

# MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ SINH HỌC CỦA RỆP SÁP GIẢ CACAO *Planococcus lilacinus* Ckll.

SOME MORPHOLOGICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERS  
OF COCOA MEALYBUGS *PLANOCOCCUS LILACINUS* CKLL

Nguyễn Thị Chất

Bộ môn Bảo vệ Thực vật, Khoa Nông học

Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, Điện thoại: 08 - 8468779 - 8974701

## SUMMARY

During 3 years investigation on fruit trees, cocoa and coffee, cocoa mealybug has been recorded on hosts plants, including soursop, wild soursop, cocoa, guava, rose - apple, chikoo and rambutan. Cocoa mealybug seriously damaged on soursop, 78 % trees of soursop was damaged by mealybug. The cocoa mealybug is oviparous. The number of eggs varies from 81,7 to 102,7 (on soursop). The cocoa mealybug is and ovoviviparous. The number of crawlers varies from 94,3 - 104,8 (on soursop) to 290,3 (on cocoa). The egg period took about 3,60 days, the larval period lead about 25,05 days. After occurrence, the female took 3,60 days to feed before ovipositing. The complete life cycle cocoa mealybugs took about 31,65 days in HCM area.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Rệp sáp là côn trùng đa thực gây hại trên nhiều loại cây trồng, trong đó cây lâu năm như cây ăn trái và cây công nghiệp bị gây hại nhiều nhất. Trong những năm gần đây, trái cây của nước ta ít tìm được thị trường tiêu thụ, một trong nhiều lý do là hình thức và mẫu mã của trái cây không hấp dẫn người tiêu dùng.

Rệp sáp không những chích hút dinh dưỡng của cây trồng làm cho cây bị suy kiệt, chậm phát triển, mà còn tạo điều kiện cho các loại nấm bồ hóng sống ký sinh. Do ảnh hưởng của nấm bồ hóng lá cây, trái cây và cả đọt non bị phủ đen làm ảnh hưởng rất lớn đến khả năng quang hợp. Một trong nhiều loài rệp sáp gây hại cây lâu năm là rệp sáp giả cacao hay còn gọi là rệp sáp giả vệt lưng vàng vàng *Planococcus lilacinus* Ckll.

Để có thể phân biệt và nhận dạng được rệp sáp giả cacao với các loài rệp sáp khác, đồng thời dự đoán khả năng gây hại của rệp và tìm biện pháp phòng trị, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu rệp sáp nhiều năm trên cây ăn quả, cây công nghiệp tại địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, một số tỉnh Miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên.

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Phương pháp

Thành phần rệp sáp và ký chủ của rệp sáp giả *Planococcus lilacinus* Ckll. được tiến hành điều tra theo “Phương pháp nghiên cứu về sâu bệnh hại trên cây trồng nông nghiệp” (Viện Bảo Vệ Thực Vật, tập 1) và “Phương pháp nghiên cứu sâu bệnh hại trên cây ăn trái chính, cây công nghiệp trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh, một số tỉnh Miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên” (Viện nghiên cứu Nông Lâm Nghiệp Tây Nguyên).

Đặc điểm sinh học của rệp sáp giả *Planococcus lilacinus* Ckll. được khảo sát theo phương của Borror, DeLong, Triplehorn (1981) và theo M. Kosztarab, cụ thể:

- Chọn giai đoạn trứng hoặc ấu trùng mới nở của loài *Planococcus lilacinus* Ckll. trên cây ăn trái.
- Tạo điều kiện môi trường nuôi mới giống như môi trường mà tập đoàn rệp sáp này đang sống (nhiệt độ, ẩm độ, mức che bóng v.v.).
- Tuyệt đối tránh làm tổn thương dù là một con mẫu mang nuôi
- Tiến hành nuôi cá thể và nuôi tập thể trên đảo thức ăn.
- Số lượng cá thể nuôi trong một lần lập lại là 20, số lần lập 3 lần.

### Chỉ tiêu theo dõi:

- Đặc điểm hình thái của thành trùng, trứng, ấu trùng
- Kích thước của thành trùng, trứng, ấu trùng
- Vòng đời của rệp sáp giả *Planococcus lilacinus* Ckll.

*Tuổi của ấu trùng được xác định theo Kosztarab M.*

Ấu trùng tuổi 1	Ấu trùng tuổi 2	Ấu trùng tuổi 3	Thành trùng
- Bò rất nhanh	- Bò nhanh	- Di chuyển chậm	- Ít di chuyển
- Lưng chưa có sáp bao phủ	- Lưng có xuất hiện bột sáp trắng	- Lưng xuất hiện nhiều bột sáp	- Lưng phủ rất nhiều bột sáp
- Chưa xuất hiện ostioles	- Xuất hiện cặp ostioles trên lưng của bụng	- Xuất hiện 2 cặp ostioles phía lưng đầu ngực và lưng bụng	- Có 2 cặp ostioles - Xuất hiện 17 cặp tua sáp xung quang cơ thể

Lịch theo dõi: Thành phần rệp sáp và mức độ gây hại của rệp được tiến hành 1 tháng 1 lần. Đặc điểm hình thái và sinh học theo dõi hàng ngày trong thời gian nghiên cứu.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Rệp sáp giả vệt lưng vàng *Planococcus lilacinus* Ckll. còn gọi là rệp sáp giả cacao, tiếng Anh gọi là cocoa mealybug hoặc rệp sáp giả cà phê tiếng Anh là coffee mealybug.

**Vị trí phân loại: *Planococcus lilacinus* Ckll.**

- Giới: Động vật
- Ngành: Arthropoda
- Lớp: Insecta
- Bộ: Homoptera
- Bộ phụ: Coccinea
- Tổng họ: Coccoidea
- Họ: Pseudococcidae

**Tên khác đã được sử dụng** (nguồn CABI- Crop Protection Compendium /2000)

- Pseudococcus deceptor* Betrem
- Pseudococcus lilacinus* Cockerell
- Dactylopius coffeae* Newstead
- Planococcus crotonis* (Green)
- Planococcus deceptor*
- Planococcus tayabanus* (Cockerell)
- Pseudococcus coffeae* (Newstead)
- Pseudococcus crotonis* (Green)
- Pseudococcus tayabanus* Cockerell
- Dactylopius crotonis* Green
- Tylococcus mauritiensis* Mamet

Trong thời gian theo dõi từ năm 1999 - 2002 chúng tôi đã ghi nhận được rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. gây hại trên 7 loại trồng: cây măng cầu xiêm, cây bình bát, cacao, chôm chôm, mận, ổi và sapochê (bảng 1).

Kết quả ghi nhận được cho thấy rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. gây hại nhiều trên măng cầu xiêm. Tỷ lệ cây măng cầu xiêm bị rệp gây hại là 78,84% (hình 1, 2), kế tiếp cây bình bát bị hại 70,00%, cây cacao bị hại 37,25%, những cây khác bị hại ít hơn. Theo ghi nhận của nhiều tác giả trên thế giới, cây cacao là một trong những ký chủ chính của rệp sáp giả cacao (CABI - 2000). Trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh rệp sáp giả cacao gây hại trên cây cacao ít hơn măng cầu xiêm và bình bát, điều này có thể do cây cacao ở nước ta trồng còn ít hơn so với cây măng cầu xiêm và bình bát.

**Hình dáng**

Rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. Có hình ovan, cơ thể phủ đầy bột sáp trắng, phía lưng hơi phồng lên, bụng phẳng, nếu gạt lớp bột sáp ra cơ thể có màu vàng nhạt. Cơ thể tuy được phủ nhiều bột sáp trắng, song vẫn để lại các ngấn đốt cơ thể rất rõ ràng, đặc biệt giữa lưng có vết rộng, dọc cơ thể không phủ sáp hoặc phủ sáp rất ít, đủ để thấy màu vàng nhạt của cơ thể (hình 1, 2, 3). Xung quanh cơ thể có 17 cặp tua sáp ngắn và to, cặp thứ 17 hơi dài hơn các cặp khác. Quan sát mẫu slide dưới kính soi nổi có độ phóng đại hơn 40 lần, xung quanh cơ thể có 18 cặp cerarii. Mỗi cặp cerarii là vị trí tạo ra tua sáp xung quanh cơ thể, riêng cặp cerarii thứ 18 không tạo tua sáp như những tua sáp khác mà chỉ là mẫu sáp nhỏ bị che khuất dưới cặp tua 17.

**Bảng 1. Ký chủ và mức độ gây hại của rệp sáp giả vệt lưng vàng *Planococcus lilacinus* Ckll. tại địa bàn Tp. Hồ Chí Minh, năm 1999 – 2002**

STT	Ký chủ	MĐBH (%)	Vị trí gây hại
1	Mãng cầu xiêm <i>Annona muricata</i>	78,84	Cành, đọt, lá quả
2	Bình bát <i>Annona glabra</i>	70,00	Đọt, lá, trái
3	Cacao <i>Theobroma cacao</i>	37,25	Cành, đọt, lá và trái
4	Chôm chôm <i>Nephelium lappaceum</i>	27,72	Trái
5	Mận <i>Eugenia aquea</i>	26,00	Đọt, trái
6	Ổi <i>Psidium guajava</i>	9,65	Đọt, lá, trái
7	Sapochê <i>Manilkara zapota</i>	6,75	Cuống trái

