

CÔN TRÙNG GÂY HẠI CÂY VÚ SỮA (*CHRYSOPHYLLUM CAINITO* L.) TRÊN MỘT SỐ ĐỊA BÀN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA SÂU RÓM *EUPROCTIS SUBNOTATA* (WALKER) (LEPIDOPTERA: LIMANTRIIDAE)

Trương Huỳnh Ngọc¹ và Nguyễn Thị Thu Cúc¹

ABSTRACT

Based on farmer survey and field observations from March 2005 to December 2006 on 30 Star apple (*Chrysophyllum cainito* L.) orchards of Can Tho city, Tien Giang and Hau Giang provinces, 24 insect pests were recorded. The most common ones were *Bactrocera dorsalis* (Hendel), *B. correcta* (Bezzi), *Pachypteria dimidiata* Westwood, *Nephoterix* sp., *Euproctis subnotata* (Walker), *Dasychira osseata* Walker, *Neteosraupus alternatus* (Walker) and *Icerya* sp.. Among these eight insect pests, only *Bactrocera dorsalis*, *B. correcta* and *Nephoterix* sp. caused severe damage to *Chrysophyllum cainito* L. Through the research, morpho - biological characteristics of *Euproctis subnotata* (Walker) in the condition of the lab ($T^{\circ}C = 28 - 30$, $H\% = 75 - 85$) also have been described thoroughly.

Keywords: *Bactrocera*, *Chrysophyllum cainito*, *Euproctis*, *Euproctis subnotata*, insect, Mekong Delta of Vietnam, *Nephoterix*

Title: Insect pests on *Chrysophyllum cainito* L. at some Mekong Delta areas and biological characteristics of *Euproctis subnotata* (Walker) (Lepidoptera: Lymantriidae).

TÓM TẮT

Kết quả điều tra nông dân và điều tra trực tiếp ngoài đồng từ tháng 3/2005 đến tháng 12/2006, trên 30 vườn Vú sữa tại thành phố Cần Thơ và 2 tỉnh Tiền Giang, Hậu Giang ghi nhận có 24 loài côn trùng gây hại trên cây Vú sữa. Các loài hiện diện phổ biến bao gồm hai loài ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis* (Hendel) và *B. correcta* (Bezzi), sâu đục trái *Nephoterix* sp., xén tóc đục thân và cành *Pachypteria dimidiata* Westwood, hai loài sâu róm *Euproctis subnotata* (Walker), *Dasychira osseata* (Walker) (Lepidoptera: Limantriidae) và rệp sáp *Icerya* sp.. Trong 8 loài hiện diện phổ biến, chỉ có ba loài gây hại quan trọng là ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis*, *B. correcta* và sâu đục trái *Nephoterix* sp. Trong quá trình nghiên cứu, một số đặc điểm hình thái và sinh học của sâu róm *Euproctis subnotata* (Walker) trong điều kiện phòng thí nghiệm ($T^{\circ}C = 28 - 30$, $H\% = 75 - 85$), cũng được khảo sát và mô tả.

Từ khóa: *Bactrocera*, *Chrysophyllum cainito*, Côn trùng gây hại, *Euproctis*, *Nephoterix*, *Euproctis subnotata*, Đồng bằng sông Cửu Long

1 MỞ ĐẦU

Kinh tế vườn không những đã giúp cho nông dân vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) cải thiện đời sống một cách rất đáng kể mà còn ảnh hưởng lớn đến nền kinh tế khu vực. Diện tích vườn cây ăn trái ở ĐBSCL đã gia tăng nhanh chóng, với mức độ tăng gần gấp đôi trong vòng 10 năm. Bên cạnh những loại cây như:

¹ Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

bưởi, sầu riêng, cam sành,... được trồng phổ biến thì cây Vú sữa cũng ngày càng khẳng định vị trí của mình trong cơ cấu vườn cây ăn trái cũng như trên thị trường tiêu thụ trong nước và quốc tế. Theo Sở Khoa học và Công nghệ Tiền Giang (2009), chỉ riêng tỉnh Tiền Giang, diện tích trồng Vú sữa đã đạt 2.385ha với sản lượng thu hoạch đã đạt 35.000 tấn. Cũng giống như nhiều loại cây ăn trái khác, trong quá trình phát triển, cây Vú sữa cũng gặp nhiều vấn đề về sâu bệnh hại, làm ảnh hưởng đến năng suất. Cho đến nay các thông tin về dịch hại trên cây Vú sữa vùng ĐBSCL còn khá giới hạn. Theo Cendana *et al.*, (1984), Nguyễn Văn Huỳnh và Võ Thanh Hoàng (1997), ruồi *Dacus dorsalis* và sâu *Alophia* sp. là hai loài gây hại quan trọng trên trái. Bài viết này trình bày các kết quả điều tra về tình hình côn trùng gây hại trên cây Vú sữa tại Tiền Giang và Cần Thơ trong thời gian từ tháng 3/2005 đến tháng 12/2006 và một số đặc điểm hình thái và sinh học của *Euproctis subnotata* Walker, một loài sâu róm đa thực, không những gây hại trên cây Vú sữa mà còn gây hại trên sầu riêng, chôm chôm, bưởi, cây hoa mai,... nhằm bổ sung thêm một số thông tin cần thiết cho việc nghiên cứu xây dựng quy trình IPM trên cây Vú sữa.

2 PHƯƠNG PHÁP

2.1 Thời gian và địa bàn khảo sát

Từ tháng 3/2005 đến tháng 12/2006. Địa bàn nghiên cứu: huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang (18 vườn); huyện Phong Điền, Cần Thơ (6 vườn); quận Bình Thủy, Cần Thơ (4 vườn); và huyện Châu Thành, Hậu Giang (3 vườn).

2.2 Phương pháp thực hiện

Theo ba bước: Điều tra nông dân, điều tra ngoài đồng và khảo sát trong phòng thí nghiệm. Các vườn điều tra là những vườn đã cho trái được 3 năm trở lên, diện tích vườn tối thiểu 1000 m². Điều tra thực tế ngoài đồng: Điều tra vào các giai đoạn phát triển của cây như thời gian ra chồi, lá non, hoa, trái,... Trên mỗi vườn tiến hành khảo sát theo 5 điểm chéo góc (mỗi điểm khảo sát từ 2 - 3 cây). Trong quá trình điều tra, tiến hành thu mẫu bằng biện pháp cơ học hoặc sử dụng vợt để thu mẫu côn trùng (trứng, ấu trùng, nhộng, thành trùng) và các bộ phận cây bị nhiễm côn trùng. Mẫu thu được để vào các hộp giữ mẫu plastic (kích thước: 10 x 16 x 10 cm) có để cây ký chủ để làm thức ăn, sau đó được đưa ngay về phòng thí nghiệm để quan sát và định 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 (nếu là giai đoạn thành trùng), hoặc tiếp tục nuôi trên cây ký chủ (lá, trái, cành tùy loài) cho đến giai đoạn thành trùng trong điều kiện phòng thí nghiệm (T^oC = 28 - 30, H% = 75 - 85). Đối với nhóm ruồi gây hại trên trái, thu mẫu trái ngẫu nhiên ngoài đồng, đem về quan sát trong phòng thí nghiệm. Công tác định loại được thực hiện dựa trên các khóa phân loại của nhiều tác giả như Borrer *et al.*, (1976), Kugoro và Lewvanich (1993), William và Watson (1988), Pisuth Ek-Amnuay (2002), Pisuth Ek-Amnuay (2006), Fletcher (2008),...

Mức độ phổ biến: Đánh giá mức độ phổ biến của côn trùng gây hại trên Vú sữa thông qua tần suất bắt gặp trên các vườn khảo sát như sau: số vườn có sự hiện diện x 100/tổng số vườn điều tra.

2.3 Khảo sát các đặc điểm sinh học của sâu róm *Euproctis subnotata* Walker

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 20 trứng thu được từ 4 con cái. Giai đoạn ấu trùng: sau khi nở, ấu trùng T1 được tách ra khỏi thành trùng và nuôi riêng từng con trên các hộp mù nhỏ (kích thước: 8 x 3,5 x 6 cm), với 10 lần lặp lại. Hàng ngày thay thức ăn (lá Vú sữa tươi) ghi nhận thời gian lột xác, kích thước của từng pha phát triển, hành vi, sự sống sót và sự gây hại.

Thời gian bắt cặp, đẻ trứng và số lượng trứng/con cái: Sâu róm các tuổi được thu từ ngoài đồng về nuôi tập thể (20 con) trong hộp mù. Khi sâu hóa nhộng và vũ hóa, phân biệt trưởng thành đực và cái, cho bắt cặp trong hộp mù (10 x 16 x 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, sự đẻ trứng, thời gian sống sót của thành trùng. Sau mỗi lần đẻ trứng, thành trùng (đực và cái) được chuyển sang hộp nuôi mới. Đếm số trứng được đẻ/con cái. Thí nghiệm được lặp lại trên 10 lần với 10 cặp thành trùng.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thành phần côn trùng hiện diện trên cây Vú sữa

Kết quả điều tra đã phát hiện được 26 loài côn trùng hiện diện và gây hại trên cây Vú sữa. Trong các loài hiện diện phổ biến nhất bao gồm *Bactrocera dorsalis* (Hendel), *B. Correcta* (Bezzi), *Nephoterix* sp., kể đến là sâu đục thân cành *Pachypteria dimidiata* Westwood, sâu ăn lá *Euproctis subnotata* Walker và rệp sáp *Icerya* sp.. Các loài còn lại chỉ xuất hiện rải rác, với mật số thấp, chưa thấy gây hại đáng kể.

Bảng 1: Thành phần loài côn trùng gây hại cây Vú sữa

Bộ	Họ	Loài	Gây hại	Mức độ gây hại
Diptera	Trypetidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Đục trái	++++
		<i>B. correcta</i>	Đục trái	+++
Lepidoptera	Pyralidae	<i>Nephoterix</i> sp.	Đục trái	++++
	Gelechiidae	*	Ăn bông	+
	Limantriidae	<i>Euproctis subnotata</i>	Ăn lá	+++
		<i>Dasychira osseata</i>	Ăn lá	++
	Notodontidae	<i>Neostauropus alternus</i>	Ăn lá	++
	Noctuidae	*	Cạp vỏ trái	+
	Geometridae	<i>Comibaena</i> sp.	Ăn bông	+
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pachypteria dimidiata</i>	Đục thân, cành	++
	Scarabaeidae	<i>Adoretus</i> sp.	Ăn lá	+
		<i>Anomala</i> sp.	Ăn lá	+
		<i>Parastasia</i> sp.	Ăn lá	+
Homoptera	Margarodidae	<i>Icerya</i> sp.	Ăn lá - cành	++
	Pseudococcidae	<i>Pseudococcus</i> sp.	Lá - trái non	+
		<i>Planococcus lilacinus</i>		
		<i>Ceroplastes</i> sp.	Cành	+
	Coccidae	<i>Coccus</i> sp.	Lá, cành	+
		<i>Coccus viridis</i>	Lá, cành	+
		<i>Saissetia</i> sp.	Chồi non	+
	Diaspididae	<i>Parlatoria</i> sp.		+
	Aleyrodidae	<i>Aleurocanthus</i> sp.	Lá	+
	Flatidae	<i>Lawana conspersa</i>	Cành non	+
Isoptera	*	*		+

