

บทที่ 5

สรุป

การศึกษาชีววิทยาของหนอนนกยักษ์ พบว่าเพศเมียจะวางไข่ทั้งเป็นแบบกลุ่มและเป็นฟองเดี่ยว ๆ ตามพื้นกล่องเลี้ยงแมลง ไข่มีสีขาวนวล รูปร่างยาวรี หนอนมีรูปร่างแบบ elateriform ลักษณะทรงกระบอก ลำตัวมีสีน้ำตาลสลับดำหนอนมี 21 วัย โดยวัยที่ 14 ถึง 21 จะเริ่มเข้าสู่ระยะดักแด้ ระยะหนอนมีอัตราการเพิ่มความกว้างหวัะโกลก โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 เท่า ดักแด้ของหนอนนกยักษ์ มีรูปร่างแบบ exarate รวมระยะเวลาจากไข่ รวมระยะเวลาจากไข่ถึงระยะตัวเต็มวัยใช้เวลาเฉลี่ย 169 วัน จากตารางชีวิต หนอนนกยักษ์สามารถขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณได้ 36.23 เท่าต่อชั่วอายุขัย ในหนึ่งชั่วอายุขัยของกลุ่มใช้เวลาเท่ากับ 208.70 วัน และมีค่าอัตราการเพิ่มที่แท้จริงเท่ากับ 1.02 ต่อตัวต่อ 10 วัน

จากการการศึกษาพืชอาหารของหนอนนกยักษ์ ด้วยอาหาร 10 ชนิด ได้แก่ ถั่วเขียวบดอย่างหยาบ ถั่วเหลืองบดอย่างหยาบ กากถั่วเหลือง ข้าวสารข้าวเจ้าบดอย่างหยาบ ข้าวสารข้าวกล้องบดอย่างหยาบ ลูกเดือยบดอย่างหยาบ ข้าวฟ่างบดอย่างหยาบ อาหารไก่ แป้งสาลี และรำข้าวสาลี โดยไม่ใส่ฟักทองที่เป็นอาหารเพื่อให้ความชื้นแก่หนอนนกยักษ์ พบว่าหนอนนกยักษ์ที่เลี้ยงด้วยอาหารทั้ง 10 ชนิดจะค่อย ๆ ตายจนหมดทุกตัว ในวันที่ 7 และมีอัตราการรอดชีวิตสูงที่สุดเมื่อเลี้ยงด้วยรำข้าวสาลี และรองลงมาคือ อาหารไก่ โดยในวันที่ 6 หนอนนกยักษ์ที่เลี้ยงด้วยรำข้าวสาลีมีจำนวนที่รอดชีวิตสูงที่สุด 30.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ อาหารไก่ 13.33 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาอาหารที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงหนอนนกยักษ์ คือ 1. รำข้าวสาลี 2. อาหารไก่ 3. รำข้าวสาลีและอาหารไก่ นำมาผสมกันในอัตราส่วน 1:1 ร่วมกับการให้ฟักทองสด เพื่อเป็นแหล่งให้ความชื้น พบว่าอาหารทั้ง 3 กรรมวิธี สามารถใช้เลี้ยงหนอนนกยักษ์ได้จนถึงระยะตัวเต็มวัย ความยาวของดักแด้ที่เลี้ยงด้วยรำข้าวสาลีและอาหารไก่ อัตราส่วน 1:1 มีความยาวที่สุดเฉลี่ย 27.91 ± 3.37 มิลลิเมตร เลี้ยงด้วยอาหารไก่ดักแด้ยาวเฉลี่ย 27.14 ± 3.42 มิลลิเมตร และเลี้ยงด้วยรำข้าวสาลียาวเฉลี่ย 25.67 ± 1.78 มิลลิเมตร น้ำหนักดักแด้หนอนนกยักษ์ที่เลี้ยงด้วยรำข้าวสาลีเฉลี่ย 0.73 ± 0.09 กรัม เลี้ยงด้วยอาหารไก่เฉลี่ย 0.65 ± 0.17 กรัม และที่เลี้ยงด้วยรำข้าวสาลีผสมอาหารไก่อัตราส่วน 1:1 มีน้ำหนักเฉลี่ย 0.71 ± 0.10 กรัม รำข้าวสาลี อาหารไก่ และอาหารผสม (รำข้าวสาลีผสมกับอาหารไก่ ในอัตราส่วน 1:1) ร่วมกับการให้ฟักทองสด เพื่อเป็นแหล่งให้ความชื้น สามารถ

ใช้เลี้ยงหนอนนกยักษ์ได้จนเป็นตัวเต็มวัย โดยหนอนนกยักษ์ที่กินอาหารผสม มีระยะหนอนสั้นที่สุดคือ 105.09 ± 6.12 วัน ในขณะที่น้ำหนักดักแด้นอนนกยักษ์ที่เลี้ยงด้วยอาหารทั้ง 3 ชนิดไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 ± 0.09 , 0.65 ± 0.17 และ 0.71 ± 0.10 กรัมตามลำดับ

การศึกษาการเจริญเติบโตและการขยายปริมาณของมวนพิฆาต *E. furcellata* จากไข่ 100 ฟองเมื่อเลี้ยงด้วย ดักแด้นอนนกยักษ์ เปรียบเทียบกับดักแด้นอนนก พบว่ามวนพิฆาต *E. furcellata* ที่เลี้ยงด้วยดักแด้นอนนกยักษ์ มีจำนวนตัวอ่อนวัยที่ 1 ถึง 5 รอดชีวิต เท่ากับ 82, 53, 46, 45 และ 43 ตัว ตามลำดับ เมื่อเลี้ยงด้วยดักแด้นอนนก ตัวอ่อนวัยที่ 1 ถึง 5 รอดชีวิต เท่ากับ 82, 37, 35, 33 และ 33 ตัวตามลำดับ ระยะเวลาที่ใช้ในการเจริญเติบโตของมวนพิฆาต *E. furcellata* ตั้งแต่วัยที่ 1 ถึง 5 เมื่อเลี้ยงด้วยดักแด้นอนนกยักษ์ ใช้ระยะเวลาคือ 2.14 ± 0.47 , 3.74 ± 1.07 , 2.91 ± 0.89 , 2.6 ± 0.81 และ 4.25 ± 0.81 วัน ตามลำดับ เมื่อเลี้ยงมวนพิฆาตด้วยดักแด้นอนนก ตั้งแต่วัยที่ 1 ถึง 5 ใช้ระยะเวลาคือ 2.00 ± 0.43 , 3.88 ± 0.99 , 2.52 ± 0.71 , 2.39 ± 0.56 และ 3.94 ± 0.56 วัน ตามลำดับ ระยะเวลาเจริญเติบโตรวมตั้งแต่วัยที่ 1 จนถึง 5 เมื่อเลี้ยงด้วยดักแด้นอนนกยักษ์จะใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 15.42 ± 1.83 วัน และเลี้ยงด้วยดักแด้นอนนก ที่ใช้ระยะเวลา 14.61 ± 1.50 วัน การเลี้ยงมวนพิฆาต *E. furcellata* โดยใช้ดักแด้นอนนกยักษ์ จะมีอัตราการรอดชีวิตในวัยที่ 1 จนถึง 5 สูงกว่าใช้ดักแด้นอนนก แต่ใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตมากกว่า จากรายงานของวิวัฒน์ เสือสะอาด และคณะพ.ศ. 2546 พบว่าช่วงอายุตัวอ่อนมวนพิฆาต ตั้งแต่ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 5 ใช้เวลาประมาณ 17.46 ± 1.76 วัน ตัวเต็มวัยตัวเมียมีอายุโดยเฉลี่ยประมาณ 24.37 ± 9.16 วัน สำหรับตัวผู้มีอายุสั้นกว่าตัวเมียคือประมาณ 19.66 ± 8.41 วัน

การเจริญเติบโตของมวนพิฆาต *E. furcellata* เมื่อเลี้ยงด้วย ดักแด้นอนนกยักษ์ เปรียบเทียบกับดักแด้นอนนก พบว่ามวนพิฆาต *E. furcellata* เมื่อเลี้ยงด้วย ดักแด้นอนนกยักษ์ มีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้ดักแด้นอนนก เพราะมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่า คือ สามารถเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยได้ถึง 43 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเลี้ยงด้วยดักแด้นอนนก สามารถเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยได้เพียง 33 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น อีกทั้งมวนพิฆาต *E. furcellata* เมื่อเลี้ยงด้วย ดักแด้นอนนกยักษ์ สามารถขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณได้ 177.23 เท่าต่อชั่วอายุขัย และชั่วอายุขัยของกลุ่มเท่ากับ 48.87 วัน ส่วนที่ใช้ดักแด้นอนนกเป็นอาหาร คือสามารถขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณได้เพียง 171.24 เท่าต่อชั่วอายุขัย และชั่วอายุขัยของกลุ่มเท่ากับ 46.42 วัน