

การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการเพาะเลี้ยงและการผลิตไหมป่า *Attacus atlas* Value Added for rearing and producing *Attacus atlas*

สมโภชน์ แก้วระหัน^{1/}, ศิวาลัย สิริมังครารัตน์^{2/}, ศุภชัย กมลทิพย์^{3/}, และกมล อภินาคพงศ์^{1/}

- ^{1/} งานบริการวิชาการและวิจัย สำนักงานคณบดี คณะเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40002
- ^{2/} ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ. ขอนแก่น 40002
- ^{3/} ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพย์ไหมไทย (1991) ถ. เลียงเมือง ต. แคนเหนือ อ. บ้านไผ่ จ. ขอนแก่น 40110

บทคัดย่อ

การสำรวจและรวบรวมไหมป่ากินใบกระท้อน *Attacus atlas* ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2554 พบไหมป่าในระยะหนอนและตัวเต็มวัย ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น สกลนคร กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร เมื่อนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อศึกษาวงจรชีวิตในสภาพเลียนแบบธรรมชาติด้วยใบกระท้อน (*Sandoricum koetjape*) ที่อุณหภูมิระหว่าง 21-29 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 52-91 เปอร์เซ็นต์นั้น ไหมป่า *A. atlas* มีวงจรชีวิตตั้งแต่ไข่ถึงตัวเต็มวัยเท่ากับ 58-95 วัน โดยไข่มียายุ 8-9 วัน หนอนวัย 1 3-6 วัน, วัย 2 3-8 วัน, วัย 3 4-11 วัน, วัย 4 4-10 วัน และวัย 5 17-18 วัน, ดักแด้ 14-24 วัน และตัวเต็มวัย เพศผู้ 5-9 วัน เพศเมีย 6-7 วัน ส่วนการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณในสภาพธรรมชาตินั้นสามารถเพาะเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิต โดยค่าเฉลี่ยผลผลิตรังสดที่ได้นั้น เพศเมีย (2.83 x 5.91 เซนติเมตร) มีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ (2.66 x 5.63 เซนติเมตร) และผีเสื้อเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ทั้งขนาดลำตัวและความกว้างของปีก นอกจากนี้การเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงในเบื้องต้นด้วยพืชอาหารหลักและพืชอาหารรอง 4 ชนิด ได้แก่ กระท้อน ดาหลา ฝรั่ง และมะฮ้อยอกกานี เฉพาะการเลี้ยงด้วยใบกระท้อนเท่านั้นที่สามารถเพาะเลี้ยงจนครบวงจรชีวิตได้ ดาหลาเพาะเลี้ยงได้ถึงวัย 5 ฝรั่งเพาะเลี้ยงได้ถึงวัย 3 เท่านั้น ส่วนมะฮ้อยอกกานีนั้นไม่สามารถนำมาใช้เพาะเลี้ยงได้

Value Added for rearing and producing *Attacus atlas*

Sompoch Kaewrahn^{1/}, Sivilai Sirimungkararat^{2/}, Supachai Kamoltip^{3/}, and Kamol Apinakpong^{1/}

^{1/} Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

^{2/} Department of Plant Science and Agricultural Resources, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

^{3/} Tip Mai Thai 1991 Partnership Ltd. 159 By-pass highway, Tambol Kannue, Amphoe Ban Pai, Khon Kaen 40120

Abstract

Survey and collection of Fagara silkworm (*Attacus atlas*) in the northeastern part of Thailand were conducted during 2010-2011. Larval and adult stages of the silkworm were found in areas of Khon Kaen, Sakol Nakon, Kalasin and Mukdahan. Larvae and adults of *A. atlas* were reared under nearly natural conditions on a host plant (*Sandoricum koetjape*) at temperature 21-29 °C, 52-91% relative humidity (RH). The result showed that life cycle from egg to adult lasted 58-95 days (egg 8-9 days; 1st instar larva 3-6 days; 2nd instar larva 3-8 days; 3rd instar larva 4-11 days; 4th instar 4-10 days; 5th instar larva 17-18 days; pupa 14-24 days; male adult stage 5-9 days and female adult stage 6-7 days). Under natural condition, the atlas silkworm has been cultured with complete life cycle. Fresh female cocoon (2.83 x 5.91 cm) was bigger than average fresh male cocoon (2.66 x 5.63 cm). In addition, body size and wing width of female adult were larger than those of male adult. In preliminary comparison among principle and 4 alternative food plants i.e. Santol, Dala, Guava and Mahoganees on the rearing suitability with *A. atlas*, it revealed that the silkworm cultured on Santol could complete its life cycle, while on Dala it developed until 5th instar, Guava ended to 3rd instar. Mahoganees was not applicable for fagara silkworm rearing.