Ghi chú: STT - số thứ tự, MĐBH - Mức độ cây bị hại

**Bảng 2. Kích thước và khả năng đẻ trứng của rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. tại Tp. HCM, năm 1999 – 2002**

Chỉ tiêu theo dõi	Giá trị trung bình				Số cá thể quan sát
	MCX		Cacao		
	CD	CR	CD	CR	
Kích thước (mm)					
Con cái	3,17 ± 0,03	2,14 ± 0,04	4,4 ± 0,1	2,9 ± 0,1	20 x 4 lần
Trứng	0,39 ± 0,003	0,19 ± 0,002	-	-	20 x 3
Ấu trùng mới nở	0,43 ± 0,002	0,22 ± 0,003	0,5 ± 0,03	0,2 ± 0,03	
TGDDT - TĐC (ngày)	2,2 ± 0,8 - 2,64 ± 0,5		-		20 x 3
TGDDT - TĐT (ngày)	1,40 ± 0,6 - 2,35 ± 0,5		-		20 x 3
TGUT (ngày)	1,43 ± 0,4 - 2,40 ± 0,8		-		20 x 3
SLT (trứng / 1con cái)	81,7 ± 20,4 - 102,7 ± 10,8		-		20 x 4
SLC (con/ 1con cái)	94,3 ± 10,6 - 104,8 ± 18,1		290,3 ± 42,02		20 x 3

Ghi chú: CD - chiều dài, CR-chiều rộng, MCX-mãng cầu xiêm  
 TGDDT-TĐC: Thời gian dinh dưỡng thêm trước khi đẻ con  
 TGDDT-TĐT: Thời gian dinh dưỡng thêm trước khi đẻ trứng  
 TGUT: Thời gian ủ trứng; SLT: Số lượng trứng 1 con cái đẻ  
 SLC: Số lượng con 1 con cái đẻ

Rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* rất giống rệp sáp giả cam *Planococcus citri*, tuy nhiên rệp sáp giả cam có những cặp tua sáp gần cuối bụng dài hơn các tua sáp phía hai bên sườn và phía đầu, đặc biệt là cặp tua thứ 17 hơi cong sang hai bên. Giữa lưng rệp sáp giả cam cũng có vết dọc, hẹp chạy từ đốt ngực đầu tiên đến giữa bụng. Bên dưới lớp bột sáp cơ thể rệp sáp giả cam có màu nâu hồng hoặc hồng vàng.

Thành trùng trưởng thành đẻ trứng trong đệm sáp dưới bụng. Trứng hình bầu dục, màu vàng nhạt. Ấu trùng mới nở màu vàng nhạt, rất linh hoạt và bò nhanh, râu đầu 6 đốt.

Qua kết quả quan sát ấu trùng tuổi 1 chân dài, di chuyển nhanh, cơ thể chưa phủ bột sáp trắng.

Ấu trùng tuổi 2, chân gần như ngắn hơn, di chuyển chậm lại, trên lưng xuất hiện bột sáp trắng. Ấu trùng tuổi 3 chân càng ngắn hơn, di chuyển ít hơn, trên lưng phủ nhiều bột sáp trắng, xung

quanh cơ thể xuất hiện 17 cặp tua sáp nhưng cơ thể chưa vòng lên. Sang giai đoạn thành trùng, cặp tua xung quanh cơ thể rõ ràng và lưng bắt đầu vòng lên.

**Kích thước và một số đặc điểm sinh học rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll.**

Trong điều kiện thu mẫu những con cái mới trưởng thành trên cây măng cầu xiêm từ ngoài hiện trường mang về phòng thí nghiệm theo dõi, chúng tôi ghi nhận được thời gian con cái dinh dưỡng thêm trước khi đẻ trứng hoặc đẻ con biến động từ 1,40 - 2,64 ngày, thời gian ủ trứng biến động từ 1,43 - 2,40 ngày. Rệp sáp giả cacao có khả năng đẻ trứng và cũng có thể đẻ trực tiếp ra con. Tỷ lệ rệp sáp giả cái đẻ trực tiếp ra con chiếm 58,4%. Một con rệp cái có thể đẻ 81,7 - 102,7 con hoặc từ 94,3 - 104,8 con (bảng 2).

Trên cây cacao, rệp sáp giả cacao có kích thước lớn hơn, khoảng 2,9 x 4,4 mm. Qua kết quả quan sát, trên cacao rệp sáp giả cacao đẻ ra con, khả năng đẻ ra con của rệp nhiều hơn trên cây măng cầu xiêm khoảng 290 con/1 con cái. Điều này có thể cacao là một trong những ký chủ ưa thích nhất của rệp sáp giả cacao (hình 3).



