

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉุ
สารบัญภาคผนวก	ฉุ
<hr/>	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 สันฐานวิทยาทั่วไปของหิ่งห้อย	3
2.2 แหล่งที่อยู่อาศัย	5
2.3 อาหารของหิ่งห้อย	7
2.4 วงจรชีวิต	10
2.5 พฤติกรรมการเรืองแสงและการกะพริบแสงของหิ่งห้อย	10
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	13
3.1 นิเวศประชากรของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	13
3.1.1 ชนิดและจำนวนประชากรตัวอ่อนหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	13
3.1.2 ชนิดและจำนวนประชากรตัวเต็มวัยหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	14
3.1.3 จำแนกพรรณไม้ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ	14
3.2 ศึกษาวงจรชีวิตของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	15
3.3 สถานที่และระยะเวลาที่ทำการวิจัย	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	16
4.1 นิเวศประชากรหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ	16
4.1.1 ชนิดและจำนวนประชากรตัวอ่อนหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	16
4.1.2 ชนิดและจำนวนประชากรตัวเต็มวัยหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	16
4.1.3 จำแนกพรรณไม้ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ	25
4.2 วงจรชีวิตของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	25
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	42
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	44
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	47
ภาคผนวก 1 ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นและปริมาณน้ำฝน	48
ภาคผนวก 2 แสดงจำนวนประชากรตัวอ่อนหิ่งห้อยที่ตรวจนับทั้งหมด ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่อรม จังหวัดเชียงใหม่	49
ภาคผนวก 1 แสดงช่วงเวลา พบตัวเต็มวัยหิ่งห้อยชนิดต่าง ๆ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่อรม จังหวัดเชียงใหม่	54
ประวัติผู้เขียน	59

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1	แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนตัวอ่อนหึ่งห้อยชนิดต่าง ๆ ที่ตรวจนับทั้งหมด ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	17
2	แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนตัวเต็มวัยหึ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	20
3	แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรตัวเต็มวัยของหึ่งห้อยชนิดต่าง ๆ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	21
4	แสดงชนิดพรรณไม้ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	26
5	แสดงจำนวนประชากรหึ่งห้อยตัวเต็มวัยชนิดต่าง ๆ รวม 12 เดือน ที่พบ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	29
6	แสดงวงจรชีวิตของหึ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier เพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่	39
7	แสดงการเจริญเติบโตของหึ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier เพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่	40

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงหิ่งห้อยชนิด <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier เพศผู้	4
2	แสดงพื้นที่ป่าชุ่มชื้น ใกล้แหล่งน้ำสะอาด	5
3	แสดงพื้นที่ป่าชายเลน	6
4	แสดงลักษณะต้นตำพู่ (<i>Sonneratia caseolaris</i> Engler)	7
5	แสดงตัวอ่อนหิ่งห้อย กำลังจัดการกับเหยื่อ	8
6	แสดงพฤติกรรมกรรมการกินเหยื่อ	8
7	แสดงรูปร่างและลักษณะของหอยบก <i>Cryptocozona siamesis</i> Tomlin ด้านสันหลัง	9
8	แสดงซากของหอย <i>Cryptocozona siamesis</i> Tomlin หลังจากถูกดูดซึมสารอาหาร	9
9	แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรตัวหนอนหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 ถึง เดือน พฤษภาคม 2546	18
10	แสดงช่วงเวลา พบตัวอ่อนหิ่งห้อยชนิดต่าง ๆ	19
11	แสดงจำนวนประชากรหิ่งห้อยตัวเต็มวัยทุกชนิด	22
12	แสดงช่วงเวลา พบหิ่งห้อยตัวเต็มวัยทุกชนิด	23
13	หิ่งห้อย <i>Pyrophanes indica</i> Motschulsky	24
14	หิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	24
15	หิ่งห้อย <i>Pyrocoelia grata</i> Olivier	24
16	หิ่งห้อย <i>Luciola</i> sp.	24
17	หิ่งห้อย <i>Luciola ovalia</i> Hope	24
18	หิ่งห้อย <i>Luciola substriata</i> Gorth.	24
19	หิ่งห้อย <i>Diaphanes</i> sp.	24
20	แสดงพื้นที่จุด A ที่ใช้ในการตรวจนับจำนวนตัวเต็มวัยและตัวหนอน	27
21	แสดงพื้นที่จุด B ที่ใช้ในการตรวจนับจำนวนตัวเต็มวัยและตัวหนอน	27
22	แสดงพื้นที่จุด C ที่ใช้ในการตรวจนับจำนวนตัวเต็มวัยและตัวหนอน	28
23	ไข่ของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	31

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
24	แสดงลักษณะตัวหนอนของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier วัยที่ 1	31
25	แสดงลักษณะตัวหนอนของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier วัยที่ 2	32
26	แสดงลักษณะตัวหนอนของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier วัยที่ 3	32
27	แสดงลักษณะตัวหนอนของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier วัยที่ 4	33
28	แสดงลักษณะตัวหนอนของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier วัยที่ 5	33
29	แสดงลักษณะคักแค้เพศผู้ของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านข้าง	34
30	แสดงลักษณะคักแค้เพศผู้ของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านสันหลัง	34
31	แสดงลักษณะคักแค้เพศเมียของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านสันหลัง	35
32	แสดงลักษณะคักแค้เพศเมียของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านท้อง	35
33	แสดงลักษณะตัวเต็มวัยเพศผู้ของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านสันหลัง	36
34	แสดงลักษณะตัวเต็มวัยเพศผู้ของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านล่าง	36
35	แสดงลักษณะตัวเต็มวัยเพศเมียของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านหลังสันหลัง	37
36	แสดงลักษณะตัวเต็มวัยเพศเมียของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier ด้านท้อง	37
37	แสดงลักษณะหนวดและปีกตัวเต็มวัยเพศเมียของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	38
38	แสดงวงจรชีวิตของหิ่งห้อย <i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	41

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก		หน้า
1	ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 – พฤษภาคม 2546	48
2	แสดงจำนวนประชากรตัวอ่อนหึ่งห้อยชนิดต่าง ๆ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 – พฤษภาคม 2546	49
3	แสดงจำนวนประชากรตัวเต็มวัยหึ่งห้อยชนิดต่าง ๆ ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน มิถุนายน 2545 – พฤษภาคม 2546	54

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved