บทคัดย่อ

ชุดโครงการวิจัยระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูงได้ดำเนินงานทดลองด้านระบบการผลิตพืชไร่บนพื้นที่สูงได้แก่ ในระบบการปลูกข้าวนา ระบบการปลูกข้าวไร่ และระบบการปลูกพืชบำรุงดินในการปลูกผักอินทรีย์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรายได้เสริมจากการผลผลิตพืชหลัก และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน และยังเป็นการเสริมสร้างการใช้ประโยนช์ที่ดินภายใต้การอนุรักษ์ดินบนพื้นที่สูง โครงการนี้ได้ดำเนินงานทั้งหมด 3 กิจกรรม ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 ศึกษาระบบการปลูกพืชเพื่อลดการเผาในการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง พบว่าผลผลิตข้าวนาหลังจากปลูกพืชบำรุงดินมีปริมาณเพิ่มขึ้น 5 – 17.5 เปอร์เซ็นต์ และพืชตระกูลถั่วที่ปลูกหลังนาจำนวน 3 ชนิด คือถั่วแดงหลวง ถั่วขาว และลิสง ได้ผลผลิต เท่ากับ 243 – 292 กิโลกรัม/ไร่ 203 – 249 กิโลกรัม/ไร่ และ 12 – 52.6 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ การปลูกถั่วลิสงได้น้อยที่สุด ซึ่งโดยปกติแล้วผลผลิตถั่วลิสงมีผลผลิต 250 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นการปลูกถั่วลิสงหลังนาควรจะพิจารณาช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมควรพิจารณาปลูกในช่วงปลายหนาว หรือประมาณเดือนกุมภาพันธ์ แต่ต้องพิจารณาพื้นที่นั้นๆ ต้องมีน้ำในช่วงที่ปลูกดังกล่าง

กิจกรรมที่ 2 ศึกษาระบบการปลูกพืชเพื่อลดการเผาในการปลูกข้าวไร่บนพื้นที่สูง พบว่าการปลูกข้าวหมุนเวียนแปลงถั่ว สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้มากขึ้นถึง 72 % น้ำหนักแห้งซากถั่วในแปลงที่ปลูกถั่ว 1,051 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งคิดเป็นปริมาณไนโตรเจนที่กลับลงสู่ดินเท่ากับ 18 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ การปลูกถั่วแซมในแปลงข้าวไร่และทำการตัดเมื่ออายุ 30 วัน พร้อมกับการกำจัดวัชพืช ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 18 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวไร่ที่มีการหมุนเวียนพื้นที่ปลูก ดังนั้นการปลูกข้าวสลับแปลงถั่ว และการปลูกแซมด้วยถั่วจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวไร่เพื่อลดการหมุนเวียนพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อลดตัดถางและเผาและพื้นที่ไม่ได้ปลูกข้าวไร่ยังสามารถส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ผลเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่ง

กิจกรรมที่ 3 ศึกษาชนิดพืชปุ๋ยสดในการเพิ่มผลผลิตผักอินทรีย์บนพื้นที่สูง จากการทดลองระบบการปลูกพืชระหว่างการปลูกพืชหมุนเวีนน (crop rotation) กับวิธีการปลูกพืชแซม (intercropping) โดยพบว่าผลผลิตเฉลี่ยของเบเบื้อ่องเต้ทั้ง 4 รุ่น ในวิธีปลูกพืชแซมพบมากกว่าการปลูกแบบหมุนเวียน ส่วนชนิดของพืชบำรุงดินพบไม่มีความแตกต่างกัน การปลูกถั่วก่อนการปลูกเบบี้ฮ่องเต้ทำให้ผลผลิตมีเบบี้ฮ่องเต้เพิ่มขึ้น 44 – 38 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อปลูกผักไปรุ่นที่ 2-3 หลังจากปลูกพืชบำรุงดิน พบว่าผลผลิตไม่มีความแตกต่างกันระหว่างแปลงที่มีการปลูกพืชบำรุงดิน และแปลงที่ไม่มีการปลูกพืชบำรุงดิน การปลูกแบบของเกษตรกรที่ไม่มีการหมุนเวียนและไม่มีการปลูกพืชแซมให้รายได้สะสมมากที่สุด เท่ากับ 133.9 บาท/ตารางเมตร และในขณะที่การปลูกเบบี้ฮ่องเต่แซมด้วยถั่วดำให้รายได้ที่ใกล้เคียงกับวิธีการของเกษตรกร (119.5 บาท/ตารางเมตร) ดังนั้นพืชปุ๋ยสดปอเทือง ถั่วนิ้วนางแดง และถั่วพุ่มดำ สามารถนำมาใช้ปลูกหมุนเวียนเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดในระบบการผลิตเบบี้ฮ่องเต้อินทรีย์ และสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร จากข้อมูลผลการทดลองสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์ในการจัดการที่ดินบนพื้นที่สูงให้เกิดประโยชน์สูงที่สุดและดำเนินการใต้การอนุรักษ์ดินและน้ำ และเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูงภายใต้การอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้การทำการเกษตรบนพื้นที่สูงเกิดความยั่งยืนต่อไป