

2.1) รายได้เฉลี่ย

ลักษณะการประกอบอาชีพของชุมชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ตำบลแม่สลองนอก ประกอบอาชีพหลัก คือ ทำการเกษตรโดยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบวิถีเกษตรดั้งเดิม ร้อยละ 75 อาชีพรองลงมาคือ รับจ้างทั่วไปทั้งในและนอกพื้นที่ร้อยละ 20 และมีอาชีพเสริมคือ การค้าขายคิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ชา กาแฟอาราบิก้า ข้าวไร่ พลับ พลัม(เชอร์รี่) สุกกร และไก่พื้นเมือง มีรายได้เฉลี่ย 30,000 - 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ฐานะความเป็นอยู่ส่วนใหญ่ค่อนข้างยากจน โดยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลักในการดำเนินชีวิต (ข้อมูล: องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สลอง ปี พ.ศ. 2552)

2.2) พืชเศรษฐกิจ

ชา มี 2 พันธุ์ ได้แก่ อัสสัม อุหลง มีพื้นที่ปลูกมากในหมู่ 1 และหมู่ 11 พื้นที่ประมาณ 10,000 ไร่ มีโรงงานแปรรูปเอง มีคุณภาพดีและปริมาณมาก ปัจจุบันไม่มีการรวมกลุ่มชาเนื่องจากผู้ผลิตชารายใหญ่มีตลาดเพื่อตนเอง แต่จะมีปัญหาในผู้ผลิตชารายย่อยที่ยังมีความจำเป็นที่จะต้องรวมกลุ่มเพื่อให้ผลผลิตมากขึ้นพอกับการต่อรองราคากับตลาดภายนอก

กาแฟ พื้นที่ปลูก หมู่ 1 หมู่ 4 หมู่ 9 หมู่ 10 พื้นที่ปลูกกาแฟประมาณ 1,312 ไร่ 656,000 กว่าตัน ไม่รวมกาแฟที่ปลูกในป่า ปัญหาการพัฒนาผลผลิตสู่ตลาด

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 8 ทุกหลังคาเรือน พันธุ์ 888

พลัม ปลูกมากในหมู่ 1 ปัญหาคือไม่มีตลาดรับซื้อเนื่องจากมีผลผลิตมากเกินไป ต้องส่งในโรงงานจังหวัดเชียงใหม่ ราคาภิโกรมละ 10 บาท

หอมชู ผักกาด มะเขือเทศ หน่อไม้ น้ำ หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 5 หมู่ 10 พอขายในตลาดชุมชน

2.3) พืชอาหาร

ข้าวไร่ หมู่ 4 ปลูกมากที่สุด ผลผลิตได้ 40-50 ถังต่อไร่ สามารถขายให้แก่หมู่บ้านอื่นได้ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่หมู่ 11 ผลผลิตข้าว 30 ถัง/ไร่ หมู่ 2 หมู่ 9 หมู่ 5 ที่ได้ปลูกข้าว

ข้าวนาดำ พื้นที่ปลูกห้วยน้ำ และติดลำห้วย ปลูกในพื้นที่หมู่ 10 หมู่ 11

ของป่า ได้แก่ เห็ด ผักหวาน

2.4) ปศุสัตว์ เลี้ยงสัตว์ได้แก่ ไก่กระดุกดำหมู่ 4 มีชมรมผู้เลี้ยงไก่ดำโดยมีตลาดรับซื้อคือร้านอาหารในหมู่ 1 รับซื้อภิโกรมละ 180 บาท ฟาร์มแพะหมู่ 1 สุกกร หมู่ 8 โค หมู่ 8 หมู่ 10 กระบือขายตัวละประมาณ 30,000 บาท แต่มีปัญหาเรื่องพื้นที่จำกัดไม่สามารถเลี้ยงได้จำนวนมาก

2.5) อาชีพนอกภาคการเกษตร

รับจ้างทั่วไป มีส่วนน้อย ไปทำงานที่เบตง จ.ยะลา ไปกรีดยาง และต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นได้ทุกวัน

2.6) ตลาด

ชา ส่งโรงงาน และต่างประเทศ

ข้าวโพด ส่งโรงงานอำเภอแม่จัน

2.7) แหล่งเงินทุน

กองทุนหมู่บ้าน กขคจ. SML สหกรณ์การเกษตรแม่สลอง

3.) ด้านสังคม

3.1) โครงสร้างพื้นฐาน

เส้นทางลำเลียงผลผลิตด้านการเกษตรไม่สะดวก และถนนในหมู่ 10 และหมู่ 11 ไฟฟ้ากำลังไฟไม่พอ มีประปาหมู่บ้าน มีโทรศัพท์

3.2) สาธารณสุข

โรคส่วนใหญ่ได้แก่ ความดัน เบาหวาน โรคเครียด นีว ปัจจุบันมีโรงงานผลผลิตน้ำดื่มในหมู่บ้าน 2 โรงงาน ชุมชนซื้อถังละ 10 บาท มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งอยู่ที่บ้านสันติคีรี และบ้านกลาง

3.3) การศึกษา

สภาพโดยรวมสามารถอ่านออกเขียนได้ ประมาณ 60 % ของหมู่บ้าน การสื่อสาร 50 % ของหมู่บ้าน แต่หมู่ 10 สามารถอ่านออกเขียนได้ ประมาณ 30 % ของหมู่บ้าน

3.4) การรวมกลุ่ม ได้แก่

กลุ่มกาแฟ ดำเนินการใน หมู่ 9 หมู่ 10 และเริ่มดำเนินการกลุ่มใหม่ใน หมู่ 4 โดยการสนับสนุนของโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง

กลุ่มไก่กระดูกดำ ในหมู่ 4 จำนวนสมาชิกกลุ่ม 25 คน

กลุ่มออมทรัพย์ ใน หมู่ 1 และหมู่ 7

กลุ่มเยาวชน ในหมู่ 1 หมู่ 4 หมู่ 7 หมู่ 11

กลุ่มผู้สูงอายุ ในหมู่ 1 หมู่ 4

กลุ่มไม้ผล ได้แก่ องุ่น เสาวรส พลับ อะโวคาโด พืช และสตอเบอรี่

กลุ่มผัก ในหมู่ 1 และหมู่ 10

กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3.5 ปัญหาเสพติด

พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลองยังมีปัญหาเสพติด ได้แก่ ยาบ้ามีผู้เสพ และฝิ่นมีในผู้สูงอายุ แนวทางแก้ไขได้แก่การให้ความรู้เยาวชน และการปลูกฝังเรื่องโทษของยาเสพติดและที่สำคัญคือครอบครัวจะต้องให้การดูแลเยาวชน

4) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1) ทรัพยากรป่าไม้

ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ ป่าน้ำแม่คำ ป่าน้ำแม่สลอง ป่าน้ำแม่จันฝั่งซ้าย ป่าดอยบอ รอยต่อแม่คำ พื้นที่ป่าตั้ง

ป่าชุมชน พื้นที่บ้านแม่เต๋อ และบ้านแม่จันหลวง

4.2) ทรัพยากรดิน

การอนุรักษ์ดินและน้ำ ปลูกหญ้าแฝกตามถนน คันดิน ชั้นบันได ร่องระบายน้ำ ปุยคอก ปุยอินทรีย์ซื้อจากร้านค้า ปุ๋ยน้ำชีวภาพทำเองแต่ขาดวัตถุดิบ เช่น หอย

4.3) ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ น้ำแม่สลอง น้ำแม่จัน
แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ น้ำฝน ห้วยใช้ในแหล่งชา พบปัญหาเรื่องแหล่ง
กักเก็บน้ำ และขาดท่อส่งน้ำ

แหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค ได้แก่ ประปาภูเขา พบปัญหาน้ำขาดแคลน
ในช่วงฤดูแล้ง ประมาณ 3 เดือน

อ่างเก็บน้ำ 2 แห่ง

ฝาย 500 กว่าแห่ง ฝายถาวร 2 แห่ง สนับสนุนโดยทหาร กรมการปกครอง
และชุมชน

บ่อน้ำตื้น 5 แห่ง

สระน้ำ 1 แห่ง

ยังมีปัญหาเรื่องการบริหารจัดการน้ำ

4.4) การกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่การเกษตรต่อครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ น้อยสุด 3 ไร่ มากสุด 1,000 ไร่
ส่วนพื้นที่หมู่ 1 มีพื้นที่การเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 15 ไร่

จำนวนแปลงต่อครัวเรือนประมาณ 4 แปลง

5) วิเคราะห์ศักยภาพชุมชน

5.1) สภาพปัญหาเรียงตามลำดับความสำคัญ

(1) ขาดแคลนน้ำเนื่องจากปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำ ที่ผ่านมามี
กรมทรัพยากรน้ำเมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาแต่เนื่องจากการเข้าถึงพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำลำบาก
จึงยังมีการสำรวจก่อนยังไม่ได้สร้างแต่หากจะสร้างจะต้องสร้างขั้นต่ำ 1 ล้าน
ลูกบาศก์เมตร พื้นที่สร้างควรเลยจากบ้านปางวัว

(2) สภาพดินเสื่อมเนื่องจากขาดความรู้ด้านการผลิตพืชแบบ
อนุรักษ์ดิน ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตข้าว กาแฟเมื่อปลูกไป 5 ปี จะมีโรคเพลี้ย
เกาะใบ (ต้องมีการตัดแต่งกิ่ง) หนอนเจาะลำต้น โรคและแมลง การใช้ปุ๋ย
อินทรีย์ และขาดความรู้เรื่องการจัดการด้านการตลาด และลดต้นทุนการผลิต
ได้แก่ การผลิตปุ๋ย และการวางแผนการผลิต

(3) ประชากรแฝงเนื่องจากการประชากรที่อยู่เดิมยังไม่ได้สัญชาติและ
ไม่ได้บัตรประชาชน และประชากรเพิ่มขึ้นจำนวนมากทำให้เกิดปัญหาที่
เกี่ยวข้องได้แก่ ปัญหายาเสพติด เพราะควบคุมประชากรในชุมชนได้ยาก มี
ปัญหาในพื้นที่อำเภอแม่ฟ้าหลวง แม่สาย เชียงแสน

(4) ปัญหาหมอกควันจากการเผาพื้นที่เพื่อเตรียมแปลงเกษตรของ
เกษตรกรในชุมชน และประเทศพม่า

(5) ปัญหาของการเสียเปรียบด้านการผลิตและการตลาดของผู้ผลิตชา
รายย่อยและกาแฟที่ไม่สามารถขายได้คุณภาพคงที่และปริมาณ

5.2) โอกาส

มีหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือ ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวง สถานี
พัฒนาที่ดิน สาธารณสุขชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล กรมปศุสัตว์ เกษตรอำเภอ เกษตร

ตำบล หน่วยจัดการต้นน้ำ กรมการปกครอง ทหารกองทัพไทย ปปส. ศศช. IUCN (รักษาป่า
ดูแลและฟื้นฟูป่า)

5.3) จุดเด่น

- (1) แหล่งผลิตชาที่มีคุณภาพและปริมาณการผลิตที่มาก
- (2) แหล่งวัตถุดิบ ได้แก่ กาแฟ
- (3) แหล่งท่องเที่ยว ชากุระบาน และมีพญาเสือโคร่ง
- (4) วัฒนธรรมและประเพณีด้านการแต่งกาย ภาษา และวัฒนธรรม
ชนเผ่า และมีประเพณีด้านการชิมชาในเดือนธันวาคม – มกราคม
- (5) ความสามัคคีปรองดองโดยสามารถอยู่ร่วมกันได้ 8 เผ่า
- (6) ผู้นำมีศักยภาพ และวิสัยทัศน์ในการพัฒนา

5.4) ข้อจำกัด

ที่ทำกินจำกัดแต่มีสปก.เข้ามาจัดการถือครองที่ดิน

4.1.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกชุมชนในการดำเนินงาน

1. เป็นชุมชนที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ต้องการการ
พัฒนาอย่างยั่งยืน
2. เป็นชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
3. เป็นชุมชนที่มีฐานองค์ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิมอยู่แล้ว และต้องการการ
พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้อื่นๆ
4. เป็นชุมชนที่พร้อมรับองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการ
ประกอบอาชีพ

4.1.3 คัดเลือกชุมชนเป้าหมายในการดำเนินงาน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลพื้นที่ของชุมชนในพื้นที่โครงการขยาย
ผลโครงการหลวงแม่สลอง พบว่าชุมชนที่เข้าหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ ชุมชนบ้าน
แม่เต๋อ-แม่จันทหลวง และชุมชนบ้านสันติคีรี

4.2 วิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย

4.2.1 สํารวจ รวบรวมและวิเคราะห์บริบทชุมชนที่คัดเลือกในด้านเศรษฐกิจ สังคม
และสิ่งแวดล้อม ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ได้เข้าสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์บริบทชุมชน ใน 2 ชุมชน ได้แก่ ชุมชน
บ้านแม่เต๋อ-แม่จันทหลวง ดังนี้

1. บ้านแม่เต๋อ หมู่ 10 ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
ประวัติหมู่บ้าน และสภาพทั่วไป

ย้ายมาจากหมู่บ้านหัวแม่คำ ตำบลเทอดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง และได้เข้ามา
ตั้งเป็นหมู่บ้านแม่เต๋อ เมื่อปี พ.ศ. 2512 สาเหตุที่ได้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานที่นี้เนื่องจากปัญหา
การเมืองไม่สงบ เนื่องจากหมู่บ้านอยู่ติดชายแดนพม่า เมื่อเริ่มก่อตั้งมี 38 หลังคาเรือน ซึ่งผู้นำ
ในการก่อตั้งครั้งนั้นคือนายเยจู แผลเฉอะ เป็นปู่ของผู้ใหญ่บ้านในปัจจุบันคือนายสุทธิชัย แผล

เฉอะ ปัจจุบันมีประชากรทั้งหมดรวมบ้านแม่จันทอง 125 หลังคาเรือน เฉพาะบ้านแม่เต๋อ 77 หลังคาเรือน ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนชาติพันธุ์อาข่า(ลอมิ) ลักษณะคล้ายคนจีนเกษตรกรรมหัวก้าวหน้า และนับถือผี พื้นที่มีความสูงประมาณ 1,275 เมตรจากระดับน้ำทะเล

สภาพทางกายภาพและโครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคมภายในหมู่บ้านเป็นถนนลูกรัง มีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และประปาภูเขา ภายในหมู่บ้านมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 1 แห่ง

สภาพด้านเศรษฐกิจ

อาชีพภาคการเกษตร

(1) ไม้ผลไม้ยืนต้น

- **เชอร์รี่** ราคาขายสูงสุด 32 บาท/กก. ราคาต่ำสุด 18 บาท/กก. ราคา ณ ปัจจุบัน 28 บาท/กก. ส่งผลสดไปยังตลาดแม่สาย และตลาดในจังหวัดเชียงใหม่

- **กาแฟ** ผลผลิต บางส่วนส่งตลาดดอยช้าง เนื่องจากให้ราคาสูง (18 บาท/กิโลกรัม) ปัจจุบันราคากาแฟผลสดอยู่ที่ 10 บาท/กิโลกรัม มีกลุ่มกาแฟ สมาชิก 29 ราย โดยมีระบบการจัดการกลุ่ม ได้แก่ การเพาะกล้า ร่วมกันและแบ่งกันไปปลูก

สภาพปัญหา หนอนเจาะลำต้น ต้นทุนการผลิตสูง (ต้นทุนส่วนใหญ่มาจากค่าแรงงาน) ราคาผลผลิตต่ำ

แนวทางการพัฒนา วิธีการจัดการ การดูแลรักษา พัฒนาคุณภาพกาแฟ วิธีการแปรรูปกาแฟ (คั่วและชง)

- **ชาเมี่ยง / ชาอัสสัม เบอร์ 12** แต่ปลูกกันไม่เยอะ

(2) **ปลูกผักพื้นบ้าน** เพื่อบริโภคในครัวเรือน และจำหน่าย ได้แก่ ผักกาดเขียว ผักกาดขาว คะน้า ถั่วแขก หน่อไม้ฝรั่ง (โดยปลูกตามพื้นที่ริมห้วย)

(3) **ปลูกข้าวนาขั้นบันได ข้าวไรมีน้อย** ปลูกเพียง 20 ครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่จะปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ซื้อข้าวเพื่อบริโภค ผลผลิตข้าว 80 ถัง / ไร่

ปฏิทินการผลิตพืช

ฤดูกาลเก็บเกี่ยว	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เชอร์รี่				←→								
กาแฟ	←→										←→	
ผักปลูกได้ตลอดปี	←→	←→							←→	←→	←→	←→
ข้าว						←→					←→	

(4) **ปศุสัตว์** เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค แต่หมูซื้อจากบ้านป่าคาสุขใจ บ้านหล่อโย

อาชีพนอกภาคการเกษตร โสมสเดย์มีทุกหลังคาเรือน งานหัตถกรรม ได้แก่ การปักผ้า (ปักไว้ใช้เอง) นอกจากนี้ยังมีการเก็บหาของป่า ได้แก่ เห็ด หน่อไม้ โดยห้ามเก็บหน่อเกินวันที่ 15 กันยายน โดยออกเป็นกฎของอำเภอ

รายได้โดยเฉลี่ย ประมาณ 30,000 บาท/ ครัวเรือน/ปี

ค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าอาหาร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

สภาพด้านสังคม

ขาดการสืบทอดประเพณีและวัฒนธรรมชนเผ่าจากรุ่นสู่รุ่น ชุมชนห่างเหินกันมากขึ้น มีความเห็นแก่ตัวเพิ่มขึ้น

ด้านการศึกษา มีการส่งลูกไปเรียนต่างประเทศจากการสอบชิงทุนของไต้หวัน หลังจากเรียนจบได้ไปทำงานที่อื่น และส่วนใหญ่มีการส่งลูกเรียนภาษาจีน

สภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ทรัพยากรป่าไม้ มีพื้นที่ป่าชุมชนประมาณ 3,000 ไร่ และมีโครงการ IUCN โดยการสนับสนุนโครงการแบบไม่ได้ปลูก

- ทรัพยากรน้ำ แหล่งต้นน้ำ ห้วยแม่จันทรง น้ำพอใช้ตลอดปี มีอ่างเก็บน้ำแต่ปัจจุบันมีตะกอนในอ่างทำให้อ่างตื้นเขิน

- สภาพปัญหา หมอกควัน ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศร้อนขึ้น

ลำดับปัญหา

อันดับ 1 ราคาผลผลิตกาแฟตกต่ำ หนองเจาะลำตัน

อันดับ 2 ขาดการสืบทอดประเพณีวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น

อันดับ 3 ต้องการความรู้ด้านการใช้สารเคมีทางการเกษตร

แนวทางการพัฒนา

(1) การพัฒนาด้านการผลิตฝักหลังนา เพื่อเพิ่มผลผลิตฝักเพื่อเป็นรายได้ให้แก่ชุมชน เนื่องจากมีปัจจัยเอื้อเรื่องแหล่งท่องเที่ยว

(2) การหาพืชให้เป็นรายได้ตลอดปี พืชฝัก เป็นรายได้รายวัน มะนาวพริก ขิง ข่า ขมิ้น เป็นรายได้รายเดือน กาแฟ เซอร์รี่ เป็นรายได้รายปี

2. บ้านแม่จันทรง หมู่ 10 ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

ประวัติหมู่บ้าน และสภาพทั่วไป

ก่อตั้งหมู่บ้านเมื่อปี 2547 เนื่องจากการย้ายหมู่บ้านมา 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ต้องย้ายเนื่องจากการก่อหวอดจากขุนสำนักมั่วแดง ส่วนในครั้งที่ เกิดเหตุไฟไหม้บ้านจำนวน 10 หลังทำให้ต้องย้ายตามความเชื่อซึ่งจากการย้ายพื้นที่ตั้งหมู่บ้านจึงได้มีการตั้งหมู่บ้านในครั้งที่ 3 ณ ที่ปัจจุบัน แต่พื้นที่ทำกินยังอยู่ในจุดเดิม

มีจำนวนประชากร 48 หลังคาเรือน 60 ครอบครัว จำนวนประชากร 277 คน เป็นกลุ่มวัยรุ่นมากที่สุด เป็นชนเผ่าอาข่า (ลอมิ) ทั้งหมู่บ้าน สำหรับบ้านแม่จันทรงเป็นหย่อมบ้านของบ้านแม่เตอ สภาพคล้ายบ้านแม่เตอ แต่มีการปลูกกะหล่ำปลี มะเขือเทศ และมีการปลูกข้าวนา กาแฟ เซอร์รี่น้อยกว่าบ้านแม่เตอ พื้นที่ป่าชุมชนมีประมาณ 3,000 ไร่ มีการใช้สารเคมีเยอะ สภาพปัญหาเหมือนกับบ้านแม่เตอ

ด้านเศรษฐกิจ

พืชเศรษฐกิจ

- (1) กาแฟ : ใส่ปุ๋ยยูเรีย และสูตร 15-15-15 มีทั้งการจ้างแรงงาน และการแลกเปลี่ยนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต สภาพปัญหาสภาพอากาศแปรปรวนทำให้มีแม่มะนึ่งเกาะที่ใบกาแฟ มีปัญหาใบร่วง ใบเหลือง ผลแห้งดำ หนอนเจาะลำต้น ต้นแห้งตาย เพี้ยหอยเจาะผล
- (2) เซอร์รี่ :
- (3) ผัก : กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก บล็อกโครี คะนัตตอย ผักกาด มะเขือเทศ รากชู ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และสูตร 13-13-21
- (4) ข้าวนา : ปลูกข้าว 3 ถัง ได้ผลผลิต 120 ถังข้าวเปลือก พันธุ์ที่ปลูกได้แก่ แซ่โก้ (ต้นสูง) แซ่ห่มมะ ห่อโยนะ (ข้าวเหนียวดำ) สภาพปัญหาสภาพอากาศที่แปรปรวนทำให้ผลผลิตข้าวตกต่ำ เมล็ดข้าวลีบ และมีการนำข้าวจากภายนอกชุมชนมาทดลองปลูก

พืชอาหาร

มีการปลูกข้าวแต่ส่วนน้อยประมาณ 36 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่จะปลูกข้าวนาเนื่องจากน้ำดี ปลูกช่วงเดือน มิ.ย. เก็บเกี่ยวช่วงเดือน ต.ค.-พ.ย.

ลักษณะการปลูกพืช

มีการปลูกพืชแบบผสมผสาน เซอร์รี่ กาแฟ ชา เนื่องจากพื้นที่จำกัด และเป็นการปลูกแบบวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม

ตลาด

- (1) ผัก มีการขนส่งเพื่อไปจำหน่ายเองที่เขตใต้ เชียงราย แม่จัน เชียงแสน โดยที่ผ่านมาชุมชนมีรายได้จากการปลูกมะเขือเทศปีละกว่า 100,000 บาท จำหน่ายกก.ละ 12 บาท/กก. ซึ่งจะหมุนเวียนในการปลูกพืชกะหล่ำในปีถัดไป ส่วนในพื้นที่น่าจะมีการปลูกผักหลังนา
- (2) เซอร์รี่
- (3) กาแฟ มีการจำหน่ายแบบกะลาเป็นส่วนใหญ่ ราคาประมาณ 93 บาท/กก. เป็นการรวมกลุ่มเพื่อรวบรวมผลผลิตจำหน่าย ที่ผ่านมามีผลผลิตรวมกันอยู่ที่ประมาณ 20 ตัน และการจำหน่ายแบบผลสดในราคา 4-5 บาท/กก.
- (4) ชา

ปฏิทินการผลิตพืช

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เซอร์รี่												
กาแฟ	← ฤดูกาลเก็บเกี่ยว →										← ฤดูกาลเก็บเกี่ยว →	
ผักปลูกได้ตลอดปี	← →											
ข้าวนา					← ฤดูกาลปลูก →					← ฤดูกาลเก็บเกี่ยว →		

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรป่าไม้

มีการตั้งกฎระเบียบป่าไม้ และมีการแบ่งขอบเขตพื้นที่ป่าได้แก่ ป่าใช้สอย ติดขอบเขตชายแดน ป่าอนุรักษ์ คือ พื้นที่ป่าชุมชน มีกฎระเบียบเพื่อการดูแลป่า สามารถเข้าไปหาของป่าได้ วนรอบพื้นที่ 6 กม. รอบหมู่บ้าน มีพื้นที่ 400-500 ไร่ ป่าต้นน้ำ ป่าฟื้นฟูพื้นที่ 300-400 ไร่ โดยมีอาจารย์ประสิทธิ์ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สนับสนุนงบประมาณโครงการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก โดยการดูแลจัดการป่าไม้ดำเนินการร่วมกันทั้งชุมชน มีการทำแนวกันไฟร่วมกัน มีงบประมาณเป็นค่าตอบแทนในการดูแลป่า ปัจจุบันไม่มีปัญหาไฟป่า หากมีไฟไหม้ป่าก็จะมี การร่วมกันดับไฟทั้งหมู่บ้าน และมีกฎระเบียบการหาของป่าเหมือนในระดับตำบล รถด่วนหน่อ โดยหน่อไม้จะมีระยะเวลาในการเก็บหลังจากวันที่ 20 กันยายน เก็บได้ประมาณ 2 เดือน เก็บโดยไม่จำกัด นอกจากนี้ยังมีสมุนไพร ชื่อ ซาสี ซึ่งจะขึ้นในพื้นที่ที่มีสภาพอากาศหนาวสรรพคุณได้แก่การทำแผลสด การสมานแผล ราคาขายอยู่ที่กก.ละ 300 บาท ขายช่วงเดือน พ.ค.-มิ.ย. และในชุมชนมีผู้รักษาชื่อ อาฮา รักษาโรคกระดูก ต่อเส้นเอ็น ตามความเชื่อของชุมชน

2. ทรัพยากรน้ำ

มีน้ำตลอดปีเนื่องจากเป็นป่าต้นน้ำ



รูปแสดง การสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์บริบทของชุมชนที่ได้คัดเลือก

4.2.2 วิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ ซึ่งรวมถึงสภาพปัญหา โอกาส ความต้องการ และข้อจำกัดของชุมชน รวมทั้งนโยบายของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับชุมชนและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

ชุมชนบ้านแม่เตอ-แม่จันทหลวง

จุดแข็ง	จุดอ่อน
<ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรร้อยละ 30 มีการปลูกผัก และมีช่องทางการจำหน่าย 2. ชุมชนมีพื้นฐานในการปลูกข้าว 3. ชุมชนเป็นแหล่งผลิตกาแฟ 4. มีพื้นที่ป่าชุมชนกว่า 3,000 ไร่ เป็นทั้งแหล่งอาหารและแหล่งสมุนไพร 5. ชุมชนมีผู้รู้ด้านการรักษาด้วยพืชสมุนไพร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดความรู้ในการดูแลและจัดการสวนกาแฟ 2. คุณภาพสารกาแฟไม่สม่ำเสมอ 3. ขาดความรู้ด้านการเกษตร และการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง 4. ขาดความรู้ในการจัดแปลงนาหลังการเก็บเกี่ยว และช่วงฤดูแล้งยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่นา 5. กระบวนการและการรวมกลุ่มของคนในชุมชนยังไม่เข้มแข็ง 6. คนในชุมชนส่วนใหญ่ใช้ภาษาชนเผ่า (อาข่า) ในการติดต่อสื่อสาร ทำให้มีความลำบากและสื่อสารให้เข้าใจกับบุคคลภายนอก
โอกาส	อุปสรรค
<ol style="list-style-type: none"> 1. สภาพภูมิอากาศเอื้อต่อการปลูกพืชเมืองหนาว 2. มีการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ 3. มีแหล่งรับซื้อผักและกาแฟ 4. ดอยแม่สลองเป็นแหล่งท่องเที่ยว 5. มีผู้รวบรวมผลผลิตในชุมชนเพื่อนำไปจำหน่ายให้พ่อค้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชุมชนตั้งอยู่สูงกว่าแหล่งต้นน้ำ ทำให้ขาดแคลนน้ำ ในการเกษตรและอุปโภคบริโภคช่วงหน้าแล้ง 2. สภาพภูมิอากาศแปรปรวน ส่งผลกระทบต่อพืชที่ปลูกและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน 3. สภาพพื้นที่มีความลาดชัน ทำให้เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และดินขาดความอุดมสมบูรณ์ 4. ความผันผวนของราคากาแฟ



รูปแสดง การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ร่วมกับชุมชนและเจ้าหน้าที่

4.3 กำหนดประเด็นงานวิจัยและแนวทางการดำเนินงานที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่

4.3.1 จัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในพื้นที่เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนา

ได้จัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในพื้นที่บ้านแม่เตอและแม่จันทอง ในวันที่ 18-19 มกราคม 2557 สรุปผลการประชุม ดังนี้

กาแพ

- ลักษณะพื้นที่ปลูกกาแพ : ปลูกกลางแจ้ง ระยะปลูก 1 เมตร 50 ซม. ปลูกร่วมกับต้นเซอร์รี่

- การเพาะกล้า : โครงการขยายผลโครงการหลวงสนับสนุนการเพาะกล้ากาแพ

- อายุกาแพ : มีตั้งแต่ระยะ 1 ปี 3 ปี 5 ปี (ปลูก 3,000 ต้น เหลือ 2,000 ต้น) 9 ปี (ปลูก 5,000 ต้น เหลือ 3,500 ต้น)

- การดูแลรักษา : ตัดหญ้าปีละ 1 ครั้ง ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 1 กระสอบ ปุ๋ยยูเรีย จำนวน 2 กระสอบ การใส่ปุ๋ยใส่ต้นละ 1 กำมือหว่านในแปลงกาแพ มีการตัดแต่งกิ่งกาแพ

- สภาพปัญหา : สภาพอากาศหนาว ทำให้เกิดแม่คะนึ่งเกาะที่ใบกาแพใบเป็นแผล ผลสุกช้า ออกดอก

- โรคและแมลง ได้แก่ เพลี้ยหอยวิธีแก้ที่ผ่านมาใช้ SK99 ไวท์ออย หนอนเจาะลำต้นเกิดกับต้นที่มีอายุ 5 ปี มาก ต้นที่อายุ 9 ปีหากหนอนเจาะลำต้นแล้วจะตายทันที รากเน่า

- การเก็บเกี่ยว : ช่วงเดือนมีนาคม โดยการคัดที่ละเมล็ด

- ตลาด : พ่อค้าไม่ประจำ เป็นตลาดสำรองจากพื้นที่อื่น

แบบกะลา หมักประมาณ 2 คืน ต้องให้น้ำอุ่น ล้างแล้วผึ่ง จำหน่ายที่เชียงใหม่ ขายเองเอาไปเสนอบริษัท นำตัวอย่างเพื่อไปคัดเกรด โดยมีราคาขาย 90 บาท/กก. - 115 บาท/กก. โดยมีปริมาณที่ขายประมาณ 20 ตัน

แบบเซอร์รี่ มีผู้รวบรวมในหมู่บ้านจำนวน 2 ราย

- สถานการณ์ปัจจุบัน : มีการปรับพื้นที่ปลูกข้าวโพด ข้าว

ฝัก : มีปลูกน้อย

ข้าว : ไม่ได้ปลูกเนื่องจากไม่มีเวลา

เซอร์รี่ : มีปัญหาด้านการตลาด

ตาราง ข้อมูลสถานการณ์การผลิตพืชในพื้นที่บ้านแม่เต๋อ

ชนิดพืช	ประมาณการร้อยละการผลิตในชุมชน	พันธุ์	ตลาด	สภาพปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. กาแฟ	ร้อยละ 100	ได้มาจากมูลนิธิรักษ์อาชา	มีพ่อค้ารวบรวมในพื้นที่เน้นการขาย <ul style="list-style-type: none"> ● แบบผลสด (เซอร์รี่) (40%) ● แบบกะลา (20%) หายไปไหนอีก 40 % 	<ul style="list-style-type: none"> ● เพลี้ย : ลักษณะตัวสีดำขอบเขียว ดูกินน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อน ทำให้ไม้แตกยอด ● หนอนเจาะลำต้น : แมลงเจาะรอบเปลือกใบแห้งกำลังเกิดทั้งหมู่บ้าน ใบร่วงเมล็ดไม่สุก ทำให้ต้นตาย เกิดกับพื้นที่ปลูกกาแฟกลางแจ้ง และในร่ม ● ผลแห้งดำร่วง : เกิดขึ้นร้อยละ 5-40 ขายได้แต่ราคาต่ำกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทดสอบสาริตเพื่อแก้ปัญหาโรคและแมลง ● ทดสอบสาริตสารชีวภัณฑ์เพื่อแก้ปัญหาหนอนเจาะลำต้น ● เน้นการพัฒนาคุณภาพกาแฟ ● สร้างโรงแปรรูปกาแฟ เน้นการบริหารจัดการกลุ่ม โดยมีโรงตากกาแฟ เครื่องสีกาแฟ บ่อหมัก มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ธรรมชาติ
2. ข้าว	ร้อยละ 50	พันธุ์สูญหาย : ลาเฉาะ นองตะ พันธุ์ที่ปลูก : แซโก็ะ (ปลูกมากที่สุด) แซโอะะ ยาเฟ็ง แซะ ลาโฉะ แซมเหยาะ แซะบะหะมะ		<ul style="list-style-type: none"> ● ข้าวไม่พอกิน สาเหตุคือ ปลูกข้าวน้อยเนื่องจากพื้นที่จำกัด ● พันธุ์ข้าวสูญหาย 	<ul style="list-style-type: none"> ● การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ● เพิ่มผลผลิตข้าว ● พันธุ์ข้าวสูญหาย
3. เซอร์รี่	ร้อยละ 50				

4. ผัก	ร้อยละ 30			ต้องการปลูกในฤดูแล้ง เนื่องจากปลูกขึ้นแต่ได้ผลผลิตไม่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ● สนับสนุนพันธุ์ผัก ● ปลูกพืชผักแบบปลอดสารพิษ
5. สมุนไพร					<ul style="list-style-type: none"> ● ความรู้ด้านการใช้สมุนไพรเพื่อรักษาโรค ผู้รู้คือ ลุงอาแซ และป้าหมีเหวย และยังมีผู้รู้ในชุมชน ● องค์ความรู้สมุนไพร รวบรวมไว้ในชุมชน ● มีแนวทางการถ่ายทอดองค์ความรู้





รูปแสดง การจัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในพื้นที่

4.3.2 กำหนดโครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนา และแนวทางในการดำเนินงานวิจัยนี้ๆ ตลอดจนลำดับความสำคัญของโครงการวิจัยที่นำมาสนับสนุนการพัฒนา โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจพื้นที่ Area base แม่สลอง ในวันที่ 11 -12 พฤศจิกายน 2556 และการจัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนา ในวันที่ 18-19 มกราคม 2557 ได้สรุปประเด็นการดำเนินงานตามสภาพปัญหาของพื้นที่โดยเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ เน้นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรโดยการพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชดั้งเดิม ได้แก่ กาแฟ ข้าว เซอร์รี่ ผัก เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยได้เน้นการพัฒนาการผลิตพืชให้มีคุณภาพ รวมไปถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การดำเนินงานโครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่

1. ทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก
2. ทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ
3. ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว (การตัดพันธุ์ข้าว)
4. สำรวจ รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในชุมชน

4.4 ทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก

4.4.1 การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดและสมบัติดินในแปลงปลูกผัก

ได้ทำการเก็บตัวอย่างดินและใบพืช ในพืช 2 ชนิด คือ กาแฟอาราบิก้า และ มะเขือเทศ ในแปลงของเกษตรกรบ้านแม่เตอ และบ้านแม่จันทหลวง โดยมีผลการการวิเคราะห์ ดังนี้

กาแฟอาราบิก้า

ดินในแปลงกาแฟที่เก็บมาจำนวน 5 ตัวอย่างที่ระดับความลึก 0 – 30 เซนติเมตร พบว่าดินมีความเป็นกรดจัด ถึงเป็นกรดรุนแรงมาก (4.24 – 4.57) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงมาก (5.55 – 8.43 %) ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) อยู่ในระดับสูงมาก (0.265 – 0.317 %) ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (Available -P) อยู่ในระดับต่ำ – ปานกลาง (5.47 – 11.05 mg/kg) ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับ สูงมาก (145 – 283 mg/kg) ปริมาณแคลเซียมอยู่ในระดับ ต่ำมาก (190 – 376 mg/kg) ปริมาณแมกนีเซียมอยู่ในระดับปานกลาง – ต่ำ (75 – 137 mg/kg) ปริมาณเหล็กอยู่ในระดับสูงมาก (34 – 48 mg/kg) ปริมาณแมงกานีสอยู่ในระดับสูงมาก (9.2 – 17.9 mg/kg) ปริมาณสังกะสีอยู่ในระดับปานกลาง (0.56 – 0.88

mg/kg) ยกเว้นแปลงของสมศักดิ์มีปริมาณสังกะสีสูง 1.46 mg/kg ปริมาณทองแดงอยู่ในระดับปานกลาง – ต่ำ (0.09 – 0.45 mg/kg) ปริมาณโบรอนอยู่ในระดับต่ำ (0.25 – 0.45 mg/kg) และค่าการนำไฟฟ้าจำเพาะ อยู่ในระดับที่ปลอดภัย (0.078 – 0.475 dS/m)

สถานธาตุอาหารพืชในใบกาแฟระยะเก็บผลผลิตที่เก็บตัวอย่างมาจำนวน 7 ตัวอย่าง พบว่า ธาตุอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการปลูกกาแฟ ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม แมงกานีส สังกะสี ทองแดง และโบรอน ธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ ได้แก่ แคลเซียม ธาตุอาหารที่ต้องเฝ้าระวังว่าจะขาดในอนาคต ได้แก่ เหล็ก และ กำมะถัน ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณธาตุอาหารของกาแฟได้โดยการพ่นปุ๋ยทางใบที่มีส่วนประกอบ ของ แคลเซียม เหล็ก และกำมะถัน

มะเขือเทศ

ดินในแปลงมะเขือเทศที่เก็บมาจำนวน 4 ตัวอย่างที่ระดับความลึก 0 – 30 เซนติเมตร พบว่าดินมีความเป็นกรดจัด ถึงเป็นกรดรุนแรงมาก (4.04 – 4.98) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงมาก (6.25 – 8.42 %) ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) อยู่ในระดับสูงมาก (0.30 – 0.42 %) ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (Available -P) อยู่ในระดับสูง (30.6 – 33.3 mg/kg) ยกเว้นแปลงของนายนิเวศน์ที่มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำ 5.70 mg/kg ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก (200 – 678 mg/kg) ปริมาณแคลเซียมอยู่ในระดับปานกลาง - ต่ำมาก (1,227 – 259 mg/kg) ปริมาณแมกนีเซียมในระดับปานกลาง - ต่ำมาก (244 – 69 mg/kg) ปริมาณเหล็กอยู่ในระดับสูงมาก (27.8 – 50.6 mg/kg) ปริมาณแมงกานีสอยู่ในระดับสูงมาก (5.44 – 16 mg/kg) ปริมาณสังกะสีอยู่ในระดับปานกลาง - สูง (0.52 – 1.62 mg/kg) ปริมาณทองแดงอยู่ในระดับปานกลาง (0.40 – 0.61 mg/kg) ปริมาณโบรอนอยู่ในระดับต่ำ – ต่ำมาก (0.45 – 0.22 mg/kg) และค่าการนำไฟฟ้าจำเพาะ อยู่ในระดับที่ปลอดภัย – เฝ้าระวัง (0.86 – 1.30 dS/m)

4.4.2 การทดสอบและสาธิตการปลูกพืชตระกูลสัตภายใต้สภาพโรงเรือน

ครั้งที่ 1 ดำเนินงานทดสอบในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม 2557

การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกพืชตระกูลสัต 4 ชนิด ได้แก่ คอส ไอคลิฟเขียว ไอคลิฟแดง และ ผักกาดหอมใบแดง ภายใต้โรงเรือนขนาด 6 x 30 เมตร การดำเนินงาน มีการเพาะกล้าแบบประณีตในถาดหลุมก่อนการย้ายปลูก (ภาพที่ 1) การผลิตฮอร์โมนไข่ เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต โดยนำมาฉีดพ่นพืชผัก อัตรา 2 ซ่อนแกง ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก ๆ 7 วัน (ภาพที่ 2) มีการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุของโรคพืชและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นกันหลุมก่อนปลูก เพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุย และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ (ภาพที่ 3) ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชจะใช้สารชีวภัณฑ์ (เช่น ทาริ และฟลอร์แบค) และการใช้วิธีการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลาย



ภาพที่ 1 การเพาะกล้าแบบประณีตในถาดหลุม



ภาพที่ 2 การสาธิตวิธีการทำฮอร์โมนไข่



ภาพที่ 3 การใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นกันหลุมก่อนปลูก

ผลการทดสอบ พบว่า พีชตระกูลสลดทั้ง 4 ชนิด ได้เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมีนาคม 2557 (ภาพที่ 4) โดยคอสมีการเจริญเติบโตเร็ว ทำให้ต้นยัด เกิดอาการต้นบิด (ภาพที่ 5) ทำให้ไม่สามารถจำหน่ายได้ ไอคัสฟเขียว และไอคัสฟแดง มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตที่ดี สำหรับผักกาดหอมใบแดง เกิดอาการขอบใบไหม้ (trip burn) จึงต้องจำหน่ายผลผลิตให้กับตลาดภายนอก



ภาพที่ 4 ผลผลิตพีชตระกูลสลด 4 ชนิด



ภาพที่ 5 อาการต้นบิดในคอส

เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดังนี้ คอส ไอคัสฟเขียว ไอคัสฟแดง และผักกาดหอมใบแดง มีปริมาณผลผลิต 28.00, 54.50, 45.40 และ 58.00 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่คอสไม่สามารถจำหน่ายได้ เนื่องจากเกิดอาการต้นบิด ส่วนผลผลิตไอคัสฟเขียว ไอคัสฟแดง และผักกาดหอมใบแดง คิดเป็นมูลค่า 1,011.50, 818.00 และ 600.00 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก สอร์โมนโซ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยคอสมีต้นทุนรวม 497.94 บาท สำหรับไอคัสฟเขียว ไอคัสฟแดง และผักกาดหอมใบแดงมีต้นทุนรวม 292.43 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการจำหน่าย ไอคัสฟเขียว ไอคัสฟแดง และผักกาดหอมใบแดง ให้กับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม และตลาดภายนอก 719.07, 526.17 และ 307.57 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิ ของพืชตระกูลสลัด 4 ชนิด ภายใต้สภาพโรงเรือน ขนาด 6 x 30 เมตร

ชนิดพืช	ผลผลิต (กก.)		ปริมาณ ผลผลิต (กก.)	ต้นทุนรวม (บาท)	มูลค่า (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
	เกรด 1	เกรด 2				
คอส*	28.00	-	28.00	497.94	Reject	Reject
ไอ้คลีฟเขียว	42.50	12.00	54.50	292.43	1,011.50	719.07
ไอ้คลีฟแดง	23.40	22.00	45.40	292.43	818.00	526.17
ผักกาดหอมใบแดง*	42.00	16.00	58.00	292.43	600.00	307.57
รวม			185.90	1,375.23	2,429.50	1,552.81

จากงานทดสอบจะเห็นว่าพืชตระกูลสลัดที่สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีที่สุด คือ ไอ้คลีฟเขียว และไอ้คลีฟแดง (ภาพที่ 6) ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อเป็นรายได้อีกหนึ่ง

หนึ่ง



ภาพที่ 6 พืชตระกูลสลัดที่สามารถปลูกได้ดีในพื้นที่แม่ฮ่องสอน (ไอ้คลีฟเขียว และไอ้คลีฟแดง)

ครั้งที่ 2 ดำเนินงานทดสอบในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2557

งานทดสอบการปลูกผักกาดหอมห่อ และคอส ภายใต้สภาพโรงเรือน 6 x 30 เมตร ในฤดูฝน เนื่องจากในงานทดสอบการปลูกคอสในครั้งที่ 1 พบปัญหาคอสมีการเจริญเติบโตเร็ว ทำให้เกิดอาการต้นบิด จึงได้ดำเนินการทดสอบในครั้งที่ 2 โดยมีเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วันเพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืช และใช้ของแมลงศัตรูพืช เตรียมแปลงปลูกโดยขุดหลุม และใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นกันหลุมก่อนปลูก ย้ายปลูกกล้าผักกาดหอมห่อ จำนวน 3,000 ต้น ต่อพื้นที่ปลูก 180 ตารางเมตร และกล้าคอส จำนวน 2,000 ต้น ต่อพื้นที่ปลูก 90 ตารางเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 20 และ 15 เซนติเมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 7) สำหรับการจัดการและการเพิ่มผลผลิต จะใช้น้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) สำหรับการป้องกันกำจัดโรคและ

