

THÀNH PHẦN LOÀI BỌ ĐUÔI KÌM (DERMAPTERA) HIỆN DIỆN PHỔ BIẾN TRÊN CÂY DỪA VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ CÁC ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI

Nguyễn Thị Thu Cúc¹, Nguyễn Xuân Niệm², Đặng Tiến Dũng¹ và Nguyễn Trọng Nhâm¹

ABSTRACT

In order to study the species composition of the earwigs on coconut trees, 108 coconut trees in 18 locations at Cần Thơ city and 7 provinces in the Mekong delta and Can Tho city were surveyed during the period from August 2004 to March 2005. Five species of earwigs were recorded, two most popular ones of which were studied for species identification and morphology description. Results showed that one of these earwigs is Chelisoches morio (Fabricius)(Chelisoichidae) and the second one is Chelisoches sp. These two earwigs are of the first time recorded from Vietnam; the second species perhaps new and the identification is continuing. The identification of these two earwigs on coconut trees in Vietnam has a important significance in the ways to find out a good IPM model for controlling the coconut beetle Brontispa longissima and other insect pests in Vietnam.

Keywords: *Dermaptera, species, Chelisoches morio, Chelisoches sp., Brontispa longissima, coconut Mekong Delta of Vietnam, predator*

Title: *Dermaptera recorded on coconut trees in the Mekong Delta of Vietnam and the morphology description of two popular species*

TÓM TẮT

Để khảo sát thành phần loài bọ đuôi kìm trên dừa, 108 cây dừa thuộc 18 địa bàn của 7 tỉnh và Thành phố Cần Thơ đã được điều tra khảo sát trong khoảng thời gian từ 8-2004 đến 3-2005. Năm loại bọ đuôi kìm đã được phát hiện, trong đó hai loài hiện diện phổ biến thuộc họ Chelisoichidae. Một trong hai loài đã được xác định tên, đó là Chelisoches morio (Fabricius), loài còn lại là Chelisoches sp. (chưa xác định tên loài). Cả hai loài này lần đầu tiên được ghi nhận tại Việt Nam. Hình thái của hai loài đã được mô tả. Loài thứ hai có thể là một loài mới và công tác định danh đang được tiếp tục. Việc xác định được sự hiện diện của hai loài đuôi kìm này ở Việt Nam có một ý nghĩa rất quan trọng trong việc nghiên cứu, hoàn thiện qui trình tổng hợp phòng trừ dịch hại (IPM) trên cây dừa nói chung và bọ cánh cứng hại dừa nói riêng.

Từ khóa: *Dừa, Dermaptera, Chelisoches morio, Chelisoches sp. Bọ đuôi kìm, loài, hình thái, Đồng Bằng Sông Cửu Long, thiên địch, Việt nam*

1 MỞ ĐẦU

Mặc dù nhiều loài trong nhóm đuôi kìm (Dermaptera) thuộc loại ăn tạp, khả năng ăn môi của nhóm này cũng đã được ghi nhận tại nhiều nơi trên thế giới (Lyon, 1991). Risbec (1993) ghi nhận bọ đuôi kìm có khả năng ăn bọ cánh cứng hại dừa tại Vanuatu. Trong quá trình nghiên cứu về bọ cánh cứng hại dừa (Brontispa longissima) (một đối tượng gây hại quan trọng nhất trên dừa hiện nay tại Việt

¹ Trường Đại Học Cần Thơ

² TT Khoa học & Công nghệ Kiên Giang

Nam), chúng tôi có phát hiện sự hiện diện của bọ đuôi kìm (BĐK) trên dừa. Tại Indonesia, *Chelisothes morio* (Fabricius) (Chelisochoidea - Dermaptera) được ghi nhận là thiên địch quan trọng của bọ cánh cứng hại dừa *Brontispa longissima* (Rethinam và Singh, 2005). Abraham *et al* (1973) cũng ghi nhận *Chelisothes morio* là loài thiên địch hiện diện phổ biến trên cây dừa tại Kerala, Ấn Độ. Với những ghi nhận trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu về thành phần loài, sự phân bố, khả năng ăn mồi cũng như các đặc điểm sinh học của các loại BĐK hiện diện phổ biến trên dừa nhằm có hướng sử dụng BĐK trong công tác phòng trừ sinh học nói chung và phòng trừ bọ cánh cứng hại dừa nói riêng. Bài báo cáo này chỉ trình bày các kết quả nghiên cứu về thành phần loài hiện diện phổ biến trên dừa.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

hành phân loài bọ đuôi kìm (BĐK) hiện diện phổ biến trên dừa tại vùng đồng bằng sông Cửu Long đã được tiến hành khảo sát trên các vườn dừa thuộc 18 địa bàn trồng dừa phổ biến thuộc 7 tỉnh (Vĩnh Long, Tiền Giang, Kiên Giang, Bến Tre, Đồng Tháp, Trà Vinh, Long An) và thành phố Cần Thơ trong thời gian từ tháng 8-2004 đến tháng 3-2005. Trên mỗi địa bàn trồng dừa, quan sát và thu mẫu trên 6 cây dừa, tổng cộng số cây dừa điều tra là 108 cây. Trong quá trình khảo sát, thu thập mẫu BĐK (ấu trùng, thành trùng các loại) để đem về phòng thí nghiệm xác định loài. Ấu trùng sau đó được nuôi trong điều kiện phòng thí nghiệm cho đến giai đoạn thành trùng. Mẫu được mô tả, phân loại dựa vào khóa phân loại của Langston & Powell (1975) và Rentz & Kevan (1991) và sau đó được gửi sang Nhật để khẳng định lại kết quả trong nước.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Kết quả điều tra trên 108 cây dừa thuộc 7 tỉnh: (Vĩnh Long, Tiền Giang, Đồng Tháp, Long An, Trà Vinh, Kiên Giang, Bến Tre), thành phố Cần Thơ và đảo Phú Quốc trong thời gian từ tháng 08/2004 đến tháng 03/2005 ghi nhận: Có 5 loại đuôi kìm hiện diện trên các cây dừa quan sát, trong đó có 2 loài hiện diện phổ biến, kích thước khá lớn (Bảng 1), một loại có màu đen bóng (Bọ đuôi kìm đen = BĐKĐ) và một loài có màu nâu và vàng tươi sáng (Bọ đuôi kìm vàng = BĐKV). Ba loại còn lại có kích thước nhỏ, xuất hiện với mật số thấp, rải rác, tỷ lệ hiện diện <5%. Công tác nghiên cứu trong năm 2004-2005 chỉ tập trung trên hai loài hiện diện phổ biến, mật số cao, thuộc họ Chelisochoidea

3.1 Kết quả định danh loài

Công tác phân loại hai loài đuôi kìm phổ biến BĐKĐ và BĐKV (Chelisochoidea) được thực hiện dựa trên các đặc điểm về hình thái của thành trùng như kích thước cơ thể, số đốt trên râu, cơ thể có lông hoặc không có lông che phủ, cấu tạo của bàn chân như hình dạng của đốt bàn và số lượng của gai sinh dục ở con đực (có một hoặc hai gai sinh dục).

Kết quả khảo sát đã cho thấy cả hai loài đuôi kìm hiện diện phổ biến trên các vườn dừa thuộc vùng ĐBSCL đều thuộc họ *Chelisochoidea* (với một gai sinh dục), BĐKĐ được xác định là loài *Chelisothes morio* (Fabricius) và BĐKV là *Chelisothes* sp. (chưa xác định được tên). Loài *C. morio* đã được ghi nhận hiện

diện phổ biến trên nhiều quần đảo tại Thái Bình Dương và nhiều vùng thuộc Châu Á và Bắc Mỹ (chủ yếu tại Hawaii) (Langston và Powell, 1975), trên dừa tại Indonesia (Rethinam và Singh, 2005) và Ấn Độ (Abraham *et al* 1973), nhưng tại Việt Nam, đây là lần đầu tiên loại này được ghi nhận hiện diện, Trước đây, hoàn toàn chưa có một tài liệu trong và ngoài nước nào ghi nhận có sự hiện diện của *C. morio* tại Việt Nam.

