

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพลวัตประชากรของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) และแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) ภายในสวนพฤกษศาสตร์พระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในช่วงต้นของการสำรวจตรงกับช่วงต้นของฤดูหนาว ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศที่มีระดับอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ และมีความชื้นสัมพัทธ์สูง อยู่ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนกันยายน ซึ่งเป็นสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์และดำรงชีวิตของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) สอดคล้องกับรายงานของ กอบเกียรติ์ และอัมพร (2545) จึงทำให้มีจำนวนประชากรสูงในช่วงนี้ และพบว่าจำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) อยู่ในระดับค่อนข้างสูงในช่วงปลายของฤดูหนาว ถึงต้นฤดูร้อนหรือช่วงท้ายของการสำรวจ เมื่อมีระดับอุณหภูมิสูง และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ และยังพบว่าแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) เข้าทำลายไม้ดอกล้มลุกหลายชนิด เช่น ฟลือกซ์ (Phox), ฮอลลีฮ็อก (Hollyhock) และผีเสื้อ (Dianthus) สอดคล้องกับรายงานของ กอบเกียรติ์ และอัมพร (2545)

การศึกษาตารางชีวิตและตารางการเกิดและชีวิตของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) พบว่า ตัวเต็มวัยมีอายุอยู่ได้นานประมาณ 40 – 46 วัน สอดคล้องกับรายงานของ กอบเกียรติ์ และอัมพร (2545) โดยในระยะหนอนมีอัตราการตายสูงสุด เท่ากับ 48.5 เปอร์เซ็นต์ อาจเนื่องมาจากระยะหนอนได้รับความกระทบกระเทือนจากการตรวจนับและมีอาหารไม่เพียงกับความต้องการเหมือนในสภาพธรรมชาติ ซึ่งมีตัวหนอนของแมลงชนิดอื่นที่เป็นอาหารอยู่ในดินมากมาก และสภาพของวัสดุที่ใช้ในการเลี้ยงอาจไม่เหมาะสมเท่าที่ควร มีอัตราการเพิ่มที่แท้จริง (net reproductive rate of increase, R_0) เท่ากับ 2.97 เท่า มีช่วงอายุไขของกลุ่ม (cohort generation time, T_c) เท่ากับ 27.7 วัน มีความสามารถในการขยายพันธุ์ทางกรรมพันธุ์ (capacity for increase, r_c) เท่ากับ 0.17 และมีสัมประสิทธิ์ของการขยายพันธุ์ที่แท้จริง (finit rate of increase, λ) เท่ากับ 1.77 แสดงว่าในระยะเวลาทุกประมาณ 28 วัน ตัวเมียหนึ่งตัวสามารถเพิ่มปริมาณได้ 2.97 เท่า โดยมีช่วงระยะเวลาการวางไข่ประมาณ 5 วัน ซึ่งยังไม่พบว่ามี การรายงานไว้

จากการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) พบว่า โครงสร้างถิ่นอาศัยประกอบด้วยสังคมพืช 37 ชนิด และสังคมสัตว์ 13 ชนิด ยังไม่พบว่ามี การรายงานไว้ ในช่วงแรกพบจำนวนประชากรตัวเต็มวัยเฉลี่ยของ

แมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) มีจำนวนสูงกว่าหลัง โดยในช่วง 4 สัปดาห์แรกระดับอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 20.22 ± 0.70 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเท่ากับ 94.50 ± 1.82 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในช่วง 4 สัปดาห์หลัง พบว่าระดับอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ 23.38 ± 1.09 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเท่ากับ 60.60 ± 14.29 เปอร์เซ็นต์ จำนวนประชากรตัวเต็มวัยเฉลี่ยที่สำรวจทั้งสองวิธีการลดลง เท่ากับ 0.47 ± 0.18 และ 0.72 ± 0.16 ตัวต่อพื้นที่การสำรวจ 1 ตารางเมตร ตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่าระดับของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตัวเต็มวัยของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) สอดคล้องกับรายงานของ กอบเกียรติ์ และอัมพร (2545) ในทางตรงกันข้ามจำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) กลับสูงขึ้นในช่วงท้ายของการสำรวจ โดยพบว่าในสัปดาห์ที่ 5 ถึง 8 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 มีระดับอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 19.42 ± 0.66 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเท่ากับ 88.75 ± 5.84 เปอร์เซ็นต์ เมื่อระดับอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ 20.06 ± 1.17 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศเท่ากับ 61.53 ± 7.36 เปอร์เซ็นต์ ในสัปดาห์ที่ 21 ถึง 24 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 ทำให้มีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์และดำรงชีวิต อัมพร และคณะ (2543) ในระยะแรกคันพีชที่ปลูกยังมีอายุน้อย ขนาดต้นเล็ก ทรงพุ่มเล็ก และมีพื้นที่ใบน้อยทำให้มีพื้นที่ว่างในแปลงปลูกมาก ซึ่งแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) จะใช้พื้นที่ว่างเหล่านี้ในการวางไข่ จึงทำให้จำนวนประชากรตัวเต็มวัยเฉลี่ยของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) สูง แต่พบจำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) ต่ำ แต่เมื่อพีชมีอายุมากขึ้นต้นมีการเจริญเติบโต ทรงพุ่มแผ่ขยายใหญ่ขึ้นปกคลุมพื้นที่ว่างที่มีในแปลง ทำให้ตัวเต็มวัยของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) ลงไปวางไข่ในแปลงได้ยาก จึงทำให้จำนวนประชากรเฉลี่ยตัวเต็มวัยของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) ลดลง แต่พบจำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) สูงขึ้น และพบการเข้าทำลายไม้ดอกล้มลุกหลายชนิด ตามรายงานของ อัมพร และคณะ (2543) โดยพีชที่ถูกทำลายจะมีการเป็นรอยสีขาวตามแผ่นใบ เนื่องจากการร่อนไชของตัวหนอน เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งใบจะมีการแห้งตาย หรือเน่าและ เนื่องมาจากการเข้าทำลายซ้ำของเชื้อสาเหตุโรคพีช สอดคล้องกับรายงานของ ศรีจันทร์ และคณะ (2545) เมื่อทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช ในช่วงแรก ๆ จำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) จะลดลง แต่เมื่อฉีดพ่นครั้งหลัง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าใช้สารเคมีตัวเดียวกับครั้งก่อน จำนวนประชากรจะไม่ลดลงหรืออาจจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) สร้างความต้านทานต่อสารเคมี ทำให้ต้องเปลี่ยนชนิดของสารเคมีบ่อย ๆ

เช่นเดียวกับที่กอบเกียรติ์ และอัมพร (2545) รายงานไว้ แต่จำนวนประชากรของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) จะลดลงทุกครั้งเมื่อมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืช และเป็นที่น่าสังเกตว่า ในช่วงต้นของการสำรวจที่มีจำนวนประชากรของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) สูง จะมีจำนวนประชากรของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) ต่ำ เนื่องจากเกิดการควบคุมกันเองในธรรมชาติ โดยตัวเต็มวัยของแมลงวันซีโนเซีย (*C. exigua*) จะจับตัวเต็มวัยของแมลงวันหนอนซอนไบ (*L. huidobrensis*) กินเป็นอาหาร ตามรายงานของ พิมลพร (2545)

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with a decorative tusk. Above the elephant is a sunburst or flame-like symbol. The text "CHIANG MAI UNIVERSITY 1964" is written around the bottom inner edge of the circle. There are also decorative floral motifs on the left and right sides of the inner circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved