

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera* L.) กับการติดผลของลำไย (*Nephelium longana* camp.) สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังต่อไปนี้

1. เปอร์เซ็นต์การติดผลของลำไย ในกรรมวิธีที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูงสุดคือ 21.81 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่แตกต่างจากกรรมวิธีที่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร ซึ่งมีการติดผลเท่ากับ 18.62 เปอร์เซ็นต์ แต่แตกต่างจากกรรมวิธีที่ไม่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การติดผลเท่ากับ 12.76 เปอร์เซ็นต์ และช่อเปิดมีเปอร์เซ็นต์การติดผลเท่ากับ 25 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ช่อคลุมด้วยถุงตาข่ายมีเปอร์เซ็นต์การติดผลเท่ากับ 10.41 เปอร์เซ็นต์

2. จำนวนผลขณะเก็บเกี่ยว กรรมวิธีที่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีจำนวนผลสูงสุดเฉลี่ย 19.08 ผลต่อช่อ ในขณะที่จำนวนผลระหว่างช่อเปิดและช่อคลุมแตกต่างกัน คือช่อเปิดมีจำนวนผลเท่ากับ 19.87 ผลต่อช่อ และช่อคลุมมีจำนวนผลเท่ากับ 4.62 ผลต่อช่อ

3. น้ำหนักและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยของผล ในแต่ละกรรมวิธีการทดลองไม่แตกต่างกัน คือมีน้ำหนักเฉลี่ย 8.60 กรัมต่อผล และมีเส้นผ่าศูนย์กลางของผลเฉลี่ย 2.41 เซนติเมตรต่อผล

4. การประเมินค่าของมูลค่าทางเศรษฐกิจของการใช้ผึ้งพันธุ์ผสมเกสร ซึ่งกรรมวิธีที่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีมูลค่าสูงสุดเท่ากับ 16285.50 บาทต่อไร่ รองลงมาคือกรรมวิธีที่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีมูลค่าเท่ากับ 13500 บาท และสวนลำไยที่ไม่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์มีมูลค่าต่ำสุดเท่ากับ 7072 บาทต่อไร่

5. ปริมาณผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) ที่ลงตอมดอกลำไยเป็นสหสัมพันธ์เส้นตรงกับเปอร์เซ็นต์การบานของดอกในแต่ละวัน

6. ในกรรมวิธีที่ไม่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์มีแมลงผสมเกสรทั้งหมด 15 ชนิด รวม 615 ตัว แมลงที่พบมากที่สุด คือผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) 36.26 เปอร์เซ็นต์ ของแมลงผสมเกสรทั้งหมด รองลงมาคือ มดดำ (*C. compressus*) ชันโรง (*Trigona* spp.) แมลงวันบ้าน (*M. domestica*) ผึ้งมีม (*A. florea*) และผึ้งโพรง (*A. cerana*) ลงตอมดอกกล้วยไม้เท่ากับ 24.06 16.10 5.53 5.94 และ 4.60 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ กรรมวิธีที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร พบแมลงผสมเกสรทั้งหมด 13 ชนิด รวม 1114 ตัว โดยมีผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) ลงตอมดอกกล้วยไม้มากที่สุดเท่ากับ 81.87 เปอร์เซ็นต์ ของแมลงทั้งหมด รองลงมาคือ ชันโรง (*Trigona* spp.) 4.85 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งมีม (*A. florea*) 3.05 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งโพรง (*A. cerana*) 2.43 เปอร์เซ็นต์ และแมลงวันบ้าน (*M. domestica*) 1.98 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีแมลงผสมเกสรลงตอมดอกกล้วยไม้จำนวน 13 ชนิด รวม 866 ตัว แมลงผสมเกสรที่พบมากที่สุด คือ ผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) เท่ากับ 73.56 เปอร์เซ็นต์ ของแมลงผสมเกสรทั้งหมด รองลงมาคือ ชันโรง (*Trigona* spp.) ผึ้งมีม (*A. florea*) แมลงวันบ้าน (*M. domestica*) ค่อมทอง (*Curculionid* spp.) และผึ้งโพรง (*A. cerana*) เท่ากับ 6.82 5.65 4.27 2.54 และ 1.74 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

7. ประชากรผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) ในกรรมวิธีที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร ลงตอมดอกกล้วยไม้มากที่สุด คือ ลงตอมดอกเพศผู้ 6.02 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ ลงตอมดอกเพศเมีย 1.58 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ รองลงมาคือกรรมวิธีเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร ลงตอมดอกเพศผู้เท่ากับ 4.73 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ ลงตอมดอกเพศเมียเท่ากับ 0.86 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ และกรรมวิธีที่ไม่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ มีจำนวนผึ้งพันธุ์ลงตอมดอกต่ำสุด คือลงตอมดอกเพศผู้เท่ากับ 1.44 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ และดอกเพศเมียเท่ากับ 0.33 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ และผึ้งพันธุ์ลงตอมดอกเพศผู้มากที่สุดในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. เท่ากับ 6.09 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ รองลงมาคือช่วงเวลา 10.00-14.00 น. เท่ากับ 4.61 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ และ ช่วงเวลา 14.00-18.00 น. ผึ้งพันธุ์ลงตอมดอกกล้วยไม้ต่ำสุดเท่ากับ 1.49 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ ในขณะที่การลงตอมดอกเพศเมีย จำนวนผึ้งพันธุ์ในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และ 10.00-14.00 น. มีจำนวนไม่แตกต่างกัน

8. โครงสร้างสังคมพืช ในสวนลำไยพบพืช 25 ชนิด ที่สามารถเป็นแหล่งอาหารและมีความสำคัญของผึ้งได้แก่ หญ้าตีนตุ๊กแก (*T. procumbens*) หญ้ายาง (*E. heterophylla*) ไมยราบเลื้อย (*M. diplotricha*) และสาบเสือ (*E. odoratum*) และเมื่อคำนวณค่าดัชนีจำนวนชนิด (Margalef's index หรือ Species Richness) ในพื้นที่ที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.25 และ ค่า Shannon -Wiener index (H') ในพื้นที่ที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2.16 ส่วนค่าดัชนีความสม่ำเสมอของชนิด (Equitability) คำนวณโดย Modified Hill's ratio ในพื้นที่ที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.70