

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

นิเวศประชากรของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier  
ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ

ผู้เขียน

นายวิรัตน์ สมมิตร

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) กัญญาวิทยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.มนัส ทิตย์วรรณ

ประธานกรรมการ

รศ.ดร.สุวัฒน์ รัตนธนาชาติ

กรรมการ

ดร.วีระชัย ณ นคร

กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษานิเวศประชากรของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ได้ดำเนินการที่สวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2545 – พฤษภาคม 2546 พบว่าจำนวนประชากรหิ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิดนี้มีความหนาแน่นมากที่สุด ในเดือนมิถุนายน เฉลี่ย 25.75 ตัว ต่อ 1,600 ตารางเมตร และจำนวนประชากรหิ่งห้อยระยะตัวหนอน มีความหนาแน่นมากที่สุดในเดือนกรกฎาคม เฉลี่ย 12.23 ตัว ต่อ 9 ตารางเมตร จากการศึกษาครั้งนี้พบความหลากหลายทางชนิดของหิ่งห้อยในพื้นที่วิจัย รวมทั้งหมด 4 สกุล 5 ชนิด ได้แก่ *Pyrophanes indica* Motschulsky, *Luciola ovalis* Hope, *Luciola* sp., *Luciola substriata* Gorb, *Pyrocoelia praetexta* Olivier, *Pyrophanes grata* Olivier และ *Diaphanes* sp. ซึ่งหิ่งห้อย *P. indica* พบมากที่สุด คิดเป็น 42.72 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหิ่งห้อยที่พบทั้งหมด ส่วนหิ่งห้อย *Pyrophanes grata* Olivier และ *Diaphanes* sp. พบน้อยที่สุดเพียง 0.03 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งช่วงเวลาที่สามารถพบเห็นตัวหนอนและตัวเต็มวัยมากที่สุด ระหว่างเวลา 20.00 – 21.00 น. พรรณไม้ที่พบในพื้นที่ที่ทำการศึกษาวิจัย มี 27 ชนิด โดยมีดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 3.07 และ ไม่พบว่าทั้งต้น ใบ ดอก หรือผล ของต้นไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งมีความสามารถดึงดูดให้หิ่งห้อยมารวมกลุ่มกันได้

วงจรชีวิตของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ภายใต้สภาพห้องปฏิบัติการของสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ที่อุณหภูมิเฉลี่ย  $25 \pm 2$  องศาเซลเซียส พบว่าระยะไข่ เฉลี่ย  $1.06 \pm 0.08$  วัน ตัวหนอนมี 5 วัย แต่ละวัยมีอายุขัยเฉลี่ย  $11.10 \pm 2.55$ ,  $15.90 \pm 0.70$ ,  $22.30 \pm 1.79$ ,  $51.20 \pm 10.60$  และ  $75.70 \pm 3.35$  วัน ตามลำดับ ระยะดักแด้ เฉลี่ย  $6.40 \pm 0.49$  วัน ตัวเต็มวัยเพศผู้อายุเฉลี่ย  $22.70 \pm 0.64$  วัน ตัวเต็มวัยเพศเมียอายุเฉลี่ย  $28.60 \pm 1.20$  วัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Population Ecology of the Firefly, *Pyrocoelia praetexta* Olivier  
in Dok Toh Botanic Garden

**Author** Mr. Wirat Sommitr

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

<b>Thesis Advisory Committee</b>	Assoc. Prof. Dr. Manus Titayavan	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Suwat Ratanarolnachat	Member
	Dr. Weerachai N anakorn	Member

#### Abstract

The study of Population Ecology of the Fireflies, *Pyrocoelia praetexta* Olivier was conducted in Dok Toh Botanical Garden, Mae Ram Subdistric, Mae Rim, Chiangmai. From June 2002 to May 2003. It was found that the heighest density of the adult appeared in June which was 25.75 individuals per 1,600 m<sup>2</sup>. The heighest density of larva stage was in July averaged 12.23 individuals per 9 m<sup>2</sup>. From this study found out that , the biodiversity of Fireflies in this area are 4 genera, 5 species. Include of *Pyrophanes indica* Motschulsky, *Luciola ovalis* Hope, *Luciola* sp., *Luciola substriata* Gorb, *Pyrocoelia. praetexta* Olivier, *Pyrophanes grata* Olivier and *Diaphanes* sp., the most species found in this area was *Pyrophanes indica*, 42.72 %. Totally on the other hand, *Pyrocoelia grata* and *Diaphanes* sp. was found 0.03 % in 8:00-9:00 pm . On 27 of plant species in this area did not attracted for their assembling .

In the condition of Queen Sirikit Botanical Garden's Laboratory which having  $25 \pm 2$  ° c for *Pyrocoelia praetexta* Olivier, found that there were 5 stages of larvae. The average was  $22.70 \pm 0.64$  days for adult male and  $28.60 \pm 1.20$  days for adult female.