แมลงจะใช้สารชีวภัณฑ์ หากมีการระบาดรุนแรงจะใช้สารเคมี (ฟิงกูราน, อมิस्ता, ไตเทน เอ็นที เอ็ม-45) และการตัดแต่งใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงปลูก และเผาทำลาย



กล้าผักกาดหอมที่อายุ 11 วันหลังย้าย



กล้าคอสอายุ 11 วันหลังย้ายปลูก

ภาพที่ 7 แปลงทดสอบการปลูกคอสและผักกาดหอม

ผลการทดสอบ พบว่า การปลูกคอส และผักกาดหอม ในฤดูฝน พืชมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดี (ภาพที่ 8) แต่พบโรคใบจุดตากบระบาด (ภาพที่ 9) จึงได้แนะนำให้เกษตรกรริดใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงปลูก หากพบการระบาดรุนแรงให้ใช้สารเคมี (ฟิงกูราน, อมิस्ता, ไตเทน เอ็นที เอ็ม-45)



ภาพที่ 8 ผลผลิตผักกาดหอม และคอส



ภาพที่ 9 โรคใบจุดตากบ (เชอร์คอสปอรา) ในผักกาดหอม และคอส

เกษตรกรได้เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือน สิงหาคม 2557 โดย ผักกาดหอมห่อ และคอส มีปริมาณผลผลิต 50.00 และ 35.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1,250.00 และ 1,050.00 บาท มีต้นทุนการปลูก ประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ฮอร์โมนไข่ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 117.63 และ 198.57 บาท เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการจำหน่ายผลผลิตให้กับตลาดภายในชุมชน 1,132.37 และ 851.43 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิ ของผักกาดหอมห่อ และคอส ภายใต้สภาพโรงเรือน ขนาด 6 x 30 เมตร

ชนิดพืช	ปริมาณผลผลิต (กก.)	ต้นทุน (บาท)	มูลค่า (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
ผักกาดหอมห่อ	50.00	117.63	1,250.00	1,132.37
คอส	35.00	198.57	1,050.00	851.43

4.4.3 การทดสอบการปลูกมะเขือเทศภายใต้สภาพโรงเรือน

ครั้งที่ 1 ดำเนินงานทดสอบในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม 2557

ดำเนินงานทดสอบการปลูกมะเขือเทศโทมัส และมะเขือเทศเซอร์รี่ ภายใต้สภาพโรงเรือนขนาด 6 x 30 เมตร พร้อมระบบน้ำหยด โดยแบ่งเป็นพันธุ์ละ 2 แปลง มีการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืช และใช้ของแมลงศัตรูพืช เตรียมแปลงปลูกโดยขุดหลุม และใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นกันหลุมก่อนปลูก ทำการย้ายปลูกโดยมีระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร โดยย้ายปลูกกล้ามะเขือเทศโทมัส จำนวน 217 ต้น และมะเขือเทศเซอร์รี่ 232 ต้น (ภาพที่ 11) นอกจากนี้ยังมีการจัดการและการเพิ่มผลผลิตมะเขือเทศ โดยการใช้ น้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (CMU B10) ผสมปุ๋ยหมักโรยรอบโคนต้นในระยะเวลาติดดอก หากพบการระบาดของศัตรูพืชรุนแรง จะใช้สารเคมี (อะบาเม็คติน, โพรวาโด, ทรีบอน และเซฟวิน) การตัดแต่งกิ่ง และใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงปลูก (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 11 แปลงปลูกมะเขือเทศโทมัส และมะเขือเทศเซอร์รี่



การผสมสารชีวภัณฑ์เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ B10 แบบผงกับปุ๋ยหมัก
และวิธีการใช้คือใส่รอบโคนต้นมะเขือเทศ



การตัดแต่งกิ่ง

ภาพที่ 12 การจัดการแปลงปลูกมะเขือเทศ

ผลการทดสอบ พบว่า มะเขือเทศโทมัสมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีกว่ามะเขือเทศเซอรี เนื่องจากมะเขือเทศเซอรีพบปัญหาติดผลน้อย ซึ่งเกิดจากสภาพอากาศร้อน (ภาพที่ 13) นอกจากนี้ยังพบ โรคเหี่ยวเฉียวในมะเขือเทศโทมัส โดยต้นพืชจะแสดงอาการเหี่ยวของใบเป็นบางกิ่ง ต่อมาเหี่ยวทั่วทั้งต้นโดยที่ต้นยังเขียวอยู่ ส่วนแมลงศัตรูพืชที่พบ ได้แก่ เพลี้ยไฟ ลักษณะการทำลายดูดกินน้ำเลี้ยงจากบริเวณดอก ยอด ใบ และผล ทำให้ใบม้วนงอ ดอกร่วง หนอนชอนใบ ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนจะซ่อนไซตามเนื้อเยื่อทั้งบนใบและด้านล่างใบ เห็นเป็นทางขาวยาวคดเคี้ยวไปมา และหนอนกระทุ้ฝัก ลักษณะการทำลายจะกัดกินใบ ก้าน ดอก และผล ทำให้เกิดรูพรุน (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 13 ระยะติดผลของมะเขือเทศโทมัส (ซ้าย) และมะเขือเทศเซอรี (ขวา)

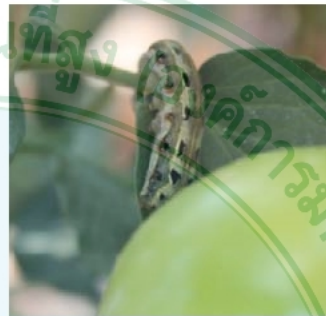


โรคเหี่ยวเฉียว

เพลี้ยไฟ และลักษณะการทำลาย



ลักษณะการทำลายของหนอนซอนไบ



หนอนกระทู้ผัก

ภาพที่ 14 โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในมะเขือเทศ

เกษตรกรเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม 2557 โดยมีปริมาณผลผลิตของมะเขือเทศโหม้ส และเซอร์รี่ 234.00 และ 168.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 7,060.00 และ 5,054.00 บาท โดยต้นทุนการปลูก ประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ปุ๋ย AB ฮอร์โมนไข่ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 3,087.25 และ 2,813.20 บาท เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตให้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม และตลาดภายในชุมชน มีรายได้สุทธิ 3,972.75 และ 2,240.80 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิ ของมะเขือเทศโหม้ส และมะเขือเทศเซอร์รี่ ภายใต้อสภาพโรงเรือน ขนาด 6 x 30 เมตร

ชนิดพืช	ผลผลิต (กก.)			ชุมชน แม่สลอง (กก.)	ปริมาณ ผลผลิต (กก.)	ต้นทุน (บาท)	มูลค่า (บาท)	รายได้ สุทธิ (บาท)
	เกรด 1	เกรด 2	เกรด U					
มะเขือเทศโหม้ส	10.00	20.00	10.00	194.00	234.00	3,087.25	7,060.00	3,972.75
มะเขือเทศเซอร์รี่	7.00	-	-	161.00	168.00	2,813.20	5,054.00	2,240.80

ครั้งที่ 2 ดำเนินงานทดสอบในช่วงเดือน กันยายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2557

จากการดำเนินงานทดสอบในครั้งที่ 1 พบว่า มะเขือเทศโทมัสให้ผลผลิตดี แต่พบปัญหาเรื่องโรคเหี่ยวเหี่ยว จึงได้นำมาทดสอบร่วมกับมะเขือเทศพันธุ์ท้อ 4 พันธุ์ (Perfect gold 111, Namdhari, Extra 390, Kingcup TA 072) ภายใต้โรงเรือนอุ้งน โดยใช้ระบบน้ำหยด โดยแบ่งกล้าออกเป็น 2 แบบ คือ แบบเปลี่ยนยอด และไม่เปลี่ยนยอด (ภาพที่ 15) เกษตรกรมีการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืชและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นกันหลุมก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงจะใช้สารชีวภัณฑ์ ร่วมกับสารเคมี การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลง และเผาทำลาย และเพิ่มธาตุอาหารพืชด้วยการใช้ปุ๋ย AB ร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่)

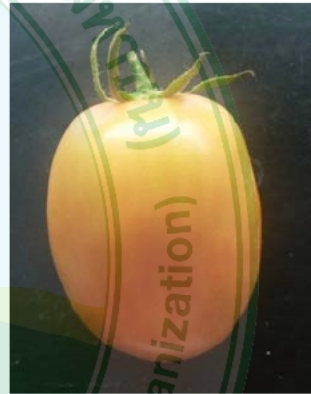


ภาพที่ 15 แปลงปลูกมะเขือเทศพันธุ์ท้อ 4 พันธุ์ และมะเขือเทศโทมัส

ผลการทดสอบ พบว่าเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2557 โดยมะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์ มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีมาก โดยเฉพาะพันธุ์ Perfect gold 111 และ Namdhari ที่ใช้กล้าแบบเปลี่ยนยอด (ภาพที่ 16) สำหรับมะเขือเทศโทมัสให้ผลผลิตดี แต่ยังพบปัญหาโรคเหี่ยวเหี่ยวระบาดทั้งในกล้าแบบเปลี่ยนยอด และไม่เปลี่ยนยอด (ภาพที่ 17) ทำให้มีระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้นกว่ามะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์



มะเขือเทศพันธุ์ท้อ Perfect gold 111



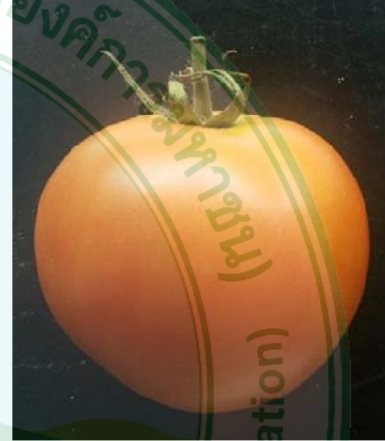
มะเขือเทศพันธุ์ท้อ Namdhali



มะเขือเทศพันธุ์ท้อ Extra 390



มะเขือเทศพันธุ์ท้อ Kingcup TA 072



มะเขือเทศโทมัส

ภาพที่ 16 การเจริญเติบโต และผลผลิตของมะเขือเทศพันธุ์ท้อ 4 พันธุ์ และมะเขือเทศโทมัส



ภาพที่ 17 มะเขือเทศโทมัสที่แสดงอาการโรคเหี่ยวเหี่ยว

จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-ปัจจุบัน มีปริมาณผลผลิตตั้งนี้ มะเขือเทศพันธุ์ท้อ Perfect gold 111, Namdhari, Extra 390 และ Kingcup TA 072 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 82.00, 93.00, 65.00 และ 54.00 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตร คิดเป็นมูลค่า 820.00, 930.00, 650.00 และ 54.00 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 4) สำหรับมะเขือเทศโทมัสพบปัญหาโรคเหี่ยวเหี่ยวระบาด ทำให้มีช่วงระยะเก็บเกี่ยวสั้น ส่วนมะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์ยังคงอยู่ในระยะเก็บเกี่ยว ซึ่งจะดำเนินการเก็บข้อมูลผลผลิตต่อไป

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิต และมูลค่า ของมะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์ และมะเขือเทศโทมัส ภายใต้สภาพโรงเรือน ต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตร

พันธุ์	ปริมาณผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท)
Perfect gold 111	66.74	10.00	667.40
Namdhari	87.19	10.00	871.90
Extra 390	53.32	10.00	533.20
Kingcup TA 072	49.74	10.00	497.40
Thomas	103.00	10.00	1,030.00
รวม	397.00		3,970.00

4.5 ทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

การคัดเลือกและทดสอบวิธีป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟอราบิก้าในห้องปฏิบัติการ

1. ศึกษาวงจรชีวิตและวิธีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ พบว่า ต้นกาแฟที่ปลูกในสภาพกลางแจ้งร้อยละ 80 ส่วนกาแฟที่ปลูกในสภาพภายใต้ร่มเงา และปลูกในพื้นที่ระดับต่ำจะพบการทำลายน้อย โดยเฉพาะกาแฟที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป และต้นกาแฟที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่งจะพบการทำลายของหนอนเจาะลำต้นกาแฟมากกว่าต้นกาแฟที่ตัดแต่งกิ่ง ลักษณะต้นกาแฟที่ถูกหนอนเจาะและเข้าทำลาย จะแสดงอาการใบสีเหลือง ใบเหี่ยว และมีอาการยืนต้นแห้งตายในที่สุด โดยจะพบร่องรอยการควั่นของหนอนเจาะลำต้นกาแฟตั้งแต่บริเวณโคนต้นขึ้นมาถึงกิ่งกลางต้น ทั้งนี้เมื่อหนอนฟักออกจากไข่ก็จะกัดกินเนื้อไม้ ในลักษณะการควั่นไปรอบลำต้นและเจาะเข้าไปกินภายในต้น ในการเลี้ยงแมลงเพื่อการเพาะขยายพันธุ์ โดยทำการตัดกิ่งกาแฟเป็นท่อนยาวประมาณ 30-40 เซนติเมตร พันหุ้มด้วยสำลีชุบน้ำ และรวบรวมใส่ไว้ในถุงตาข่าย เพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ภายในกล่องควบคุมอุณหภูมิ (chamber) โดยมีท่อนกาแฟเก่า พันเชือกในลักษณะเกลียว เพื่อให้แมลงตัวเต็มวัยที่ออกมาวางไข่บริเวณเชือก (ภาพที่ 1 และ 2)

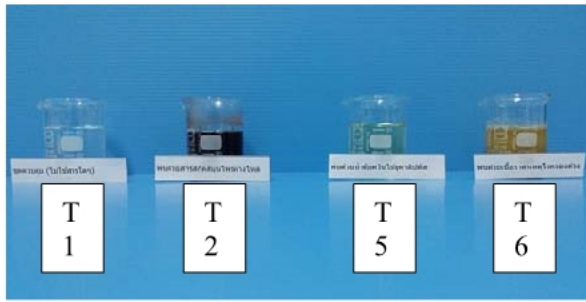


ภาพที่ 1 การเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์แมลงหนอนเจาะลำต้นกาแฟภายในกล่องควบคุมอุณหภูมิ



ภาพที่ 2 ตัวเต็มวัยที่ได้จากการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์แมลงหนอนเจาะลำต้นกาแฟภายในกล่องควบคุมอุณหภูมิ (chamber)

ทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดตัวเต็มวัยและไข่ ผลการทดสอบเบื้องต้นเนื่องจากตัวเต็มวัยของหนอนเจาะลำต้นกาแฟออกมาไม่พร้อมกัน และไม่มากพอที่จะทดสอบได้ครบทุกกรรมวิธี จึงทำการทดสอบกับชีวภัณฑ์บางชนิด ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 ชุดควบคุม (น้ำเปล่า) กรรมวิธีที่ 2 ฟันด้วยสารสกัดสมุนไพรทางไหล กรรมวิธีที่ 5 ฟันด้วยน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส และ กรรมวิธีที่ 6 ฟันด้วยเชื้อราสาเหตุโรคของด้วง (เชื้อรา *Beauveria* sp.) เบื้องต้น พบว่า เมื่อฉีดฟัน 7 และ 14 วัน กรรมวิธีที่ 1 2 และ 5 ไม่สามารถทำให้ตัวเต็มวัยของหนอนเจาะลำต้นกาแฟตายได้ และมีเพียงกรรมวิธีที่ 6 เชื้อรา *Beauveria* sp. สามารถก่อให้เกิดโรคกับตัวเต็มวัยหนอนเจาะลำต้นกาแฟในเวลา 14 วัน (ภาพที่ 3) ในส่วนการทดสอบกรรมวิธีอื่นและทดสอบในระยะไข่ ยังอยู่ในระหว่างการทดสอบภายในห้องปฏิบัติการ



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3 การทดสอบชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดตัวเต็มวัยของหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

(ก) T1 ชุดควบคุม (น้ำเปล่า)

T2 พ่นด้วยสารสกัดสมุนไพรหางไหล อัตรา 200 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

T5 พ่นด้วยน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส อัตรา 1 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร

T6 พ่นด้วยเชื้อราสาเหตุโรคของด้วง

(ข) ลักษณะการตายของตัวเต็มวัยหนอนเจาะลำต้นกาแฟที่เกิดจากเชื้อราสาเหตุโรค *Beauveria* sp.

4.6 ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว (การคัดพันธุ์ข้าว)

- ได้คัดเลือกแปลงนาสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยแปลงนาดังกล่าวต้องไม่ใช่แปลงรับน้ำควรเป็นแปลงนา ที่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ (น้ำแห้งสลับน้ำขัง)

- ตกกล้าตามวิธีปกติ อายุกล้าไม่ควรเกิน 1 เดือน หรือต้นกล้ามีจำนวนใบ 2 – 3 ใบ

- ปักดำ 1 ต้นต่อหลุม ระยะปลูก 30x30 ซม. หากเป็นไปได้ไม่ต้องล้างดินออกจะช่วยให้ต้นกล้าตั้งตัวเร็วลดการฉีกขาดของรากข้าว

- หลังปักดำ ขังน้ำในแปลง 15 – 20 วัน เพื่อให้ต้นข้าวตั้งตัวได้เร็ว

- ในระยะข้าวแตกกอ : ใช้ระบบน้ำแห้งสลับน้ำขัง โดยปล่อยน้ำในนาให้ดินแห้งแตกเป็นร่อง หลังดินแห้งแตก 2-3 วัน ปล่อยน้ำเข้าสลับไปมา เพื่อกระตุ้นการแตกกอ และลดการเกิดโรคระบาด เช่น โรคกาบใบแห้ง ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย มีน้ำเป็นตัวนำพาการแพร่ระบาด

- กำจัดวัชพืชโดยใช้มือถอน เมื่อต้นข้าวอยู่ในระยะแตกกอ ทรงกอจะเป็นพุ่มแผ่ออก ทำให้บังแสงแดดส่องลงไปไม่ถึงพื้นดินทำให้วัชพืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้

- กำจัดข้าวพันธุ์ปน คือลักษณะต้นข้าวปนที่แตกต่างจากข้าวในแปลง โดยเกี่ยวออกทั้งกอและนำไปทิ้งนอกแปลง เพื่อป้องกันการปนซ้ำอีก ในการกำจัดข้าวปนจะทำได้ 4 ระยะ คือ

1. ระยะแตกกอ สังเกตลักษณะข้าวปนจาก ความสูง ทรงกอ มุมยอดใบ ขนาดใบ สีใบ สีกาบใบ สีปล้อง ข้าวปนที่ออกดอกก่อน

2. ระยะออกดอก สังเกตลักษณะข้าวปนจาก ความสูง ทรงกอ มุมยอดใบ ขนาดใบ สีใบ ความพร้อมเพียงในการออกดอก มุมใบธง ขนาดและสีใบธง สีของดอกข้าว การยึดคอรวง ความหนาแน่นของรวงและรูปร่างของเมล็ด

3. ระยะโน้มรวง สังเกตลักษณะข้าวปนความสม่ำเสมอในการโน้มรวง มุมใบธง ขนาดและสีใบธง การยึดคอรวง ลักษณะรวง ขนาดรูปร่าง และสีของเมล็ด ต้นที่เป็นโรค แมลง

4. ระยะพลับพลึง สังเกตลักษณะข้าวปนจากความสม่ำเสมอในการสุกแก่ของเมล็ด การแก่ของใบ ขนาดรูปร่างและสีของเมล็ด

- ระยะข้าวตั้งท้อง - ระยะผสมเกสร ให้ขังน้ำในแปลงนา (สูงประมาณ 5 ซม.) เพื่อเพิ่มความชื้นในแปลงนา และช่วยในการผสมเกสรของต้นข้าว

- ก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ปล่อยน้ำออกจากแปลงให้ดินแห้ง เพื่อเร่งให้เมล็ดข้าวสุกแก่

- ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว คือ 28 - 30 วัน หลังข้าวออกดอก 50% การเก็บเกี่ยวในระยษนี้ ทำให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพการสีที่ดี ถ้าเก็บเกี่ยวเร็วหรือช้าเกินไปจะมีผลต่อคุณภาพเมล็ดข้าว ตกแตก ลดความชื้นของเมล็ดให้เหลือต่ำกว่า 12-14 % และเก็บเกี่ยวแยกบริโศค เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดข้าวปนกันซ้ำอีก นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการคัดคุณภาพเมล็ดพันธุ์ใช้เป็นเชื้อพันธุ์ในฤดูนาปี พ.ศ. 2558 ต่อไป

รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมการทดสอบ

ชื่อ-สกุล	ชื่อพันธุ์	วันตกกล้า	วันปักดำ	พื้นที่	ผลผลิตที่ได้		หมายเหตุ
นายอาเซ่ หม่อโป๊ะ	เซโก	8 มิ.ย. 2557	8 ก.ค. 57	35 ตรม.	594 กก/ ไร่	พันธุ์ข้าวเจ้า ไวแสง	
นายชาติรี ยีบรา	เซโก	4 มิ.ย. 2557	8 ก.ค. 57	40 ตรม.	640 กก/ ไร่	พันธุ์ข้าวเจ้า ไวแสง	
นางเหียงซุน แซ่ยี่	กำเตาะ	10 มิ.ย. 2557	21 ก.ค. 57	274 ตรม.	297 กก/ ไร่	พันธุ์ข้าว เหนียว ไวแสง	ผลผลิตสูญเสีย 60% จากการทำลายของหนู และนก

4.7 สํารวจ รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในชุมชน

4.7.1 จัดเวทีชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกับผู้นำชุมชน ผู้รู้ และหน่วยงานในชุมชน เกี่ยวกับโครงการวิจัยและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับพืชท้องถิ่นจากผู้รู้ในชุมชน

