

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

พืชตระกูลส้ม (*Citrus spp.*) เป็นไม้ผลที่สำคัญที่มูลนิธิโครงการหลวงวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเป็นอาชีพ โดยเน้นพันธุ์ที่แตกต่างจากพื้นราบและให้ผลผลิตได้ดีบนพื้นที่สูง ซึ่งมีอากาศที่เย็น ได้แก่ คัมควัท เกรพฟรุ๊ต และเลมอน มีผลผลิตจำหน่ายผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิโครงการหลวงในปี พ.ศ. 2559 2560 และ 2561 จำนวน 15.18 17.45 และ 15.02 ตัน มูลค่าผลผลิตเท่ากับ 628,672 699,729 และ 542,480 บาท ตามลำดับ (งานพัฒนาและส่งเสริมไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง, 2561) และมีแนวโน้มที่ตลาดมีความต้องการผลผลิตมากขึ้น โดยมีความต้องการผลผลิตส้มพันธุ์ต่างๆ 7,000 กิโลกรัมต่อสัปดาห์และเลมอน 500 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ แต่เนื่องจากพืชตระกูลส้มเป็นพืชที่มีโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิดเข้าทำลายในทุกระยะการเจริญเติบโต โดยเฉพาะโรคทริสเทซ่า (Tristeza) และโรคกรีนนิง (Citrus greening หรือ Huang Long Bing: HLB) ซึ่งมีแมลงเป็นพาหะคือ เพลี้ยอ่อน และเพลี้ยไก่แจ้ส้ม ตามลำดับ ทำให้มีการใช้สารเคมีในการควบคุมป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูส้มในปริมาณมาก อัจฉรา และคณะ (2560 และ 2561) ได้สำรวจการระบาดของโรคและแมลงของแปลงปลูกพืชตระกูลส้มในปี พ.ศ. 2560-2561 ในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง 3 แห่ง ผลการสำรวจพบว่า ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หloedมีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก คือ เพลี้ยหอย เพลี้ยไฟ และไรแดง ตามลำดับ พบการระบาดของโรคเมลาโนสและราดำลดลง แต่ไม่พบแมลงศัตรูธรรมชาติ ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ หน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย มีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก คือ ไรแดง เพลี้ยไฟ และแมลงค่อมทอง ตามลำดับ โดยพบปริมาณของเพลี้ยอ่อน แมลงวันผลไม้ และไรแดงมากขึ้น และพบแมลงศัตรูธรรมชาติ และที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ มีการระบาดของแมลงศัตรูส้ม 3 อันดับแรก ดังนี้ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และหนอนขนอนใบ แมลงศัตรูส้มส่วนใหญ่พบลดลงเมื่อเปรียบเทียบปี พ.ศ.2560 รวมถึงโรคเมลาโนสและราดำ และพบแมลงศัตรูธรรมชาติมากขึ้น

สำหรับหนอนเจาะผล ในปี พ.ศ.2560 พบการระบาดในแปลงเลมอนโดยเฉพาะที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หloed และหน่วยวิจัยส้มโป่งน้อย จึงได้มีการสำรวจการระบาดของหนอนเจาะผล พบว่ามีการระบาดมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นระยะสัติดผล เมื่อเก็บตัวอย่างผลส้มที่มีการทำลายของหนอนเจาะผลไปเพาะเลี้ยงเพื่อศึกษาวงจรชีวิต พบว่าเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Citripestis gittiferella* Moore และได้มีการจัดการเบื้องต้น ได้แก่ การห่อผลด้วยถุงผ้าใยแก้วสีขาว เพื่อป้องกันการวางไข่ของผีเสื้อ และวิธีการชีววิธี โดยการใช้แตนเบียน (*Trichogramma sp.*) ซึ่งมีคุณสมบัติในการเบียนและทำลายไข่ของผีเสื้อหนอนชนิดต่างๆ (egg-parasitoid) การเบียนในระยะไข่ของแมลงศัตรูพืช (host) ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องในการทดสอบการจัดการโรคและแมลงศัตรูของพืชตระกูลส้ม และวิธีการจัดการหนอนเจาะผลของเลมอน เพื่อให้การผลิตส้มบนพื้นที่สูงเป็นการผลิตอย่างปลอดภัยทั้งเกษตรกร ผู้บริโภค ตลอดจนสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง

นอกจากพืชตระกูลส้มทั้ง 3 ชนิดข้างต้น ยังต้องมีการศึกษาพืชตระกูลส้มที่มีศักยภาพในการปลูกบนพื้นที่สูง ได้แก่ ส้มโอ เนื่องจากส้มโอเป็นไม้ผลที่ปลูกง่าย มีการเจริญเติบโตดี แข็งแรง และไม่ เป็นโรคกรีนนิ่ง ซึ่งเป็นโรคที่มักพบในพืชตระกูลส้ม นอกจากนี้ ผลส้มโอมีอายุการเก็บรักษาได้นาน ไม่มี ปัญหาในเรื่องการขนส่งสำหรับพื้นที่ที่ห่างไกล ทุรกันดาร ซึ่งเหมาะสมกับพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง และพื้นที่ดำเนินงานของสถาบันที่มีระดับความสูงของพื้นที่ไม่เกิน 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล และมี อุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 15-32 องศาเซลเซียส ในปี พ.ศ. 2559-2560 มูลนิธิโครงการหลวงได้ทดลอง ตลาดของส้มโอ คือ ส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ ทองดี และเชียร์เลอร์ ซึ่งเป็นผลผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย จำหน่ายผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิ โครงการหลวงในปี พ.ศ. 2559 (ต.ค.2558-ก.ย.2559) จำนวน 3,076.50 กิโลกรัม มูลค่า 205,000 บาท และปี พ.ศ. 2560 (ต.ค.2559-ก.ย.2560) จำนวน 2,548.50 กิโลกรัม มูลค่า 231,000 บาท อย่างไรก็ตาม พบปัญหาผลผลิตส้มโอพันธุ์ทองดีและเชียร์เลอร์ มีรสขมและซ่า ซึ่งมักพบในส้มโอที่ปลูก ในพื้นที่ภาคเหนือ ยกเว้นส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ที่มีผลผลิตมีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ และ ความ ต้องการผลผลิตส้มโอของตลาดมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผลผลิตส้มโอของภาคเหนือจะเก็บเกี่ยว ซ้ำกว่าผลผลิตจากภาคกลาง ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

อัจฉรา และคณะ (2560) ได้ปลูกทดสอบพันธุ์ส้มโอและเกรพฟรุต จำนวน 6 พันธุ์ในพื้นที่ศึกษา 3 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโง๊ะ สถานีเกษตรหลวงปางดะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ห้วยแล้ง พบว่า ต้นเกรพฟรุตพันธุ์สตาร์รูบี้ที่ปลูกในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 แห่ง มีการเจริญเติบโตดีกว่าส้มโอ พันธุ์อื่น รองลงมา คือ ส้มโอพันธุ์ขาวน้ำผึ้ง และพันธุ์ทองดี ตามลำดับ นอกจากนี้ ได้ปลูกทดสอบพันธุ์ ส้มโอจากประเทศเวียดนามจำนวน 4 พันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องในการ ทดสอบพันธุ์ส้มโอ เพื่อให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดี โดย ปลูกในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูง ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาวิธีการจัดการโรคแมลงศัตรูพืชของส้มในการลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง
- 2) เพื่อทดสอบพันธุ์ส้มโอที่เหมาะสมสำหรับการผลิตบนพื้นที่สูง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 การศึกษาวิธีการจัดการโรคและแมลงศัตรูส้มเพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูง

- 1) ศึกษาวิธีการจัดการโรคและแมลงศัตรูส้มที่เหมาะสมเพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูง ดำเนินการต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 โดยสำรวจชนิดและการระบาดของโรคและแมลงศัตรูส้มในแปลงคัมควัท เกรพฟรุ๊ท เลมอน และทดสอบวิธีการจัดการโรคและแมลงในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวงที่ต่างกัน 3 ระดับ
- 2) การศึกษาวิธีการจัดการหนอนเจาะผลของเลมอนในพื้นที่โครงการหลวง 2 แห่ง โดยสำรวจการระบาดและลักษณะการเข้าทำลายของหนอนเจาะผล และทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะผลของเลมอน

1.3.2 การทดสอบพันธุ์ส้มโอที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูงในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- บันทึกการเจริญเติบโตของส้มโอและเกรพฟรุ๊ท ในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง 3 แห่ง (ต่อเนื่องเป็นปีที่ 3)
- สำรวจชนิดและการระบาดของโรคและแมลงศัตรูส้มที่พบในแปลงทดสอบส้มโอและเกรพฟรุ๊ท ในพื้นที่โครงการหลวงที่ต่างกัน 3 ระดับ เพื่อนำไปวางแผนการจัดการโรคและแมลงศัตรูส้มโอและเกรพฟรุ๊ท