

**CÔN TRÙNG GÂY HẠI CÂY SƠ RI (*MALPIGHIA GLABRA* L.) TRÊN MỘT SỐ ĐỊA BÀN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA SÂU XÉP LÁ *ARCHIPS MICACEANA* WALKER (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE)**

Trần Quang Vinh<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Thu Cúc<sup>1</sup>

**ABSTRACT**

Through farmer survey and field observations from September 2008 to June 2009 on 25 Barbados cherry (*Malpighia glabra* L.) orchards of Tien Giang, Vinh Long and Ben Tre provinces, 29 insect pests were recorded, and the most common ones were *Bactrocera dorsalis* (Hendel), *B. correcta* (Bezzi), *Ceroplastes* sp., *Archips micaceana* Walker and *Euproctis* sp. (Lepidoptera: Limantriidae). Among these five insect pests, only *Bactrocera dorsalis* and *Ceroplastes* sp. caused severe damage to *Malpighia glabra* L. Through the research, morpho-biological characteristics of *Archips micaceana* Walker in the condition of the lab (T= 28 – 31°C, H= 74 - 86%) also have been described thoroughly.

**Keywords:** *Archips micaceana* Walker, *Bactrocera*, *Ceroplastes*, *Euproctis*, insect, *Malpighia glabra* L., pests

**Title:** Insect pests on *Malpighia glabra* L. at some areas of Mekong Delta of Vietnam and biological characteristics of *Archips micaceana* Walker (Lepidoptera: Tortricidae)

**TÓM TẮT**

Kết quả điều tra nông dân và điều tra trực tiếp ngoài đồng từ 9/2008 đến 6/2009, trên 25 vườn tại Tiền Giang, Vĩnh Long và Bến Tre ghi nhận có 29 loài côn trùng gây hại trên cây Sơ ri. Các loài hiện diện phổ biến bao gồm ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis* (Hendel) và *B. correcta* (Bezzi), rệp ốc *Ceroplastes* sp., sâu xếp lá *Archips micaceana* Walker và sâu róm *Euproctis* sp. (Lepidoptera: Limantriidae). Trong 5 loài hiện diện phổ biến, hai loài gây hại quan trọng nhất là ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis* và rệp ốc *Ceroplastes* sp. Trong quá trình nghiên cứu, một số đặc điểm hình thái và sinh học của *Archips micaceana* Walker trong điều kiện phòng thí nghiệm (T = 28 - 31°C, H = 74 - 86%) cũng được khảo sát và mô tả.

**Từ khóa:** *Archips micaceana* Walker, *Bactrocera*, *Ceroplastes*, *Euproctis*, côn trùng gây hại, *Malpighia glabra* L., cây Sơ ri

**1 MỞ ĐẦU**

Cây Sơ ri (*Malpighia glabra* L.) là một loại trái rất giàu vitamin C, hàm lượng acid ascorbic trong trái Sơ ri đo được từ 1,5 đến hơn 3,5% trọng lượng tươi. Tại đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), Sơ ri được trồng rải rác khắp nơi, nhưng được trồng tập trung chủ yếu tại Tiền Giang, với diện tích khoảng 800 ha. Hiện nay, Sơ ri là một trong 7 loại cây ăn trái có lợi thế cạnh tranh của tỉnh Tiền Giang. Bên cạnh đó, cây Sơ ri còn là thế mạnh kinh tế của các huyện, thị miền biển vốn nhiều khó khăn như Gò Công Đông, Gò Công, Tân Phú Đông,... Cây Sơ ri đã được đưa vào chương trình ưu tiên phát triển “2 cây 3 con” của tỉnh Tiền Giang,

<sup>1</sup> Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

trong đó đặc biệt chú trọng mặt hàng Sơ ri tươi xuất khẩu (Nguyễn Văn Re, 2006). Hiện nay, nhiều nước như Nhật, Singapore, Hồng Kông... đều có nhu cầu nhập khẩu Sơ ri dưới dạng tươi. Theo Kukoro và Lewvanich (1993), sâu xếp lá *Archips micaceana* (Walker) là loài gây hại phổ biến trên nhiều loại cây ăn trái tại Thái Lan. Mặc dù được ghi nhận gây hại quan trọng trên nhiều loại cây trồng, nhưng thông tin về các đặc điểm sinh học của loài *A. micaceana* còn giới hạn. Kết quả điều tra của Bộ môn Bảo vệ Thực vật, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng (SHUD), Trường Đại học Cần Thơ trong năm 2008 ghi nhận cây Sơ ri là một loại cây dễ trồng, cho trái quanh năm trong điều kiện vùng ĐBSCL, nhưng trong quá trình canh tác, nông dân còn gặp nhiều khó khăn trong vấn đề đối phó với sâu hại trên cây Sơ ri. Cho đến nay, gần như chưa có một công trình nghiên cứu cụ thể nào về dịch hại trên cây Sơ ri nói chung và côn trùng gây hại nói riêng. Bài báo này trình bày về kết quả điều tra và nghiên cứu về tình hình gây hại của côn trùng trên cây Sơ ri trong năm 2008 - 2009, và một số đặc điểm sinh học của *A. micaceana*, một loài côn trùng đa thực, gây hại phổ biến trên cây Sơ ri, với mục đích cung cấp và bổ sung thêm một số thông tin cần thiết cho việc nghiên cứu xây dựng mô hình phòng trừ tổng hợp trên cây Sơ ri theo hướng bền vững và an toàn sinh thái.

## 2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1 Địa bàn và thời gian nghiên cứu

Xã Bình Ân, huyện Gò Công Đông, tỉnh Tiền Giang; thị xã Bến Tre và 2 huyện Bình Tân, Trà Ôn thuộc tỉnh Vĩnh Long, trong thời gian từ tháng 9/2008 – 6/2009, điều tra vào các giai đoạn phát triển của cây như thời gian ra chồi, lá non, hoa, trái,... Mỗi tỉnh điều tra trên 10 vườn Sơ ri, với tổng cộng 30 vườn được điều tra.

### 2.2 Thành phần loài côn trùng gây hại trên cây Sơ ri và mức độ phổ biến

Quan sát tình hình dịch hại trên cây Sơ ri nói chung và sâu hại nói riêng, trên mỗi vườn tiến hành khảo sát khoảng 5 điểm theo đường chéo góc (mỗi điểm khảo sát từ 2 - 3 cây). Trong quá trình điều tra, tiến hành thu mẫu (các bộ phận bị nhiễm của cây và côn trùng...). Đối với côn trùng gây hại, thu mẫu ở các giai đoạn phát triển của sâu hại như trứng, ấu trùng, thành 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 = 28 – 31°C, H = 74 - 86%). Đối với nhóm ruồi gây hại trên trái, thu mẫu trái ngẫu nhiên ngoài đồng, đem về quan sát trong phòng thí nghiệm, trong quá trình nuôi, bổ sung thêm trái Sơ ri chín để ấu trùng có thể phát triển đến giai đoạn thành trùng. Công tác định loại được thực hiện dựa trên các đặc điểm hình thái của thành trùng và sử dụng khóa phân loại của nhiều tác giả như Borrer *et al.*, (1976), William và Watson (1988), Fletcher (2008), Kugoro và Lewvanich (1993), Pisuth Ek-Amnuay (2002), Pisuth Ek-Amnuay (2006),... Đánh giá mức độ phổ biến của côn trùng qua tần suất và mật độ xuất hiện. Ghi nhận thời điểm gây hại và triệu chứng gây hại trên cây.

Tần suất bắt gặp trên các vườn khảo sát được tính 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 xếp lá *Archip micaceana* Walker

Khảo sát trong điều kiện phòng thí nghiệm ( $T^{\circ}C = 28 - 31$ ,  $H\% = 74 - 86$ ) của Bộ môn Bảo vệ Thực vật, Khoa Nông nghiệp và SHUD, Trường Đại học Cần Thơ.

#### 2.3.1 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 con cái. Giai đoạn ấu trùng: sau khi nở, ấu trùng tuổi 1 được tách ra khỏi thành trùng và nuôi riêng từng con trên các hộp mũ nhỏ (kích thước :  $8 \times 3,5 \times 6$  cm), với 15 lần lặp lại. Hàng ngày thay thức ăn (lá Sơ ri tươi) ghi nhận thời gian lột xác, kích thước của từng pha phát triển, hành vi, sự sống sót và sự gây hại.

#### 2.3.2 Thời gian bắt cặp, đẻ trứng và số lượng trứng/con cái

Sâu xếp lá 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, 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 10 lần với 10 cặp thành trùng.

