

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ขยายผล โครงการหลวงวาวี

ชุมชนในเขตพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวีประกอบด้วยหมู่บ้านดอยช้าง ปางช้าง ผาแดงลีซอ ดอยล้าน และบ้านใหม่พัฒนา ซึ่งปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นและเกิดผลกระทบเป็นอย่างมาก คือ ปัญหาจากการทำการเกษตรและการดำรงชีวิตของประชากรจำนวนมากในพื้นที่จำกัดที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชน ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีความรุนแรงและกำลังขยายตัวมากขึ้นตามการเพิ่มของประชากร นอกจากนี้ ยังมีประชากรแฝงจากการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาประกอบอาชีพในพื้นที่อีกจำนวนมาก ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ปัญหาทวีความรุนแรงขึ้น และคาดว่าปัญหาข้างต้นจะเป็นปัญหาสำคัญของทุกชุมชนบนพื้นที่สูงของประเทศไทยในอนาคต จากการดำเนินงานวิจัย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อลดปัญหาน้ำเสียในพื้นที่วาวี

1.1 การลดน้ำเสียจากการแปรรูปกาแฟ โดยใช้เทคโนโลยีการแปรรูปกาแฟกะลาแบบใช้น้ำน้อย สามารถลดการใช้น้ำในกระบวนการหมักกาแฟได้ 20 เปอร์เซ็นต์

1.2 การบำบัดน้ำทิ้งจากการแปรรูปกาแฟโดยบ่อดินแบบตกตะกอน เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในพื้นที่บ้านดอยช้างและเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดปริมาณน้ำเสียทิ้งจากการแปรรูปกาแฟได้

1.3 การใช้ประโยชน์จากเปลือกกาแฟ พบว่า ปุ๋ยหมักจากเปลือกกาแฟที่ผ่านการหมักและย่อยสลายอย่างน้อย 1 ปี สามารถนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตที่ดีสำหรับเกษตรกรได้

1.4 การทดสอบการจัดการน้ำเสียและขยะในพื้นที่ชุมชนบ้านดอยช้าง โดยศึกษากระบวนการใช้ประโยชน์จากธนาคารขยะชุมชน พบว่า ชุมชนสามารถดำเนินการจัดการขยะได้เอง แต่ต้องปรับปรุงวิธีการบางขั้นตอนให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือ วิธีการขนย้ายและการเผาทำลายขยะของผู้รับจ้าง สถานที่เก็บรวบรวมและกำจัด การขยายงานโครงการธนาคารขยะที่โรงเรียนบ้านดอยช้างดำเนินการไปยังชุมชน และกิจกรรมอื่นๆ เช่น การสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะย่อยสลายได้ รีไซเคิล และรียูส พร้อมผลักดันให้หน่วยงานในท้องถิ่นสนับสนุน ส่วนโครงการธนาคารขยะที่โรงเรียนบ้านดอยช้างดำเนินการเป็นโครงการที่ดี สามารถลดปริมาณขยะประเภทรียูสหรือรีไซเคิลซึ่งมีมูลค่าเป็นตัวเงินหรือการประดิษฐ์เป็นสิ่งของสำหรับตกแต่งหรือใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามควรขยายผลโครงการธนาคารสู่ชุมชนบ้านดอยช้าง แต่ต้องมีการกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญโดยหน่วยงานในพื้นที่ต้องผลักดันอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยคณะทำงานที่แต่งตั้งที่ลงนามโดยนายอำเภอแม่สรวยเป็นตัวขับเคลื่อน

2. การศึกษาและทดสอบระบบบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือน พบการทำร่องระบายน้ำพร้อมการติดตั้งถังบำบัดน้ำทิ้งในครัวเรือนแทนเส้นทางน้ำธรรมชาติภายในชุมชนมีแนวโน้มช่วยลดโอกาสการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำที่มีสาเหตุมาจากขยะและน้ำทิ้งจากครัวเรือน ซึ่งชุมชนเห็นด้วยกับวิธีการนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรสนับสนุน และในภาพรวมควรกระตุ้นให้ชุมชนเกิดสำนึกในการรักษาความสะอาดภายในหมู่บ้าน โดยอาจตั้งเป้าหมายการพัฒนาให้เป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวธรรมชาติ ซึ่งให้เห็นว่าชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการพัฒนาในเรื่องนี้ และข้อดีด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับชุมชน

3. การทดสอบระบบการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาร่วมกับพืชตระกูลถั่ว

3.1 ผลผลิตเมล็ดข้าวโพดและน้ำหนักรากต้นข้าวโพดในวิธีการปลูกข้าวโพดที่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกมีค่าน้อยที่สุด และในวิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาและปลูกเหลื่อมด้วยถั่วเขียวแดงมีค่ามากที่สุด ผลผลิตเมล็ดถั่วและน้ำหนักรากต้นถั่วในวิธีการปลูกข้าวโพดเหลื่อมด้วยถั่วเขียวแดงให้ผลผลิตและน้ำหนักราก

แห้งต้นมากที่สุด วิธีการปลูกข้าวโพดเหลืองด้วยถั่วดำให้ผลผลิตน้อยที่สุด และวิธีการปลูกข้าวโพดเหลืองด้วยถั่วเขียวมีน้ำหนักแห้งต้นน้อยที่สุด

3.2 อัตราการชะล้างหน้าดิน พบว่า การปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกกับวิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกและเหลืองด้วยถั่วในระบบมีปริมาณตะกอนดินถูกชะล้างน้อยที่สุด ส่วนวิธีการปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวและมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกกับวิธีการปลูกข้าวโพดโดยมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกและเหลืองด้วยถั่วในระบบมีปริมาณตะกอนดินถูกชะล้างมากที่สุด จากผลการทดลองซึ่งดำเนินการทดลองในปีที่ 2 จะเห็นว่าในแปลงวิธีการปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกกับวิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกและเหลืองด้วยถั่วในระบบเริ่มมีปริมาณเศษซากข้าวโพดและถั่วจากปีแรกคลุมหน้าดินทำให้มีปริมาณตะกอนดินถูกชะล้างน้อยกว่าวิธีการปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวและมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกกับวิธีการปลูกข้าวโพดโดยมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกและเหลืองด้วยถั่วในระบบที่ไม่มีเศษซากพืชไว้คลุมหน้าดินเนื่องจากมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกจึงทำให้มีปริมาณตะกอนดินถูกชะล้างมากกว่า

4. การศึกษากระบวนการฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับชุมชน รวบรวมองค์ความรู้จากผู้รู้ชนเผ่าอาข่า รวบรวมได้ทั้งหมด 71 ชนิด แบ่งเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์เป็นอาหารในชุมชน จำนวน 48 ชนิด และใช้ประโยชน์เป็นพืชสมุนไพร 18 ชนิด อื่นๆ 5 ชนิด และการทำครัวเรือนตัวอย่างเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พืชอาหาร พืชสมุนไพร ทั้งในชุมชนและภายนอกชุมชน ให้เป็นตัวอย่างให้กับครัวเรือนอื่นๆ ทำให้มีการขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ ได้

5. การทดสอบกระบวนการชุมชนในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินงานสร้างความเข้าใจ และค้นหาแกนนำของชุมชน/ตัวแทน/ผู้รับผิดชอบ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลผู้นำชุมชน 3 ชุมชน ได้แก่ บ้านดอยช้าง บ้านดอยล้าน บ้านใหม่พัฒนา และมีการจัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

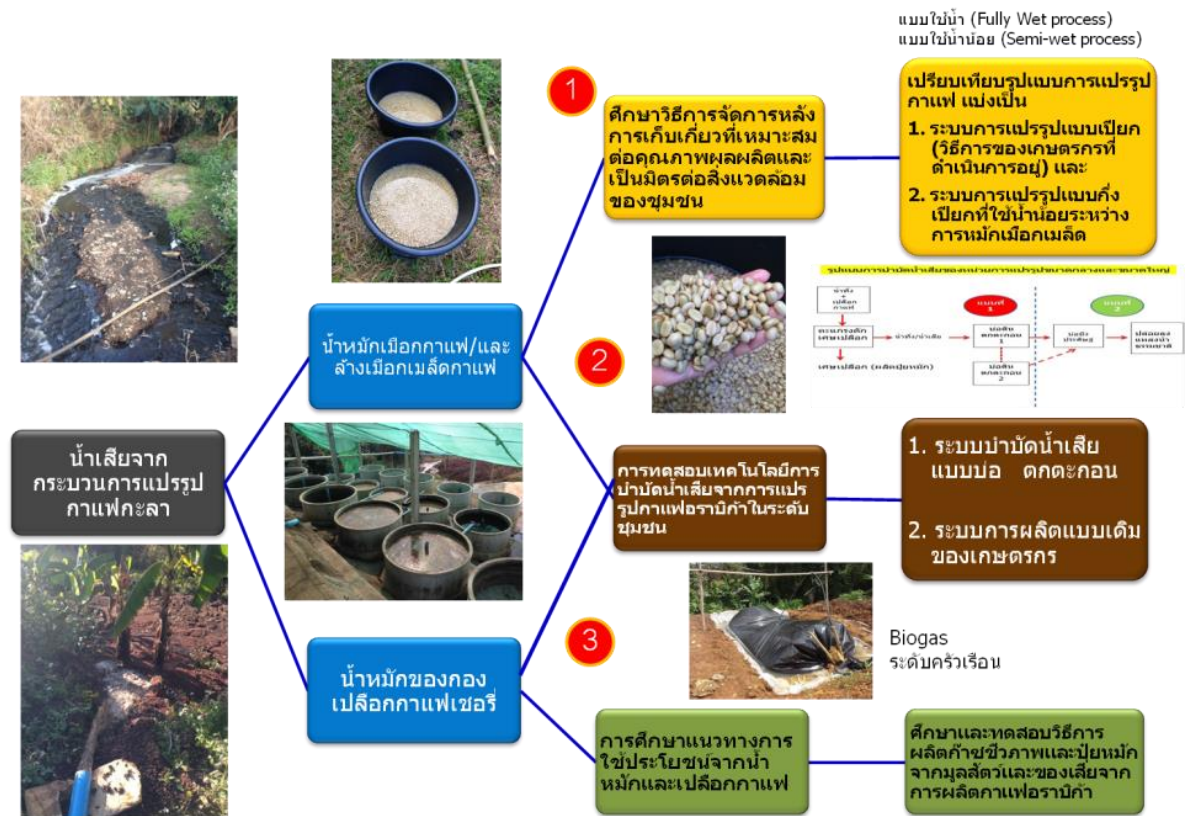
การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. กลุ่มเกษตรกรเกิดความตระหนักในการร่วมกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยเกิดคณะทำงานเพื่อดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบ้านดอยช้าง ซึ่งมีสมาชิกจากหน่วยงานทั้งภายในและนอกชุมชน รวมถึงเกษตรกรเองด้วย

2. นำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนางานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ในวันที่ 3 กันยายน 2557 ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



ภาพแสดงการดำเนินงานวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี



ภาพแสดงการศึกษาปริมาณการใช้น้ำในการแปรรูปกาแฟแบบกึ่งเปียก