ได้จัดเวทีชุมชนร่วมกับผู้นำชุมชน ผู้รู้ ชาวบ้าน ร่วมกับนักวิชาการของสถาบัน เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ณ บ้านแม่เตอ ในวันที่ 18 มกราคม 2557 และ ณ บ้านแม่จันทหลวง ในวันที่ 19 มกราคม 2557 โดยมีชุมชนเข้าร่วม 73 คน โดยได้เข้าไปชี้แจงการเข้าไปดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ พร้อมวางแผนการดำเนินงานวิจัยร่วมกับชุมชน



รูปแสดง การเข้าไปชี้แจงการดำเนินงานวิจัยร่วมกับชุมชน

4.7.2 สํารวจและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาของพืชท้องถิ่นในชุมชน

สํารวจและรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชในท้องถิ่น ทั้งด้านอาหาร สมุนไพร และประโยชน์ใช้สอยต่างๆ โดยการสอบถามผู้รู้ในท้องถิ่น บ้านแม่เตอ (ชนเผ่าอาข่า) ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงรายจำนวน ๓ ราย คือ นายอาแซ ยี่ปรา นางผ่าหวอมะ และเชอ และ นายอาโย เหม่อโป พบว่าปัจจุบันยังมีการใช้ประโยชน์จากพืชในท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหาร ส่วนสมุนไพรมีการใช้ประโยชน์น้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากมีสถานพยาบาลภายในชุมชน รวมทั้งไม่ค่อยมีการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ยาสมุนไพรจากรุ่นสู่รุ่น ทำให้พืชบางชนิดเริ่มหายไปจากชุมชน เช่น โป่งมดง่าม (ยาเทใหม่ซ่า) โลมาฉ้อจี (หงส์ผาค่า) นอกจากนี้พบว่ามีกรขุดหาสมุนไพรชาติ (ตีนฮั่งดอย) ออกมาขายให้กับพ่อค้าตลาดเทิดไท ทำให้พืชชนิดดังกล่าวมีปริมาณในธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว และหายากมากขึ้น อย่างไรก็ตามตำรับยาสมุนไพรที่คนในชุมชนยังคงมีการใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ตำรับยาแก้กระดุกหัก ต่อเส้นเอ็น ทั้งนี้ใช้ร่วมกับการเป่าคาถาสำหรับข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในชุมชน สรุปดังตาราง

ตารางแสดงองค์ความรู้การใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชนบ้านแม่เตอ (ชนเผ่าอาข่า) ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย

ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์		
		อาหาร	สมุนไพร	ใช้สอยอื่นๆ
๑. หงส์ผาค่า	โลมาฉ้อจี		/	
๒. ตีนฮั่งดอย	ชาฉี		/	
๓. มะกิง	ซิคูลุ	/	/	
๔. ต่างหลวง	แปะตะแปะเตือะ	/		
๕. เตื่อหว่า	สี่ปู้ตะหม่อ	/		
๖. หวาย	ห้าจี	/		/
๗. ยาสูบผี	ยาซ้อ		/	
๘. ฮ่อม	เหมียง		/	/
๙. ราชาวดีป่า	อั้งโพค่า		/	
๑๐. โป่งมดง่าม	ยาเทใหม่ซ่า			
๑๑. ว่านไก่แดง	แชะกู่เนะ		/	/
๑๒. ว่านน้ำ	ลองชะ		/	
๑๓. ทางไหลแดง	แบจะ			/
๑๔. -	แหนซุ่มซี้		/	
๑๕. ละอองดาว	อาปะเยียะ		/	
๑๖.-	ซาลาบูบา		/	/
๑๗. ผักแผ้วแดง	เมียวเมียวนิ		/	
๑๘. พลับพลึง	จะปะ		/	
๑๙. ขะย้อมใหญ่	อะเบาะซ่า		/	
๒๐. บุคคางคก	จียอ	/		
๒๑. พลุซ้าง	ฉ้อก๊ะ		/	
๒๒. ว่านนกคุ้ม	บูมาค้ายอง		/	

ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์		
		อาหาร	สมุนไพร	ใช้สอยอื่นๆ
๒๓. นิ้วมือพระนารายณ์	แผ่ชื่อหล่อจ๊ะ		/	
๒๔. ม้าสามต่อน	ดาเปยะดาหมู		/	
๒๕. -	เลาะปีเปี้ยของ		/	
๒๖. สาบแร้งสาบกา	ยาโหม่ซี		/	
๒๗. ผักกาดข้าง	ยะโม้โต้	/		
๒๘. ปิ้งหอม	ฮาหุมเดอูย		/	
๒๙. สาบหมา	ยามูหนะ		/	
๓๐. ดาวเรือง	ลื้อเตาะ		/	
๓๑. หญ้าขี้ทูต	อาคาเยเตาะ		/	
๓๒. หนาดใหญ่	อาอ่องลอมมะ		/	
๓๓. ผักปลั่ง	ละบือซาฉี		/	
๓๔. ปิดปิวแดง	วอแซมมะ		/	
๓๕. ผักลิ้มฝัว	ต่ากุ่ม		/	
๓๖. สะพานกั้น	ห่อกวอมะ		/	
๓๗. มะละกอ	หยิจองงาแบะ	/	/	
๓๘. กระจูดไก่	เลาะซ่าเลาะมา		/	
๓๙. ผักปลาบ	แหนะมิจ๊ะ		/	
๔๐. เอื้องหมายนา	หมีเจ็กอ่อยูย		/	
๔๑. คำตายหงายเป็น	ป่าต้อยป่าเต๊ะ		/	
๔๒. มะระขี้นก	สีโควโลวซ่า	/	/	
๔๓. กลิ้งกลางดง	คาละ		/	
๔๔. มะไฟ	ซีไฉ่ว	/	/	
๔๕. -	หลู่เพี้ยะ			/
๔๖. ชะรักป่า	ซุ่มป่าโดโยะ		/	
๔๗. น้ำลายผีเสื้อ	อาจูลูหมา		/	
๔๘. ปิ้งขาว	หาฮุ่มเตะเซะ		/	
๔๙. อีเรือน	ล่อเฉาะ	/		
๕๐. กระจับปี่แดง	อะมิสีแย๊ะ	/		/
๕๑. กล้วยป่า	งาพื่อเหลาะ	/		/
๕๒. ฝรั่ง	แตมะ	/	/	
๕๓. บานเย็น	มิชิมิซุง		/	
๕๔. หญ้าจิมพันควาย	ก้อจอดีซี		/	
๕๕. ผักแว่น	อะเปียวห่อแซะ	/		
๕๖. หญ้าเอ็นยิด	กูแจยากะ		/	
๕๗. ทองกง	อาก่อง		/	/
๕๘. ผักบุงส้ม	กวอแซะปะ		/	
๕๙. ผักไผ่	อาจิปาจะ	/	/	

ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์		
		อาหาร	สมุนไพร	ใช้สอยอื่นๆ
๖๐. ไข่กุ้งฟู	แหละโอซี	/	/	
๖๑. หมามู๋	อาคือซีนิ		/	
๖๒. มะนาวควาย	ยะชาสีละ	/		
๖๓. มะแขว่น	ซองหละ	/		
๖๔. ผักคาวตอง	พาซ่อ	/		
๖๕. ดับยาง	ห्यूมาซูเปี้ยะ		/	/
๖๖. มะเขือพวง	ซีคาลามะ	/		
๖๗. ผักกุ่ม	ห่อเหมียะ		/	
๖๘. ผักคืด	ห่อลี	/	/	
๖๙. ดาดตะกั่วเถา	ยากอมะ		/	
๗๐. กระเทียมจีน	แซกู่	/		
๗๑. กุหลาบไหม	แลโอพี	/		
๗๒. หอมชู	อูชี	/		
๗๓. หมักก้ากดยสุเทพ	แนเดาะ		/	
๗๔. สันพร้าวมญ	-		/	
๗๕. -	-		/	
๗๖. -	เบเบหล่างะ		/	
๗๗. -	แซะโปะโลได้ะ	/		
๗๘. ผักชีล้อม	วอเกาะ	/		
๗๙. งาขี้ม้อน	นูชี	/		
๘๐. -	-		/	
๘๑. -	ออพุดอด้ย		/	
๘๒. -	-		/	
๘๓. -	วอห้า	/		
๘๔. ดอกไม้จีน	อาแหยซี	/	/	
๘๕. -	อามีขาลาบุบะ		/	
๘๖. -	หล่อแ่ง		/	
๘๗. -	มะเขือซ่า	/		
๘๘. เหงือกปลาหมอเทศ	-		/	
๘๙. -	อาเบอซีติ		/	
๙๐. ตาเหินหลวง	มาเดาะ			/
๙๑. -	-		/	
๙๒. -	-		/	
๙๓. -	-		/	
๙๔. -	-		/	
๙๕. -	แซจี	/		
๙๖. มันเทศ	หล่าซู้	/		

ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์		
		อาหาร	สมุนไพร	ใช้สอยอื่นๆ
๙๗. -	อาซีดาเตอ			/
๙๘. -	อาหะยะหนิหล่าดู			/
๙๙. -	อาหล่องมะ		/	
๑๐๐. -	ดะยอ		/	
๑๐๑. -	ซีฮ้ายะ	/		
๑๐๒. มะระหวาน	มะเทอแนะ	/		
๑๐๓. -	อาปะแซะ		/	
๑๐๔. -	คื่อซี		/	
๑๐๕. พริกกันซี่	สำพิ	/		
๑๐๖. -	ซอจีห้า		/	
๑๐๗. โหระพา	จะกุกูเหมียว	/		
๑๐๘. ปัญจขันธุ์	เจียวกู่หลัน			
๑๐๙. พักทอง	มะแตะ	/		
๑๑๐. พักทอง	-	/		
๑๑๑. ว่านไก่แดง	-		/	
๑๑๒. -	-		/	
๑๑๓. บัว	-	/		
๑๑๔. หอมใหญ่	แซบ่อลอโต๊ะ	/		



รูปแสดง สัมภาษณ์ผู้รู้บ้านแม่เตอ

4.7.3 สรุปวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและรวบรวม

รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น บ้านแม่เตอ (ชนเผ่าอาข่า) รวม 114 ชนิด โดยแบ่งเป็นพืชอาหาร 40 ชนิด พืชสมุนไพร 83 ชนิด พืชใช้สอยอื่นๆ 15 ชนิด

4.7.4 การเพาะขยายพันธุ์พืชหายาก ใกล้สูญหาย หรือพืชที่ชุมชนใช้ประโยชน์

ได้เพาะขยายพันธุ์พืชหายาก ได้แก่ เถาว์ลยุงดินโดยการเพาะเมล็ด



รูปแสดง การเพาะขยายพันธุ์เถาวัลย์งูดิน

4.7.5 การฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในชุมชน (การปลูกเพิ่มในระดับครัวเรือนและชุมชน การจัดทำแปลงรวบรวม)

ได้ฟื้นฟูแหล่งอาหาร สมุนไพรและพืชท้องถิ่นหายากในชุมชนและป่าธรรมชาติ โดยปลูกเสริมบริเวณป่าต้นน้ำรอบอ่างเก็บน้ำแม่จันทอง (พื้นที่ 10 ไร่) พืช 8 ชนิด รวม 8,600 ต้น ได้แก่ หวาย ตาว เต่าร้าง ต่างหลวง กฤษณา ไม้เปาะ ชีเหล็ก และหว้า

