

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ผึ้งถือเป็นแมลงผสมเกสร (Pollinator) ให้แก่พืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านการผสมเกสรในระบบนิเวศทางการเกษตรและป่าไม้ได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันมีการใช้ผึ้งช่วยผสมเกสรอย่างกว้างขวาง ในแปลงที่ปลูกไม้ผลต่าง ๆ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ สตรอว์เบอร์รี เป็นต้น ซึ่งพบว่า ผึ้งช่วยให้ติดผลได้ดีขึ้น ผลผลิตของพืชที่อาศัยผึ้งช่วยในการผสมเกสรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (สมนึก, 2553) นอกจากนี้รายงานของ Southwick and Southwick (1992) รายงานว่าในแปลงพืชเชิงเดี่ยว เช่น ผลไม้ ธัญพืช และถั่ว เมื่อไม่มีผึ้งพันธุ์เข้าผสมเกสรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้น้อยลงถึง 90 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ Carreck and Williams (1998) ได้รายงานว่ามีพืชทั่วโลกมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ต้องการการผสมเกสรจากผึ้ง แม้ว่าจะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการผสมเกสร เช่น ลม และอุณหภูมิ จะมีผลต่อการผสมเกสรเพียง 8-10 เปอร์เซ็นต์ ส่วน 82-100 เปอร์เซ็นต์ เป็นผลมาจากผึ้งซึ่งทำหน้าที่หลักในการผสมเกสร อีกทั้งพืชอีกหลายชนิดที่หากมีการผสมเกสรที่ไม่เต็มที่ก็จะทำให้เกิดผลบิดเบี้ยวและไม่ได้คุณภาพ

มูลนิธิโครงการหลวงได้ส่งเสริมการปลูกพืชและกาแฟบนพื้นที่สูง โดยเกษตรกรมีการปลูกในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น โดยปลูกร่วมกับป่าบนพื้นที่สูง ซึ่งมีพื้นที่ปลูกพืช รวม 3,684 ไร่ ปริมาณผลผลิต 57,847 กิโลกรัม และพื้นที่ปลูกกาแฟรวม 10,814.25 ไร่ ปริมาณผลผลิต 544,608.10 กิโลกรัม (มูลนิธิโครงการหลวง, 2559) ในการปลูกพืชของเกษตรกรบนพื้นที่สูงพบว่าเมื่อสภาพอากาศเย็นจัดในช่วงเดือนพฤศจิกายนที่เป็นช่วงการออกดอกของพืชมีผลทำให้ดอกร่วงปริมาณมาก ส่งผลต่อการติดผลน้อยในช่วงเดือนธันวาคม โอกาสในการเลือกผลสำหรับห่อมีน้อยและทำให้คุณภาพของผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานโครงการหลวง โดยในปี พ.ศ. 2560 ผลผลิตพืชโครงการหลวงที่ได้คุณภาพมีเพียง 72-80 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกิดการสูญเสียผลผลิตมากถึง 20 เปอร์เซ็นต์ (มูลนิธิโครงการหลวง, 2560) นอกจากนี้การปลูกกาแฟบนพื้นที่สูงพบว่า มีการออกดอกจำนวนมากแต่ดอกร่วง สาเหตุหนึ่งมาจากช่วงที่กาแฟออกดอกเกิดภาวะแห้งแล้ง ทำให้ดอกกาแฟเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ และร่วง ส่งผลให้การติดผลได้ไม่ดี (เยาวลักษณ์, 2551)