## 3 KẾT QUẢ THẢO LUẬN

### 3.1 Thành phần côn trùng gây hại trên cây Sơ ri

Kết quả điều tra trên 30 vườn Sơ ri ghi nhận có 29 loài côn trùng gây hại thuộc 5 bộ Diptera, Lepidoptera, Homoptera, Hemiptera và Coleoptera, hiện diện trên cây Sơ ri. Trong đó, Homoptera là bộ chiếm ưu thế với 15 loài côn trùng gây hại thuộc nhiều họ khác nhau như Coccidae, Pseudococcidae, Aleyrodidae, Aphididae, Membracidae, Flatidae, Ricaniidae và Margarodidae. Họ Coccidae với 3 loài rệp sáp, gây hại chủ yếu trên cành, trong đó loài *Ceroplastes* sp. hiện diện rất quan trọng trên cây Sơ ri, hai loài còn lại xuất hiện rải rác. Thành phần rầy mềm gây hại trên cây Sơ ri cũng khá phong phú, với 3 loài đã được phát hiện, bao gồm *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy), *Aphis* sp.1 và *Aphis* sp.2. Rầy mềm hiện diện trên đọt, bông và trái non, nhưng chủ yếu gây hại trên đọt non, xuất hiện rải rác trong suốt thời gian điều tra, nhưng mật độ thường thấp, chưa thấy gây hại đáng kể. Trong tự nhiên, nhiều loài thiên địch của rầy mềm đã phát hiện, trong đó quan trọng nhất là hai loài ruồi *Paragus serratus* (Fabricius), *Dideopsis aegrota* (Fabricius), hai loài bọ rùa *Menochilus sexmaculatus* (Fabricius) và *Pseudaspidimerus* sp., và một loài bọ cánh lưới *Micromus* sp. (Neuroptera:

Hemerobiidae). Bộ Lepidoptera gồm hai họ Tortricidae và Limantriidae với 6 loài côn trùng hiện diện, trong đó hai loài *Archips micaceana* Walker và *Euproctis* sp. hiện diện phổ biến.

Trên cây Sơ ri, nhóm sâu róm (Limantriidae) hiện diện khá đa dạng với 4 loài được phát hiện, bao gồm *Euproctis* sp., *Orgya postica* Walker, *Dasychira osseata* Walker và *Dasychira checkiangensis*, các loài này không những có thể ăn rụi lá mà còn gây hại cả trên trái xanh và trái già, tuy nhiên trong tự nhiên, các loài này rất dễ bị nhiễm bệnh. Trong các loài đã được phát hiện thì nhóm ruồi đục trái hiện diện thường xuyên nhất và gây hại quan trọng trên nhiều vườn khảo sát, nhóm này không chỉ làm giảm năng suất mà còn làm ảnh hưởng đến chất lượng của trái Sơ ri.

**Bảng 1: Thành phần loài côn trùng gây hại trên cây Sơ ri qua điều tra thực tế ngoài đồng**

Bộ	Họ	Loài	Mức độ xuất hiện	Bộ phận bị hại	
Diptera	Trypetidae	<i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel)	+++	Trái	
		<i>Bactrocera correcta</i> (Hendel)	++	Trái	
Lepidoptera	Tortricidae	<i>Archips micaceana</i> Walker	+++	Lá, trái	
		<i>Adoxophyes privatana</i> (Walker)	+	Lá, trái	
	Limantriidae	<i>Euproctis</i> sp.	+++	Lá, trái	
		<i>Orgya postica</i> Walter	++	Lá, trái	
		<i>Dasychira osseata</i> Walter	++	Lá, trái	
		<i>Dasychira checkiangensis</i>	+	Lá, trái	
		Collenette			
Homoptera	Coccidae	<i>Ceroplastes</i> sp.	+++	Lá, cành	
		<i>Pulvinaria</i> sp.	+	Lá, cành	
		<i>Coccus hesperidum</i> Linnaeus	+	Cành	
		<i>Coccus viridis</i> (Green)	+	Cành	
	Pseudococcidae	<i>Pseudococcus</i> sp.	++	Cành, đọt non	
		<i>Ferrisia virgata</i> (Cockerell)	++	Đọt non	
	Aleyrodidae	<i>Aleurodicus dispersus</i> Russell	++	Lá	
		<i>Bemisia</i> sp.	+	Lá	
	Aphididae	<i>Toxoptera citricidus</i> (Kirkaldy)	++	Đọt non	
		<i>Aphis</i> sp.1	++	Đọt non	
		<i>Aphis</i> sp.2	++	Đọt non	
	Membracidae	<i>Leptocentrus</i> sp.	+	Đọt non	
	Flatidae	<i>Lawana conpersa</i> (Walker)	+	Lá, cành non	
	Ricaniiidae	<i>Ricania</i> sp.	+	Lá, cành non	
		<i>Ricanula sublimata</i> (Jacobi)	+	Lá, cành non	
	Margarodidae	<i>Icerya aegyptica</i> Douglas	+	Lá	
		<i>Icerya seychellarum</i> Westwood	+	Lá	
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus)	+	Lá, trái non
		Coreidae	<i>Riptortus</i> sp.	+	Trái
			<i>Leptoglossus</i> sp.	+	Lá, trái non
Coleoptera	Curculionidae	<i>Hypomeces squamosus</i> (Fabricius)	+	Lá	

Ghi chú: +: 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 Ruồi đục trái (Diptera: Trypetidae)

Đây là nhóm gây hại quan trọng nhất trên cây Sơ ri tại Tiền Giang và Bến Tre. Ruồi đục trái có thể làm thất thu 100% năng suất nếu không có biện pháp phòng trị kịp thời. Kết quả điều tra ghi nhận có 2 loài ruồi gây hại trên trái Sơ ri, bao gồm *Bactrocera dorsalis* (Hendel) và *B. correcta* (Bezzi). Trong hai loài ruồi gây hại này thì *B. dorsalis* hiện diện phổ biến nhất, chiếm tỷ lệ cao (68%) so với loài *B. correcta* (32%). Đây là hai loài ruồi gây hại rất phổ biến, hiện diện khắp nơi ở Việt Nam, gây hại trên nhiều loại cây ăn trái như ổi, mận, xoài, vú sữa, hồng xiêm, táo ta, ... (Nguyễn Thị Thu Cúc, 2000; Cendana *et al.*, 1984; Drew và *ctv.*, 2005). Trên trái Sơ ri, ruồi gây hại khi trái vẫn còn xanh, vào giai đoạn đầu rất khó phát hiện sự gây hại của ruồi. Triệu chứng chỉ được thể hiện khi dòi đã ăn vào bên trong trái, lúc này trên trái xuất hiện nhiều đốm đen nhỏ. Ấu trùng chỉ ăn phần thịt của trái, chừa lại phần hột và một lớp vỏ mỏng bên ngoài trái. Trong điều kiện tự nhiên, trái bị hại thường rụng hàng loạt, do ấu trùng cắn phá làm hư cuống trái. Khi bị gây hại nặng, trên trái sẽ xuất hiện nhiều vết thâm lõm vào phía trong trái, ấn vào trái sẽ thấy nước bên trong chảy ra. Trong một trái, có nhiều ấu trùng ở các tuổi khác nhau cùng gây hại, trung bình có khoảng 3 con/trái.



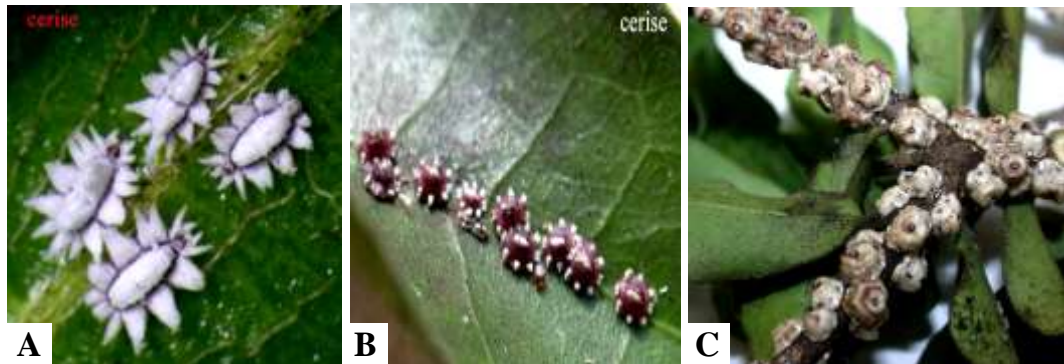
Hình 1: Các triệu chứng bị nhiễm ruồi đục trái bên ngoài (A và B) và bên trong trái (C)

### 3.3 Rệp ốc *Ceroplastes* sp. (Homoptera: Coccidae)

Rệp ốc gồm nhiều loài gây hại quan trọng trên nhiều loại cây đa niên. Trên cam quýt tại Australia, Smith *et al.*, (1997) ghi nhận có sự gây hại của hai loài rệp ốc *Ceroplastes destructor* Newstead và *C. sinensis* Del Guercio. Tại Việt Nam, Vũ Thị Nga và *ctv.*, (2006) cũng đã ghi nhận có sự gây hại quan trọng của *Ceroplastes rusci* (Linnaeus) trên cây măng cầu xiêm.

