

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

พืชตระกูลส้ม (*Citrus spp.*) เป็นไม้ผลที่สำคัญที่มูลนิธิโครงการหลวงได้วิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเป็นอาชีพ โดยเน้นพันธุ์ที่แตกต่างจากพื้นราบและให้ผลผลิตได้ดีบนพื้นที่สูงซึ่งมีอากาศที่เย็น ได้แก่ คัมควัทพันธุ์ผลยาว เกรพฟรุทพันธุ์ Star ruby และเลมอนพันธุ์ห้วยยาว ปัจจุบันมีจำนวนเกษตรกร 51 ราย มีพื้นที่ปลูก 70.50 ไร่ ในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง 7 แห่ง ได้แก่ ขุนวาง แม่สะป๊อกทุ่งหลวง แม่หลอด วัดจันทร์ ห้วยโป่ง และปางตะ โดยข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2557-2562 มีปริมาณผลผลิต 93.6 ตัน มูลค่ารวม 3.39 ล้านบาท ซึ่งเลมอนมีปริมาณผลผลิตมากที่สุด (39.0 ตัน หรือ 41.72% ของผลผลิตทั้งหมด) ราคาผลผลิตเฉลี่ย 30-42 บาทต่อกิโลกรัม และมีแนวโน้มที่ตลาดมีความต้องการผลผลิตมากขึ้น โดยเฉพาะส้มพันธุ์ต่างๆ และเลมอน ประมาณ 500 กิโลกรัมต่อสัปดาห์

อย่างไรก็ตาม พืชตระกูลส้มเป็นพืชที่มีโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิดเข้าทำลายในทุกๆ การเจริญเติบโต ในปี พ.ศ. 2560 พบการระบาดของหนอนเจาะผลในแปลงเลมอนของเกษตรกรที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอดและแปลงผลิตของหน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย จึงได้มีการสำรวจการระบาดของหนอนเจาะผล ในปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีการระบาดมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงสิงหาคมซึ่งเป็นระยะเลมอนติดผล และเมื่อเก็บตัวอย่างผลเลมอนที่มีการทำลายของหนอนเจาะผลไปเพาะเลี้ยงเพื่อศึกษาวงจรชีวิต พบว่าเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Citripestis gittiferella* Moore ได้มีการจัดการเบื้องต้น ได้แก่ การห่อผลด้วยถุงผ้าใยแก้วสีขาวเพื่อป้องกันการวางไข่ของผีเสื้อ และวิธีการชีววิถีโดยใช้แตนเบียน (*Trichogramma sp.*) ซึ่งมีคุณสมบัติในการเบียนและทำลายไข่ของผีเสื้อหนอนชนิดต่างๆ (egg-parasitoid) และการเบียนในระยะไข่ของแมลงศัตรูพืช (host) จากการเก็บตัวอย่างผลส้มคัมควัทและเลมอนที่มีการเข้าทำลายหนอนเจาะผล นำมาเพาะเลี้ยงและศึกษาวงจรชีวิตของศัตรูพืช (life cycle) หลังการเพาะเลี้ยง 14 วัน ไม่พบตัวเต็มวัยของหนอนเจาะผลเนื่องจากมีแตนเบียนเข้าทำลาย โดยพบแตนเบียน 2 ชนิด ได้แก่ แตนเบียนไข่ *Trichogramma sp.* และแตนเบียนหนอน *Cotesia flavipes* (Hymenoptera: Braconidae) ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องในการทดสอบการจัดการหนอนเจาะผลของเลมอน เพื่อให้ผลผลิตเลมอนบนพื้นที่สูงเป็นผลผลิตที่ปลอดภัย ทั้งการผลิตที่ปลอดภัยต่อเกษตรกร และผลผลิตที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง นอกจากเลมอนพันธุ์ห้วยยาวที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกแล้ว ได้เริ่มส่งเสริมการปลูกเลมอนพันธุ์ยูเรกาซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของโลก เลมอนพันธุ์ยูเรกามีขนาดผลที่เล็กกว่าพันธุ์ห้วยยาวเปลือกบาง และมีปริมาณน้ำมาก อย่างไรก็ตาม จากการปลูกทดสอบที่หน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย พบว่าการออกดอกและให้ผลผลิตเพียง 1-2 รุ่น (กุมภาพันธ์และพฤษภาคม) และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ซึ่งต่างจากเลมอนพันธุ์ห้วยยาวที่สามารถออกดอกและให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี จึงต้องมีการศึกษาเพื่อบังคับการออกดอกของเลมอนพันธุ์ยูเรกาเพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตต่อต้นได้

สำหรับส้มโอ เนื่องจากส้มโอเป็นไม้ผลที่ปลูกง่าย มีการเจริญเติบโต แข็งแรง และไม่เป็นโรคกรีนนิ่ง ซึ่งเป็นโรคที่มักพบในพืชตระกูลส้ม นอกจากนี้ ผลส้มโอมีอายุการเก็บรักษาได้นาน ไม่มีปัญหาในเรื่องการขนส่งสำหรับพื้นที่ที่ห่างไกล ทุบกัณดาร ซึ่งเหมาะสมกับพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง และพื้นที่ของ สวพส. ที่มีระดับความสูงของพื้นที่ไม่เกิน 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล โดยในปี พ.ศ. 2559-2560 มูลนิธิโครงการหลวงได้ทดลองตลาดของผลผลิตส้มโอ คือ ส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ ทองดี และเชียร์เลอร์ ซึ่งเป็นผลผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย จำหน่ายผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิโครงการหลวงในปี พ.ศ. 2559 (ตุลาคม 2558-กันยายน 2559) จำนวน 3.1 ตัน มูลค่า 205,000 บาท และปี พ.ศ. 2560 (ตุลาคม 2559-กันยายน 2560) จำนวน 2.5 ตัน มูลค่า 231,000 บาท อย่างไรก็ตาม พบปัญหาผลผลิตส้มโอพันธุ์ทองดีและเชียร์เลอร์ มีรสขมและซ่า ซึ่งมักพบในส้มโอที่ปลูกในพื้นที่ภาคเหนือ ยกเว้นส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ที่มีผลผลิตมีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ อย่างไรก็ตาม ความต้องการผลผลิตส้มโอของตลาดมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผลผลิตส้มโอของภาคเหนือจะเก็บเกี่ยวช้ากว่าผลผลิตจากภาคกลาง ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน

อัจฉรา และคณะ (2560) ได้ศึกษาและทดสอบพันธุ์ส้มโอและเกรพฟรุ้ท จำนวน 6 พันธุ์ในพื้นที่ 3 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะเงาะ สถานีเกษตรหลวงปางดะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง พบว่า ต้นส้มโอและเกรพฟรุ้ททุกพันธุ์ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะเงาะและสถานีเกษตรหลวงปางดะมีการเจริญเติบโตดีกว่าศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง โดยเฉพาะเกรพฟรุ้ทพันธุ์สตาร์รูบี้ ส้มโอพันธุ์ทองดี และขาวใหญ่ที่ปลูกทดสอบทั้ง 3 แห่งมีการเจริญเติบโตของต้นดีกว่าส้มโอพันธุ์อื่น ๆ และในปี พ.ศ. 2562 ต้นส้มโอและเกรพฟรุ้ทที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุด (ความสูงของต้น) ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะเงาะ คือ พันธุ์ขาวใหญ่ (224.38 เซนติเมตร) ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ คือ พันธุ์ทองดี (224.38 เซนติเมตร) และที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง คือ เกรพฟรุ้ทพันธุ์สตาร์รูบี้ (140.25 เซนติเมตร)

นอกจากนี้ ได้ปลูกทดสอบพันธุ์ส้มโอจากประเทศเวียดนามจำนวน 4 พันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องในการทดสอบพันธุ์ส้มโอเพื่อให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดี โดยเน้นการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) เพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร และเป็นการปลูกในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเลมอน
- 2) เพื่อศึกษาวิธีการบังคับการออกดอกติดผลของเลมอนพันธุ์ยูเรกา
- 3) เพื่อทดสอบพันธุ์ส้มโอที่เหมาะสมสำหรับการผลิตบนพื้นที่สูง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1) การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตเลมอนบนพื้นที่สูง
 - (1) การวิจัยวิธีการจัดการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูของเลมอน
 - สสำรวจการระบาดและลักษณะการเข้าทำลายของแมลงศัตรูของเลมอน ได้แก่ หนอนเจาะผล เพลี้ยไฟ และไรศัตรูส้ม ในแปลงของสถานี/ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 2 แห่ง
 - ทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะผลของเลมอน เพลี้ยไฟ และไรศัตรูส้ม
 - (2) การวิจัยเพื่อการบังคับการออกดอกและติดผลของเลมอนพันธุ์ยูเรกา
 - ศึกษาวิธีการบังคับการออกดอกและให้ผลผลิตของเลมอนพันธุ์ยูเรกาในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง 1 แห่ง
- 2) การทดสอบพันธุ์ส้มโอภายใต้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) (ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4)
 - บันทึกการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล และคุณภาพผลผลิตของส้มโอและเกรพฟรุต รวม 8 พันธุ์ ซึ่งจะให้ผลผลิตเป็นปีแรก
 - สสำรวจชนิดและการระบาดของโรคและแมลงศัตรูส้มที่พบในแปลงทดสอบส้มโอและเกรพฟรุตในพื้นที่โครงการหลวงที่ต่างกัน 3 ระดับ โดยใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) ในแปลงส้มโอและเกรพฟรุต 3 แห่ง

