

|                                |                                                      |                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์          | การจำแนกชนิดและชีววิทยาของผีเสื้อศัตรูยาสูบในโรงเก็บ |                      |
| ผู้เขียน                       | นางสาวกาญจนา โกดิทิพย์                               |                      |
| ปริญญา                         | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) กัญญาวิทยา         |                      |
| คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | อาจารย์ ดร. เขียวลักษณ์ จันทรวง                      | อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก |
|                                | รองศาสตราจารย์ ดร. ไสว บุรณพานิชพันธุ์               | อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม |

### บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีจุดประสงค์ที่จะศึกษาชนิดของผีเสื้อศัตรูยาสูบที่เข้าทำลายใบยาสูบแห้งในโรงเก็บ และศึกษาชีววิทยาของผีเสื้อศัตรูยาสูบด้วยอาหารเทียมและใบยาสูบแห้ง จากการเก็บตัวอย่างผีเสื้อจากกับดักฟีโรโมนเพศ *borgwaldt* flavor ซึ่งเป็นกับดักที่มีคุณสมบัติดึงดูดผีเสื้อในสกุล *Ephestia* และ *Plodia* พบว่าเป็นผีเสื้อในสกุล *Ephestia* และเมื่อนำผีเสื้อที่ได้จากกับดักและที่ได้จากใบยาสูบแห้งในโรงเก็บ มาศึกษาอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้เพื่อการจำแนกชนิดด้วยการผ่าตัด โดยการผ่าตัดแยกโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ออกเป็น 3 ส่วน คือ genitalia, aedeagus และ culcita พบว่า ผีเสื้อที่ได้จากกับดักฟีโรโมนเพศเป็นผีเสื้อยาสูบ *Ephestia elutella* (Hubner) และผีเสื้อข้าวโพด *Ephestia cautella* (Walker) ส่วนที่พบเข้าทำลายในใบยาสูบแห้งเป็นผีเสื้อยาสูบ *E. elutella* นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษาชีววิทยาของผีเสื้อยาสูบในห้องปฏิบัติการที่อุณหภูมิ  $27.37 \pm 1.65$  องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์  $68.36 \pm 4.39$  เปอร์เซ็นต์ พบว่า ผีเสื้อยาสูบเพศเมียวางไข่ได้เฉลี่ย  $116.6 \pm 33.29$  ฟอง ฟักเป็นตัวหนอนใช้เวลา  $5.86 \pm 0.35$  วัน ระยะหนอนมีทั้งหมด 5 วัย ตัวหนอนเจริญในอาหารเทียมใช้เวลา  $21.83 \pm 2.60$  วัน ระยะดักแด้  $8.79 \pm 0.60$  วัน และระยะตัวเต็มวัย  $6.83 \pm 2.42$  วัน ตั้งแต่ระยะไข่ถึงตัวเต็มวัยใช้เวลา  $44.79 \pm 3.32$  วัน อัตราส่วนเพศผู้:เพศเมีย คือ 1:1 การเจริญเติบโตของผีเสื้อยาสูบในใบยาสูบแห้งเวอร์จิเนียและเตอร์กิชใช้เวลาตั้งแต่ระยะไข่ถึงตัวเต็มวัย  $63.84 \pm 10.49$  วัน และ  $49.00 \pm 5.29$  วัน ตามลำดับ ส่วนในใบยาสูบเบอร์เลย์ผีเสื้อยาสูบไม่สามารถเจริญเติบโตได้

**Thesis Title** Species Identification and Biology of Tobacco Lepidopteran Pests in Storage

**Author** Miss Kanjana Kotitip

**Degree** Master of Science (Agriculture) Entomology

**Thesis Advisory Committee**

Lecturer Dr. Yaowaluk Chanbang

Advisor

Associate Professor Dr. Sawai Buranapanichpan

Co-advisor

**Abstract**

The objectives of this study were to identify the lepidopteran pests of dry tobacco and study their biology using artificial diet and dry tobacco. Insect sampling was carried out using moth trap pheromone dispenser, borgwaldt flavor which attracted moth in the genera *Ephestia* and *Plodia*. The moth genus *Ephestia* was caught in those pheromone traps. All moth from pheromone trap and moths associated with dry tobacco were examined for species identification. Reproductive organs of male moths were dissected and separated into 3 parts; genitalia, aedeagus and culcita. The results indicated that the collected moths from pheromone traps were (Tobacco moth, *Ephestia elutella* (Hubner)) and (Tropical warehouse moth, *Ephestia cautella* (Walker)) while the moths associating with dry tobacco was *E. elutella*. In addition, biology of tobacco moth using artificial diet as food reared at  $27.37 \pm 1.65^{\circ}\text{C}$  and  $68.36 \pm 4.39\% \text{RH}$  revealed that female moths were able to lay  $116.6 \pm 33.29$  eggs in average and the eggs were able to hatch within  $5.86 \pm 0.35$  days. The neonate larvae took  $21.83 \pm 2.60$  days to complete fifth instar, pupal stage was  $8.79 \pm 0.60$  days and adult longevity was  $6.83 \pm 2.42$  days with 1:1 sex ratio. The duration from egg to adult stages took  $44.79 \pm 3.32$  days. Tobacco moth was able to complete their life cycle in Virginia and Turkish tobacco within  $63.84 \pm 10.49$  and  $49.00 \pm 5.29$  days, respectively but it did not survive in Burley tobacco.