Rệp sáp trưởng thành có kích thước khá to, chiều dài cơ thể trưởng thành khoảng 5,5 mm, ngang 4,4 mm, cao 3,8 mm. Thành trùng có dạng hình nón, màu trắng đục, xung quanh cơ thể có 6 đĩa sáp, mỗi bên có 2 đĩa, đầu 1 đĩa và sau đuôi 1 đĩa. Thành trùng đẻ trứng ở mặt bụng cơ thể, trứng có hình bầu dục, màu đỏ. Ấu trùng mới nở có 2 mắt màu đen, cơ thể có màu đỏ đậm, hình bầu dục. Ba ngày sau khi nở, cơ thể dài khoảng 0,86 mm, ngang 0,55 mm. Khi mới nở, ấu trùng rất linh hoạt, chúng di chuyển tìm kiếm nơi thích hợp để định cư, thường là mặt trên của lá Sơ ri. Sau khi nở vài ngày, ấu trùng tiết ra một lớp sáp trắng mịn và xốp phủ trên cơ thể. Lớp sáp có hình dạng giống cơ thể, lúc đầu phủ kín hết lưng, sau chia ra làm hai phần gần bằng nhau. Phần đuôi có 4 tua sáp nhỏ và phần đầu cơ thể có 3 tua sáp lớn hơn. Xung quanh cơ thể còn được bao phủ bởi 8 tua sáp, mỗi bên 4 tua sáp, mỗi tua sáp được tạo thành bởi hai tua sáp nhỏ hơn. Hai tua sáp ở đầu lớn gần gấp 2 lần 2 tua sáp ở phía sau cơ thể. Sau lần lột xác thứ nhất, cơ thể ấu trùng

lúc này đã có sự thay đổi hình dạng, cơ thể hơi nhô lên và hình thành nên 2 lớp sáp: phía trên cơ thể, ở giữa là lớp sáp màu trắng và bên dưới là lớp sáp cứng, màu tím đậm. Xung quanh cơ thể lại xuất hiện thêm 8 đĩa sáp màu tím đậm, giống đĩa sáp trên lưng nhưng nhỏ hơn. Mỗi bên cơ thể 3 đĩa, đầu một đĩa và phía sau đuôi 1 đĩa. Các tua sáp trắng xung quanh cơ thể vẫn còn nhưng nhỏ hơn. Các tua sáp ở hai bên cơ thể lại chia nhỏ ra, một tua sáp lớn thành 2 tua sáp nhỏ. Kích thước ở giai đoạn này (20 ngày sau khi nở) dài khoảng 1,25 mm, ngang 1,04 mm.



**Hình 2: Rệp ốc *Ceroplastes* sp. (A: Ấu trùng tuổi 1; B: Ấu trùng tuổi 2 ; C: thành trùng)**

Ấu trùng lúc mới nở rất linh hoạt, ngay sau khi nở ấu trùng di chuyển tìm nơi thích hợp (thường là các lá non) để định cư và bắt đầu quá trình sống. Ấu trùng thường tập trung ở phần các gân lá, một số ít bám ở ngoài và mặt dưới của lá. Sau khi đã tìm được vị trí thích hợp, rệp ốc ít di động và gân như nằm yên một chỗ. Sau lần lột xác thứ 2, rệp ốc di chuyển vào các cành bên trong và định cư ở đó cho đến chết. Cả ấu trùng lẫn thành trùng đều gây hại bằng cách chích hút nhựa của cây. Trong quá trình sinh sống và phát triển, rệp ốc tiết rất nhiều dịch mật, tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển đầy mặt lá và cành non, nơi rệp ốc sinh sống và phát triển. Rệp ốc phát triển mạnh vào mùa nắng, trên các vườn ít được chăm sóc, sự hiện diện của rệp ốc với mật độ cao có thể dẫn tới chết cây.

### **3.4 Sâu róm *Euproctis* sp. (Lymantriidae – Lepidoptera)**

Thành trùng đực và cái có hai mắt lồi, màu đen. Phần đầu và chân có nhiều lông mịn, dài. râu đầu có dạng lông chim, con đực có râu đầu dài và rõ hơn con cái. Cánh trước có màu vàng cam. Khi đậu hai cánh xếp lại hình mái nhà. Ngoài ra ở giữa cánh còn có 2 sọc ngang nhỏ màu trắng, hơi gợn sóng. Cánh sau có màu vàng nhạt, cuối cánh trước và cánh sau đều có hàng rìa lông nhỏ ở cả con đực và con cái. Đốt bụng có 6 đốt, trong đó 2 đốt đầu có màu trắng và 4 đốt còn lại có màu đen. Khi đậu hai chân trước luôn đưa ra phía trước, hai chân sau dang ngang và đôi chân còn lại khép sát vào cơ thể. Thành trùng đực: có chiều dài sải cánh khoảng 22 - 24 mm, dài thân 10 - 12 mm. Bụng nhỏ đẹp. Thành trùng cái sải cánh dài 37 - 40 mm, chiều dài thân 12 - 14 mm, bụng to tròn và có đốm lông ở phía cuối bụng trong khi con đực không có đốm lông đen này. Khi phát triển thuần thực, ấu trùng có cơ thể dài 23 - 27 mm, ngang 3,8 - 4,2 mm, toàn thân cơ thể có màu đen, rất nhiều lông, các sợi lông trên cơ thể ngắn và mọc khít nhau và tạo thành từng cụm. Giữa hai tai đầu có hai sọc màu vàng. Trên lưng bụng có một đường màu trắng ở giữa, trên có những đốm đỏ rất đặc trưng.