จากผลงานวิจัยที่ผ่านมา นิพนธ์ (2560 และ 2561) ได้ศึกษาและคัดเลือกชนิดผึ้งที่เหมาะสมต่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผสมเกสรในพืชและกาแฟ ทดสอบในพื้นที่โครงการหลวง 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง ตีนตอก และสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ผลการทดสอบในการปลูกพืช พบว่าการใช้ผึ้งพันธุ์มีประสิทธิภาพการผสมเกสรมากที่สุด ได้ผลผลิต 172.50 ผลต่อต้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 50.59 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนการปลูกกาแฟผึ้งโพรงมีประสิทธิภาพในการผสมเกสรมากที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์ติดผลขนาดเล็กเท่ากับ 55.03 – 80.32 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้น้ำผึ้งที่ได้จากการเลี้ยงผึ้งโพรงที่เลี้ยงในสวนกาแฟยังทำให้น้ำผึ้งมีรสหวาน มีกลิ่นหอมและรสขมเหมือนกาแฟอีกด้วย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวแตกต่างจากน้ำผึ้งทั่วไปและสามารถเพิ่มมูลค่าน้ำผึ้งได้ อีกทั้งยังมีวิธีการเก็บเกี่ยวน้ำผึ้งจากผึ้งโพรงบนพื้นที่สูงแบบใหม่ผ่านการกรองและคัดแยกหลอดรวงน้ำผึ้ง ทำให้น้ำผึ้งที่ได้มีความสะอาด ปลอดภัย มีคุณภาพและความชื้นต่ำเท่ากับ 20.73 - 21.55 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งยังอยู่ในมาตรฐานน้ำผึ้ง ที่กำหนดให้ไม่เกิน 21 เปอร์เซ็นต์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำผึ้ง (ฉบับที่ 211) พ.ศ. 2543

ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 หากงานวิจัยมาต่อยอด โดยทดสอบในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงในแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสม และเป็นพื้นที่ของเกษตรกรที่มีการปลูกพืชและกาแฟมุ่งเน้นการเลี้ยงผึ้งเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ตลอดจนวิธีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากผึ้งในพื้นที่ทดสอบให้มีคุณภาพ และมีการประเมินความพึงพอใจของน้ำผึ้งที่ได้ จะสามารถสร้างมูลค่าน้ำผึ้งที่ได้จากพืชให้เหมาะสมกับชุมชนบนพื้นที่สูง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อคัดเลือกชนิดผึ้งที่เหมาะสมบนพื้นที่สูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสรและคุณภาพผลผลิตของพืชและกาแฟ
- 2.2 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งบนพื้นที่สูงสำหรับช่วยผสมเกสรในพืชและกาแฟ
- 2.3 เพื่อศึกษาวิธีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวน้ำผึ้งให้มีคุณภาพ

3. ขอบเขตของการศึกษา

- 3.1 การคัดเลือกชนิดผึ้งที่เหมาะสมบนพื้นที่สูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสรและคุณภาพผลผลิตของพืช และกาแฟ ดังนี้
 - ศึกษาประสิทธิภาพการผสมเกสรเพื่อเพิ่มผลผลิตของพืช เช่น จำนวนผลต่อต้น น้ำหนักผลผลิตต่อต้น ขนาดและลักษณะรูปร่างของผลผลิต ความหวาน ความแน่นเนื้อ สีผิวเปลือกและสีเนื้อ ความสมบูรณ์ของเมล็ด (ลักษณะการเกิดเมล็ดภายในผล) เป็นต้น
 - ศึกษาประสิทธิภาพการผสมเกสรเพื่อเพิ่มผลผลิตของกาแฟ เช่น จำนวนเมล็ดต่อต้น น้ำหนักผลผลิตต่อต้น ขนาดและลักษณะรูปร่างของผลเมล็ด ความสมบูรณ์ของเมล็ด (ลักษณะการเกิดเมล็ดภายในผล) เป็นต้น
- 3.2 การศึกษาเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งบนพื้นที่สูงสำหรับช่วยผสมเกสรในพืชและกาแฟ
- 3.3 การศึกษาวิธีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวน้ำผึ้งในพืชและกาแฟ ให้มีคุณภาพ
- 3.4 จัดทำร่างคู่มือการเลี้ยงผึ้งบนพื้นที่สูง