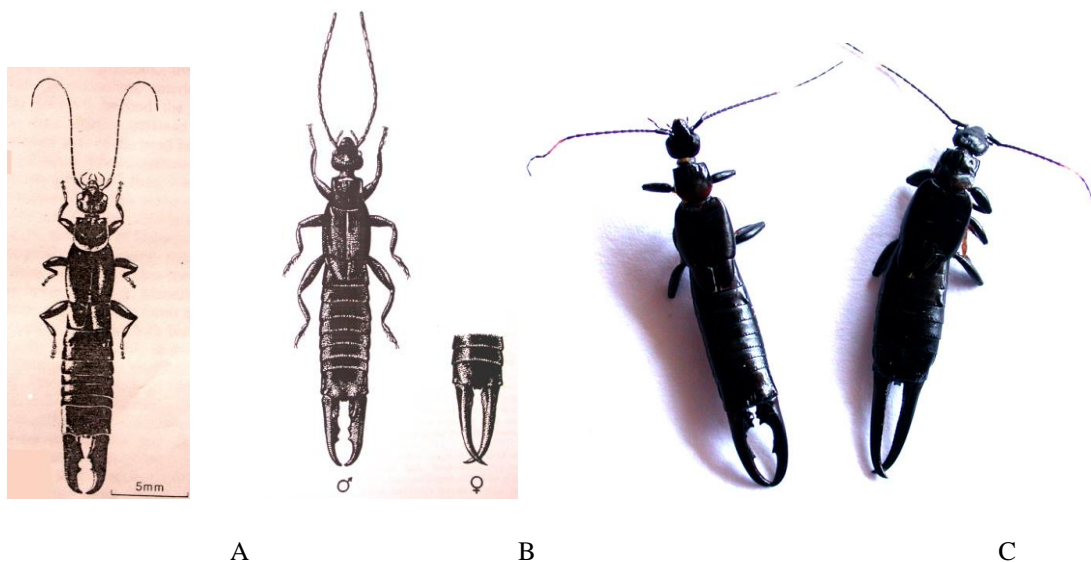
Riêng đối với *Chelisoches* sp., kết quả khảo xác bước đầu ghi nhận có thể đây là một loại côn trùng mới, chưa được phát hiện trên thế giới. Do thông tin, tài liệu trong nước còn giới hạn, nên để khẳng định lại kết quả định danh trong nước, mẫu của hai loài đuôi kìm (*Chelisochoidea*) đã được gửi sang Nhật để nhờ định danh. Kết quả của khảo sát tại Nhật cũng phù hợp với những phát hiện ở Việt Nam: BDKĐ là *Chelisoches morio* và BDKV được Ts Masaru Nishikawa, nhà phân loại học côn trùng Nhật Bản, ghi nhận bước đầu là *Chelisoches* sp. .Ts Masaru Nishikawa cũng khẳng định *C.morio* là loài được ghi nhận lần đầu tiên tại Việt Nam và loài *Chelisoches* sp. có thể là một loài mới. Công tác xác định về *Chelisoches* sp. hiện đang được khảo sát tại Nhật Bản và Việt Nam.

3.2 Một số đặc điểm hình thái của thành trùng *C. morio*

Cho đến nay, tài liệu ghi nhận về hình thái của *C. morio* rất sơ lược, đặc điểm nhận diện chủ yếu *C.morio* được nhiều tác giả mô tả chỉ gồm các đặc điểm như dạng cơ thể, màu sắc, kích thước của cơ thể, chân, râu và sự hiện diện của cánh. Ngoài những đặc điểm chung của các loài thuộc giống *Chelisochoidea*, hình dạng của *C. morio* trên dừa tại Việt Nam có nhiều điểm tương đồng với mô tả của Rentz và Kevan (1991), Langston và Powell (1975). Tuy nhiên loài *C.morio* tại Việt Nam có kích thước tương đối lớn (Bảng 1), râu của *C. morio* trên dừa tại Việt Nam cũng rất dài, gồm nhiều đốt (22 đốt), so với 15 đốt (Langston và Powell, 1975) (Hình 1), 12 đốt (Choate, 2001). Phần màu sắc các đốt trên râu cũng có sự khác biệt với mô tả của Langston và Powell (1975). Sau đây là một số đặc điểm hình thái chung của *C. morio* phát hiện trên dừa tại ĐBSCL:

Con cái: cơ thể thon, dài, chắc chắn, màu đen bóng. Chiều dài cơ thể biến động 16,5 -19 mm (trung bình $17,74 \pm 0.15$ mm) (không kể phần đuôi kìm), chiều ngang $3,01 \pm 0,04$ mm. Râu hình sợi chỉ, có 22 đốt, chiều dài trung bình của râu là $13,63 \pm 1,41$ mm. Đốt râu thứ 12, 13 và 14 có màu vàng, các đốt râu còn lại có màu đen. Trên râu có nhiều gai nhỏ, đặc biệt là trên đốt râu thứ nhất (đốt gốc râu). Miệng thuộc dạng nhai gặm nhô về phía trước, có hàm trên rất phát triển (Hình 1).

Phần ngực có 3 đôi chân ngực phát triển. Cánh trước bằng chất sừng, rất ngắn, dài từ 2,8-3,0 mm, chỉ che từ 1-2 đốt lưng bụng (Hình 1), cánh sau thuộc loại cánh màng mỏng, hình cánh quạt bình thường cánh sau xếp lại bên trong cánh trước, chỉ có thể nhìn thấy được cánh sau khi bỏ đuôi kìm bay. Bụng có 8 đốt, cuối bụng có một đôi kìm (kẹp), dài từ 4,0 - 5,0 mm, có gai nhỏ ở phía bên trong của kìm và đối xứng hai bên (Hình 1).



Hình 1: Thành trùng bộ đuôi kìm *Chelisothes morio* (Fabricius)

A: ♂ (Rentz và Kevan, 1991)
 B: ♀ và ♂ (Langston và Powell, 1975)
 C: Bên phải: ♀ - Bên trái: ♂ (trên đũa tại Việt Nam)

Chân ngực nhìn chung có màu đen, tuy nhiên khoảng phân nửa chiều dài của đốt chày (phần tiếp giáp với đốt bàn chân) và đốt bàn chân có màu vàng nâu, đốt bàn chân gồm có 3 đốt nhỏ với một đôi móng dài, cong, màu vàng nâu. Mặt dưới các đốt của đốt bàn có nhiều lông tơ mịn (Hình 2). Đốt thứ hai của đốt bàn chân (tarsus) kéo dài về phía dưới của đốt thứ ba, phần kéo dài này không phát triển rõ nét về phía hai bên (Hình 2).

Bụng có 7 đốt, cuối bụng có một đôi kìm dài từ 4,0 - 5,0 mm, cong ở phần cuối, có gai nhỏ ở mặt bên trong của kìm và đối xứng hai bên (Hình 3).

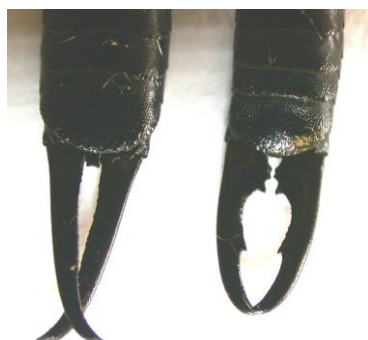


A B

Hình 2: Cấu tạo đốt bàn chân của bộ đuôi kìm đen *Chelisothes morio* (A và B)

Con đực: Nhìn chung thì con đực có hình thái giống với con cái. Tuy nhiên có một vài điểm khác biệt giúp phân biệt giữa con đực và con cái. Đặc điểm nổi bật nhất là dạng của đuôi kìm, đuôi kìm của con cái thường dài và thẳng hơn so với đuôi kìm của con đực và chỉ có một dạng duy nhất trong khi con đực thì có kìm cong nhiều hơn và có ngạnh to ở mặt trong của kìm. Kìm của con đực có hai dạng: dạng kìm ngắn dài 2,8-3,0 mm và dạng kìm dài 4,0 - 5,0 mm (Hình 4). Kích thước của

con đực thường hơi nhỏ hơn con cái, chiều dài cơ thể (không kể phần đuôi kìm) biến động 16-19 mm (trung bình $17,17 \pm 0,15$ mm), rộng $3,01 \pm 0,04$ mm phần bụng gồm 9 đốt.



