

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, SINH HỌC CỦA XÉN TÓC TRƯỞNG THÀNH *Apriona Germari* Hope (CONLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

Lê Bảo Thanh

TS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Bằng phương pháp nuôi giai đoạn trưởng thành trong phòng thí nghiệm, quan sát đặc điểm hình thái và tập tính sinh học của xén tóc *A. germari*. Kết quả cho thấy: Xén tóc trưởng thành có kích thước cơ thể dài 34-56cm; con đực nhỏ hơn con cái, cơ thể có màu đen được bao bọc bởi lớp lông mịn màu nâu vàng; con cái có râu đầu ngắn hơn thân thể, con đực râu đầu dài hơn thân thể; Xén tóc trưởng thành có tập tính lựa chọn vị trí trên thân cây chủ để lấy thức ăn. Trong ngày xén tóc trưởng thành lấy thức ăn nhiều vào buổi sáng, đẻ trứng chủ yếu vào ban đêm; Hành vi giao phối của xén tóc trưởng thành được phân làm 4 giai đoạn: Lựa chọn đối tượng, ve vãn, giao phối và rời xa bạn tình; Xén tóc trưởng thành đẻ trứng được chia làm 4 bước: lựa chọn vị trí đẻ trứng, cắn lỗ đẻ trứng, đẻ trứng và bịt lấp khe rãnh; con cái giao phối xong có thể đẻ trứng ngay, thời gian đẻ trứng trên 1 tháng, lượng trứng đẻ giảm dần theo thời gian, tổng số trứng 55-115 trứng.

Từ khóa: *Ấn bổ sung, đặc điểm hình thái, hành vi giao phối, khả năng đẻ trứng, xén tóc màu râu vàng lục*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xén tóc *Apriona germari* Hope thuộc họ Xén tóc (Cerambycidae), bộ Cánh cứng (Coleoptera). Trên thế giới Xén tóc *A. germari* Hope phân bố và gây hại phổ biến ở các nước như: Trung Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Miến Điện, Lào, Việt Nam ... (Yan junjie và nnk, 1994; Ji baozhong và nnk, 2001). Theo Nguyễn Thế Nhã và Trần Công Loanh (2002) Xén tóc *A. germari* Hope với tên Việt Nam là xén tóc màu râu vàng lục là một trong 6 loài xén tóc thường xuất hiện và gây hại tại Việt Nam (Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, 2002). Các loài xén tóc phá hại nghiêm trọng chủ yếu ở giai đoạn sâu non, tuy nhiên giai đoạn này thường sống ở trong thân cây nên việc nghiên cứu đặc điểm sinh học và phòng trừ gặp nhiều khó khăn, ở giai đoạn trưởng thành sống lộ thiên nên dễ nhận biết và dễ tiếp cận (Lê Bảo Thanh, 2012). Mặt khác, nhiều loài xén tóc ở giai đoạn trưởng thành là vector truyền bệnh cho cây trồng. Vì vậy, việc nghiên cứu đặc điểm hình thái và đặc điểm sinh học ở giai đoạn này làm cơ sở khoa học cho các biện pháp phòng chống rất cần thiết. Kết quả nghiên cứu nhằm bổ sung một số thông tin về đặc điểm hình thái, tập tính sinh sản, tập tính ăn bổ

sung của xén tóc *A. germari* Hope trong điều kiện phòng thí nghiệm. Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm nghiên cứu bảo vệ rừng trọng điểm Nam Kinh, Giang Tô, Trung Quốc từ tháng 6 đến tháng 8 năm 2011.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Xén tóc trưởng thành: được thu bắt ở ngoài rừng đưa về phòng thí nghiệm tiến hành nuôi, số lượng 32 cá thể (15 cá thể cái, 17 cá thể đực);

- Cây thức ăn của xén tóc trưởng thành như: cây Dâu (*Morus alba*), cây Dó (*Broussonetia papyrifera*), lựa chọn cành bánh tẻ có đường kính khoảng 2-3 cm cắt từng đoạn khoảng 30 cm;

- Dụng cụ nuôi sâu: lồng nuôi sâu kích thước 35cm×20cm×15cm, lồng có kích thước 70cm×35cm×35cm và lọ đựng nước giữ ẩm cao 7 cm, đường kính đáy 6cm, đường kính miệng 5cm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu đặc điểm hình thái và sinh học của xén tóc trưởng thành được thực hiện trong phòng thí nghiệm côn trùng, Trung tâm nghiên cứu bảo vệ rừng trọng điểm Nam Kinh, Trung Quốc, bằng phương pháp quan sát và nuôi sâu thường qui.

Thu bắt xén tóc trưởng thành ở ngoài rừng đưa về phòng thí nghiệm, tiến hành quan sát đặc điểm hình thái bên ngoài như màu sắc, kích thước cơ thể, đặc điểm của bộ phận đầu, ngực, bụng.

Tiến hành nuôi riêng lẻ các cá thể trong thời gian 2 ngày cho xén tóc quen dần với điều kiện nuôi nhốt. Các cá thể xén tóc trưởng thành được nuôi riêng lẻ trong các lồng nuôi sâu kích thước 35cm×20cm×15cm, bốn mặt lưới. Mỗi lồng cho 3-5 đoạn cành thức ăn khoảng 30cm vào lọ đựng nước để giữ ẩm cho thức ăn, vào lúc 20 giờ hàng ngày thay thức ăn 1 lần.

Khi xén tóc đã quen với môi trường nuôi nhốt, lựa chọn 15 cá thể đực và 15 cá thể cái

nhốt chung vào lồng có kích thước 70cm×35cm×35cm và có 9 đôi tiến hành giao phối, quan sát tập tính giao phối.

Sau khi các cặp đôi hoàn thành giao phối lại tách các cá thể đực cái ra nuôi riêng lẻ trong các lồng nhỏ (35cm×20cm×15cm), quan sát tập tính ăn bổ sung và tập tính đẻ trứng, dùng thước đo diện tích vết gây hại để xác định khối lượng thức ăn, thống kê số lượng máng đẻ trứng và số lượng trứng. Trong ngày cứ khoảng cách 2 giờ tiến hành thống kê lượng thức ăn, lượng máng đẻ, lượng trứng đẻ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm hình thái



Hình 01. Xén tóc trưởng thành

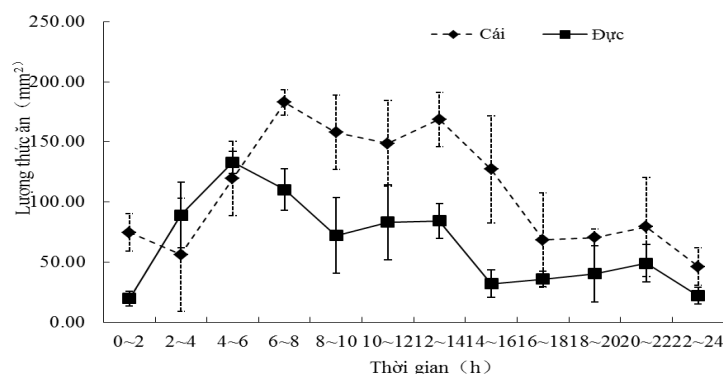
Xén tóc trưởng thành có kích thước cơ thể dài 34-56 mm, rộng 10-16 mm, con đực nhỏ hơn con cái. Thân thể có màu đen được bao bọc bởi lớp lông mịn màu nâu vàng, đầu phát triển, ở giữa đầu có đường rãnh dọc. Mắt kép thường có màu đen, một phần bao ổ chân râu. Miệng gặm nhai, hàm trên phát triển. Râu đầu có 11 đốt, Con cái có râu đầu ngắn hơn thân thể, con đực râu đầu dài hơn thân thể khoảng 2-3 đốt, đốt chân râu thường có vết xước, từ đốt thứ 3 trở đi có màu xám. Lưng ngực trước và ngực sau có các đường rãnh chạy ngang, hai bên ngực trước có 1 gai nhô ra. Cánh cứng màu đen sáng bóng phủ lông mịn nâu vàng, phía gốc cánh có các chấm nhỏ chiếm 1/4-1/3 diện tích cánh. Chân màu đen được phủ 1

lớp lông màu xám, bàn chân có 4 đốt, đốt thứ 3 chế ra. Bụng nhìn rõ 5 đốt, con cái 2 đốt cuối thường cong xuống, bụng con đực thường dẹt hơn con cái.

3.2. Đặc điểm sinh học

- Tập tính ăn bổ sung

Xén tóc trưởng thành lấy thức ăn là vỏ thân và cành của cây Dâu, cây Dó và một số loài cây khác, đặc biệt là trên các cành bánh tẻ (Gao ruitong và nnk, 2000). Kết quả nghiên cứu trên 2 loài cây cho thấy trên cành thức ăn xén tóc có thể ăn 2 - 5 đám vỏ cây, thông thường trong đó có 1 đám rất lớn điều này cho thấy xén tóc có tập tính lựa chọn vị trí lấy thức ăn, lúc đầu ăn thử 1 số vị trí rồi mới quyết định lấy thức ăn.



Hình 02. Khả năng lấy thức ăn của xén tóc trong ngày

Xén tóc ăn bổ sung chủ yếu vào buổi sáng, nhất là trong khoảng thời gian từ 6:00 - 8:00 giờ. Con cái lấy thức ăn nhiều hơn con đực, có những thời gian con cái lấy thức ăn gấp 2 lần con đực, điều này có thể do con cái có kích thước lớn hơn con đực hoặc con cái cần nhiều chất dinh dưỡng để phục vụ cho quá trình đẻ trứng.

- Tập tính giao phối

Phần lớn xén tóc giao phối vào ban đêm trên các cành thức ăn. Trước thời điểm giao phối, con đực đi tìm con cái, sau khi gặp con cái, con đực dùng râu đầu chạm vào mặt lưng của con cái để thu hút sự tập trung của con cái. Nếu con cái không đồng ý sẽ nhanh chóng bỏ đi, nếu con cái đồng ý sẽ đứng yên không cử động, lúc này con đực và con cái tiến hành kích thích nhau, con đực bò lên trên con cái và dùng 2 chân trước ôm lấy phần đốt ngực sau của con cái. Thông thường khi con đực leo lên trên con cái dùng các đốt bàn chân của chân trước để bám chắc 2 bên đốt ngực sau con cái, cũng có hiện tượng con đực dùng hàm trên để

cắn vào phần cánh cứng của con cái. Thời gian từ lúc con đực dùng râu đầu chạm vào lưng con cái đến lúc hoàn thành quá trình kích thích 78-148 giây, trung bình 119,56 giây.

Con đực tiếp tục dùng chân trước bám chặt phần lưng con cái, chân giữa bám vào phần bụng, chân sau bám trên cây chủ để cố định cơ thể. Hai râu đầu tạo một góc 45° hướng về phía trước, các đốt roi phía cuối cong xuống. Phần cuối bụng của con đực cong xuống, của con cái hướng lên phía trên, cơ quan sinh dục ngoài của con đực hình ống, màu trắng nhạt thò ra ngoài và tiến hành giao phối. Trong quá trình giao phối có lúc con cái đứng yên, có lúc vừa giao phối vừa di chuyển, cũng có lúc vừa giao phối con cái vừa lấy thức ăn. Phần lớn sau khi giao phối xong đực cái rời nhau, mỗi cá thể tự do hoạt động, cũng có hiện tượng con đực tiếp tục bám trên lưng con cái hoặc con đực cắn rách cánh cứng con cái, con cái đi tìm vị trí đẻ trứng. Thời gian giao phối khoảng 312-605 giây, trung bình 445,62 giây.

Bảng 01. Thời gian kích thích và giao phối của xén tóc

Lần quan sát	Số cặp	Thời gian kích thích (giây)		Thời gian giao phối (giây)	
		Trung bình±SE	Phạm vi	Trung bình±SE	Phạm vi
Lần 1	5	118,66±11,04	78-147	447,50±46,46	312-558
Lần 2	4	120,25±13,25	86-148	443,75±64,45	306-605
Trung bình		119,56±12,15		445,62±55,46	

Chú thích: SE: Sai tiêu chuẩn

- Tập tính và khả năng đẻ trứng

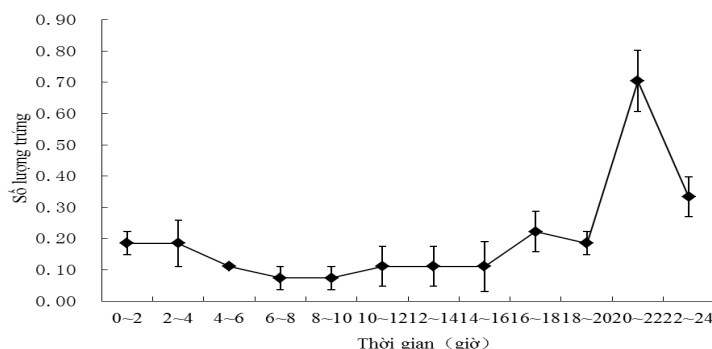
Con cái sau khi giao phối khoảng 13-36 giây thì tiến hành đẻ trứng. Trước khi đẻ trứng, xén tóc dùng râu môi dưới, râu hàm dưới hoặc

râu đầu sờ trên lớp vỏ cây chủ tìm vị trí thích hợp đẻ trứng. Dùng hàm trên cắn vỏ cây làm máng đẻ trứng, máng đẻ trứng thường có hình chữ “U” dài khoảng 9,5 mm-12,5 mm, rộng

khoảng 5-6,5 mm, sau đó từng bước cắn sâu vào lớp gỗ bên trong, sau khi làm xong máng đẻ trứng con cái quay 180° cho ống đẻ trứng vào trong máng và đẻ trứng, mỗi máng đẻ thường có 1 trứng, ít khi có 2-3 trứng và có thể không có trứng. Sau khi đẻ trứng xong con cái dùng phần cuối của bụng nén ép chặt vỏ cây

đậy kín máng đẻ trứng để bảo vệ trứng. Thời gian cắn máng khoảng 15-25 phút, thời gian đẻ trứng khoảng 3-5 phút.

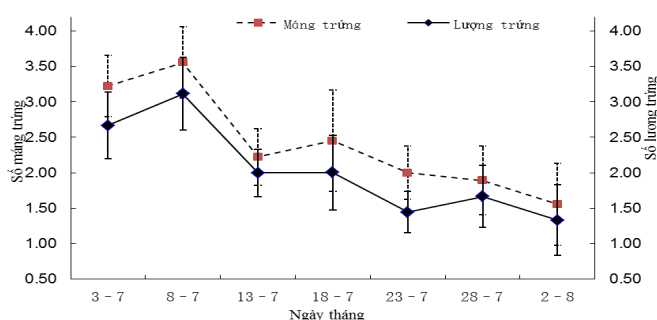
Xén tóc thường đẻ trứng nhiều vào khoảng thời gian 20:00-22:00 giờ, chiếm khoảng 1/3 tổng số trứng đẻ trong ngày, các thời gian khác trứng đẻ tương đối ổn định.



Hình 03. Khả năng đẻ trứng tại các khoảng thời gian trong ngày của xén tóc

Sau khi giao phối tiến hành quan sát thống kê số lượng máng đẻ trứng và số lượng trứng của con cái, kết quả cho thấy mỗi một cá thể cái có thể đẻ được khoảng 56-115 trứng, số

lượng máng đẻ trứng và số lượng trứng tăng lên trong khoảng 1 tuần đầu tiên sau đó giảm dần theo thời gian.



Hình 04. Biến động khả năng làm máng đẻ và đẻ trứng của xén tóc



Hình 05. Tập tính xén tóc trưởng thành

Chú thích: 1- Xén tóc làm máng đẻ trứng; 2- máng đẻ trứng; 3- Xén tóc đẻ trứng; 4- Xén tóc ăn bổ sung

