

โครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อตอบสนองต่อปัญหาของเกษตรกรและแนวทางการพัฒนาของพื้นที่ โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่และเกษตรกรในการวิเคราะห์สภาพปัญหา การกำหนดแนวทางการพัฒนา และมุ่งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการทดสอบงานวิจัยในพื้นที่เกษตรกร ควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการดำเนินงาน รวมทั้งผลผลิตโครงการวิจัยได้รับการถ่ายทอดไปสู่เกษตรกร โดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่และเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกชุมชน ในการดำเนินงาน และวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่รวมถึงการกำหนดประเด็นงานวิจัยและแนวทางการดำเนินงาน ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่ ซึ่งสรุปผลการดำเนินงาน มีดังนี้

1. การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก

1.1 การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารพืช ได้เก็บตัวอย่างดินและใบมะเขือเทศในแปลงปลูกมะเขือเทศของเกษตรกรบ้านแม่จันหลวง จำนวน 4 ราย และเก็บตัวอย่างดินและใบกาแพในแปลงปลูกกาแพของเกษตรกรบ้านแม่เตอ จำนวน 5 ราย เพื่อนำไปวิเคราะห์สมบัติดินและสถานธาตุอาหาร โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

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

(2) กาแพราบิเก่า ดินในแปลงกาแพที่ระดับความลึก 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 ส่วนสถานธาตุอาหารพืชในใบกาแพระยะเก็บผลผลิต พบว่า ธาตุอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการปลูกกาแพ ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม แมงกานีส สังกะสี ทองแดง และโบรอน ธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ ได้แก่ แคลเซียม ธาตุอาหารที่ต้องฝ้าระวังว่าจะขาดในอนาคต ได้แก่ เหล็ก และ กำมะถัน ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณธาตุอาหารของกาแพได้โดยการพ่นปุ๋ยทางใบที่มีส่วนประกอบ ของ แคลเซียม เหล็ก และกำมะถัน

1.2 การทดสอบและสาริตการปลูกพืชตระกูลสัต์ภายใต้สภาพโรงเรือน พบว่า ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พืชตระกูลสัต์ที่สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีที่สุด คือ โอ๊คลิฟเขียว และโอ๊คลิฟแดง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม การปลูกคอส และผักกาดหอมห่อ พืชมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี แต่พบโรคใบจุดตากบระบาด ควรแนะนำให้เกษตรกรริดใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงปลูก หากพบการระบาดรุนแรงให้ใช้สารเคมี (ฟิงกูราน อมิสตา ไดเทน เอ็นที เอ็ม-45)

1.3 การทดสอบการปลูกมะเขือเทศภายใต้สภาพโรงเรือน พบว่า ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม มะเขือเทศโทมัสมีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีกว่ามะเขือเทศเซอร์รี่ เนื่องจากมะเขือเทศเซอร์รี่พบปัญหาติดผลน้อย ซึ่งเกิดจากสภาพอากาศร้อน นอกจากนี้ยังพบโรคเหี่ยวเหี่ยวในมะเขือเทศโทมัส ส่วนแมลงศัตรูพืชที่พบ ได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนขอนใบ และหนอนกระทู้ผัก และในช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์ มะเขือเทศพันธุ์ ท้อทั้ง 4 พันธุ์ มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีมาก โดยเฉพาะพันธุ์ Perfect gold 111 และ Namdhari ที่ใช้กล้าแบบเปลี่ยนยอด สำหรับมะเขือเทศโทมัสให้ผลผลิตดี แต่ยังพบปัญหาโรคเหี่ยวเหี่ยวระบาดทั้งในกล้าแบบเปลี่ยนยอด และไม่เปลี่ยนยอด ทำให้มีระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้นกว่ามะเขือเทศพันธุ์ท้อทั้ง 4 พันธุ์

2. การทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นกาแฟ โดยชีวภัณฑ์ที่สามารถทำให้มีผลต่อการตายหนอนเจาะลำต้นกาแฟในระยะตัวเต็มวัยคือเชื้อรา *Beauveria* sp. อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในสภาพธรรมชาติจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและข้อจำกัดที่อาจจะมีผลต่อการออกฤทธิ์ของเชื้อรา จึงควรมีการทดสอบในสภาพแปลงปลูกเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงของเกษตรกร โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร คือ หลังจากเกษตรกรได้ทำการตัดแต่งกิ่งแล้ว ควรกำจัดกิ่งกาแฟออกจากพื้นที่หรือเผาทำลาย เนื่องจากในกิ่งกาแฟอาจมีหนอนเจาะที่ยังสามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ และควรปรับสภาพแปลงกาแฟให้มีร่มเงามากยิ่งขึ้น เพื่อลดความเหมาะสมของการอยู่อาศัยและเข้าทำลายของหนอนเจาะลำต้นกาแฟ

3. การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าว โดยการคัดเลือกพันธุ์ข้าวด้วยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียว ในระบบนาห่น้อยของเกษตรกร 3 ราย เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก มี 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เซโก (พันธุ์ข้าวเจ้าไวแสง) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 617 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์กำเตาะ (พันธุ์ข้าวเหนียวไวแสง) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 297 กิโลกรัม/ไร่ (ผลผลิตสูญเสีย 60 % จากการทำลายของหนูและนก)

4. การสำรวจ รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นในชุมชน

4.1 ผู้รู้ในท้องถิ่น บ้านแม่เตอ จำนวน 5 คน มีการใช้ประโยชน์จากพืชในท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหาร ส่วนสมุนไพร มีการใช้ประโยชน์น้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากมีสถานพยาบาลภายในชุมชน รวมทั้งไม่มีการสืบทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ยาสมุนไพรจากรุ่นสู่รุ่น ทำให้พืชบางชนิดเริ่มสูญหายไปจากชุมชน ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในชุมชน ชนิดพืช ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในชุมชน ชนิดพืช 114 ชนิด (พืชอาหาร 40 ชนิด พืชสมุนไพร 83 ชนิด และพืชใช้สอย 15 ชนิด)

4.2 การฟื้นฟูแหล่งอาหาร สมุนไพรและพืชท้องถิ่นหายากในชุมชนและป่าธรรมชาติ ได้แก่ (1) การปลูกเสริมบริเวณป่าต้นน้ำรอบอ่างเก็บน้ำแม่จันทรง ในพื้นที่ 10 ไร่ ปลูกพืช 8 ชนิด รวม 8,600 ต้น ได้แก่ หวาย ตำบ เต่าร้าง ต่างหลวง กฤษณา ไม้เปาะ ขี้เหล็ก และหว้า (2) การสนับสนุนการปลูกเพิ่มพูนแหล่งอาหารในครัวเรือน พืช 27 ชนิด จำนวน 2,762 ต้น เช่น ลิ้นจี่ พญาฮอ เชียงดา จะค่าน ผักหวานบ้าน ต่างหลวง ชะอม ผักหวาน ผักกูด แคบ้าน หน่อไม้ น้ำ เจริญกุหลาบ กล้วยหวาน เนียมอ้ม และผักปลัง (3) การสนับสนุนพืชเพื่อปลูกเพิ่มพูนแหล่งอาหารในครัวเรือน 27 ชนิด จำนวน 2,762 ต้น รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และเส้นทางศึกษาธรรมชาติบ้านสันติคีรี โดยการรวบรวมพืชอาหารและสมุนไพร จำนวน 145 ชนิด บริเวณแปลงรวบรวมพืชท้องถิ่นบ้านสันติคีรี ในพื้นที่ 3.3 ไร่ มีปราชญ์ชุมชน ได้แก่ นายพิสิษฐ์ ชัดกุล และ (4) มีการสำรวจความหลากหลายของชนิดพืชบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติบ้านสันติคีรี รวมระยะทาง 2.50 กิโลเมตร พร้อมทั้งมีการปลูกหวายและกล้วยไม้เสริม

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีโครงการหลวงในการปลูกผักในโรงเรือนให้แก่เกษตรกรในพื้นที่
2. ได้จัดทำแปลงรวบรวมพืชท้องถิ่นบ้านสันติคีรี ในพื้นที่ 3.3 ไร่ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งต้นพันธุ์พืชท้องถิ่นให้แก่คนในชุมชน
3. นำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนางานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ในวันที่ 3 กันยายน 2557 ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



ก) แปลงปลูกคอส ไ้คลีฟเขียว ไ้คลีฟแดง ผักกาดหอม ใบแดง



ข) การเก็บตัวเต็มวัย ตักแด้ และหนอนเจาะลำต้นกาแพเพื่อนำไปเพาะเลี้ยงเพื่อทดสอบสารชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมในห้องปฏิบัติการ



ค) แปลงปลูกข้าวต้นเดียวในระบบนํ้าน้อย



ง) แปลงรวบรวมพืชท้องถิ่น

ภาพแสดงโครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง