บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตพืชไร่บนพื้นที่สูงได้ดำเนินงานทดลองด้านการผลิตพืชไร่บนพื้นที่สูงได้แก่ ถั่วแดงหลวง ถั่วขาว ถั่วอะซูกิ ถั่วลูกไก่ ข้าวสาลี และงาหอม และได้ศึกษาอัตราการชะล้างหน้าดินจากการปลูกข้าวโพดบพื้นที่สูงโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรายได้เสริมจากการผลผลิตพืชหลัก และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน และยังเป็นการเสริมสร้างการใช้ประโยนช์ที่ดินภายใต้การอนุรักษ์ดินบนพื้นที่สูง โครงการนี้ได้ดำเนินงานทั้งหมด 5 กิจกรรม ประกอบด้วย

การทดลองกิจกรรมที่ 1 การปลูกทดสอบถั่วแดงหลวง ถั่วขาว และถั่วอะซูกิหลังข้าวนาพบว่า ถั่วขาวให้ผลผลิตสูงที่สุดเท่ากับ 294 กก./ไร่ รองลงมาได้แก้ถั่วแดงหลวงผลผลิตเท่ากับ 279 กก./ไร่ ส่วนถั่วอะซูกิไม่สามารถเก็บผลผลิตได้เนื่องจากช่วงที่ออกดอกมีฝนตกลงมาทำให้ดอกถั่วร่วงหมด

กิจกรรมที่ 2 ได้ดำเนินการศึกษาการเขตกรรมเรื่องระยะปลูกที่เหมาะสมของการปลูกงาหอมพบว่าระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับการปลูกงาหอมชนิดงาดอเท่ากับ 0.5 × 1 เมตร และให้ผลผลิตสูงที่สุดเท่ากับ 140.7 กก./ไร่

กิจกรรมที่ 3 ดำเนินการทดสอบพันธุ์ข้าวสาลีหลังนาจำนวน 3 พันธุ์ พบว่าพันธุ์ฝาง 60 ให้ผลผลิตสูงที่สุด เท่ากับ 487 กก./ไร่ รองลงมาได้คือพันธุ์สะเมิง 2 และน้อยที่สุดเท่ากับพันธุ์สะเมิง 1 ได้ผลผลิตเท่ากับ 446 และ 189 กก./ไร่ ตามลำดับ

กิจกรรมที่ 4 ศึกษาระบบการปลูกหมุนเวียนพืชตระกูลถั่วเพื่อลดการหมุนเวียนข้าวไร่ พบว่าผลผลิตข้าวไร่ ในแปลงที่ปลูกหมุนเวียน 7 ปี มีผลผลิตข้าวมากที่สุด เท่ากับ 489 กก./ไร่ รองลงมาแปลงข้าวที่ปลูกเหลื่อมด้วยถั่วแปะยี เท่ากับ 447 กก./ไร่ และแปลง control (ปลูกข้าวซ้ำที่เดิม) มีผลผลิตน้อยที่สุด เท่ากับ 424 กก./ไร่

กิจกรรมที่ 5 ศึกษาการชะล้างหน้าดินจากระบบการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผา พบว่าปริมาณตะกอนดินที่ถูกชะล้างจากแปลงทดสอบการชะล้างหน้าดินซึ่งได้ดำเนินการทดลองเป็นปีที่ 2 พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปริมาณตะกอนดินของวิธีการปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวและมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกมีปริมาณตะกอนดินที่ถูกชะล้างมากที่สุดเท่ากับ 8.38 ตัน/ไร่ รองลงมาคือวิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกมีค่าเท่ากับ 3.31 ตันต่อไร่ และวิธีการปลูกข้าวโพดโดยไม่มีการเผาและปลูกถั่วในระบบมีปริมาณตะกอนดินถูกชะล้างน้อยที่สุดคือ 1.16 ตัน/ไร่

จากข้อมูลผลการทดลองสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์ในการจัดการที่ดินบนพื้นที่สูงให้เกิดประโยชน์สูงที่สุดและดำเนินการใต้การอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อให้การทำการเกษตรบนพื้นที่สูงเกิดความยั่งยืนต่อไป