IV. KẾT LUẬN

Xén tóc *A. germari* trưởng thành có kích thước cơ thể dài 34-56 mm, rộng 10-16 mm, con đực nhỏ hơn con cái, cơ thể có màu đen được bao bọc bởi lớp lông mịn màu nâu vàng. râu đầu có 11 đốt, con cái có râu đầu ngắn hơn thân thể, con đực râu đầu dài hơn thân thể, mất kép một phần bao ở chân râu, miệng gặm nhai. Hai bên ngực trước có 1 gai nhô ra. Cánh cứng màu đen sáng bóng phủ lông mịn nâu vàng, phía gốc cánh có các chấm nhỏ. Chân màu đen được phủ 1 lớp lông màu xám, bàn chân có 4 đốt, đốt thứ 3 chẻ ra. Bụng có 5 đốt, con cái 2 đốt cuối thường cong xuống; Xén tóc trưởng thành có tập tính lựa chọn vị trí trên thân cây chủ để lấy thức ăn, lựa chọn khoảng 2-5 vị trí rồi mới quyết định vị trí lấy thức ăn. Trong ngày xen tóc trưởng thành lấy thức ăn nhiều vào buổi sáng và nhiều nhất vào khoảng thời gian 6:00-8:00 giờ, đẻ trứng chủ yếu vào ban đêm và nhiều nhất vào khoảng thời gian 20:00-22:00 giờ; hành vi giao phối của xen tóc trưởng thành được phân làm 4 giai đoạn: Lựa chọn đối tượng, kích thích, giao phối và rời xa bạn tình; quá trình xen tóc trưởng thành đẻ trứng được chia làm 4 bước: lựa chọn vị trí để trứng, cắn máng đẻ trứng, đẻ trứng và bịt lấp

khe rãnh; con cái giao phối xong có thể đẻ trứng ngay, thời gian đẻ trứng trên 1 tháng, một con cái có thể đẻ 56-115 trứng, lượng trứng đẻ giảm dần theo thời gian.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh (2002), *Kỹ thuật phòng trừ sâu hại*, Bài giảng trường Đại học Lâm Nghiệp:73-74.
2. Lê Bảo Thanh (2012), *Nghiên cứu đặc điểm hoạt động và kỹ thuật nhận biết tuổi sâu non ở ngoài rừng của xen tóc (*Apriona germari* Hope)*, Luận án tiến sĩ trường Đại học Lâm nghiệp Nam Kinh, Trung Quốc: 11-15.
3. 高瑞桐, 李国宏, 宋宏伟等 (2000), “桑天牛成虫生活习性的进一步研究”, *林业科学研究*, 13(6): 634-640. Gao ruitong và nnk (2000), “Bước đầu nghiên cứu tập tính sinh học của xen tóc *Apriona germari* Hope trưởng thành”, *Nghiên cứu khoa học lâm nghiệp*, 13 (6): 634-640.
4. 阎浚杰, 黄大庄, 王志刚等 (1994), “桑天牛补充营养与寿命的相关分析”, *蚕业科学*, 20(2):126-127. Yan junjie và nnk (1994), “Phân tích quan hệ giữa ăn bổ sung và thời gian sống của xen tóc *Apriona germari* Hope”, *Khoa học chăn nuôi Tằm*, 20(2):126-127.
5. 嵇保中, 魏勇, 黄振裕 (2002), “天牛成虫行为研究的现状与展望”, *南京林业大学学报*, 26(2):79-83. Ji baozhong và nnk (2002), “Hiện trạng và triển vọng nghiên cứu tập tính của xen tóc trưởng thành”, *Tạp chí trường Đại học lâm nghiệp Nam Kinh*, 26(2):79-83.

STUDY ON MORPHOLOGY AND OF *Apriona Germari* Hope ADULTS (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

Le Bao Thanh

SUMMARY

The *Apriona germari* adults were reared on the laboratory in order to study their morphology and behavioral biology. In relation to morphology, the results released that the male adults are black in color and their body is covered by a fine-brown yellow fur. The adult body size varies from 34-56 cm and the male adult is smaller than the female. The female antennae are shorter than their body length while these of male are longer. Regarding behaviors of *A. germari*, the adults select appropriate sites on the host plant to feed on. In daytime, feeding activities of the adults occur mostly in the morning and eggs are laid at night. The mating behavior of adults can be divided into four periods: Mate choosing; paying court to their mate; mating and leaving. The oviposition process of female adults involves four steps: selecting oviposition sites, creating an egg-laying hole in the bark of the host plant by their jaws; laying eggs and sealing the laying hole. The female adults can be lay eggs just after mating and the process lasts around a month. A female can produce 55-115 eggs and the number of eggs decreases with time.

Keywords: *Apriona germari* Hope, egg laying capacity, morphology, sexual behavior, supplemental feeding

Người phân biện: GS.TS. Nguyễn Thế Nhã

Ngày nhận bài: 04/9/2013

Ngày phân biện: 11/11/2013

Ngày quyết định đăng: 10/12/2013