Ghi chú: * chưa định danh được.:

+: Rất ít xuất hiện, mật số rất thấp, không đáng kể (Tần suất xuất hiện <5%)

++: Khá phổ biến, mật số thấp (Tần suất xuất hiện 5 -<30 %);

+++ : Phổ biến, mật số khá cao (Tần suất xuất hiện 30 -50 %);

++++: Rất phổ biến, mật số thường rất cao (Tần suất xuất hiện >50%).

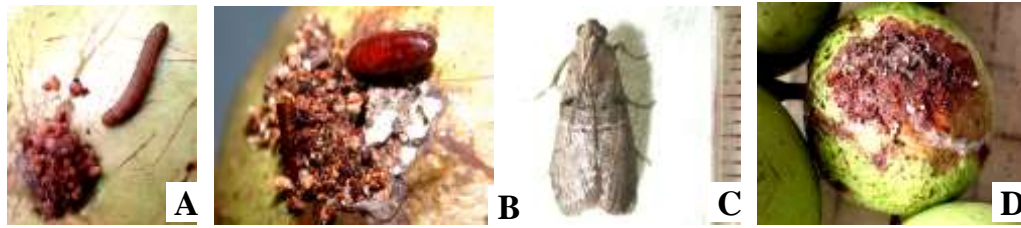
3.2 Đặc điểm hình thái, sinh học và gây hại của một số loài quan trọng trên Vú sữa

3.2.1 Sâu đục trái *Nephoterix* sp. (Pyralidae – Lepidoptera)

Loài này hiện diện phổ biến ở các vườn điều tra và gây hại rất quan trọng tại Tiền Giang và tại huyện Phong Điền, Thành phố Cần Thơ. Ấu trùng của loài này gây hại trái bằng cách đục vào bên trong trái ăn phá phần thịt trái làm cho trái bị hư và rụng. Theo điều tra và quan sát thực tế thì ở những vườn bị nhiễm nặng, sự thiệt hại có thể lên đến 50% số trái nếu như không có biện pháp phòng trị kịp thời.

Đặc điểm hình thái: Thành trùng: toàn thân có màu xám đen, mình thon dài. Mắt màu xám lồi, râu đầu hình sợi chỉ, cong về phía sau và xếp vào trong cánh. Ngực và bụng được phủ lớp lông mịn có màu xám trắng. Cánh có màu xám đen, phía cuối cánh có nhiều tua mịn, cuối rìa cánh có một hàng chấm đen không liên tục dọc cuối cánh cách mép cánh 0,5 – 1,0 mm. Giữa lưng có hàng chấm đen

không liên tục chạy ngang, cách đầu 0,5 cm. Thành trùng có kích thước khoảng 1,3 cm. Sải cánh rộng khoảng 2,0 - 2,2 cm.



Hình 1: Sâu đục trái *Nephopterix* sp. (A: ấu trùng; B: nhộng; C: thành trùng; D: triệu chứng gây hại trên trái)

Sự gây hại: Sâu gây hại từ khi trái còn nhỏ khoảng 1,5 - 2,0 tháng tuổi (đường kính từ 1 - 2 cm) đến khi thu hoạch. Sâu gây hại mạnh nhất khi trái được 4 - 5 tháng tuổi, kích thước trái từ 4 - 5 cm. Do gây hại mạnh vào lúc mà hầu hết các vườn đều đang cho trái nên sự thiệt hại do sâu này trên cây Vú sữa thường rất cao. Phần lớn sâu ăn phần thịt và ruột, không ăn phần hạt của trái và những trái lân cận. Khi trái còn nhỏ, sự gây hại của sâu sẽ làm rụng trái, ở trái lớn sự gây hại của sâu sẽ tạo điều kiện cho các loại nấm bệnh gây hại trái bị thối nhũn hoặc làm giảm giá trị thương phẩm của trái. Trái bị đục được phát hiện dễ dàng nhờ vào vết phân thải ra từ lỗ đục. Ấu trùng thường xâm nhiễm vào trái ở phần cuối trái, tuổi ấu trùng càng lớn thì sâu càng ăn sâu vào bên trong làm cho trái dễ bị hư thối.

3.2.2 Nhóm ruồi đục trái

Ruồi đục trái có địa bàn phân bố và ký chủ rộng. Tại ĐBSCL, ruồi đục trái gây hại rất quan trọng trên mận, ổi, táo, sáo, xoài,... (Nguyễn Thị Thu Cúc, 2000). Kết quả điều tra của chúng tôi cũng ghi nhận, ruồi đục trái gây hại rất quan trọng trên Vú sữa tại huyện Phong Điền, Cần Thơ và Trại Thực nghiệm Giống cây trồng, Trường Đại học Cần Thơ. Ruồi có thể gây thất thu 100% năng suất vườn nếu không có biện pháp phòng trị kịp thời. Qua thu mẫu và nuôi trong phòng thí nghiệm, chúng tôi ghi nhận có 2 loài ruồi *Bactrocera dorsalis* và *B. correcta* cùng gây hại trên Vú sữa.

***Bactrocera dorsalis* (Hendel):** Thành trùng có kích thước lớn hơn loài *B. correcta*, có chiều dài thân trung bình khoảng 1,3 cm, sải cánh rộng trung bình 1,5 cm. Hai bên ngực có 2 chấm màu vàng ở gốc trước, kế đến là 2 vệt vàng ở cuối ngực, phần tiếp giáp với ngực có hai vệt to màu vàng, giữa hai 2 sọc vàng có 1 sọc màu đen, đồng thời có 1 sọc chạy từ sọc vàng cuối cùng đến cuối bụng giống hình chữ T. Rìa trước của cánh có vạch đen chạy theo mép cánh từ trong lưng đến cuối cánh.

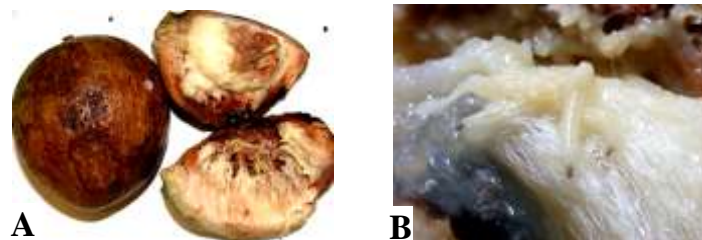


Hình 2: Ruồi đục trái *Bactrocera* spp. (A: Cánh hai loài ruồi *B. correcta* và *B. dorsalis*; B: Trứng ruồi; C: Các giai đoạn phát triển của dòi đục trái)

***Bactrocera correcta* (Bezzi):** Thành trùng có hình dạng bên ngoài gần giống với loài *B. dorsalis* nhưng có kích thước nhỏ, chiều dài thân trung bình khoảng 0,6 cm,

sải cánh rộng 1,3 cm, rìa trước của cánh có vạch đen chạy theo mép cánh từ trong lưng đến gần cuối cánh, mép cuối góc của cánh có chấm màu đen, đây là đặc điểm phân biệt giữa 2 loài ruồi.

Đặc điểm gây hại của nhóm ruồi đục trái: Thành trùng đẻ trứng bên trong trái. Trứng thường được đẻ thành chùm trong các lỗ đẻ. Trong điều kiện không thức ăn, thành trùng có thể sống được 2 – 3 ngày. Trong một trái, có thể phát hiện rất nhiều ấu trùng ở các tuổi khác nhau, trung bình có khoảng 22 con/trái, số vết đục trung bình là 8 vết/trái. Có thể do phần cuối trái tập trung nhiều dinh dưỡng và chín sớm nên là vị trí chín được ruồi tấn công. Kết quả ghi nhận cả 2 loài này đều có thể gây hại trên cùng một trái Vú sữa, tuy nhiên loài *B. dorsalis* luôn chiếm ưu thế, mật số loài này thường rất cao (trên 80%) so với loài *B. correcta*. Ruồi thường gây hại khi trái gần chín đến thu hoạch, có đường kính từ 6,5 – 7,0 cm. Triệu chứng bị hại: Trái bị ruồi gây hại thường có 2 biểu hiện: xì mũ và không xì mũ. + Vết đục xì mũ: Thường không phát hiện thấy trứng đẻ bên trong. Có thể ruồi đục thăm dò tìm chỗ thích hợp để đẻ trứng, trong trường hợp vị trí này không thích hợp cho đẻ trứng thì ruồi đi tìm chỗ khác, làm cho chỗ đó thường bị xì mũ ra bên ngoài. + Vết đục không bị xì mũ: Phát hiện thấy trứng nằm dưới những vết đục này, trứng được đẻ thành chùm, có thể ruồi đã tiết ra một chất nào đó để hạn chế mũ tiết ra nhằm giúp cho trứng không bị tác động bởi chất mũ của vỏ trái. Khi trái chín thì vết đục thường bị chảy nước, chỗ vết đục thường xuất hiện những vết thâm và mềm những do ấu trùng nở ra ăn, bên trong và trái bị bội nhiễm bởi các vi sinh vật khác.



Hình 3: Triệu chứng gây hại của ruồi đục trái (A và B)

3.2.3 Côn trùng gây hại trên thân và cành

Xén tóc *Pachyteria dimidiata* Westwood (Coleoptera: Cerambycidae)

Đặc điểm hình thái: Thành trùng có kích thước dài khoảng 3 cm, ngang khoảng 1 cm. Toàn thân có màu đen, giữa lưng có vết vàng ngang qua rộng 0,5 cm. Mắt màu đen bóng. râu đầu có 10 đốt với chiều dài gần bằng chiều dài thân, 4 đốt đầu có màu đen và 6 đốt cuối có màu vàng giống với màu vàng trên lưng. Thành trùng có hàm khỏe màu đen đưa ra phía trước và cánh cứng bao bên ngoài che phủ hết phần thân bụng. Thành trùng có 3 đôi chân khỏe, đôi chân cuối to và dài hơn các chân còn lại. Ấu trùng: không chân có màu trắng sữa hơi ngả màu vàng, tuổi ấu trùng càng lớn thì có màu vàng càng sậm. Ấu trùng có đầu to hơn đuôi màu nâu đen. Miệng có cặp hàm khỏe. Thân ấu trùng có nhiều đốt, trên mỗi đốt phần bụng có 2 phần nhô ra đóng vai trò như chân của ấu trùng giúp nó di chuyển trong thân cây. Đuôi thon nhỏ dần, bóng có nhiều lông nhám mịn.

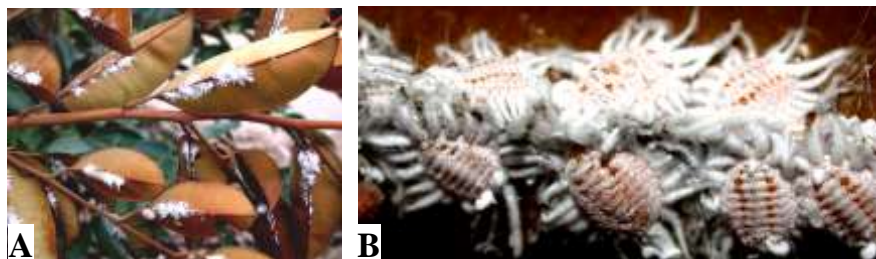


Hình 4: Xén tóc *Pachyptera dimidiata* (A: Ấu rùng; B:Thành trùng; C: Triệu chứng trên cây)

Đặc điểm gây hại: Ấu trùng tuổi nhỏ đục vào trong nhánh cây gây chết khô nhánh, đây cũng là đặc điểm dễ nhận thấy ở các vườn bị bù xòe tấn công. Ấu trùng thường đục vào cành hay nhánh còn nhỏ sau đó ăn dần xuống gốc thân. Ở tuổi nhỏ ấu trùng thường tấn công ăn phần gỗ tiếp xúc với vỏ. Ấu trùng ở các tuổi lớn ăn dần xuống gốc thân và ăn sâu vào trong phần gỗ làm chết nhánh hay cả cây. Thời gian nhộng kéo dài gần 2 tháng. Ấu trùng làm nhộng ngay bên trong thân cây bị đục. Trong điều kiện phòng thí nghiệm ($T^{\circ}C = 28 - 30$, $H\% = 75 - 85$), thành trùng có thể sống 3 – 4 ngày không ăn. Trong điều kiện ngoài tự nhiên, loại này có khả năng gây hại quanh năm. Xén tóc hiện diện ở hầu hết các vườn điều tra, gây hại khá cao những vườn Vú sữa tơ, khoảng 5-6 năm tuổi. Cây bị xén tóc tấn công thường dễ phát hiện, do ấu trùng thải phân kín trong đường đục hoặc thải ra bên ngoài có màu vàng nâu, cành hay nhánh nhỏ bị tấn công thường bị héo khô hoặc gãy nhánh khi gặp gió lớn.

Rệp sáp *Icerya* sp. (Homoptera:Margarodidae)

Đặc điểm hình thái: Ấu trùng tuổi cuối có màu hồng hơi ngả sang đỏ. Cơ thể hình elíp, dài khoảng 4-6 mm, ngang khoảng 3-5 mm. Toàn thân phủ một lớp sáp màu trắng giống như phấn, không thấm nước nhưng lớp sáp này rất dễ mất đi do va chạm. Mỗi bên cơ thể có từ 9 - 10 tua sáp, tua sáp cuối ở đuôi dài hơn các tua sáp còn lại. Ở một số ấu trùng, phần đuôi còn có 2 tua sáp ngắn mọc thẳng lên. Lưng ấu trùng phủ lớp phấn mỏng, có 2 hàng chấm màu hồng chạy dọc 2 bên. Lưng nhô lên những hàng sáp màu trắng, nằm ngang tương ứng với các đốt của cơ thể.



Hình 5: Rệp sáp *Icerya* sp.

Đặc điểm gây hại: Trên cây Vú sữa, rệp sáp thường hiện diện trên cành, lá non và trái để chích hút nhựa cây. Trên lá, ấu trùng thường tập trung ở mặt dưới của lá, chích hút vào gân lá chính làm cho lá bị vàng, phát triển còi cọc. Vào giai đoạn trái non, nếu trái bị tấn công, trái có thể bị biến dạng hoặc bị rụng. Ở những trái già hay gần chín, sự gây hại của rệp sáp làm cho trái mất giá trị thương phẩm. Điều kiện nắng nóng và ẩm độ cao rất thuận lợi cho rệp sáp phát triển. Trong quá trình

sinh sống, rệp sáp thường tiết ra các giọt mật tạo điều kiện cho nấm bồ hóng (nấm muội than) phát triển làm cho cây phát triển kém.

3.2.4 Nhóm sâu ăn lá

Trong quá trình điều tra ngoài vườn, chúng tôi đã phát hiện được 3 loài gây hại thuộc 2 họ Notodontidae và Lymantriidae. Đó là các loài sâu ăn lá *Neostauropus alternus*, *Euproctis subnotata* và *Dasychira osseata*. Mặc dù chưa thấy gây hại đáng kể trên cây Vú sữa, nhưng các loài này hiện diện rất phổ biến, cả 3 loài này đều có phổ ký chủ rất rộng, thường gặp trên nhiều loại cây ăn trái và cây trồng khác. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, cả 3 loài này có khả năng ăn rất mạnh trên lá Vú sữa.

Sâu róm *Dasychira osseata* Walker (Lymantriidae – Lepidoptera)

Đặc điểm hình thái: Thành trùng toàn thân có màu vàng sậm. Mất màu đen. Râu đầu màu nâu sậm hình răng lược. Phần lưng ngực phủ nhiều lông dày màu nâu. Chân phủ nhiều lông ngắn màu đen và vàng xen kẽ với nhau tạo thành khoan. Trên lưng có nhiều lông dài, màu nâu. Cánh màu nâu nhạt, phủ nhiều chấm nhỏ li ti. Trên mỗi cánh có 3 vệt đen nằm ở 3 góc cánh tạo thành hình tam giác cân. Cuối cánh có rìa lông dày với những khoảng lông màu đen và vàng xen kẽ nhau. Hai cánh sau có màu nâu xám. Dọc mép dưới hai cánh sau của con cái có hai hàng lông nhỏ mịn. Chiều dài sải cánh con cái 34 - 36 mm, chiều dài thân 15 - 17 mm, bụng con cái có màu xám nâu, cuối bụng có mảng màu đen, to tròn hơn bụng con đực. Ấu trùng tuổi cuối có màu đen, phủ nhiều lông dài màu xám bạc. Đầu màu đỏ tươi. Phần đầu mọc lên hai túm lông màu đen. Trên lưng có 3 túm lông màu vàng nằm cạnh nhau. Trên thân ấu trùng có nhiều chấm màu vàng cam, tại mỗi chấm ấy mọc ra nhiều lông màu nâu nhạt. Đuôi ấu trùng cũng mọc ra rất nhiều lông màu xám, lông ở phần đuôi dài gấp đôi so với chiều dài của lông trên thân. Con đực dài 25 - 32 mm. Con cái dài từ 28 - 30 mm.

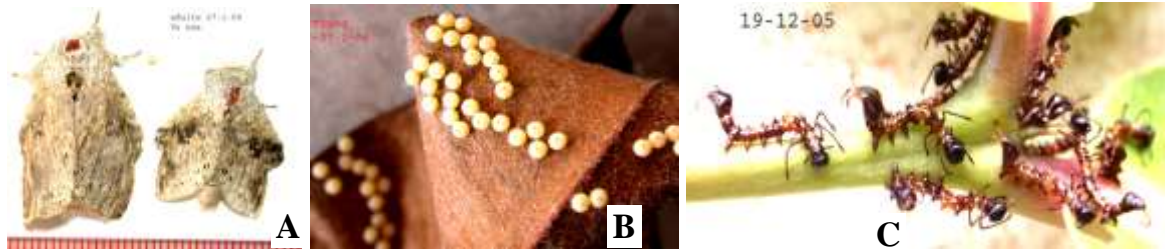


Hình 6: Sâu róm *D. osseata* (A: Ấu trùng; B: Thành trùng ♀; C: Thành trùng ♂; D: Trứng)

Sâu ăn lá *Neostauropus alternus* (Walker) (Lepidoptera: Notodontidae)

Đặc điểm hình thái: Thành trùng: kích thước thành trùng khá to, có sự khác biệt về kích thước giữa thành trùng đực và thành trùng cái. Thành trùng cái thường lớn hơn thành trùng đực. Chiều dài thân khoảng 2,7 cm, ngang khoảng 1,4 cm, sải cánh rộng 5 cm. Thành trùng đực có chiều dài thân 2 cm, ngang 1,6 cm, sải cánh rộng 3,6 cm. Toàn thân có màu vàng sậm pha lẫn với những vệt màu xám đen trên cánh. Đầu có nhiều lông dày màu xám. Chính giữa đầu có lớp sừng màu vàng nâu. Trên cánh của thành trùng có những vệt đen hình dạng không xác định. Những vệt đen này tập trung ở hai bên mép cánh và nhiều nhất ở giữa mép cánh. Râu đầu màu vàng sậm, hình răng lược, chân phủ nhiều lông dài, màu xám nhạt. Thành trùng đực thường có màu sậm hơn thành trùng cái. Lớp lông dày ở phần đầu ngã sang

màu xám đen sậm. Những vệt đen trên cánh cũng đậm. Cuối cánh còn có 1 hàng chấm đen nhỏ chạy dọc theo rìa cánh, nằm xen kẽ với gân cánh. Bụng thon nhỏ và lộ ra bên ngoài cánh. Thành trùng cái có lớp lông trên đầu hơi ngả sang màu trắng. Giữa lưng thành trùng có 3 túm lông nhỏ màu nâu đen mọc tách rời nhau. Các túm lông này ở thành trùng đực nhỏ và mờ.



Hình 7: Sâu ăn lá *N. alternatus* (A: Thành trùng đực và cái; B: Trứng; C: Ấu trùng)

Trứng: màu vàng nhạt, tròn, bóng và hơi dẹp hai đầu. Chính giữa trứng có một chấm nhỏ màu vàng hơi sậm. Trứng đẻ thành hàng tách rời nhau trên lá. Toàn thân ấu trùng có màu nâu. Ấu trùng có 3 chân ngực, đôi chân ngực trước ngắn, hai đôi chân ngực kế tiếp rất dài và 4 đôi chân bụng luôn bám chặt vào lá. Đuôi thành trùng có kích thước to hơn đầu. Cuối đuôi thường mọc ra 2 sợi lông rất lớn. Đầu ấu trùng có màu nâu đen sậm. Hai bên đốt lưng của ấu trùng nhô lên giống như 2 cái gai nằm hai bên lưng. Tư thế nghỉ của ấu trùng cũng khá đặc biệt, khi nghỉ bám chặt 4 chân bụng vào lá hay cành cây đầu và đuôi cong lại có thể đụng vào nhau, chân thường xếp sát vào thân.

3.2.5 Một số đặc điểm hình thái và sinh học của *Euproctis subnotata* (Walker)

Loài này gây hại khá phổ biến trên cây Vú sữa trên nhiều địa bàn của vùng ĐBSCL. Trong điều kiện nuôi trong phòng thí nghiệm, loài này có khả năng ăn trên lá Vú sữa rất mạnh. Theo Kuroko và Lewvanich (1993), *E.subnotata* gây hại trên cây Chôm chôm và Bưởi. Trong quá trình điều tra, chúng tôi còn ghi nhận loài này gây hại trên cây mai.

Đặc điểm hình thái và sinh học: Thành trùng: Thành trùng có kích thước trung bình 1,2 cm, sải cánh rộng 2,0 – 2,2 cm. Toàn thân có màu vàng toàn thân. Râu hình răng lược, hai mắt màu đen lồi, chân có nhiều lông dài màu vàng sậm. Bụng phủ lớp lông mịn màu vàng đậm. Cánh phủ lớp lông mịn, thưa, màu đen, xung quanh rìa cánh phủ lông màu vàng. Phần lưng gần về phía đầu mọc nhiều lông dài màu vàng, phần lông này khi mất đi làm lộ ra phần lưng màu vàng bóng. Giữa lưng có 2 vạch màu trắng liền nhau sẽ tạo đường cong hình mặt trăng khuyết. Con cái có bụng to hơn con đực, bộ phận đẻ trứng phủ lớp lông màu vàng sậm và dày. Trứng: con cái đẻ trung bình từ 200 – 250 trứng. Trứng có màu vàng, dẹp và khuyết vào 2 đầu, kích thước trung bình khoảng 0,7 mm, bên ngoài được phủ lớp tơ mềm màu vàng sậm. Ổ trứng thường dài. Trứng được xếp thành 2 hàng song song xen kẽ nhau, trứng nở sau 4 – 5 ngày.



Hình 8: Sâu róm *E. subnotata* (A: Thành trùng; B: Trứng; C và D: Ấu trùng tuổi nhỏ và lớn)

Ấu trùng: Tuổi 1: Kéo dài khoảng 2,5 ngày. Ấu trùng có kích thước 1,9 mm, màu vàng nhạt. Đầu có màu nâu đen. Thân có nhiều lông dài màu nâu nhạt. Ở 2 đốt thân cách đầu 1/3 chiều dài cơ thể có 1 chấm màu đen trên mỗi đốt, hai chấm này nằm liền nhau tạo thành hình số 8 nằm trên lưng, phần đuôi ấu trùng cũng có 1 chấm màu đen nhạt. Có 2 sọc đen chạy dọc sống lưng nối liền 2 chấm ở đầu và cuối phần thân. Ấu trùng phát triển khá nhanh, sau khoảng 1 – 2 ngày thì chấm màu đen nhạt hiện diện ở phần đuôi ngày càng rõ hơn và có kích thước gần bằng với 2 chấm trên thân. Tuổi 2: Khoảng 4,5 ngày. Lúc này khả năng ăn của ấu trùng đã mạnh lên. Chúng có thể ăn đứt các gân lá nhỏ. Ấu trùng tuổi 2 có màu vàng sậm hơn và hơi ngả sang màu nâu đen. Đốt đầu tiên gần sát vỏ đầu có 2 phần nhô lên trông giống như cái sừng, màu vàng cam nhạt. Các chấm ở phần lưng và đuôi ngày càng rõ hơn. Tuổi 3: Kéo dài khoảng 5,5 ngày. Lúc này vỏ đầu đã chuyển dần sang màu nâu nhạt. Khả năng gây hại của ấu trùng lúc này là khá mạnh, chúng có thể ăn trụi cả lá chỉ còn lại gân chính. Cơ thể có nhiều lông dài màu xám, các túm lông ở phần đầu và đuôi thường dài hơn ở phần giữa thân. Phần u lên ở đốt đầu lúc này đã rõ và trên đó mọc nhiều lông rất dài. Giữa lưng có 2 vạch màu vàng cam gần sát nhau chạy dọc trên lưng từ đốt cuối cùng đến đốt thứ 3 ở phần đầu. Vạch màu vàng cam này bao xung quanh các chấm đen ở phần lưng và đuôi, tuy nhiên vạch này rất mờ và không liên tục. Đốt cuối cùng ở phần đuôi có màu vàng cam nhạt. Hai bên hông của ấu trùng cũng có 2 sọc màu vàng cam nhạt chạy dọc từ đầu đến đuôi. Tuổi 4: Kéo dài khoảng 7,5 ngày. Màu sắc trên thân lúc này đã thể hiện rất rõ. Cơ thể có màu đen, đốt cuối ở đuôi đã chuyển hoàn toàn sang màu cam. Phần u ra ở đốt đầu cũng đã chuyển sang màu cam hoàn toàn. Hai chấm màu đen trên lưng được bao xung quanh bởi đường viền màu vàng cam ngày càng hiện rõ ra, trên mỗi chấm đen có 2 chấm nhỏ màu trắng. Vạch màu vàng cam ở giữa lưng ngày càng rõ hơn và dần chuyển sang màu vàng, chỉ còn lại một đường màu cam nằm ở giữa, trên giữa vạch có một chấm rất tròn nằm đều trên mỗi đốt và chấm này hiện ra rất rõ ở đốt thứ 2 – 3 tính từ đuôi. Khoảng giữa 2 sọc trên lưng và hông ở mỗi đốt có một vòng tròn màu trắng hình elíp, không liên tục và ở giữa có chấm màu đen, nhìn từ bên ngoài vào trông vòng tròn này giống như hình một con mắt. Tuổi 5: Kéo dài khoảng 9 ngày. Khả năng ăn của ấu trùng lúc này rất mạnh, 1 ấu trùng tuổi 5 có thể ăn gần hết 1 lá Vú sữa có kích thước 4 x 6 cm trong 1 ngày. Toàn thân ấu trùng có màu đen hoàn toàn. Đường màu cam ở giữa lưng và phần u ra ở đốt đầu đã chuyển hoàn toàn sang màu đỏ. Lông trên thân chuyển sang màu xám đen. Trên thân có nhiều chấm màu trắng nằm rải rác trên các đốt thân và tập trung rất nhiều ở 2 chấm đen trên lưng. Nhộng có màu vàng nhạt có kích thước từ 0,8 – 1,0 cm. Thời gian khoảng 8 – 9 ngày.

Đặc điểm sinh học: Trong điều kiện phòng thí nghiệm ($T^{\circ}C=28-30$, $H\%=75-85$), thành trùng có thể sống được khoảng 5 – 7 ngày và đẻ trong khoảng 4-6 ngày. Con cái đẻ từ 200 – 250 trứng , sau 4 – 5 ngày thì trứng nở, thời gian ấu trùng khoảng 29 ngày. Vòng đời trung bình là $41,00 \pm 1,30$ ngày.

Bảng 2: Sự sống sót, thời gian đẻ trứng và số lượng trứng đẻ/con cái của *E. subnotata*

Quan sát	Số cá thể quan sát	Biến động	Trung bình
Thời gian thành trùng sống (ngày)	14	5 – 7	$6,00 \pm 0,78$
Thời gian đẻ trứng (ngày)	10	4 - 6	$4,40 \pm 0,51$
Số lượng trứng/♀	10	192 - 263	$240,00 \pm 23,46$

Bảng 3: Vòng đời của *E. subnotata* ($T^{\circ}C=28-30$; $H\%=75-85$)

Giai đoạn phát triển	Số cá thể quan sát	Thời gian biến động (ngày)	Thời gian trung bình (ngày)
Trứng	100	1 - 2	$4,40 \pm 0,51$
Ấu trùng T1	9	2 - 3	$2,50 \pm 0,52$
Ấu trùng T2	6	4 - 5	$4,40 \pm 0,51$
Ấu trùng T3	10	5 - 6	$5,30 \pm 0,48$
Ấu trùng T4	10	7 - 8	$7,37 \pm 0,51$
Ấu trùng T5	10	8 - 9	$8,30 \pm 0,51$
Nhộng	10	8 - 9	$8,25 \pm 0,46$
Thời gian tiền đẻ trứng	10	1 - 2	$1,70 \pm 0,48$
Vòng đời	10	40 - 43	$41,00 \pm 1,30$

4 KẾT LUẬN

Thành phần côn trùng phát hiện trên cây Vú sữa khá phong phú (24 loài), tuy nhiên ngoại trừ các loài côn trùng gây hại trên trái và sâu đục thân cành *Pachypteria dimidiata* Westwood thì hầu hết các loài còn lại chưa thấy gây hại đáng kể trên cây Vú sữa vùng ĐBSCL. Sâu đục trái *Nephoterix* sp. được nông dân đánh giá là loài gây hại quan trọng nhất trên cây Vú sữa, loài này hiện diện đều khắp trên các vườn điều tra. Ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis* và *B. correcta* là 2 đối tượng gây hại rất quan trọng trên cây Vú sữa tại các địa bàn điều tra thuộc Thành phố Cần Thơ. Tại các địa bàn này, ruồi đục trái có thể gây thất thu 100% năng suất nếu như không có biện pháp phòng trị kịp thời. Trên Vú sữa, ruồi đục trái hầu hết chỉ tấn công khi trái chuẩn bị vào giai đoạn chín, biện pháp bao trái hiện đang được nhiều nông dân áp dụng, do dễ thực hiện và có hiệu quả kinh tế cao. Ngoài các loài gây hại nêu trên thì rệp sáp *Icerya* sp., mặc dù không phân bố rộng, nhưng trên một số vườn, mật số loài này có khi lên rất cao, làm ảnh hưởng mạnh đến sự phát triển của cây Vú sữa. Trong điều kiện phòng thí nghiệm ($T^{\circ}C=28-30$, $H\%=75-85$), sâu róm *Euproctis subnotata* (Walker) có vòng đời trung bình là $41,00 \pm 1,30$ ngày; thành trùng có thể sống được khoảng 5 – 7 ngày và đẻ trong khoảng 4 – 6 ngày. Con cái đẻ từ 200 – 250 trứng , sau 4 – 5 ngày thì trứng nở, thời gian ấu trùng khoảng 29 ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Borror, D.J.; DeLong D.M. and Triplehorn, C.A. 1976. An introduction to the study of insects, 825p.
- Cendana, S.M; Bernardo P. Gabriel and Edwin D. Magallona, 1984. Insect pests of fruit plants in the Philippines, 85p.
- Kalshoven, 1981. Pests of Crops in Indonesia, 701p.
- Kuroko, H. and Angoon Lewvanich, 1993. Lepidopterous Pests of Tropical Fruit Trees in Thailand (with Thai text), 131p.
- Nguyễn Thị Thu Cúc, 2000. Côn trùng và nhện gây hại cây ăn trái và biện pháp phòng trừ. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 342 trang.
- Nguyễn Văn Huỳnh và Võ Thanh Hoàng, 1997. Sâu và bệnh gây hại cây ăn trái. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Pisuth Ek-Amnuay, 2002. Beetles of Thailand, 407p.
- Pisuth Ek-Amnuay, 2006. Butterflies of Thailand, 865p.
- Smith, D.; GAC Beattie and Roger Broadley, 1997. Citrus pests and their natural enemies, 272p.
- Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Tiền Giang, 2009. Tiềm năng sản xuất và cung ứng thị trường đặc sản Vú sữa Lò Rèn Vĩnh Kim, số 5, 2009.
- William, D. and Watson. G. W., 1988. The scale insects south Pacific region, part 2.