พร้อมกับได้สนับสนุนการปลูกเพิ่มพูนแหล่งอาหารในครัวเรือน พืช 27 ชนิด จำนวน 2,762 ต้น เช่น ลิงลาว พญาขอ เชียงดา จะคำน ผักหวานบ้าน ต่างหลวง ชะอม ผักหวาน ผักกูด แคบ้าน หน่อไม้ น้ำ เจริญกุหลาน หญ้าหวาน เนียมอ้ม และผักปลัง



รูปแสดง การปลูกฟื้นฟูพืชร่วมกับชุมชนและขอบเขตพื้นที่ที่มีการปลูกฟื้นฟูพืช

ได้สนับสนุนการปลูกพืชเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือน/ผักสวนครัว รั้วกินได้ ร่วมกับชุมชนบ้านแม่ต๋อ



รูปแสดง การปลูกพืชเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือน

ได้สนับสนุนการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และเส้นทางศึกษารวมชาติบ้านสันติคีรี โดยรวบรวมพืชอาหารและสมุนไพร จำนวน 145 ชนิด บริเวณแปลงรวบรวมพืชท้องถิ่น บ้านสันติคีรี (พื้นที่ 3.3 ไร่) มีปราชญ์ชุมชนได้แก่นายพิสิษฐ์ ชติกุล



รูปแสดง แหล่งเรียนรู้พืชท้องถิ่นบ้านสันติคีรี

4.8 การจัดประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน

จัดประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรม/ศึกษาดูงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย และติดตามประเมินผลการดำเนินงานวิจัย จำนวน 10 ครั้ง มีเกษตรกรและชุมชนเข้าร่วม 114 คน (นับซ้ำ)

4.9 การถ่ายทอดเทคโนโลยี/การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร

4.9.1 การอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตผักในโรงเรือน

มีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 8 คน โดยนักวิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับพืชตระกูลสลัดที่สามารถปลูกได้ในฤดูร้อน และฤดูฝน คือ คอส และผักกาดหอมห่อ ซึ่งสามารถปลูกทดแทนเบบี้คอสที่แสดงอาการต้นยืด ไม่เข้าหัว และพินเลย์ไอซ์เบิร์ก ที่เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง โดยอธิบายวิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และราคาผลผลิตในช่วงดังกล่าว (ภาพที่ 18) หากเกษตรกรสามารถผลิตพืชทั้งสองชนิดได้ในฤดูฝน จะได้ราคาผลผลิตสูง



ภาพที่ 18 อบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตผักในโรงเรือน

การให้ความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในพืชตระกูลสลัด พืชตระกูลผักกาด และพืชตระกูลมะเขือ ให้กับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ (ภาพที่ 19) เนื่องจากเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการใช้สารชีวภัณฑ์ และสารเคมี โดยอธิบายถึงโรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในพืชผักแต่ละชนิด วิธีการป้องกันกำจัด พร้อมทั้งวิธีการใช้สารในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ดังกล่าว



ภาพที่ 19 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่ ได้แก่ การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก การทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว (การตัดพันธุ์ข้าว) และการสำรวจ รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในชุมชน

1. การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก

1.1 การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดและสมบัติดินในแปลงปลูกผัก

ได้เก็บตัวอย่างดินและใบมะเขือเทศในแปลงปลูกมะเขือเทศของเกษตรกรบ้านแม่จันทอง จำนวน 4 ราย และเก็บตัวอย่างดินและใบกาแฟในแปลงปลูกกาแฟของเกษตรกรบ้านแม่เต๋อ จำนวน 5 ราย เพื่อนำไปวิเคราะห์สมบัติดินและสถานธาตุอาหาร โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

- กาแฟอร่าบิก้า ดินในแปลงกาแฟที่ระดับความลึก 0 – 30 เซนติเมตร พบว่าดินมีความเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (Available -P) อยู่ในระดับต่ำ – ปานกลาง ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณแคลเซียมอยู่ในระดับต่ำมาก ปริมาณแมกนีเซียมอยู่ในระดับปานกลาง – ต่ำ ปริมาณเหล็กอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณแมงกานีสอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณสังกะสีอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณทองแดงอยู่ในระดับปานกลาง – ต่ำ ปริมาณโบรอนอยู่ในระดับต่ำ และค่าการนำไฟฟ้าจำเพาะอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ส่วนสถานธาตุอาหารพืชในใบกาแฟระยะเก็บผลผลิต พบว่า ธาตุอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการปลูกกาแฟ ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม แมงกานีส สังกะสี ทองแดง และโบรอน ธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ ได้แก่ แคลเซียม ธาตุอาหารที่ต้องเฝ้าระวังว่าจะขาดในอนาคต ได้แก่ เหล็ก และ กำมะถัน ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณธาตุอาหารของกาแฟได้โดยการพ่นปุ๋ยทางใบที่มีส่วนประกอบ ของ แคลเซียม เหล็ก และกำมะถัน

- มะเขือเทศ ดินในแปลงมะเขือเทศที่ระดับความลึก 0 – 30 เซนติเมตร พบว่าดินมีความเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงมาก ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่แลกเปลี่ยนได้ (Available -P) อยู่ในระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณแคลเซียมอยู่ในระดับปานกลาง - ต่ำมาก ปริมาณแมกนีเซียมในระดับปานกลาง - ต่ำมาก ปริมาณเหล็กอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณแมงกานีสอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณสังกะสีอยู่ในระดับปานกลาง - สูง ปริมาณทองแดงอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณโบรอนอยู่ในระดับต่ำ – ต่ำมาก และค่าการนำไฟฟ้าจำเพาะ อยู่ในระดับที่ปลอดภัย – เฝ้าระวัง ส่วนสถานธาตุอาหารพืชในใบมะเขือเทศ อยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

1.2 การทดสอบและสาธิตการปลูกพืชตระกูลสัลดภายใต้สภาพโรงเรือน

ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พืชตระกูลสัลดที่สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีที่สุด คือ ไอคัสฟิเขียว และไอคัสฟิแดง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม การปลูกคอส และ ผักกาดหอมห่อ พืชมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี แต่พบโรคใบจุดตากบระบาด ควรแนะนำให้เกษตรกร ริดใบที่เป็นโรคทั้งนอกแปลงปลูก หากพบการระบาดรุนแรงให้ใช้สารเคมี (ฟิงกูราน, อมิสตา, ไตเทน เอ็นที เอ็ม-45)

1.3 การทดสอบการปลูกมะเขือเทศภายใต้สภาพโรงเรือน

ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม มะเขือเทศโทมัสมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีกว่ามะเขือเทศเซอร์รี่ เนื่องจากมะเขือเทศเซอร์รี่พบปัญหาติดผลน้อย ซึ่งเกิดจากสภาพอากาศร้อน นอกจากนี้ยังพบ โรคเหี่ยวเหี่ยวในมะเขือเทศโทมัส ส่วนแมลงศัตรูพืชที่พบ ได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ และหนอนกระทู้ผัก และในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ มะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์ มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีมาก โดยเฉพาะพันธุ์ Perfect gold 111 และ Namdhari ที่ใช้กล้าแบบเปลี่ยนยอด สำหรับมะเขือเทศโทมัสให้ผลผลิตดี แต่ยังพบปัญหาโรคเหี่ยวเหี่ยวระบาดทั้งในกล้าแบบเปลี่ยนยอด และไม่เปลี่ยนยอด ทำให้มีระยะการเก็บเกี่ยวสั้นกว่ามะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์

2. การทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

ชีวภัณฑ์ที่สามารถทำให้มีผลต่อการตายหนอนเจาะลำต้นกาแฟในระยะตัวเต็มวัยคือเชื้อรา *Beauveria* sp. แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในสภาพธรรมชาติจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและข้อจำกัดที่อาจจะมีผลต่อการออกฤทธิ์ของเชื้อรา จึงควรมีการทดสอบในสภาพแปลงปลูกเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงของเกษตรกร โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกรคือ หลังจากเกษตรกรได้ทำการตัดแต่งกิ่งกาแฟที่ถูกทำลายแล้วควรกำจัดกิ่งกาแฟออกจากพื้นที่โดยการเผาทำลาย เนื่องจากในกิ่งกาแฟยังพบว่ามีตัวหนอนที่ยังสามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ต่อไปได้ และควรปรับสภาพแปลงกาแฟให้มีร่มเงามากยิ่งขึ้น เพื่อลดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยและเข้าทำลายของหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

3. การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว (การคัดพันธุ์ข้าว)

โดยการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียวในระบบนํ้าน้อยของเกษตรกร 3 ราย เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก มี 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เซโก (พันธุ์ข้าวเจ้าไวแสง) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 617 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ก่าตะาะ (พันธุ์ข้าวเหนียวไวแสง) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 297 กิโลกรัมต่อไร่ (ผลผลิตศูนย์เสีย 60% จากการทำลายของหนู และนก)

4. การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในชุมชน

มีผู้รู้ในท้องถิ่น บ้านแม่เตอ จำนวน 5 คน มีการใช้ประโยชน์จากพืชในท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหาร ส่วนสมุนไพร มีการใช้ประโยชน์น้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากมีสถานพยาบาลภายในชุมชน รวมทั้งไม่ค่อยมีการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ยาสมุนไพรจากรุ่นสู่รุ่น ทำให้พืชบางชนิดเริ่มหายไปจากชุมชน ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในชุมชน ชนิดพืช ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในชุมชน ชนิดพืช 114 ชนิด (พืชอาหาร 40 ชนิด พืชสมุนไพร 83 ชนิด และพืชใช้สอย 15 ชนิด)

ได้ฟื้นฟูแหล่งอาหาร สมุนไพรและพืชท้องถิ่นหายากในชุมชนและป่าธรรมชาติ ได้แก่ 1) ปลูกเสริมบริเวณป่าต้นน้ำรอบอ่างเก็บน้ำแม่จันทหลวง (10 ไร่) พืช 8 ชนิด รวม 8,600 ต้น ได้แก่ หวาย ต่า เต่าร้าง ต่างหลวง กฤษณา ไม้เปาะ ขี้เหล็ก และหว้า 2) สนับสนุนการปลูกเพิ่มพูนแหล่งอาหารในครัวเรือน พืช 27 ชนิด จำนวน 2,762 ต้น เช่น ลิงลาว พญาขอ เชียงดา จะค่าน ผักหวานบ้าน ต่างหลวง ชะอม ผักหวาน ผักกูด แคบ้าน หน่อไม้ น้ำ เจียวกู่หลาน หญ้าหวาน เนียมอ้ม และผักปลัง

สนับสนุนการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และเส้นทางศึกษาธรรมชาติบ้านสันติคีรี ได้แก่ 1) รวบรวมพืชอาหารและสมุนไพร จำนวน 145 ชนิด บริเวณแปลงรวบรวมพืชท้องถิ่นบ้านสันติคีรี (3.3 ไร่) ปราชญ์ชุมชน นายพิสิษฐ์ ชัดิกุล 2) สำรวจความหลากหลายของชนิดพืชบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ บ้านสันติคีรี ระยะทาง 2.50 กม. พร้อมทั้งปลูกหวาย และกล้วยไม้เสริม

5.2 ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ควรมีการติดตามงานและให้คำปรึกษาแนะนำแก่เกษตรกรและและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

