บทที่ 1
บทนำ

การปลูกพืชผักเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะพืชผักเมืองหนาว ซึ่งเป็นพืชผักที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศบนพื้นที่สูงและให้ผลตอบแทนที่ดี ในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวงได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักและสมุนไพรเมืองหนาวเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่น โดยได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกภายใต้ระบบมาตรฐานอาหารปลอดภัย ได้แก่ GAP, GLOBAL G.A.P และเกษตรอินทรีย์ จนได้รับการรับรองมาตรฐานพืชอินทรีย์ จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. 2556 มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 571 คน สามารถปลูกผักอินทรีย์ 39 ชนิด ปริมาณ 1,067.62 ตัน คิดเป็นมูลค่าที่เกษตรกรได้รับ 28.10 ล้านบาท (มูลนิธิโครงการหลวง, 2556)

สำหรับการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์นั้น สิ่งที่ยังเป็นประเด็นปัญหาในการผลิต คือ ปัจจัยการผลิตที่จะนำมาใช้ทดแทนสารเคมีเกษตร ซึ่งสภาพปัญหาในการผลิตที่พบ คือ มีโรคและแมลงเข้าทำลายในการปลูกผักบางชนิด เช่น การเข้าทำลายของเสี้ยนดินในผักกาดหัว ซึ่งจะกัดกินบริเวณผิวทำให้ผักกาดหัวมีรอยแผล และเน่าเสียหาย การเข้าทำลายของด้วงหมัดผักในผักกาดกวางตุ้ง ทำให้ใบเป็นรูพรุน ซึ่งมีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลิตผล มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าว จึงได้มีการวิจัยและพัฒนาปัจจัยชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกผักอินทรีย์ในพื้นที่ของตนเองได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ที่มีความสูญเสียเนื่องจากอาการเหลือง ซึ่งในปี 2555 มีปริมาณส่งมอบรวม 113,177 กิโลกรัม มีปริมาณคัดได้ 98,721.2 กิโลกรัม มีปริมาณสูญเสีย 8,571.6 กิโลกรัม คิดเป็น 7.57 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเป้าหมายจากงานวิจัยที่จะลดความสูญเสียไว้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 การศึกษาประกอบด้วย (1) การทดสอบประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตชีวภาพที่ผลิตภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์สำหรับการปลูกพืชเพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผักอินทรีย์ที่สำคัญ (2) การทดสอบประสิทธิภาพปุ๋ยอินทรีย์ในการเพิ่มผลผลิตผักอินทรีย์ที่สำคัญ (3) การศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์และถั่วแขกอินทรีย์ มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและถั่วแขกที่ได้ปริมาณน้อยและไม่มีคุณภาพ สำหรับถั่วแขกเกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตได้น้อยกว่า 200 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม และเป็นผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่วนข้าวโพดฝักอ่อนเกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตได้น้อยกว่า 150 กิโลกรัมต่อปริมาณเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัม และเป็นผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานเช่นกัน โดยศึกษาวิธีการจัดการตั้งแต่ระยะเตรียมแปลงจนถึงระยะเก็บเกี่ยวและการใช้ปัจจัยการผลิตชีวภาพที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และ (4) การศึกษาวิธีการลดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์ มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อลดการสูญเสียในกระบวนการผลิต โดยคาดหวังว่าการศึกษานี้จะสามารถแก้ไขปัญหาการผลิตผักอินทรีย์ของโครงการหลวงให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ยังผลให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นในการปลูกผักอินทรีย์ อันจะนำไปสู่การทำการเกษตรบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตชีวภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผักอินทรีย์ที่สำคัญ
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพปุ๋ยอินทรีย์ในการเพิ่มผลผลิตผักอินทรีย์ที่สำคัญ
3. เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอินทรีย์และถั่วแขกอินทรีย์
4. เพื่อศึกษาวิธีการลดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวผักกาดฮ่องเต้อินทรีย์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) Highland Research and Development Institute (Public Organization)