

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากร ผึ้งพันธุ์
(*Apis mellifera* L.) กับการติดผลของลำไย

ชื่อผู้เขียน

นางสาวเขจรรยา สุตาคำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชากีฏวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร. มนัส ทิตยวัชรณ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา	กรรมการ
อาจารย์ ปรัชชาล สุกมลนันท์	กรรมการ
อาจารย์ ดร. จิราพร กุลสาริน	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera* L.) ที่มีผลต่อการติดผลของลำไย (*Nephelium longana* Camp.) พันธุ์ค้อ พบว่า การเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีการติดผล 21.81 ± 3.19 เปอร์เซ็นต์ และการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 36,000 ตัวต่อ 1,600 ตารางเมตร มีการติดผล 18.62 ± 2.80 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรรมวิธีไม่เพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์มีการติดผล 12.76 ± 1.67 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.05$) และเปอร์เซ็นต์การติดผลทุกกรรมวิธีที่มีการเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์เป็นสหสัมพันธ์กับปริมาณผึ้งพันธุ์ที่ลงตอมดอกลำไย ($p = 0.02$) เมื่อ $Y = 9.29 + 9.46X$ ($r^2 = 0.78$) จากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจรายปี เมื่อใช้ผึ้งพันธุ์ช่วยในการผสมเกสร (annual value attribute to *Apis mellifera* : V_{hb}) พบว่า การเพิ่มประชากรผึ้งพันธุ์ 12,000 ตัวต่อ 1600 ตารางเมตร มีค่า V_{hb} สูงสุดเท่ากับ 16,285.50 บาทต่อไร่ต่อปี

ผลการตรวจนับ (visual count) จำนวนแมลงผสมเกสรที่ลงตอมดอกลำไย ตั้งแต่ช่วงเวลา 06.00-10.00, 10.00-14.00 และ 14.00-18.00 น. พบว่าผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) ลงตอมดอกลำไยเพศผู้

มากที่สุดในช่วงเวลา 06.00-10.00 น. คือ 6.09 ± 1.25 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ รองลงมาคือช่วงเวลา 10.00-14.00 น. เท่ากับ 4.61 ± 0.77 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ และน้อยที่สุดเท่ากับ 1.49 ± 0.37 ตัวต่อวันต่อ 9 ช่อ ในช่วงเวลา 14.00-18.00 น. และพบแมลงผสมเกสรทั้งหมดมี 15 ชนิด (morphospecies) ได้แก่ ผึ้งพันธุ์ (*A. mellifera*) 68.29 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งโพรง (*A. cerana* F.) 2.58 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งมิม (*A. florea* F.) 4.35 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งหลวง (*A. dorsata* F.) 0.46 เปอร์เซ็นต์ ชันโรง (*Trigona* spp.) 8.17 เปอร์เซ็นต์ แตน (*Vaspa* sp.) 1.04 เปอร์เซ็นต์ แมลงภู่ (*Xylocopa* sp.) 0.08 เปอร์เซ็นต์ มดดำ (*Componotus compressus* F.) 6.01 เปอร์เซ็นต์ แมลงวันบ้าน (*Musca domestica* L.) 3.58 เปอร์เซ็นต์ แมลงวันหัวเขียว (*Chrysomyia* sp.) 1.19 เปอร์เซ็นต์ แมลงวันดอกไม้ (*Syrphus* sp.) 1.62 เปอร์เซ็นต์ แมลงค่อมทอง (*Hypomces squamosus* F.) 1.39 เปอร์เซ็นต์ ผีเสื้อหญ้า (Eucromiid) 0.92 เปอร์เซ็นต์ แมลงปอเข็ม (*Agriocnemis* spp.) 0.08 เปอร์เซ็นต์ และ เพลี้ยจักจั่น (*Idioscopus* spp.) 0.19 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความแปรปรวนสัมพัทธ์ (relative variation : RV) ของผึ้งพันธุ์ พบว่า RV มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 เปอร์เซ็นต์

จากการศึกษาโครงสร้างสังคมของพืชภายในสวนลำไย พบวัชพืชทั้งหมด 25 ชนิด วัชพืชที่เด่นคือ หญ้าหาง (*Euphorbia heterophylla* L.) 17.69 เปอร์เซ็นต์ หญ้าแพรก (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) 13.52 เปอร์เซ็นต์ หญ้าตีนตุ๊กแก (*Tridax procumbens* L.) 10.77 เปอร์เซ็นต์ หญ้าชันกาด (*Panicum repens* L.) 8.59 เปอร์เซ็นต์ คำผีเบ้ง (*Digitaria bicornis* (Lmk.) Roem & Schult.) 8.42 เปอร์เซ็นต์ และแห้วหนู (*Cyperus rotundus* L. spp. *rotundus*) 6.82 เปอร์เซ็นต์ สำหรับดัชนีความหลากหลายชนิด (Shannon-Wiener index (H')) ดัชนีจำนวนชนิด (Margalef's index หรือ species richness) และความสม่ำเสมอของชนิด (Modified Hill's ratio หรือ equitability) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2.16, 3.25 และ 0.70 ตามลำดับ