

THÀNH PHẦN SÂU RÓM (Lepidoptera: Lymantriidae) TRÊN CÂY ĂN QUẢ VÀ HOA CẢNH VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, SINH HỌC CỦA *Clethrogyna turbata* (Butler)

Nguyễn Thị Thu Cúc, Võ Thị Thu
Trường Đại học Cần Thơ

MỞ ĐẦU

Sâu róm (Lymantriidae) gồm rất nhiều loài là những đối tượng gây hại rất quan trọng trên cây rừng của nhiều vùng trên thế giới, như *Lymantria dispar* (L.) (Liebhold *et al.*, 1998), *L. monacha* (L.) (Keena, 2003), *Orgyia pseudotsugata* (McDunnough) (Schaupp *et al.*, 2008). Bên cạnh gây hại trên cây rừng, sâu róm còn gây hại trên nhiều loại cây trồng khác. Tại Thái Lan, nhiều loài sâu róm thuộc giống *Euproctis*, *Dasychira*, *Orgyia*, *Lymantria* cũng đã được ghi nhận xuất hiện và gây hại trên nhiều loại cây ăn quả (Kuroko và Lewvanich, 1993). Hầu hết các loài sâu róm thuộc nhóm đa ký chủ, tại Indonesia, loài *Orgyia postica* được ghi nhận trên chè, cà phê, ca cao, cây ăn quả, hoa lan,.. (Kalshoven, 1981). Tại Ấn Độ, *O. postica* cũng đã được ghi nhận gây hại nặng trên nhiều vườn xoài tại Uttar Pradesh (Fasih *et al.*, 1989). Trong điều kiện tự nhiên, mật số của các loài sâu róm thường không cao, do thành phần thiên địch của sâu róm rất phong phú (Shepard *et al.*, 2000). Tại Việt Nam, trong thời gian qua, sâu róm cũng bắt đầu bộc phát trên nhiều loại cây ăn quả như sự gây hại của *O. postica* trên mận An Phước tại Tam Bình (Vĩnh Long) và sự gây hại trên xoài của *Euproctis subnotata* tại Tp. Cần Thơ và tỉnh Hậu Giang. Không những gây hại trên các vườn cây, sâu róm (*Euproctis* sp.) cũng bộc phát trên nhiều vùng dân cư, gây nhiều khó khăn cho người dân thành thị (<http://vnexpress.net/GL/Doi-song/2008/07/3BA04FB2/>), do hầu hết các loài sâu róm đều mang nhiều lông độc, có thể gây ngứa, ngứa cho người tiếp xúc. Cho đến nay, các thông tin về loài cũng như sự gây hại của sâu róm (Lymantriidae) tại Việt Nam gần như không có. Bài báo này trình bày các kết quả điều tra thành phần loài sâu róm (Lymantriidae) hiện diện phổ biến trên cây ăn quả và hoa cảnh tại nhiều vùng thuộc ĐBSCL cũng như đặc điểm hình thái, sinh học của loài *Clethrogyna turbata* (Butler), một loài hiện diện rất phổ biến trên nhiều loại cây trồng, làm cơ sở ngăn chặn sự bộc phát của sâu róm.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Khảo sát trên các địa bàn trồng cây ăn quả và hoa kiểng phổ biến thuộc Tp. Cần Thơ và một số địa bàn thuộc các tỉnh: Vĩnh Long, Hậu Giang, Tiền Giang, Đồng Tháp và Kiên Giang. Với tổng số 137 vườn cây ăn quả và 39 vườn hoa kiểng đã được khảo sát trong 3 năm (2006 - 2008).

Phương pháp

Phương pháp điều tra, thu mẫu

Phương pháp điều tra thu mẫu thay đổi tùy theo diện tích vườn nơi quan sát. Nếu vườn có diện tích nhỏ, quan sát và thu mẫu trên hầu hết các cây. Nếu diện tích vườn lớn, trên mỗi vườn tiến hành khảo sát theo 5 điểm chéo góc, mỗi điểm khảo sát 2 - 3 cây. Trong quá trình điều tra, tiến hành thu mẫu sâu róm ở các giai đoạn từ trứng, ấu trùng, nhộng đến thành trùng. Mẫu thu được để vào các hộp giữ mẫu bằng plastic ($10 \times 16 \times 10$ cm) có để cây ký chủ để làm thức ăn, sau đó được đưa ngay về phòng thí nghiệm để quan sát và phân loại. Do việc định danh côn trùng chủ yếu dựa trên giai đoạn thành trùng, nên ngay sau khi thu mẫu về, tùy theo giai đoạn phát triển, côn trùng sẽ được định danh ngay (thành trùng) hoặc tiếp tục nuôi trên cây ký chủ, quan sát theo dõi cho đến giai đoạn thành trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 28 - 30$, $\text{H}\% = 75 - 85$). Công tác định loài được thực hiện dựa trên các đặc điểm hình thái của thành trùng và sử dụng khóa phân loại của nhiều tác giả như Holloway (1999), Don Herbison - Evans (2010), Common (1990), Kugoro và Lewvanich (1993) và Kalshoven (1980),...

Chỉ tiêu ghi nhận:

Thành phần và mật số (mật độ) các loài côn trùng gây hại trên cây điều tra.

Mức độ xuất hiện: (+) xuất hiện ít, tần suất bắt gặp $< 15\%$; (++) xuất hiện trung bình, tần suất bắt gặp $16 - 50\%$; (+++) xuất hiện rất nhiều, tần suất bắt gặp $> 50\%$.

Tần suất bắt gặp (%) = Số lần bắt gặp sâu hại/Tổng số lần điều tra $\times 100$.

Khảo sát các đặc điểm sinh học của sâu róm *Clethrogyna turbata* Butler

Khảo sát trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 28 - 31$, $\text{H}\% = 74 - 86$) tại Bộ môn Bảo vệ thực vật, Khoa Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng, Đại học Cần Thơ.

Thời gian bắt cặp, đẻ trứng và số lượng trứng/thành trùng cái:

Sâu róm các tuổi được thu từ ngoài đồng về nuôi tập thể (10 con) trong hộp mũ cho đến khi sâu hóa nhộng và vũ hóa. Phân biệt trưởng thành đực và cái, cho bắt cặp trong hộp mũ ($10 \times 16 \times 10$ cm). Cung cấp thức ăn là nước đường (1%) cho thành trùng, thức ăn được tẩm vào miếng bông gòn, sau đó được treo vào trong hộp nuôi. Quan sát thời gian bắt cặp, số lượng trứng/thành trùng cái. Thí nghiệm được lặp lại 10 lần với 10 cặp thành trùng.

Xác định hình thái và thời gian phát dục của các pha:

Giai đoạn trứng: Mô tả hình dạng, màu sắc, kích thước ổ trứng và cách sắp xếp các ổ trứng trên cây. Để ghi nhận hình dạng, trứng được tách ra khỏi ổ trứng, sau đó quan sát, đo kích thước trứng và mô tả hình dạng và thời gian phát dục của trứng, quan sát ngẫu nhiên trên 15 trứng thu được từ 5 thành trùng cái.

Giai đoạn ấu trùng: Sau khi nở, ấu trùng tuổi I được tách ra khỏi thành trùng và nuôi riêng từng con trên các hộp mũ nhỏ ($8,0 \times 3,5 \times 6,0$ cm), với 15 lần lặp lại. Hàng ngày thay thức ăn (lá mai tươi), ghi nhận thời gian lột xác, kích thước của từng pha phát

triển, hành vi, sự sống sót và sự gây hại. Ghi nhận thời gian phát triển của vòng đời, tỷ lệ đực cái và tuổi thọ của thành trùng.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Thành phần loài sâu róm (Lymantriidae)

Kết quả điều tra trên 176 vườn cây ăn quả và hoa kiểng trên 6 tỉnh (thành) vùng ĐBSCL được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Thành phần loài sâu róm (Lymantriidae) gây hại trên cây ăn quả và hoa kiểng vùng ĐBSCL (2006 - 2008)

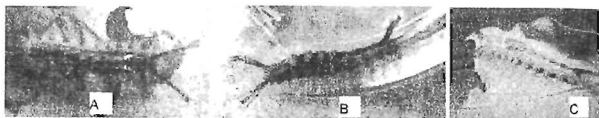
Loài	Cây có sự hiện diện	Mức độ phổ biến	Bộ phận cây bị hại
<i>Euproctis subnotata</i> Walker	Vú sữa, mai, khế, sầu riêng chôm chôm, bưởi	+++	Lá, hoa (sầu riêng)
<i>E. fratena</i> Moore	Mai, xoài, ổi, bưởi, nhãn	++	Lá, hoa
<i>E. taiwana</i>	Mai, sơ ri	+	Lá, quả (sơ ri)
<i>Euproctis</i> sp. ₁	Sơ ri, hồng, mận	+	Lá, quả
<i>Euproctis</i> sp. ₂	Chôm chôm	+	Lá
<i>Euproctis</i> sp. ₃	Sung	+	Lá
<i>Euproctis</i> sp. ₄	Nhãn		Lá, hoa
<i>Dasychira osseata</i>	Sơ ri, hồng, vú sữa, xoài, chôm chôm, sầu riêng, mận	+++	Lá, quả (sơ ri), hoa
<i>Dasychira</i> sp.	Hoàng hậu	+	Lá
<i>D. checkiagensis</i>	Sơ ri, hồng	++	Quả (sơ ri), lá
<i>Orgyia postica</i> Walker	Hồng, xoài, nhãn, chôm chôm, sầu riêng, mận, sơ ri	++++	Lá, quả, hoa, chồi
<i>Orgyia</i> sp.	Xoài, nhãn	+	Lá, hoa
<i>Clethrogyna turbata</i> (Butler)	Mai, sen, hồng, xoài, vú sữa, sơ ri	+++	Lá
<i>Lymantria marginata</i>	Xoài, sầu riêng	++	Lá, hoa
<i>Lymantria</i> sp.	Nhãn, sầu riêng	+	Lá, hoa

Ghi chú: Mức độ phổ biến: +: Rất ít xuất hiện, mật độ rất thấp, không đáng kể (tần suất xuất hiện < 5%); ++: Khá phổ biến, mật độ thấp (tần suất xuất hiện 5 - 40%); +++: Xuất hiện phổ biến, mật độ thường cao (tần suất xuất hiện > 40%); *: Chưa định danh.

Qua điều tra, 15 loài sâu róm đã được phát hiện thuộc 5 giống: *Euproctis*, *Orgyia*, *Clethrogyna*, *Dasychira* và *Lymantria*. Trong đó, giống *Euproctis* chiếm ưu thế, với 7 loài đã được phát hiện, kể đến là *Dasychira* (3 loài), giống *Lymantria* (2 loài), cuối cùng là giống *Clethrogyna*, chỉ gồm duy nhất loài *Clethrogyna turbata* (Butler).

Trong 15 loài đã được phát hiện, 4 loài *Euproctis subnotata*, *Dasychira osseata* (hình 1B), *Orgyia postica* (hình 2) và *Clethrogyna turbata* đều có phổ ký chủ rất rộng, xuất hiện phổ biến nhất và có khả năng gây hại mạnh trên cây ăn quả lẫn cây hoa kiểng. Kế đó là 3 loài *Euproctis fratena*, *Dasychira checkiangensis* (hình 1A) và *Lymantria marginata*. Các loài còn lại xuất hiện rải rác, mật số thường rất thấp, gây hại không đáng kể trên cây trồng.

Trong 5 giống sâu róm hiện diện, 2 giống *Orgyia* và *Clethrogyna* có sự khác nhau về hình thái rất rõ rệt giữa thành trùng đực và thành trùng cái. Thành trùng đực có cánh và thành trùng cái hoàn toàn không có cánh. Còn ở giống *Dasychira*, mặc dù cả thành trùng đực và cái đều có cánh nhưng màu sắc và hình dạng cánh giữa thành trùng đực và thành trùng cái rất khác nhau. Thành trùng cái có kích thước cơ thể lớn hơn, màu sắc thường rất sáng và chỉ có một dạng, ngược lại thành trùng đực có kích thước nhỏ hơn, màu sắc thường rất tối, ngoài ra vân trên cánh thành trùng đực có nhiều dạng khác nhau.