Đặc điểm gây hại: Trong tự nhiên, vào giai đoạn còn nhỏ ấu trùng chỉ ăn mặt dưới của lá và chủ yếu chỉ ăn phần biểu bì, chừa lại phần gân lá. Vào giai đoạn tuổi lớn, sự ăn phá của ấu trùng rất mạnh, sâu ăn toàn bộ lá, và còn gây hại rất mạnh trên trái, sâu cạp phần vỏ và thịt của trái để ăn chỉ chừa lại phần hạt. Ngoài cây Sơ ri, trong quá trình điều tra, chúng tôi còn ghi nhận loài này còn gây hại trên mận, xoài, nhãn và gây hại quan trọng trên cây hoa hồng.



**Hình 3:** Sâu róm *Euproctis* sp. (A: Ấu trùng tuổi 7; B: thành trùng đực; C: thành trùng cái)  
Sâu xếp lá *Archips micaceana* Walker (Lepidoptera: Tortricidae)

Đây là loài gây hại rất phổ biến trên cây ăn trái. Tại Thái Lan, Kuroko và Lewvanich (1993) ghi nhận loài này gây hại trên chôm chôm, sầu riêng, măng cụt, mận, mít. Loài này gây hại rất phổ biến trên cây ổi (Nguyễn Thị Thu Cúc, 2000).

### Thành trùng

Thành trùng có cặp mắt màu nâu, râu đầu hình sợi chỉ màu nâu vàng, dài 4 - 5 mm ở cả con đực lẫn con cái. Giữa thành trùng đực và thành trùng cái có sự khác biệt về hình thái bên ngoài rất rõ nét. Thành trùng cái có chiều dài sải cánh 22 - 23 mm, cánh trước có màu nâu vàng, ngay sát rìa cánh trước gần về phía đuôi cánh có một đốm nâu đẹp dài 2 - 3 mm. Cánh sau có màu vàng rom, trên rìa trước của cánh sau gần sát gốc cánh có một vết màu đen. Thân thành trùng cái dài 9 - 10 mm, màu vàng nâu. Bụng con cái to hơn bụng con đực, gần về phía đầu con cái có một đốm nâu. Thành trùng đực có màu sắc rực rỡ hơn thành trùng cái nhưng kích thước nhỏ hơn. Chiều dài sải cánh 18 - 20 mm. Cánh trước có nhiều hoa văn màu vàng, nâu và đen, rìa ngoài của cánh có màu sáng hơn phía trong cánh, cánh sau có màu vàng rom. Chiều dài thân 8 - 9 mm, thân có màu vàng nâu, bụng nhỏ đẹp.



**Hình 4:** Sâu xếp lá *A. Micaceana* (A: con cái và ổ trứng, B: ấu trùng gây hại trên trái, C: con cái, D: con đực)

## Trứng

Trứng mới đẻ có màu vàng tươi sau chuyển sang màu vàng cam. Trứng có hình bầu dục, dẹp được xếp chồng lên nhau theo hình vảy cá rất đặc trưng. Hình dạng ổ trứng thường dài, kích thước thay đổi tùy vào số lượng trứng. Khi mới đẻ trứng được phủ bên ngoài một lớp sáp trong, xung quanh ổ trứng có dính một số lông màu nâu. Thời gian ủ trứng trong điều kiện phòng thí nghiệm ( $T^{\circ}\text{C} = 28-31$ ,  $\text{H}\% = 74-86$ ) trung bình là 4 ngày (biến động 4 - 5 ngày).

## Ấu trùng

Qua quá trình khảo sát, theo dõi trong điều kiện phòng thí nghiệm, chúng tôi ghi nhận giai đoạn ấu trùng có 6 tuổi:

Tuổi 1 (T1): Ấu trùng mới nở màu vàng, dài 1,5 mm, đầu màu đen bóng. Trên thân có một số lông tơ màu trắng và lông tơ trắng này hiện diện ở tất cả các tuổi của sâu. Sau khi nở thì ấu trùng phân tán và di chuyển rất nhanh. Sau đó bắt đầu nhả tơ và thường tập trung gần gân chính của lá để ẩn mình và ăn phá, thường một ngày sau khi nở thì ấu trùng đã ổn định trong lớp tơ trắng. Ở tuổi 1, sâu ăn ít và chủ yếu ăn phần biểu bì lá. Thời gian tuổi 1 kéo dài 2 - 4 ngày. Kích thước vỏ đầu 0,2 x 0,25 mm.

Tuổi 2 (T2): Ấu trùng tuổi 2 có hình dạng tương tự như tuổi 1, cơ thể màu vàng, ở đầu tuổi dài 3,0 - 3,2 mm, đầu ấu trùng có màu đen bóng. Ở tuổi này sâu đã ổn định trong lớp tơ trắng nhưng khi bị động, sâu di chuyển rất nhanh và có khuynh hướng trốn ánh sáng. Ấu trùng tuổi 2 đã bắt đầu ăn thủng lá nhưng ăn vẫn chưa mạnh. Thời gian ấu trùng tuổi 2 kéo dài 3 - 4 ngày. Kích thước vỏ đầu 0,3 x 0,4 mm.

Tuổi 3 (T3): Ấu trùng có màu xanh nhạt, đầu sâu màu đen đến nâu đen bóng. Đầu tuổi 3, sâu dài 5 - 6 mm, lúc này ấu trùng đã bắt đầu ăn mạnh và có khả năng xếp lá lại dính trong lớp tơ, nếu có nhiều lá, sâu sẽ xếp khoảng 2 - 3 lá lại và thải phân trên lớp tơ trắng. Thời gian ấu trùng tuổi 3 kéo dài 3 - 4 ngày. Kích thước vỏ đầu 0,5 x 0,6 mm.

Tuổi 4 (T4): Ấu trùng có màu vàng xanh đến xanh, ở các đọt ngực có màu vàng nhạt. Đầu tuổi 4, sâu dài 9 - 10 mm. Thời gian ấu trùng tuổi 4 kéo dài 2 - 4 ngày. Kích thước vỏ đầu 0,8 x 0,9 mm.

Tuổi 5 (T5): Cơ thể ấu trùng có màu xanh, đầu màu nâu đen. Đầu tuổi 5 sâu dài 16 - 18 mm. Ở tuổi 5 ta có thể phân biệt được ấu trùng đực và ấu trùng cái. Ấu trùng đực có hai đốm vàng hình quả thận ở đọt thứ 7, đối xứng nhau qua một sọc màu xanh nhỏ ở giữa thân. Ấu trùng cái có hình dạng tương tự như ấu trùng đực nhưng không có hai đốm vàng ở đọt thứ 7. Ấu trùng ăn rất mạnh ở giai đoạn tuổi 5, nhả tơ trắng rất nhiều và cuốn toàn bộ lá dính trong lớp tơ trắng dày để ăn phá. Thời gian tuổi 5 kéo dài 2 - 3 ngày. Kích thước vỏ đầu 1,3 x 1,1 mm.

Tuổi 6 (T6): Ấu trùng tuổi 6 có màu xanh hơi đậm hơn so với tuổi 5, đầu sâu có màu nâu đen đến nâu đỏ. Đầu tuổi 6, sâu dài 20 - 21 mm, sâu ăn cũng rất mạnh ở giai đoạn đầu tuổi, giảm và ngưng ăn khi sáp hóa nhộng. Khi gần hóa nhộng, sâu thun mình lại, có màu vàng xanh và có một sọc xanh ở phần lưng chạy dọc cơ thể,



sâu cuốn các lá lại bằng lớp tơ trắng nằm bất động bên trong để chuẩn bị hóa nhộng. Thời gian từ tuổi cuối đến nhộng 4 - 5 ngày.

**Nhộng**

Khi mới hóa nhộng, phần bụng nhộng có màu vàng, phần đầu và mầm cánh có màu xanh đọt chuối và phần lưng có màu nâu với các gạch ngang, đuôi nhộng thon nhọn và có khả năng cử động được. Nhộng dài 9 - 12 mm, nằm trong kén trắng. Khi sắp vũ hóa nhộng chuyển sang màu nâu sậm. Trong điều kiện phòng thí nghiệm (T = 27 - 31°C; H = 74 - 86%) thời gian nhộng kéo dài 6 - 7 ngày.

**Sự đẻ trứng và vòng đời**

Sau khi vũ hóa khoảng 2 ngày thì thành trùng bắt cặp, khoảng 2 ngày sau khi bắt cặp thành trùng đẻ trứng. Thành trùng bắt cặp và đẻ trứng vào ban đêm. Trứng thường được đẻ trên mặt lá và gần gân chính. Mỗi thành trùng cái đẻ 200 - 300 trứng, số trứng thường đẻ rất nhiều vào những ngày đầu và giảm dần đến khi chết. Trong điều kiện phòng thí nghiệm (T°C = 28 - 31, H% = 74 - 86), vòng đời của sâu xếp lá *A. micaceana* dài 32,90± 0,87 ngày. Tuổi thọ của thành trùng cái và đực lần lượt là 8,1 ± 0,74 và 7,8 ± 0,79.

**Sự gây hại của sâu xếp lá *Archips micaceana***

Ấu trùng thường tấn công trên các đọt non, sâu gây hại bằng cách nhả tơ xếp các lá ở gần nhau lại và ăn phá bên trong các lá xếp. Các lá bị xếp có thể là nhiều lá hoặc chỉ một hoặc hai lá được xếp lại với nhau, làm cho lá quần lại ảnh hưởng đến sự quang hợp của cây. Ở tuổi lớn thì ấu trùng có khả năng ăn phá rất mạnh, nếu mật số cao, sâu có thể ăn trụi lá và trái non. Sâu lúc đầu cặp ngoài trái và nhả tơ phủ bít ngang vết cắn, sau đó tiếp tục tấn công vào bên trong trái. Loài này hiện diện suốt năm ở ĐBSCL, phổ biến nhất vào các tháng đầu mùa mưa.

**Bảng 2: Vòng đời của *Archips micaceana* Walker (T°C = 28-31; H% = 74 - 86)**

Giai đoạn phát triển	Số cá thể quan sát	Thời gian biến động (ngày)	Thời gian trung bình (ngày)
Ô trứng	10	4-5	4,40 ± 0,51
Ấu trùng T1	20	2 - 4	2,75 ± 0,78
Ấu trùng T2	18	3-4	3,50 ± 0,51
Ấu trùng T3	15	3-4	3,40 ± 0,50
Ấu trùng T4	15	2-4	2,80± 0,56
Ấu trùng T5	15	2-3	2,70 ± 0,45
Ấu trùng T6	15	4-5	4,46± 0,51
Nhộng	15	6-7	6,4 ± 0,50
Thời gian tiền đẻ trứng	10	3-4	3,30 ± 0,48
Vòng đời	10*	32-35	32,90± 0,87
Tuổi thọ của thành trùng ♀	10	7-9	8,10±0,74
Tuổi thọ của thành trùng ♂	10	7-9	7,8±0,79

\*: Quan sát trên 10 cặp trưởng thành

#### 4 KẾT LUẬN

- Trong 29 loài côn trùng đã phát hiện gây hại trên cây Sơ ri thì chỉ 5 loài được ghi nhận hiện diện phổ biến, bao gồm *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera correcta*, *Ceroplastes* sp. và *Archip micaceana* và *Euproctis* sp., trong đó gây hại quan trọng nhất là nhóm ruồi đục trái và rệp ốc *Ceroplastes* sp.. Loài *Ceroplastes* sp. mặc dù chỉ mới bộc phát mạnh trong hai năm vừa qua, nhưng cũng đã gây rất nhiều khó khăn cho người trồng Sơ ri tại Tiền Giang. Các nghiên cứu về rệp ốc gây hại trên cây Sơ ri gần như không có, để đối phó với loài này, kết quả điều tra cho thấy nông dân sử dụng rất nhiều loại thuốc khác nhau nhưng hiệu quả đạt được không cao. Để có cơ sở khoa học cho việc phòng trừ rệp ốc, việc xác định loài cũng như nghiên cứu về các đặc điểm sinh học, sinh thái của loài này đang được tiến hành khảo sát tại bộ môn Bảo vệ Thực vật, Khoa Nông nghiệp và SHƯĐ, Trường Đại học Cần Thơ.
- Trong điều kiện phòng thí nghiệm ( $T^{\circ}C = 28 - 31$ ,  $H\% = 74 - 86$ ), nuôi trên lá Sơ ri, vòng đời của sâu xếp lá *A. micaceana* dài  $32,90 \pm 0,87$  ngày, thời gian sống của thành trùng cái và đực lần lượt là  $8,10 \pm 0,74$  và  $7,8 \pm 0,79$ . Sau khi vũ hóa khoảng 2 ngày thì thành trùng bắt cặp, khoảng 2 ngày sau khi bắt cặp, thành trùng đẻ trứng. Con cái đẻ 200 - 300 trứng, số trứng thường đẻ rất nhiều vào những ngày đầu và giảm dần đến khi chết.

#### 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.
- Drew, D.; Lê Đức Khánh, Nguyễn Như Cường, Nguyễn Thị Thanh Hiền, Đào Đăng Tựu và Trần Thanh Toàn, 2005. Kết quả nghiên cứu ruồi hại quả ở Việt Nam. Hội nghị Côn trùng học Toàn quốc lần thứ 5. Hà Nội, 11-12 tháng 4 năm 2005. Trang:306-310.
- 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 Re, 2006. Cây Sơ ri Gò Công: Tiềm năng và định hướng phát triển, Sở Khoa học và Công nghệ, Tiền Giang, số 1. 2006.
- 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.
- William, D. and WATSON. G. W., 1988. The scale insects south Pacific region, part 2.