

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM VÒNG ĐỜI CỦA BƯỚM CHANH (*Catopsilia pomona*)
Ở HUYỆN CHƯ PRÔNG, TỈNH GIA LAI VÀ KHẢ NĂNG
SỬ DỤNG NHỘNG LÀM THỰC PHẨM

Hà Thị Hồng Vĩ^{1*}, Võ Đình Ba², Nguyễn Việt Thắng², Nguyễn Minh Trí²

¹Trường THPT Mạc Đĩnh Chi, Gia Lai

²Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

*Email: hathihongvi@gmail.com

Ngày nhận bài: 7/4/2021; ngày hoàn thành phản biện: 12/4/2021; ngày duyệt đăng: 02/11/2021

TÓM TẮT

Vòng đời của Bướm Chanh (*Catopsilia pomona* Fabricius) trải qua bốn pha phát dục, bao gồm: trứng, sâu non, nhộng và bướm trưởng thành. Trứng có hình bầu dục, màu trắng đục đến vàng; Sâu non ở độ tuổi 5 có 3 đôi chân ngực và 5 đôi chân bụng, màu xanh vàng đến xanh lục; Nhộng màu xanh lơ đến trắng ngà; Bướm trưởng thành có màu sắc phổ biến là vàng chanh. Thời gian hoàn thành vòng đời của Bướm Chanh trong điều kiện thí nghiệm là 22 ngày ở nhiệt độ trung bình 26,4°C, độ ẩm trung bình 67,7%. Thành phần hóa sinh của nhộng Bướm Chanh ở khu vực huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai có protein: 12,67 g/100g, lipid: 14,62 g/100g; nitrogen amino acid: 1,68 g/100g, khoáng tổng số: 7,18 g/100g và phosphorus tổng số: 41,00 mg/100g.

Từ khóa: Bướm Chanh, *Catopsilia pomona*, khoáng tổng số, lipid, protein

1. MỞ ĐẦU

Bướm Chanh (*Catopsilia pomona* Fabricius) là loài bướm có hình thái đẹp, phân bố rộng, thường xuất hiện thành từng đàn lớn và di cư từ vùng này sang vùng khác, tạo nên cảnh quan đẹp nhưng đồng thời cũng tiềm ẩn khả năng phá hoại cây rừng và cây trồng tại các tỉnh ở khu vực Tây Nguyên. Hiện nay người dân ở đây đã thu lấy nhộng của loài này để chế biến làm thức ăn, tuy nhiên các thông tin về đặc điểm phân bố, vòng đời và giá trị dinh dưỡng khi sử dụng làm thực phẩm của loài côn trùng này vẫn chưa được công bố đầy đủ.

Bài báo này giới thiệu một số kết quả nghiên cứu về nguồn cây chủ, đặc điểm vòng đời và giá trị dinh dưỡng khi sử dụng nhộng của loài Bướm Chanh để làm thức ăn cho người dân bản địa.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Loài Bướm Chanh (*Catopsilia Pomona* Fabricius) được thu thập ở các điểm điều tra tại khu vực xã Bàu Cạn, huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai. Trứng mang về phòng thí nghiệm Sinh học thuộc trường THPT Mạc Đĩnh Chi, huyện Chư Păh, tỉnh Gia Lai làm nguồn vật liệu nghiên cứu về vòng đời và các phase phát triển.

Thu mẫu thực vật các loài cây chủ có sự xuất hiện trứng, sâu non và nhộng của Bướm Chanh trên địa bàn nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 12/2020 đến tháng 4/2021

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Theo dõi Bướm Chanh đẻ trứng ngoài tự nhiên và thu thập các trứng đẻ cùng ngày để nuôi, theo dõi vòng đời và các phase phát triển.

Mô tả hình thái trứng theo Lê Hải Sơn và cs [6].

Mô tả hình thái ấu trùng theo sơ đồ của James David G. [8].

Mô tả nhộng theo sơ đồ của Márlon Breno Costa Santos da Graça [9].

Trứng được đặt trong hộp giấy cứng có đục những lỗ nhỏ với kích thước 20 × 40 × 10 cm; thức ăn là lá cây Muồng đen (*Cassia siamea*) và được thay hàng ngày, nuôi trong điều kiện nhiệt độ, độ ẩm tự nhiên. Theo dõi nhiệt độ và độ ẩm bằng nhiệt ẩm kế (Beurer HM16) 3 lần/ngày vào các khoảng thời gian trong ngày là 8 giờ, 13 giờ và 16 giờ. Theo dõi thời gian trứng nở, quan sát hiện tượng lột xác để xác định tuổi của sâu.

Đo kích thước của trứng sau khi đẻ 3 giờ bằng thước vi thị kính, đo kích thước của sâu non sau 1 ngày lột xác bằng thước cặp hiện số với độ chính xác 0,01 mm (Theo Vũ Văn Liên và cs) [10].

Định danh tên khoa học các loài cây chủ bằng phương pháp so sánh hình thái thực vật dựa vào tài liệu “Cây cỏ Việt Nam” của Phạm Hoàng Hộ [2].

Phân tích các chỉ tiêu hóa sinh có trong cơ thể nhộng, gồm có:

- + Định lượng protein bằng phương pháp Kjeldahl [1].
- + Định lượng nitrogen amino acid bằng phương pháp chuẩn độ formol [1].
- + Định lượng lipid bằng phương pháp Soxhlet [1].
- + Định lượng khoáng tổng số theo phương pháp khối lượng [1].
- + Định lượng phosphorus tổng số theo phương pháp trắc quang [1].

Các phân tích trên được thực hiện tại phòng thí nghiệm Sinh học, trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Xử lý số liệu thí nghiệm theo phương pháp thống kê mô tả bằng chương trình Microsoft excell 2013.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Cây chủ của Bướm Chanh

Qua điều tra thực địa, chúng tôi nhận thấy Bướm Chanh sử dụng cây chủ làm nơi đẻ trứng, nguồn thức ăn của sâu non, nơi tồn tại và biến đổi của nhộng. Cây chủ của Bướm Chanh ở khu vực nghiên cứu khá đa dạng, hiện đã phát hiện được 10 loài thực vật là cây chủ được thể hiện ở bảng 1, thuộc 8 chi khác nhau, trong đó chi *Cassia* (chi Muồng) chiếm ưu thế. Những loài cây chủ thường là cây gỗ nhỏ, cây bụi và cây thảo thuộc nhóm cây ăn quả, cây công nghiệp và cây hoang dại phân bố rộng rãi ở khu vực nương rẫy, vườn rừng, vườn đồi của người dân.

Bảng 1. Thành phần cây chủ của loài *Catopsilia pomona*

Stt	Loài cây chủ	Phát hiện có trứng	Phát hiện có nhộng
1	Muồng đen (<i>Cassia siamea</i> Lam.)	+++	+++
2	Muồng Hoàng yến (<i>Cassia fistula</i> L.)	++	+++
3	Muồng hôi (<i>Cassia tora</i> L.)	+	++
4	Chè (<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze)	-	++
5	Tiêu (<i>Piper nigrum</i> L.)	-	++
6	Cà phê vối (<i>Coffea robusta</i> Lind. ex Willd.)	-	++
7	Bơ (<i>Persea americana</i> Mill.)	-	++
8	Cỏ Lào (<i>Eupatorium odoratum</i> L.)	-	+
9	Cúc Xuyên chi (<i>Bidens pilosa</i> L.)	-	+
10	Lòng Mức (<i>Wrightia pubescens</i> R.Br.)	-	++

Ghi chú: -: không ghi nhận; +: có xuất hiện; ++: xuất hiện nhiều; +++: xuất hiện rất nhiều

Qua khảo sát thực địa, chúng tôi nhận thấy: trứng của Bướm Chanh thường được phát hiện ở mặt trên của lá, ít gặp ở mép lá và hiếm gặp ở mặt dưới lá những cây chủ ở khu vực nghiên cứu. Sâu non sử dụng lá của cây chủ làm nguồn thức ăn, có những cây thuộc nhóm thức ăn ưa thích (Muồng đen, Muồng Hoàng yến, Muồng hôi) được sử dụng nhiều trong sự phát triển của sâu non. Ở những cây này, mật độ sâu nhiều, phân bố cả ở mặt trên và dưới của phiến lá, chúng thường ăn phần thịt lá (như

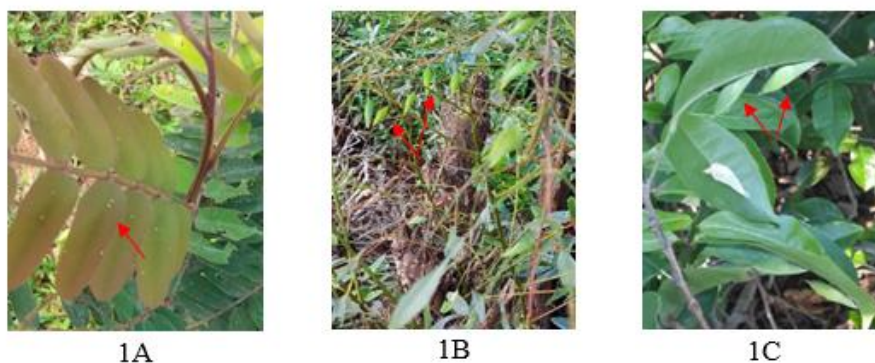
Một số đặc điểm vòng đời của bướm chanh (*Catopsilia pomona*) ở huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai ...

mô đồng hóa) và ít sử dụng phần gân lá (hệ dẫn). Khi môi trường sống thiếu thức ăn chúng có thể sử dụng tất cả các phần của lá cây chỉ để lại phần gân chính và cuống lá.

Cây thuộc nhóm thức ăn ít ưa thích (Chè, Tiêu, Cà phê vối, Bơ, Cúc xuyên chi, Lòng mứt) sâu non sẽ sử dụng nguồn thức ăn này khi môi trường thiếu thức ăn ưa thích. Ở những cây này, mật độ sâu ít, thường phân bố ở mặt dưới của phiến lá, chúng thường ăn phần thịt lá của những lá non, rất ít sử dụng lá già và gân lá.

Tại khu vực nghiên cứu, Muồng đen (*Cassia siamea*) là loài cây được trồng làm hàng rào, cọc trồng hồ tiêu và mọc hoang dại trên các khu rẫy không canh tác. Tại những khu vực này, Bướm Chanh cái bị thu hút bởi cây Muồng đen, chúng đẻ trứng hàng loạt, dẫn đến kết quả có thể bắt gặp rất nhiều cây bị sâu non ăn trụi lá (hình 1). Sâu non khi đã đầy sức có thể hóa nhộng ngay trên cây chủ hoặc bò sang những cây ở khu vực lân cận cây chủ để hóa nhộng.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy sâu non ăn nhiều nhất là lá cây Muồng đen, nhưng khi hóa nhộng chúng di chuyển sang nơi khác, tìm nơi có điều kiện thích hợp, thường gặp ở những cây chủ ở bảng 1 để hóa nhộng và chò vũ hóa.



Hình 1. Cây chủ của bướm chanh

1A. Trứng trên lá cây Muồng đen; 1B. Tạo nhộng trên cây Muồng đen; 1C. Tạo nhộng trên lá cây Chè

3.2. Một số đặc điểm hình thái các phase phát triển và vòng đời của Bướm Chanh

3.2.1. Đặc điểm hình thái các phase phát triển

Tại khu vực nghiên cứu, trong khoảng thời gian từ ngày 10/3/2021 đến ngày 1/4/2021, chúng tôi đã theo dõi về đặc điểm hình thái và kích thước các phase phát triển như sau (hình 2).



Hình 2. Các phase phát triển của Bướm Chanh

Các phase phát triển của Bướm Chanh theo hình 2 có những đặc điểm chi tiết như sau:

- Trứng hình bầu dục, nhọn ở đỉnh, có nhiều sọc chạy dọc trứng, màu trắng sữa, kích thước đạt 1,3 mm (hình 2A).
- Sâu non tuổi 1 đạt kích thước 2 mm, gần như trong suốt với nhiều lông mảnh, yếu (hình 2B).
- Sâu non tuổi 2 đạt kích thước khoảng 10 mm, cơ thể ngả về màu xanh lá cây. Vùng đầu có nhiều gai thô, cứng (hình 2C).
- Sâu non tuổi 3 đạt kích thước khoảng 15 mm, màu xanh đậm, gai cứng sần sùi phủ khắp thân (hình 2D).
- Sâu non tuổi 4 đạt kích thước khoảng 25 mm, màu xanh lá cây, gai cứng phủ toàn thân, bắt đầu xuất hiện vết màu sáng ở 2 bên hông (hình 2E).
- Sâu non tuổi 5 đạt đến 45 mm, cơ thể rắn chắc, vùng vết sáng 2 bên hông dày lên, có thêm hàng gai màu đen liền phía trên (hình 2F).
- Nhộng có dạng hình thoi, màu vàng chanh, nhìn ngang giống lá cây cuộn lại, kích thước đạt từ 25-30 mm (hình 2G).
- Bướm trưởng thành có nhiều dạng màu sắc, dạng phổ biến ở con đực là cánh màu nền xanh lá chuối non ở mặt dưới (hình 2H). Con cái dạng phổ biến là cánh màu vàng nhạt ở mặt trên, xám trắng ở mặt dưới; mặt trên vùng chót cánh và viền ngoài cánh trước ở có màu đen (hình 2I). Con đực và cái có kích thước tương đương nhau, chiều dài sải cánh khoảng 60 mm.

Một số đặc điểm vòng đời của bướm chanh (Catopsilia pomona) ở huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai ...

Theo Bùi Hữu Mạnh (2007), Bướm Chanh trưởng thành có nhiều hình thái khác nhau: phổ biến là dạng mặt dưới màu trắng, vàng nhạt và phần rìa ngoài, trên cánh trước được viền bằng màu đen. Những đặc điểm này có thể thay đổi tùy thuộc điều kiện môi trường sống và nguồn thức ăn [4].

3.2.2. Đặc điểm vòng đời

Trong điều kiện thí nghiệm khi nuôi bằng lá cây Muồng đen ở nhiệt độ trung bình 26,4°C, độ ẩm trung bình 67,7%, thời gian phát triển các phase của Bướm Chanh như sau:

- Thời gian từ khi đẻ trứng đến nở thành sâu non: 4 ngày
- Thời gian lột xác qua các giai đoạn từ sâu đến nhộng: 10 ngày
- Thời gian vũ hóa thành con trưởng thành: 8 ngày

Người dân ở khu vực Tây Nguyên nhận thấy rằng loài bướm này thường đẻ trứng nhiều ở cây Muồng đen, nhưng rất ít đẻ trứng ở những cây khác. Sâu non thường chỉ ăn duy nhất lá cây Muồng, rất ít ăn lá của các loài cây khác ở khu vực rừng và nương rẫy nên người dân gọi là sâu Muồng [5].

3.3. Thành phần hoá sinh của nhộng Bướm Chanh

Kết quả phân tích thành phần hóa sinh chính của nhộng Bướm Chanh được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Thành phần hoá sinh của nhộng Bướm Chanh (% trọng lượng khô)

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả	Phương pháp thử
1	Protein (N×6,25)	g/100g	12,67 ± 0,36	TCVN 8128 : 2009
2	Nitrogen amino acid	g/100g	1,68 ± 0,03	TCVN 8764 : 2012
3	Lipid	g/100g	14,62 ± 0,42	TCVN 8136 : 2009
4	Khoáng tổng số	g/100g	7,18 ± 0,11	TCVN 4327 : 2009
5	Phosphorus tổng số (P)	mg/100g	41,00 ± 0,25	TCVN 9516 : 2012

Kết quả phân tích ở bảng 2 cho thấy nhộng Bướm Chanh rất giàu các chất dinh dưỡng; protein: 12,67 g/100g, lipid: 14,62 g/100g, nitrogen amino acid: 1,68 g/100g, khoáng tổng số: 7,18 g/100 g và phosphorus tổng số: 41,00 mg/100g. Đáng chú ý là protein của nhộng Bướm Chanh gần bằng với nhộng Tằm (13 g/100g) và lượng nitrogen amino acid là khá cao, đây là nguồn đạm lý tưởng cho con người [7].

3.4. Kiến thức bản địa về các món ăn chế biến từ nhộng

Ở các nước Đông Nam Á nói chung và Việt Nam nói riêng, từ lâu đã sử dụng côn trùng làm thực phẩm nhưng chủ yếu chỉ tập trung ở các tộc người thiểu số, sinh

sống ở vùng núi cao, như vùng Tây Bắc và Tây Nguyên của Việt Nam. Tuy nhiên, những năm gần đây, các món ăn được chế biến từ côn trùng đã ngày càng lan rộng trên hầu khắp các vùng miền trong cả nước, món ăn từ côn trùng xuất hiện ngày càng nhiều hơn trong các bữa cơm gia đình người Việt [3].

Đến nay, việc nhân nuôi côn trùng ăn được cũng như việc sử dụng côn trùng thu từ tự nhiên để làm thực phẩm ở nước ta đang có nhiều tiến triển tích cực, nhiều loài sâu, bọ cạp, dế, nhộng tằm, nhộng ong... được xem là đặc sản. Nếu miền Tây Nam bộ nổi tiếng với Đuông dừa thì vùng đất Tây Nguyên có nhộng sâu Muồng.

Kết quả điều tra cho thấy bắt đầu vào mùa khô từ giữa tháng 3 đến đầu tháng 5 hàng năm, bà con người dân tộc thiểu số ở Tây Nguyên thường ra vườn, lên rẫy hoặc vào rừng để lấy nhộng Bướm Chanh.

Theo đồng bào dân tộc Ê đê tại xã Bàu Cạn, huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai có nhiều cách để chế biến món nhộng: phổ biến nhất là trộn với sả ớt rồi xào hoặc hấp gừng. Việc chế biến khá đơn giản, chỉ cần rửa sạch để ráo nước rồi ướp gia vị, sả, ớt và dùng dầu ăn xào chín tới; hoặc cho vào nồi hấp cách thủy.



Nhộng xào sả ớt



Cháo nhộng



Gỏi nhộng



Nhộng chiên giòn

Hình 3. Các món ăn được chế biến từ nhộng Bướm Chanh của đồng bào Ê Đê

Sâu và nhộng Bướm Chanh là món ăn quen thuộc của người Ê đê. Tuy vậy với những người chưa biết, mới nghe đã thấy sợ, nhưng khi được thưởng thức thì rất thích thú. Hiện nay, các món ăn được chế biến từ nhộng Bướm Chanh (hình 3) đang dần trở thành đặc sản của vùng đất Tây Nguyên, nếu ai dễ dị ứng thì không nên thử món ăn này vì nó có thể gây ngứa sau khi ăn.

4. KẾT LUẬN

Từ những kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi rút ra những kết luận sau:

Trứng Bướm Chanh có hình bầu dục, thon dài hai đầu, sâu non có 5 tuổi, lúc nhỏ ăn lá theo kiểu hại sàng, từ tuổi 3 chúng ăn chỉ để lại gân lá. Sau khi lột xác khoảng 15 - 20 phút chúng quay lại ăn hết xác.

Nhộng Bướm Chanh dạng hình thoi, đầu hơi nhọn, đuôi nhộng có móc bám. Bướm trưởng thành phân tính, có hình thái phổ biến: cánh trước màu vàng tươi, gốc cánh màu vàng chanh, sải cánh từ 6,0 - 7,5 cm, râu đầu hình dùi trống.

Vòng đời Bướm Chanh ở điều kiện thí nghiệm khi nuôi bằng lá cây Muồng đen ở nhiệt độ trung bình 26,4°C; độ ẩm trung bình 67,7%; thời gian phát triển các pha của Bướm Chanh là 22 ngày.

Đã xác định được thành phần hóa sinh của nhộng Bướm Chanh phân bố ở khu vực huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai có: protein (12,67 g/100g), lipid (14,62 g/100g), nitrogen amino acid (1,68 g/100g); khoáng tổng số (7,18 g/100g) và phosphorus tổng số (41 mg/100g).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Y tế. Viện Kiểm nghiệm an toàn thực phẩm (2018). Phương pháp kiểm nghiệm chất lượng và an toàn thực phẩm. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [2]. Phạm Hoàng Hộ (2000). Cây cỏ Việt Nam (tập 1-3). Nxb Trẻ Tp Hồ Chí Minh
- [3]. Phạm Quỳnh Mai, Nguyễn Tiến Đạt, Khuất Đăng Long (2015). Giá trị dinh dưỡng và kinh nghiệm chế biến từ côn trùng thành các món ăn ở Việt Nam. Tuyển tập Báo cáo khoa học, hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật lần thứ 6, tr. 1178 - 1183. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [4]. Bùi Hữu Mạnh (2007). Một số loài bướm Việt Nam – Nhận diện bằng hình ảnh. NXB Văn hoá Thông tin.
- [5]. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, Trần Văn Mão (2001). Điều tra dự tính dự báo sâu bệnh hại trong Lâm nghiệp. NXB Nông nghiệp Hà Nội.
- [6]. Lê Hải Sơn, Hoàng Đức Huy, Nguyễn Thị Phương Thảo (2017). *Mô tả chu trình sống và ghi nhận cây chủ một số loài bướm ngày (Rhopalocera: Papilionoidea) tại vườn quốc gia Bidoup – Núi*

- Bà, Lâm Đồng*. Hội nghị Côn trùng học quốc gia lần 9, Hà Nội, NXB Nông nghiệp Hà Nội; tr. 255 -264.
- [7]. Hoàng Duy Tân (2019). Nhộng tằm: Món ăn vị thuốc bổ dưỡng. Báo Sức khỏe và Đời sống. Số ra ngày 30/10/2019 (<https://suckhoedoisong.vn/nhong-tam-mon-an-vi-thuoc-bo-duong-n16091.html>).
- [8]. James David G. (2017),. " What is a caterpillar? " The book of Caterpillars: a life-size guide to six hundred species from around the world. The University of Chicago Press, pp: 10 -- 14.
- [9]. Márton Breno Costa Santos da Graça¹, Ana Lúcia Nunes-Gutjahr (2014),. Immature stages of *Heraclides thoas thoas* (Linnaeus, 1771) (Lepidoptera: Papilionidae): biology and morphology. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 9(, n. 3), pp. 519--531.
- [10]. Vu Van Lien, Vo Dinh Ba, Le Thi Lanh, Le Quynh Trang and Bui Dinh Duc (2019). Biology of the Angled castor *Ariadne ariadne* (Linnaeus, 1763) in Vietnam. Butterflies, 82: 40-44. DOI: <https://id.ndl.go.jp/bib/030184422>.

SOME CHARACTERISTICS PERFORMANCE OF *Catopsilia pomona* IN CHU PRONG DISTRICT, GIA LAI PROVINCE AND POTENTIAL USE CHRYSALIS AS FOOD

Ha Thi Hong Vi^{1*}, Vo Dinh Ba², Nguyen Viet Thang², Nguyen Minh Tri²

¹Mac Dinh Chi high school, Gia Lai

²University of Sciences, Hue University

*Email: hathihongvi@gmail.com

ABSTRACT

The *Catopsilia pomona* Fabricius undergoes four phases, including eggs, worms, pupae, and adults. The eggs are oval in shape, opaque-white to yellow; Young worms at the age of 5: with 3 feet of chest and 5 feet of belly, greenish yellow to green color; Cyan to ivory-white nymphs; The most common color of adult butterflies is lemon yellow. Time to complete the life cycle of Butterfly under experimental conditions at an average temperature of 26.4°C, average humidity of 67.7% is 22 days. Biochemical composition of Butterfly nymphs in Chu Prong district, Gia Lai province consists of protein: 12.67 g/100g, lipid: 14.62 g/100g, nitrogen amino acid: 1.68 g/100g, total mineral: 7.18 g/100g and total phosphorus: 41,0 mg/100g.

Keywords: Butterfly, *Catopsilia pomona*, lipid, protein, total mineral.

Một số đặc điểm vòng đời của bướm chanh (*Catopsilia pomona*) ở huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai ...



Nguyễn Minh Trí sinh ngày 01/01/1972. Năm 1994, ông tốt nghiệp Cử nhân Khoa học ngành Sinh học tại Trường Đại học Tổng hợp Huế. Năm 1998, ông nhận học vị Thạc sĩ ngành Hóa sinh – Sinh lý thực vật tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2011, ông nhận học vị Tiến sĩ ngành Sinh học. Hiện nay, ông công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Hóa sinh, Tài nguyên sinh vật & môi trường.



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.



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.



Hà Thị Hồng Vỹ sinh ngày 08/12/1983. Năm 2008, bà tốt nghiệp cử nhân khoa học ngành Sư phạm Sinh – Môi trường tại trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng. Hiện nay, bà công tác tại trường THPT Mạc Đĩnh Chi, huyện Chư Prông, tỉnh Gia Lai.