

BIẾN ĐỘNG MẬT ĐỘ SÂU NON BƯỚM CHANH - *CATOPSILIA POMONA* (FABRICIUS, 1775) TRÊN CÁC LOÀI CÂY CHỦ Ở THÀNH PHỐ HUẾ

Võ Đình Ba*, Nguyễn Việt Thắng

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

*Email: vodinhba@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/6/2022; ngày hoàn thành phản biện: 21/6/2022; ngày duyệt đăng: 4/8/2022

TÓM TẮT

Bướm chanh (*Catopsilia Pomona*) là loài phân bố rộng, chúng có tập tính di cư. Nhiều địa phương đã sử dụng nhộng loài này để chế biến thành những món ăn độc đáo, tuy nhiên nhiều người vẫn xem chúng là loài gây hại và gây cảm giác sợ hãi ở pha sâu non. Cây chủ là một yếu tố quan trọng quyết định đến sự phát triển của loài Bướm chanh. Ở thành phố Huế, nghiên cứu này đã ghi nhận sâu non loài *C. pomona* sử dụng bốn loài cây chủ gồm *Cassia fistula*, *C. javanica*, *C. siamea* và *Senna alata*, trong đó loài *C. siamea* là cây chủ ưa thích nhất. Sâu non phát hiện quanh năm trên các loại cây chủ với mật độ khác nhau, sâu xuất hiện nhiều vào nửa cuối tháng ba, bùng phát vào tháng tư (mật độ trung bình cao nhất là $20,6 \pm 0,78$ con/lá ở cây Muồng Xiêm). Vào thời gian sâu bùng phát, nhiều cây Muồng Xiêm bị ăn trụi lá, sâu tràn xuống đường, xâm nhập vào các công trình công cộng, nhà dân.

Từ khóa: Bướm chanh, bùng phát, *Catopsilia pomona*, cây chủ

1. MỞ ĐẦU

Bướm chanh - *Catopsilia pomona* (Fabricius, 1775) là côn trùng thuộc bộ Cánh vảy (Lepidoptera) phân bố rộng, xuất hiện theo mùa và được xếp vào trong những côn trùng di cư. Hiện tượng di cư tạo nên bùng phát số lượng cá thể, gây hại lớn cho cây chủ của chúng [2]. Mặc dù Bướm chanh gây hại đáng kể cho cây chủ nhưng sâu non, đặc biệt là nhộng của loài này được người dân một số vùng xem như một nguồn thực phẩm [5], [7]. Thành phố Huế có một số tuyến đường trồng thuần Muồng xiêm, Muồng hoa đào, Muồng hoàng yến; một số cây muồng cũng được trồng rải rác ở nhiều đường phố, công viên góp phần tạo nên cảnh quan cho thành phố. Tuy nhiên, Bướm chanh gây ra những tổn hại nhất định cho các loài cây nói trên, sâu non còn xâm lấn vào các công trình công cộng, nhà cửa, làm ảnh hưởng đến con người. Nghiên cứu này thực hiện để tìm hiểu các loài cây chủ của sâu non và mùa vụ của chúng tại thành phố

Biến động mật độ sâu non bướm chanh - Catopsilia pomona (Fabricius, 1775) trên các loài cây chủ ...

Huế nhằm hướng đến chủ động phòng trừ hiệu quả hoặc khai thác nhộng để làm nguồn protein cho chăn nuôi, làm thức ăn...

2. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian thực hiện

Nghiên cứu thực hiện từ 01/2021 – 5/2022.

- Điều tra thành phần cây chủ được tiến hành 4 đợt: 09- 10/01/2021; 06- 07/3/2021; 16-17/4/2021 và 09-10/10/2021.

- Điều tra mật độ sâu: tiến hành theo biên độ 15 ngày/lần, lặp lại ở các tuyến, điểm đã chọn.

2.2. Địa điểm nghiên cứu

- Điều tra cây chủ của sâu non Bướm chanh được thực hiện ngẫu nhiên trên địa bàn thành phố Huế, chú trọng những địa điểm có các cây thuộc Bộ đậu phân bố để quan sát, tìm kiếm sâu non.

- Sau khi xác định cây chủ, mật độ sâu non được theo dõi qua 4 tuyến đường có nhiều cây chủ của sâu non, gồm:

Đường Phan Đình Phùng (đoạn cầu Điện Biên Phủ - Cầu An Cựu)

Đường Tam Thai (đoạn Võ Văn Kiệt - Thiên Thai)

Đường Nguyễn Phúc Nguyên (đoạn Nguyễn Hoàng - Sư Vạn Hạnh)

Đường Phan Bội Châu (đoạn Phan Đình Phùng - Nguyễn Huệ)

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Xác định cây chủ: Tập trung theo dõi các cây thuộc Bộ đậu như công bố của Agarwala và cs (2013) [1], Đặng Thị Đáp và cs (2011) [2], quan sát bướm cái đẻ trứng vào cây nào, theo dõi xem sâu nở ra có ăn được lá cây đó để sống sót hay không. Định loại cây chủ bằng phương pháp so sánh hình thái, dựa vào tài liệu "Cây cỏ Việt Nam" của Phạm Hoàng Hộ [3].

- Xác định mật độ sâu non bằng phương pháp ngẫu nhiên hệ thống (theo Nguyễn Thế Nhã và cs 2001) [4]:

Đối với những cây trồng theo hàng, 5 cây điều tra 1 cây; đối với những cây mọc thành đám (Muồng trâu) điều tra theo phương pháp 5 điểm.

Mỗi cây chọn 1 lá bánh tẻ, quan sát và ghi nhận tất cả sâu non ở mọi lứa tuổi. Điều tra được thực hiện khoảng 15 ngày/lần.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần cây chủ sâu non Bướm chanh

Quan sát các loài cây mà Bướm chanh bay đến thể hiện các hành vi giống đang đẻ trứng, tìm trứng và sâu non. Kết quả đã ghi nhận ở khu vực nghiên cứu sâu non Bướm chanh sử dụng 4 loại cây thuộc Bộ đậu (Fabales) làm thức ăn (bảng 3.1)

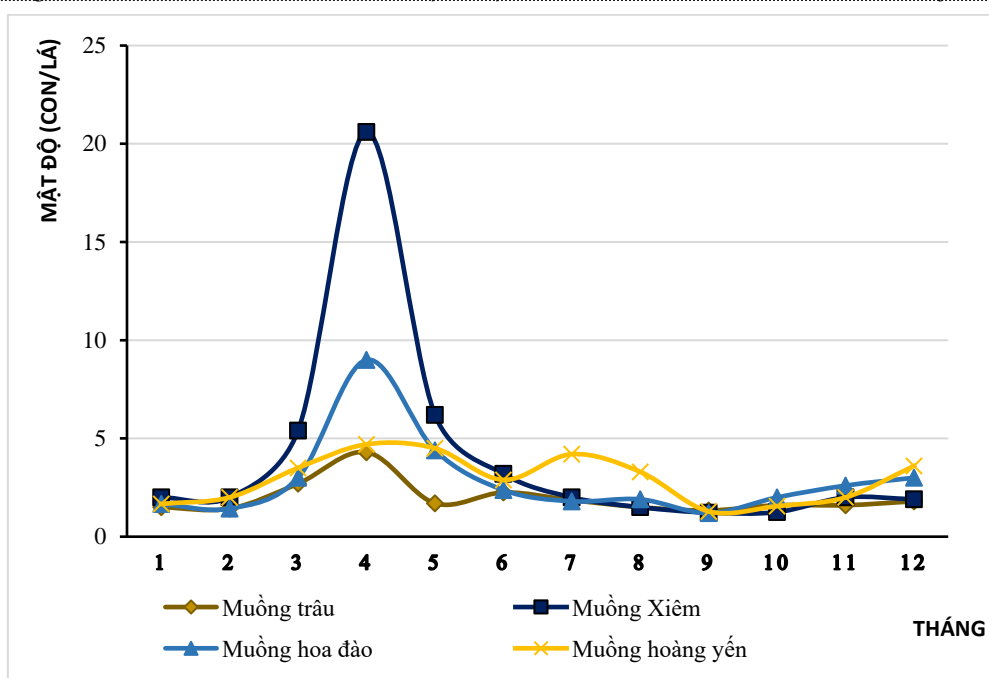
Bảng 3.1 Thành phần cây chủ của sâu non loài *Catopsilia pomona* ở thành phố Huế

STT	Tên loài
1	Muồng hoàng yến - <i>Cassia fistula</i> L.
2	Muồng hoa đào - <i>Cassia javanica</i> L.
3	Muồng Xiêm - <i>Cassia siamea</i> (Lam.)
4	Muồng trâu - <i>Senna alata</i> (L.) Roxb.

Nghiên cứu của Hà Thị Hồng Vị và cs (2021) về thức ăn của sâu non loài *Catopsilia pomona* ở Chư Prông (Gia Lai), kết quả cho thấy loài này còn sử dụng cây Muồng hôi (*Cassia tora*) làm thức ăn [7]. Theo Agarrwala và cs (2013) cũng cho thấy sâu non loài này chỉ ghi nhận ở các loài cây thuộc bộ đậu, gồm: *Cassia fistula*, *C. sophera*, *C. occidentalis*, *C. tora*, *C. siamea*, *Butea frondosa* và *Bauhinia racemosa* [1]. Như vậy có thể thấy loài *C. pomona* có thể ăn nhiều loài cây trong bộ đậu, chúng thuộc nhóm oligophagus và ngoài bốn loài cây (*Cassia fistula*, *C. javanica*, *C. siamea*, *Senna alata*) đã ghi nhận thì cây Muồng hôi hoặc một số loài cây khác thuộc chi *Cassia* có ở thành phố Huế đều có thể là thức ăn cho sâu non của loài này. Theo Đặng Thị Đáp và cs (2011), sự phổ biến của loài Bướm chanh, ngoài đặc tính di cư, còn liên quan đến sự phổ biến của loài cây chủ, các loài cây thuộc chi *Cassia* [2]. Do đó, ở thành phố Huế, các tuyến đường trồng thuần cây muồng hoặc các bãi đất hoang có nhiều cây Muồng trâu là nơi tập trung rất nhiều bướm Chanh.

3.2. Biến động mật độ sâu non Bướm chanh

Các cây chủ *Cassia fistula*, *C. javanica*, *C. siamea* và *Senna alata* mỗi loài chọn 25 cây để điều tra mật độ theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống (theo Nguyễn Thế Nhã và cs 2001) [4], kết quả cho thấy Bướm chanh lựa chọn cây chủ đẻ trứng khác nhau ở các loài cây chủ nói trên. Mật độ sâu non loài *C. pomona* ở cả 4 loài cây chủ đều thể hiện được mùa vụ, sâu xuất hiện nhiều nhất vào tháng 4 song mật độ trên từng loại cây có sự khác biệt lớn. Bướm chanh xuất hiện quanh năm, số lượng sâu tăng dần vào tháng 2, nhiều vào nửa cuối tháng 3, đạt cực đại vào tháng 4 sau đó giảm dần (hình 3.1).



Hình 3.1. Biến động mật độ sâu non Bướm chanh trên các loại cây chủ ở thành phố Huế

Trong bốn loài cây chủ đã phát hiện, sâu non ăn trên lá Muồng Xiêm đạt mật độ cao nhất (từ 5-35 con/lá), trung bình đạt $20,6 \pm 0,78$ con/lá. Đối với ba loại cây chủ còn lại mật độ sâu ở tháng 4 như sau: Muồng hoa đào ghi nhận từ 2-20 sâu non/lá, trung bình $9,1 \pm 0,97$ con/lá; Muồng hoàng yến từ 1-9 con/lá, trung bình $4,7 \pm 0,61$ con/lá; mật độ sâu thấp nhất trên cây Muồng trâu, từ 3-6 con/lá, trung bình đạt $4,3 \pm 0,30$ con/lá. Trong chu kỳ năm, mật độ sâu non thấp nhất vào tháng 9, trung bình $1,2 \pm 0,13$ con/lá ở Muồng hoa đào.

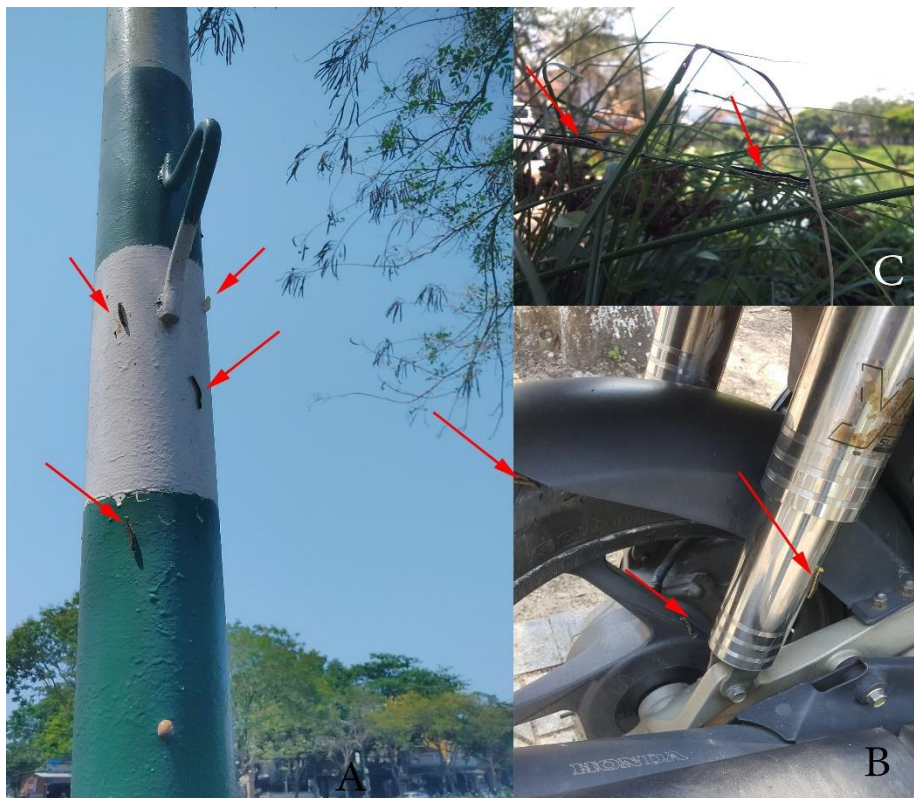
Trên một số trục đường (Phan Đình Phùng, Phan Chu Trinh, Nguyễn Phúc Nguyên) Muồng Xiêm, Muồng hoa đào và Muồng hoàng yến có trồng xen nhau nhưng chỉ có loài Muồng Xiêm có sâu non nhiều nhất điều này cho thấy Muồng Xiêm là cây chủ ưa thích của bướm *C. pomona*. Nhận định này cũng phù hợp với công bố của Đặng Kim Tuyến (2008), tác giả đã cho rằng trong số 12 loài côn trùng ăn lá cây *Casia siamea* ở Bắc Kạn, Thái Nguyên và Vĩnh Phúc thì loài *C. pomona* và *Eurema hecabe* là những loài gây hại nặng cho cây *C. siamea* [6].

Thời điểm bùng phát số lượng, sâu ăn trụi lá non và lá bánh tẻ, sâu tuổi lớn hơn (tuổi 4, tuổi 5) ăn cả lá già làm cho cây chủ gần như trụi hết lá, sức sống của sâu trở nên yếu, có thể bắt gặp sâu chết tự nhiên (hình 3.2).



Hình 3.2. Sâu *C. pomona* trên cây Muồng Xiêm đã hết lá

Khi hết thức ăn, sâu di chuyển khỏi cây chủ như bò xuống đường, leo lên các giá thể gần với cây chủ, xâm nhập vào nhà dân (hình 3.3)... thường là bị chết hoặc hóa nhộng sớm nhưng không vũ hóa hoặc vũ hóa thành bướm có sức sống yếu.



Hình 3.3. Sâu non Bướm chanh trên các giá thể gần cây chủ

A. Sâu bò lên cột biển báo; B. Sâu bò lên xe moto; C. Sâu bò lên cột

4. KẾT LUẬN

Ở thành phố Huế, sâu non loài Bướm chanh sử dụng bốn loại cây chủ gồm *Cassia fistula*, *C. javanica*, *C. siamea* và *Senna alata*. Cây chủ ưa thích nhất của sâu non Bướm chanh là cây Muồng Xiêm (*C. siamea*).

Sâu non Bướm chanh xuất hiện quanh năm, tăng dần vào tháng hai nhưng xuất hiện nhiều vào cuối tháng ba, bùng phát vào tháng 4 (mật độ sâu cao nhất đạt trung bình đạt $20,6 \pm 0,78$ con/lá ở cây Muồng Xiêm), sau đó mật độ sâu giảm dần, thấp nhất vào tháng 9 (mật độ sâu chỉ đạt trung bình $1,2 \pm 0,13$ con/lá ở cây Muồng hoa đào).

LỜI CẢM ƠN

Bài báo là kết quả của đề tài “Nghiên cứu đặc điểm sinh học của Bướm chanh (*Catopsilia pomona* Fabricius, 1775) ở Thừa Thiên Huế và khả năng sử dụng làm thực phẩm”, mã số DHH2021-01-186

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Agarwala, Choudhury Samit Roy and Kumar Basant (2013), Eco-biology of Common Emigrant *Catopsilia pomona* Fabricius (Lepidoptera: Pieridae) with special reference to its life table attributes in Tripura, India. *Journal of Research in Biology*. 3(3), pp. 876-885.
- [2] Đặng Thị Đáp, Vũ Văn Liên, Đặng Thị Hương, Nguyễn Thế Hoàng, 2011. *Các loài bướm ở Vườn Quốc gia Tam Đảo*. Nxb. Hồng Đức
- [3] Phạm Hoàng Hộ (2000). *Cây cỏ Việt Nam*, tập 1-3. Nhà xuất bản trẻ thành phố Hồ Chí Minh.
- [4] Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh và Trần Văn Mão (2011). *Giáo trình Điều tra dự tính dự báo sâu bệnh trong lâm nghiệp*. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- [5] Thanh Thúy (2020). *Nhộng sâu muồng Tây Nguyên*, truy cập ngày 7/4/2020, tại trang web <https://vnexpress.net/nhong-sau-muong-tay-nguyen-4078941.html>.
- [6] Đặng Kim Tuyến (2008). Kết quả điều tra thành phần sâu hại và thiên địch của sâu ăn lá muồng đen (*Cassia siamea* Lamk) tại các tỉnh Bắc Kạn, Thái Nguyên và Vĩnh Phúc. *Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên*, số 2 tập 46, trang: 119-125.
- [7] Hà Thị Hồng Vị, Võ Đình Ba, Nguyễn Việt Thắng và Nguyễn Minh Trí (2021). Một số đặc điểm vòng đời của Bướm chanh (*Catopsilia pomona*) ở huyện Chu Prông, tỉnh Gia Lai và khả năng sử dụng nhộng làm thực phẩm. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, trường Đại học Khoa học, Đại học Huế*. Tập 19, số 2, trang: 119 -128.

THE VARIATION OF CATERPILLAR DENSITY OF THE COMMON EMIGRANT
BUTTERFLY - *CATOPSILIA POMONA* (FABRICIUS, 1775)
ON HOST PLANTS IN HUE CITY

Vo Dinh Ba*, Nguyen Viet Thang

Faculty of Biology, University of Sciences, Hue University

*Email: vodinhba@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

The Common Emigrant butterfly (*Catopsilia pomona*) which is widely distributed, has the habit of migrating. Some localities have used *C. pomona* pupae to make unique dishes, but most people think that they are pests and they also cause a feeling of fear in the larval phase. The host plants also play an important role in determining the development of the Common Emigrant butterfly. In Hue city, this study recorded caterpillars of *Catopsilia pomona* using four host plant species including *Cassia fistula*, *C. javanica*, *C. siamea* and *Senna alata*, in which *C. siamea* was the favorite host plant. The larvae were found year-round on host plants with varying degrees, they appeared more in the second half of March and broke out in mid-April (the highest average density was 20.6 ± 0.78 inds./leaf in *C. siamea*). At the time of the outbreak, many *C. siamea* trees were stripped of their leaves, and the caterpillars spilt over the road, invaded public buildings and people's houses

Keyword: *Catopsilia pomona*, Common Emigrant, hostplants, outbreak.



Võ Đình Ba sinh ngày 12/12/1978 tại Phú Yên. Năm 2000, ông tốt nghiệp cử nhân Sinh học tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2006, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành động vật học tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Hiện nay, ông công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: côn trùng, lưỡng cư, bò sát



Nguyễn Việt Thắng sinh ngày 19/8/1966 tại Phú Thọ. Năm 1988, ông tốt nghiệp cử nhân Khoa học ngành Sinh học tại trường Đại học Tổng hợp Huế (nay là Đại học Khoa học, Đại học Huế). Năm 1997, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa sinh – Sinh lý thực vật tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Hiện nay, ông công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Tài nguyên thực vật, cây thuốc.