**Hình 1.** Rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. trên trái măng cầu xiêm



**Hình 2.** Rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. trên cành măng cầu xiêm



**Hình 3.** Rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. trên cành cacao

Trong điều kiện thu gom trứng rệp sáp giả cacao trên cây măng cầu xiêm và chọn những ấu trùng nở cùng ngày để quan sát trên đảo thức ăn, chúng tôi đã ghi nhận được thời gian ấu trùng tuổi 1 phát triển khoảng 6,3 ngày, tuổi 2 phát triển dài hơn khoảng 9,2 ngày, thời gian phát triển tuổi 3 là 9,55 ngày. Thời gian thành trùng dinh dưỡng thêm trước khi đẻ trứng khoảng 3,6 ngày dài hơn so với khi thu mẫu con cái ngoài hiện trường. Điều này có thể con cái khi được thu về đang ở giai đoạn dinh dưỡng thêm. Giai đoạn ủ trứng của rệp kéo dài 3,6 ngày. Vòng đời rệp sáp giả cacao theo dõi được 31,65 ngày (bảng 3).

**Bảng 3.** Chu kỳ sinh trưởng rệp sáp giả cacao *Planococcus lilacinus* Ckll. trên măng cầu xiêm, Tp. HCM, năm 2001

<b>Chỉ tiêu theo dõi</b>	<b>Giá trị trung bình</b>	<b>SLCTQS</b>	<b>CV (%)</b>
TGPT: T1 - T2 (ngày)	6,30 ± 0,30	20 x 3	10,10
TGPT: T2 - T3 (ngày)	9,20 ± 0,36	20 x 3	8,35
TGPT: T3 - TT (ngày)	9,55 ± 0,32	20 x 3	7,19
TGDDT - TĐT (ngày)	3,60 ± 0,20	20 x 3	14,00
TGUT (ngày)	3,60 ± 0,41	20 x 3	24,35
Vòng đời (ngày)	31,65 ± 0,68	20 x 3	3,16

*Ghi chú: SLCTQS-Số lượng cá thể quan sát; TGUT: Thời gian ủ trứng*

*TGPT - T1 - T2: Thời gian phát triển từ tuổi 1 đến tuổi 2*

*TGPT - T2 - T3: Thời gian phát triển từ tuổi 2 đến tuổi 3*

*TGPT - T3 - TT: Thời gian phát triển từ tuổi 3 đến thành trùng*

*TGDDT - TĐT: Thời gian dinh dưỡng thêm trước đẻ trứng*

## **KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

### **Kết luận**

- Ghi nhận được 7 loại cây trồng là ký chủ rệp sáp giả cacao trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, một số tỉnh Miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên là măng cầu xiêm, bình bát, cacao, chôm chôm, mận, ổi và sapochê.

- Rệp sáp giả cacao có khả năng đẻ ra trứng và đẻ ra con, trên trái cacao rệp đẻ hoàn toàn ra con. Một rệp giả cái có thể đẻ 81,7 - 102,7 trứng trên măng cầu xiêm hoặc 94,3 - 104,8 con trên măng cầu xiêm và 290,3 con trên cacao.

- Trên măng cầu xiêm vòng đời của rệp sáp giả cacao biến động khoảng 31,65 ngày tại địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

### **Đề nghị**

- Nghiên cứu qui luật phát sinh và phát triển của rệp sáp giả cacao trên cây trồng lâu năm chính như cacao và một số cây ăn trái trong điều kiện Việt Nam.

- Điều tra thành phần và khảo sát khả năng ăn môi của thiên địch rệp sáp giả cacao trong điều kiện Việt Nam.

- Nghiên cứu biện pháp phòng trừ rệp sáp giả cacao.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

NGUYỄN CÔNG THUẬT, 1997. *Nội dung và phương pháp điều tra cơ bản sau hại trên cây ăn quả*. Bảo Vệ Thực vật. Tập 1 Phương pháp điều tra cơ bản dịch hại nông nghiệp và thiên địch của chúng, 100 pp.

D. J. BORROR, D. M. DELONG, C. A. TRIPLEHORN, 1981. *An introduction to the study of insects*, 827 pp.

KOSZTARAB M. F. KOZAR, 1988. *Scale insects of Central Europe*. Edition Budapest, Hungary, 456 pp.

NGUYỄN THỊ CHẮT, 2001. *Nghiên cứu sự phát sinh, phát triển của rệp sáp giả Pseudococcidae trên cà phê, cây ăn trái chính ở miền Nam và bước đầu xây dựng biện pháp phòng trị*. Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, 113 trang.