ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชีววิทยาและประสิทธิภาพของแตนเบียน *Pteromalus puparum* (Linnaeus) (Hymenoptera: Pteromalidae) และเทคนิคการเพาะเลี้ยงขยายปริมาณ

ผู้เขียน นางรุทธนา แข่นจันทร์หลวง

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ไสว บูรณพานิชพันธุ์	ประธานกรรมการ
รศ. ดร. ศานิต รัตนภุมมะ	กรรมการ
รศ. โกศล เจริญสม	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาชีววิทยาของแตนเบียน *Pteromalus puparum* (Linnaeus) (Hymenoptera: Pteromalidae) ได้ดำเนินการ ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ดักแด้ผีเสื้อหนอนแก้วส้ม (*Papilio demoleus malayanus* Wallace) และดักแด้ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ (*Pieris canidia* (Sparrman)) เป็นแมลงอาศัย พบว่า ระยะไข่ของแตนเบียนในแมลงอาศัยทั้งสองชนิดใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.75 ± 0.50 วัน ระยะเวลาการเป็นตัวหนอนเฉลี่ย 6.50 ± 0.57 และ 5.75 ± 0.50 วัน ระยะดักแด้เฉลี่ย 8.25 ± 0.96 และ 8.50 ± 0.57 วัน แตนเบียนเพศผู้มีอายุเฉลี่ย 8.40 ± 5.61 เพศเมียมีอายุเฉลี่ย 10.26 ± 5.01 วัน รวมระยะเวลาการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะไข่จนถึงตัวเต็มวัยเจาะออกมาจากดักแด้ของแมลงอาศัยใช้เวลา 15.50 ± 1.35 และ 15.50 ± 0.58 วัน เพศเมียหนึ่งตัวสามารถวางไข่ได้เฉลี่ย 290.00 ± 164.01 และ 162.80 ± 67.61 ฟอง ตามลำดับ สำหรับประสิทธิภาพในการเข้าทำลายแมลงอาศัย พบว่า แตนเบียน *P. puparum* เพศเมียหนึ่งตัวสามารถเข้าทำลายดักแด้ของผีเสื้อหนอนแก้วส้ม และดักแด้ของผีเสื้อหนอนกะหล่ำได้เฉลี่ย 7.00 ± 0.71 และ 4.20 ± 1.48 ดักแด้ ตามลำดับ ส่วนเทคนิคการเพาะเลี้ยงขยายปริมาณ พบว่า การใช้ดักแด้ของผีเสื้อหนอนแก้วส้มเป็นแมลงอาศัย จะได้จำนวนแตนเบียนเฉลี่ยสูงสุดคือ 103.15 ± 71.23 ตัวต่อดักแด้

Thesis Title Biology and Efficiency of *Pteromalus puparum* (Linnaeus) (Hymenoptera: Pteromalidae) and Mass-rearing Technique

Author Mrs. Rutana Kanjunlong

Degree Master of Science (Agriculture) Entomology

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Sawai Buranapanichpan	Chairperson
Assoc. Prof. Dr. Sanit Ratanabhumma	Member
Assoc. Prof. Kosol Charernsom	Member

ABSTRACT

Biological studies on the parasitoid, *Pteromalus puparum* (Linnaeus) (Hymenoptera: Pteromalidae) were conducted under laboratory condition at Royal Agricultural Station Pang Da. This pupal parasitoid was reared on two different pupal hosts of *Papilio demoleus malayanus* Wallace and *Pieris canidia* (Sparrman). This experiment revealed the incubation period on both pupal hosts was 3.75 ± 0.50 days, while the average larval periods reared on *P. demoleus malayanus* and *P. canidia* pupae were 6.50 ± 0.57 and 5.75 ± 0.50 days, respectively. In addition, the average pupal periods were 8.25 ± 0.96 and 8.50 ± 0.57 days, the average adult male longevities were 8.40 ± 5.61 and 11.66 ± 5.68 days, the average adult female longevities were 10.26 ± 5.01 and 12.14 ± 5.60 days, the total developmental periods from egg to adult emergence lasted 15.50 ± 1.35 and 15.50 ± 0.58 days, the number of eggs laid per female averaged 290.00 ± 164.01 and 162.80 ± 67.61 eggs, respectively. On the efficiency trial, a female parasitoid was capable to attack the pupal hosts of *P. demoleus malayanus* and *P. canidia* on the average of 7.00 ± 0.71 and 4.20 ± 1.48 pupae, respectively. Trial on the mass-rearing technique, the highest average number of the adult parasitoids, 103.15 ± 71.23 individuals/pupa, was obtained by using *P. demoleus malayanus* pupa as host.