

สันติชัย หัตถ์ฐานปนวัฒน์. 2549. ผลของอาหารต่างชนิดต่อการพัฒนาการของผีเสื้อข้าวสาร

*Corcyra cephalonica* (Stainton) และการเบียนของแตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp.

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากีฏวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-626-572-5]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รศ. ดร. นุชรี ศรี,

ผศ. ดร. ทศนีย์ แจ่มจรรยา

## บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบการพัฒนาการเจริญเติบโตของผีเสื้อข้าวสาร *Corcyra cephalonica* (Stainton) จากการเลี้ยงด้วยอาหารทั้งหมด 10 สูตร จากอาหารหลัก 4 ชนิด ได้แก่ รำละเอียด รำหยาบ ปลายข้าวเหนียว ปลายข้าวเจ้า บันทึกการเจริญเติบโตด้านความกว้างหัวกะโหลก น้ำหนักตัวหนอน น้ำหนักดักแด้ จำนวนตัวเต็มวัยและจำนวนไข่ พบว่าความกว้างหัวกะโหลก และน้ำหนักตัวหนอน เมื่อหนอนอายุ 10, 20 และ 30 วัน สูตรอาหารรำละเอียด และรำละเอียดผสมปลายข้าวเหนียว เป็นสูตรอาหารเลี้ยงผีเสื้อข้าวสารที่ดีที่สุด รำละเอียดเป็นสูตรอาหารที่มีพัฒนาการการเจริญเติบโตดีที่สุดในทุกลักษณะ ขณะที่สูตรอาหารรำละเอียดผสมปลายข้าวเหนียว ให้ผลไม่แตกต่างทางสถิติกับรำละเอียดที่ลักษณะความกว้างหัวกะโหลก น้ำหนักตัวหนอน และน้ำหนักดักแด้ สูตรอาหารที่มีรำหยาบเป็นองค์ประกอบตัวหนอนและตัวเต็มวัยผีเสื้อข้าวสารมีพัฒนาการเจริญเติบโตน้อยที่สุดในทุกลักษณะ การทดสอบการเพาะเลี้ยงหนอนผีเสื้อข้าวสาร ด้วยรำข้าว 3 ระดับ คือ 300, 500 และ 700 กรัม ที่อุณหภูมิ 4 ระดับ คือ 20, 25, 30 และ 40 °C พบว่า หนอนไม่สามารถพัฒนาการเจริญเติบโต ได้ที่ 20 °C และ 40 °C อุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 25 °C และ 30 °C โดยที่อุณหภูมิ 25 °C หนอนมีระยะพัฒนาการเจริญเติบโต จำนวนตัวเต็มวัยเพศเมียและปริมาณไข่ มากกว่าที่ 30 °C และปริมาณอาหารที่ 500 กรัมต่อไข่ผีเสื้อข้าวสาร 0.05 กรัม ( $1,296 \pm 40$  ฟอง) เป็นปริมาณที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงที่สุด และเมื่อนำไข่ผีเสื้อข้าวสารที่ได้จากสูตรอาหารต่างๆ มาทดสอบการเบียนของแตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. ในห้องควบคุมอุณหภูมิ  $25 \pm 2$  °C พบว่า ไข่ผีเสื้อข้าวสารจากรำละเอียดให้ผลการเบียนดีที่สุดอย่างมีความแตกต่างทางสถิติกับอาหารสูตรอื่นๆ โดยมีการเบียน 99.1% การฟัก 88.21% และสัดส่วนเพศ (เมีย:ผู้) 1.76

Santichai Hattapanawat. 2006. **Influence of Different Diets on Development of Rice Moth**

***Corcyra cephalonica* (Stainton) and on the Parasitism of Egg Parasitoid**

***Trichogramma* sp.** Master of Science Thesis in Entomology, Graduate School,

Khon Kaen University. [ISBN 974-626-572-2]

**Thesis Advisors :** Assoc. Prof. Dr. Nutcharee Siri,

Asst. Prof. Dr. Tasanee Jamjanya

## **ABSTRACT**

The development of rice moth were reared on 10 different menus that were based on 4 different kinds of diets: polished rice, brand rice, broken glutinous rice, and broken rice. The following data of the rice moths were recorded: head capsule width, larva weight, pupa weight, number of adults, number of eggs. The head capsule width and larva weight were measured every 10, 20 and 30 days. The experiment showed that the polished rice menu and the polished rice mixed with broken glutinous rice menu were the two most effective. The polished rice menu provided the most improvement in all interested data while the polished rice mixed with broken glutinous rice menu only showed similar statistical improvement in three areas, namely head capsule width, lava weight, and pupa weight. Brand rice menu showed the least effectiveness at all characteristics. Three different amounts of polish rice; 300, 500, 700 g. were performed under 20, 25, 30 and 40°C. There was no larval survive at 20°C and 40°C. The optimum temperature for rice moth mass rearing was 25°C and 30°C, of which the former temperature gave the longer development period, more female number and more egg production than the later. The 500 g. diet was the suitable amount per 0.05 g. ( $1,296 \pm 40$  eggs) rice moth eggs. The rice moth eggs from different diet menus were tested for parasitism of *Trichogramma* sp.. The eggs produced from the polished rice menu showed the most significant result than that produced from the others; the parasitism percentage using the polished rice menu was 99.1% with 88.21% emergence and 1.76 female to male ratio.