Hình 1. Sâu non các loài *Dasychira*
(A: *D. checkiangensis*; B: *D. osseata* và C: *Dasychira* sp.)



Hình 2. Loài *Orgyia postica*
(A: Sâu; B: Thành trùng cái + trứng và C: Thành trùng đực)

Một số đặc điểm hình thái và sinh học của *Clethrogyna turbata* (Butler)

Loài này còn có tên đồng danh là *Orgyia turbata* Butler.

Đặc điểm hình thái

Trứng: Màu trắng sữa, hình cầu (đường kính 0,8 mm). Thời gian ủ trứng trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}C = 28 - 31$, $H\% = 74 - 86$) ngắn, chỉ từ 4 - 5 ngày.

Thành trùng: Có sự khác biệt rất rõ nét về hình dạng giữa thành trùng đực và cái. Thành trùng đực có cánh phát triển, còn thành trùng cái không có cánh (hình 3A).
Thành trùng cái: Cơ thể màu xanh nhạt, có phủ nhiều lông màu trắng. Phía cuối thân có

nhiều lông màu trắng đục. Chiều dài thân khoảng 14 - 16 mm. Thân có các ngăn ngang chia đốt rõ ràng. Thành trùng cái có cặp mắt màu đen. Các đôi chân trong suốt, màu vàng nhạt. *Thành trùng đực*: Chiều dài thân khoảng 12 - 14 mm, chiều dài sải cánh khoảng 26 - 29 mm. Nền của 4 cánh có màu nâu, trên mỗi cánh có 4 chấm màu vàng có kích thước không giống nhau, được phân bố ở rìa dưới gốc cánh và ở phần cánh gần thân. Trên cánh có 2 vân ngang màu nâu đen hơi cong xuống, rìa dưới cánh cũng có viền màu nâu. Ngoài ra, trên mặt trên cánh còn những vết màu nâu rải rác. Râu hình răng lược cong, hướng về hai bên khá đặc biệt. Các đôi chân ngực cũng màu nâu nhưng có lông dính trên đó. Đôi chân đầu tiên hướng về trước. Thân thon nhỏ, mặt trên thân có 5 chấm màu đen.

Ấu trùng: Gồm 5 tuổi.

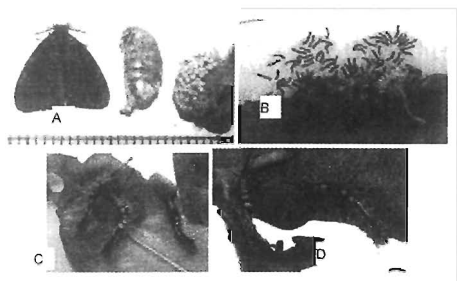
Ấu trùng tuổi 1: Sâu mới nở dài 2 mm, màu trắng đục. Gần giữa thân có 4 vạch đen và cuối thân có 3 vạch đen, sau đó thì các chấm đen này đậm dần lên. Đầu màu đen, trên cơ thể có nhiều lông nhỏ màu trắng. Khi mới nở ấu trùng tập trung quanh ổ trứng để ăn vỏ trứng. Ở tuổi 1, sâu chỉ ăn biểu bì lá, đến cuối tuổi 1 sâu dài 4 mm (hình 3B). Ở tuổi này ấu trùng di chuyển cũng khá nhanh.

Ấu trùng tuổi 2: Sâu xuất hiện hai chóp lông đen ở gần phía đầu. Đầu, lông tai đầu và tai đầu đều có màu đen. Từ đầu đến hai chóp lông đen là một khoảng ngắn màu cam, khoảng giữa thân có hai vạch ngang, một vạch màu vàng và một vạch màu trắng, ở cuối thân có một đốm màu vàng. Ấu trùng tuổi 2 dài 5 - 9 mm.

