

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการทดลอง

5.1 นิเวศประชากรของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

5.1.1 ชนิดและจำนวนตัวอ่อนของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier

จากการศึกษานิเวศประชากรหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ในสวนดอกท้อ ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจำนวนประชากรหิ่งห้อยตัวอ่อนมากที่สุดในเดือน กรกฎาคม คือพบเฉลี่ย 12.23 ตัว /พื้นที่ 9 ตารางเมตร อันเนื่องมาจากในเดือนกรกฎาคมเป็นช่วงที่มีฝนตกชุก ทำให้มีปริมาณของหอยทากและแมลงขนาดเล็กที่เป็นอาหารของตัวอ่อนหิ่งห้อยเพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้มีปริมาณตัวอ่อนหิ่งห้อยเพิ่มมากขึ้นจึงสามารถพบตัวอ่อนหิ่งห้อยได้มากขึ้นตามไปด้วย และยังพบว่าช่วงที่สามารถพบตัวอ่อนหิ่งห้อยได้มากที่สุดอยู่ในช่วงที่ 3 คือระหว่างเวลา 20.00 – 21.00 นาฬิกา เนื่องจากเป็นช่วงที่ท้องฟ้าในช่วงเวลาดังกล่าวเริ่มมีดสนิทยพลอดกภัยจากผู้ล่าในเวลา กลางวัน ตัวอ่อนหิ่งห้อยจึงเริ่มออกมาจากที่ซ่อนเพื่อหาอาหารและเมื่อตัวอ่อนหิ่งห้อยพบเหยื่อและดูดกินเหยื่อเรียบร้อยแล้วตัวอ่อนหิ่งห้อยก็จะกลับเข้าสู่ที่ซ่อน เช่น ใต้ใบไม้ หรือใต้กอหญ้า ทำให้พบปริมาณหิ่งห้อยน้อยลงเรื่อยๆ หลังจากเวลา 21:00 นาฬิกาเป็นต้นไป

5.1.2 ชนิดและจำนวนประชากรตัวเต็มวัยของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier

จากการศึกษาจำนวนประชากรตัวเต็มวัยของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier พบว่าในเดือนมิถุนายน มีปริมาณหนาแน่นที่สุด เฉลี่ย 25.75 ตัว ต่อ 1,600 ตารางเมตร เนื่องจากเป็นช่วงที่มีอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมในการจับคู่ผสมพันธุ์ของหิ่งห้อยมากที่สุดและช่วงเวลาที่สำรวจพบประชากรหิ่งห้อยชนิดนี้มากที่สุด อยู่ในช่วงเวลา 20:00 - 21:00 นาฬิกา เช่นเดียวกับระยะตัวอ่อน หิ่งห้อยตัวเต็มวัยทุกชนิดที่สำรวจพบทั้งหมดมี 4 สกุล 5 ชนิด รวม 3,556 ตัว สำหรับหิ่งห้อยชนิดนี้พบจำนวน 7.65 % เท่านั้น

5.1.3 ความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์

การศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์ ในพื้นที่วิจัยซึ่งเป็นพื้นที่ป่าแบบป่าผลัดใบ ค่อนข้างโปร่ง ดินร่วนปนกรวด ความชื้นในดินค่อนข้างน้อย มีเนินเขาสลับกับพื้นที่ราบ มีพรรณไม้ใหญ่ขึ้นกระจัดกระจาย พื้นล่างมีหญ้าปกคลุมผิวดินหนาแน่น พบพรรณไม้ 27 ชนิด รวมทั้งหมด 212 ต้น มีเตยหอม มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.38 % ต้นไทร 21.70 % หญ้าคา 11.79 % ตามลำดับ มีค่าดัชนีความ

หลากหลายชนิด 3.07 จากผลการวิจัยไม่พบว่าทั้งลำต้น ใบ ดอก และผลของต้นไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งมีความสามารถดึงดูดให้หิ่งห้อยมารวมกลุ่มกัน ซึ่งตรงกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษา อ.ส.พ.2540 และชนิดของสัตว์ 8 ชนิด จำนวนทั้งหมด 180 ตัว พบว่ามี 3 ชนิด ได้แก่ แมงมุม กบและเขียด ที่เป็นศัตรูที่สำคัญ มีค่าดัชนีความหลากหลายชนิด 2.65 สำหรับสัตว์ชนิดอื่น ๆ ไม่มีผลต่อหิ่งห้อยแต่อย่างใด

5.2 วงจรชีวิตของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier

การศึกษาวงจรชีวิตของหิ่งห้อยชนิดนี้ พบว่ามีระยะไข่ เฉลี่ย 2.40 วัน ตัวอ่อนพบได้ 5 ระยะ ระยะที่ 1 เฉลี่ย 11.10 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 2 เฉลี่ย 15.90 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 3 เฉลี่ย 22.30 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 4 เฉลี่ย 51.20 วัน ตัวอ่อนระยะที่ 5 เฉลี่ย 75.70 วัน และระยะดักแด้ เฉลี่ย 6.40 วัน หิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศผู้ มีอายุเฉลี่ย 22.70 วัน และหิ่งห้อยตัวเต็มวัยเพศเมียมีอายุเฉลี่ย 28.60 วัน ซึ่งมีอายุใกล้เคียงกับหิ่งห้อยในสกุลเดียวกัน สอดคล้องกับรายงานของ อ.ส.พ. 2546

ตัวเต็มวัยเพศผู้มีปีกบินได้ ส่วนหัวมีแผ่นบางใสครอบ ตามีสีดำ หนวดแบบฟันเลื่อย ปีกคู่หน้ามีลักษณะใส ปีกคู่หลังมีลักษณะอ่อนไม่แข็งเหมือนแมลงในอันดับเดียวกันมีสีดำปิดมิดลำตัวถึงส่วนปลายท้อง ขอบปีกมีสีเหลืองอมเขียวอ่อน ลำตัวมีความยาววัดได้เฉลี่ย 13.50 มิลลิเมตร ความกว้างวัดได้ 5.90 มิลลิเมตร

ตัวเต็มวัยเพศเมีย มีลักษณะคล้ายหนอน มีปีกลดรูป ลำตัวสีน้ำตาลแดง สันหลังออกปล้องแรกมีสีส้มอมแดง ลำตัวยาววัดได้เฉลี่ย 30.80 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ย 7.10 มิลลิเมตร ส่วนหัวความกว้างเฉลี่ย 6.33 มิลลิเมตร

ระยะตัวอ่อนหรือระยะตัวหนอน รูปทรงกระบอกด้านหลังสีดำทึบ สันหลังออกปล้องแรกมักยื่นยาวไปคลุมหัว ซึ่งมีทั้งหมด 5 ระยะ แต่ละระยะของตัวอ่อนหลังจากมีการลอกคราบแล้วจะเพิ่มขนาดของลำตัว ตัวอ่อนวัยสุดท้ายก่อนเข้าดักแด้จะมีความยาว เฉลี่ย 32.60 มิลลิเมตร มีจำนวน 8 ปล้อง ด้านท้องมีแถบสีส้มชมพู 2 แถบตามแนวยาว ตั้งแต่อกปล้องแรกจนถึงปลายท้องสุดท้าย ด้านข้างมี 2 แถบสีเช่นกัน

ดักแด้ มีสีเหลืองอ่อนอมชมพู ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ขนาดลำตัวเพศผู้ มีความยาวเฉลี่ย 12.30 มิลลิเมตร กว้าง เฉลี่ย 3.60 มิลลิเมตร เพศเมีย มีความยาวเฉลี่ย 27.50 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ย 12.40 มิลลิเมตร ระยะดักแด้จะหยุดพฤติกรรมการกินอาหาร และหยุดอยู่นิ่ง ๆ