Ấu trùng tuổi 3: Ấu trùng có màu nâu hơi đen, trên lưng có 4 túm lông, 2 túm lông ở phía gần đầu màu đen, 2 túm lông còn lại màu vàng. Khoảng cách từ 2 chóp lông trên đầu đến hai túm lông màu đen có màu trắng. Phía gần đuôi có một túm lông hướng về phía sau. Trên thân gần đuôi có 2 chấm màu đỏ. Ấu trùng có các cặp chân màu đỏ, dọc theo hai bên hông có các chùm lông trắng tua tủa và có các chấm màu đỏ dọc theo cơ thể (hình 3C). Ấu trùng tuổi này ăn cả những lá già và lá non.

Ấu trùng tuổi 4: Cơ thể dài 11 - 15 mm, hình dạng cũng giống như tuổi 5, tuy nhiên hai chóp lông màu đen trên túm lông màu vàng còn nhiều, chiếm khoảng một nửa túm lông (hình 3C).

Ấu trùng tuổi 5: Chiều dài cơ thể khoảng 15 - 20 mm. Khi ấu trùng mới lột xác sang tuổi 5 thì 4 túm lông trên lưng đều có màu trắng, sau đó chuyển sang màu vàng, 2 túm lông ở gần đầu có chóp màu đen ở trên chiếm không đến 1/3 túm lông vàng này. Trên đầu có hai túm lông màu đen hướng về phía trước. Trên thân có các vạch ngang màu trắng, phía sau các vạch màu vàng trên thân có 2 vết màu trắng dọc theo sống lưng. Dọc theo hai bên hông có các lỗ thờ màu đỏ và lông màu trắng mọc ra. Phía cuối đuôi của ấu trùng cũng có một vạch ngang màu trắng và có lông mọc ra tua tủa. Chân ngực và chân bụng đều có màu đỏ (hình 3D).



Hình 3. Sâu róm *Clethrogyne turbata*
 (A: Thành trùng đực, thành trùng cái và trứng; B: Ấu trùng tuổi 1;
 C: Ấu trùng tuổi 3, tuổi 4 và D: Ấu trùng tuổi 5)

Đặc điểm sinh học

Vòng đời: Trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 27 - 28$, $\text{H}\% = 78 - 82$), thời gian phát triển của trứng là $4,5 \pm 0,5$ ngày, thời gian phát triển của ấu trùng tuổi 1, tuổi 2, tuổi 3, tuổi 4 và tuổi 5 lần lượt là: $3,2 \pm 0,4$; $2,7 \pm 0,5$; $3,5 \pm 0,5$; $3,6 \pm 0,5$ và $4,4 \pm 0,5$ ngày. Thời gian tiền đẻ trứng trung bình là $1,3 \pm 0,4$ ngày, thời gian hoàn thành vòng đời của *O. turbata* trung bình là $26,7 \pm 0,5$ ngày (bảng 2).

Khả năng sinh sản: Khi hóa trưởng thành, chui ra khỏi nhộng thì thành trùng cái không di chuyển được xa mà đậu ngay trên lớp kén để bắt cặp và đẻ trứng ngay bên ngoài lớp kén nhộng. Sau khi vũ hóa 2 ngày, thành trùng cái bắt đầu đẻ trứng. Mỗi thành trùng cái đẻ từ 300 - 350 trứng (trung bình 332 trứng). Thời gian sống của thành trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 26,5 - 29$, $\text{H}\% = 74 - 87$) kéo dài 4 - 6 ngày (trung bình 5,6 ngày).

Bảng 2. Chu kỳ sinh trưởng của *Clethrogyne turbata*
 trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 27 - 28$, $\text{H}\% = 78$)

Giai đoạn phát triển	Số lượng quan sát (con)	Thời gian phát triển (ngày)	
		Trung bình	Biến động
Trứng	50	$4,5 \pm 0,5$	4 - 5
Ấu trùng tuổi 1	20	$3,2 \pm 0,4$	3 - 4
Ấu trùng tuổi 2	20	$2,7 \pm 0,5$	2 - 3
Ấu trùng tuổi 3	20	$3,5 \pm 0,5$	3 - 4
Ấu trùng tuổi 4	18	$3,6 \pm 0,5$	3 - 4
Ấu trùng tuổi 5	18	$3,5 \pm 0,5$	3 - 4
Nhộng	15	$4,4 \pm 0,5$	4 - 5
Tiền đẻ trứng	5	$1,3 \pm 0,4$	1 - 2
Vòng đời		$26,7 \pm 0,5$	23 - 28

Sự gây hại của *Clethrogyna turbata*

Đây là loài sâu róm có phổ ký chủ khá rộng, tại ĐBSCL, loài này được ghi nhận trên mai, sen, hồng, vú sữa. Cây ký chủ ưa thích là mai và sen, đặc biệt là cây sen, trên cây này, sâu thường hiện diện với mật số cao, gây hại nặng. Trên cây ăn quả, loài này chỉ xuất hiện rải rác. Theo Kuroko và Lewvanich (1993), tại Thái Lan, loài này cũng được ghi nhận gây hại trên xoài. Tại vùng Indo - Malaysian Peninsula, loài này gây hại trên lá cây dứa non và đôi khi gây hại cả trên quả non (Corbett and Dover, 1927). Vào giai đoạn tuổi nhỏ sâu thường ăn lá non, nhưng qua tuổi 3, sâu ăn rất mạnh, sâu ăn cả lá già, lá non và ăn toàn bộ lá. Trong điều kiện tự nhiên sâu thường bị chết hàng loạt do nhiễm bệnh và bị ký sinh bởi các loài ong ký sinh thuộc họ Braconidae, phổ biến nhất là ong *Cotesia*. Kết quả khảo sát của chúng tôi cũng ghi nhận tương tự, các loài sâu róm thu thập trong tự nhiên thường có tỷ lệ nhiễm bệnh và ký sinh cao. Điều đó cho thấy việc sử dụng không đúng các loại thuốc bảo vệ thực vật có thể tác động đến thành phần thiên địch của sâu róm, dẫn đến sự bùng phát quần thể sâu róm trong tự nhiên.

KẾT LUẬN

Tại vùng ĐBSCL, thành phần loài sâu róm (Lepidoptera: Lymantriidae) hiện diện trên cây ăn quả và hoa kiếng khá phong phú, với 15 loài thuộc 5 giống *Euproctis*, *Orgyia*, *Clethrogyna*, *Dasychira* và *Lymantria* đã được phát hiện. Giống *Euproctis* có số loài phong phú nhất, với 7 loài đã được ghi nhận.

Trong 15 loài đã được phát hiện, có 4 loài hiện diện phổ biến nhất, bao gồm *Euproctis subnotata*, *Dasychira osseata*, *Orgyia postica* và *Clethrogyna turbata*. Cả 4 loài này đều có phổ ký chủ rộng, gây hại trên nhiều loại cây ăn quả và hoa kiếng.

Loài *Clethrogyna turbata* có chu kỳ sinh trưởng khá ngắn ($26,7 \pm 0,5$ ngày), khả năng đẻ trứng trung bình là 332 trứng và thời gian sống trung bình của thành trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm ($t^{\circ}\text{C} = 26,5 - 29$, $\text{H}\% = 74 - 87$) là 5,6 ngày. Đây là loài có phổ ký chủ rất rộng, gây hại phổ biến trên nhiều loài cây ăn quả và hoa kiếng.

Các loài sâu róm thu thập trong tự nhiên thường có tỷ lệ nhiễm bệnh và ký sinh cao. Điều đó cho thấy việc sử dụng không đúng các loại thuốc bảo vệ thực vật, có thể tác động đến thành phần thiên địch của sâu róm, dẫn đến sự bùng phát của sâu róm trong tự nhiên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Corbett, G. H. and Dover C., 1927. The life history and control of some Malayan insects of economic importance - *Orgyia turbata* Butler, a possible pest of rubber May. *Agri.J.* 15 (7), 239 - 295.
2. Dedes, J., 2008. Biology of the whitemarked tussock moth (*Orgyia leucostigma*) *Natural Resources Canada* - <http://www.nrcan - mcan.gc.ca>.
3. Diagnostic key to AGM (Asian gypsy moth) in Australia.
4. <http://www.padil.gov.au/pbt/index.php?q = node/123&pbtID = 115>.
5. <http://vnexpress.net/GL/Doi - song/2008/07/3BA04FB2/>

6. Don Herbison - Evans and Stella Crossley, 2010. Lymantriidae of Australia
7. <http://lepidoptera.butterflyhouse.com.au/lyma/lymantriidae.html>
8. Fasih, M., R. P. Srivastata, S. R. Abbas and S. Sharma, 1989. Outbreak of *Orgyia postica* Walker (Lymantriidae: Lepidoptera), a new pest on mango in Uttar Pradesh.
9. Holloway, J. D., 1999. The moth of Borneo. Part 5 (Lymantriidae).
10. Ian, F. B., 1990. Moth of Australia. Melbourne University Press, 535 pp.
11. Kalshoven, L.G. E., 1981. Pests of crops in Indonesia. Published by P.T. Ichtar Baru and Van Hoeve. Jalan Majapahit 6, Jakarta, Indonesia, 701pp.
12. Keena, M. A., W. E. Wallner, P. S. Grinberg and R. T. Cardé, 2001. Survival and development of *Lymantria monacha* (Lepidoptera: Lymantriidae) on North American and introduced Eurasian Tree Species. L. Econ. Entomol. 96 (1):43 - 52.
13. Kuroko, H. and Angoon Lewvanich, 1993. Lepidopterous Pests of tropical Fruit trees in Thailand (with Thai text), 131pp.
14. Lee J.Hoon and Robert W. Pemberton, 2010. Parasitoid complex of Asian gypsy moth (*Lymantria dispar*) (Lepidoptera: Lymantriidae) in Primorye territory. Biocontrol Science and Technology, vol.20, No. 2. 197 - 211.
15. Liebhold, A., Eugene Luzader, Richard Reardon, Andrew Roberts, F. William Ravlin, Alexei Sharov and Guofa Zhou, 1998. Forecasting Gypsy moth (Lepidoptera: Lymantriidae) defoliation with a geographical information system. L. Econ. Entomol. 91 (2):464 - 472.
16. Mariau, D., 2001. The fauna of oil palm and coconut. CIRAD, ISBN 2 - 87614 - 478 - 6, 266pp.
17. Shepard, B. M., G. R. Carner, A. T. Barrion, P. A. C. Ooi, 2000. Các loài sâu hại và thiên địch của chúng trên rau và đậu tương tại Đông Nam Á.

*Thẩm định khoa học: GS.TS. Hà Quang Hùng - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

SUMMARY

GYPSY MOTH (Lepidoptera: Lymantriidae) ON FRUIT TREES AND ORNAMENTAL PLANTS IN THE MEKONG DELTA AND SOME MORPHO - BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *Clethrogyna turbata* (Butler)

Nguyen Thi Thu Cuc and Vo Thi Thu
Can Tho University

Field survey from 2006 to 2008 in Can Tho city, Vinh Long, Hau Giang, Tien Giang, Dong Thap and Kien Giang provinces, resulted in fifteen species of gypsy moth (Lepidoptera: Lymantriidae) belonging to 5 genera *Euproctis*, *Orgyia*, *Dasychira*, *Clethrogyna* and *Lymantria*. Among these species: *Euproctis subnotata*, *Dasychira osseata*, *Orgyia postica* and *Clethrogyna turbata* were the most preponderant species. All four species are polyphagous and can feed on fruit trees as on ornamental plants. Owing to the research, the morpho - biological characteristics of *Clethrogyna turbata* (Butler) have been described.

Key words: Biology, gypsy moths, Lymantriidae, Mekong Delta of Vietnam, ornamental plants, morphology.