Hình 3: Đuôi kìm của con đực (bên phải) và con cái (bên trái) loài *Chelisoches morio*



Hình 4: Hai dạng kìm của con đực loài *Chelisoches morio*

Bảng 1: Biến động kích thước cơ thể của hai loại bọ đuôi kìm *

Loài đuôi kìm	Chiều dài (mm)*		Chiều ngang (mm)	
	Biến động	Trung bình	Biến động	Trung bình
<i>Chelisoches morio</i>				
+ Đực	16,0 - 19,0	$17,2 \pm 0,2$	3,0 - 3,8	$3,4 \pm 0,1$
+ Cái	16,5 - 19,0	$17,7 \pm 0,2$	2,8 - 3,5	$3,1 \pm 0,1$
<i>Chelisoches sp.</i>				
+ Đực	16,0 - 21,0	$17,9 \pm 0,6$	2,8 - 3,5	$3,2 \pm 0,1$
+ Cái	16,0 - 22,0	$18,8 \pm 0,5$	2,8 - 3,8	$3,6 \pm 0,2$

* Không bao gồm cả chiều dài của đuôi kìm

3.3 Một số đặc điểm hình thái của thành trùng bọ đuôi kìm vàng *Chelisoches sp.*

Con cái: Cơ thể có màu nâu đỏ, chân và cánh trước có màu vàng, tươi sáng, chiều dài cơ thể biến động 16-22 mm (không kể phần đuôi kìm) (trung bình $18,80 \pm 0,51$ mm), rộng $3,55 \pm 0,13$ mm. Râu hình sợi chỉ có 23 đốt, dài 16 - 17 mm, đốt thứ nhất (chân râu) và thứ hai (cuống râu) có màu vàng, các đốt còn lại (roi râu) có màu nâu đen, trên đốt thứ nhất có một vài gai nhỏ. Miệng thuộc loại miệng nhai gặm, phát triển về phía trước. Ngực có ba đôi chân ngực phát triển, giúp cho *Chelisoches sp.* di chuyển rất nhanh. Cánh trước ngắn, hình chữ “U”, màu vàng với đường viền màu đen, có cấu tạo bằng chất sừng, tương đối cứng. Tương tự như loài *C. morio*, cánh trước chỉ che 1-2 đốt lưng bụng. Cánh sau thuộc loại cánh màng, hình quạt, rộng hơn so với cánh trước và gấp lại bên dưới cánh trước tạo thành hai đốm trắng phía sau cánh trước (Hình 6).



A



B

Hình 5: Cấu tạo đốt bàn chân của bộ đuôi kim đen *Chelisoches* sp. (A và B)

Chân ngực màu vàng, đốt bàn chân gồm có 3 đốt nhỏ với một đôi móng dài, cong, màu nâu đen. Mặt dưới các đốt của đốt bàn có nhiều lông tơ mịn (Hình 5A và Hình 5B). Đốt thứ hai của đốt bàn chân (tarsus) kéo dài về phía dưới của đốt thứ ba đồng thời phần kéo dài này rất phát triển và phình to về phía hai bên (Hình 5B). Bụng có 8 đốt, màu nâu đỏ. Cuối bụng có một đôi kim đối xứng, dài từ 4,5 - 5,0 mm, phía cuối đuôi cong về phía trong, có gai nhỏ ở mặt bên trong của kim (Hình 7).



Hình 6: *Chelisoches* sp.
(bên phải: ♂ - bên trái : ♀)



Hình 7: Hai dạng đuôi kim của con đực (♂) *Chelisoches* sp.

Con đực: Cơ thể cũng có màu tương tự như con cái (Hình 6), nhưng thường có kích thước nhỏ hơn, dài 16-21 mm, trung bình $17,95 \pm 0,57$ mm (không kể phần đuôi kim), rộng $3,15 \pm 0,07$ mm. Râu cũng có 23 đốt, màu sắc và cách sắp xếp của các đốt râu cũng tương tự như ở con cái. Bụng có 10 đốt. Đuôi kim cũng có hai dạng, tương tự như ở loài *C. morio*, dạng đuôi kim ngắn và dạng đuôi kim kim dài, có màu nâu hoặc màu nâu đậm, cả hai dạng kim đều rất cong, mạnh mẽ và có nhiều gai lớn bên mặt trong của kim (Hình 7).

4 KẾT LUẬN

Hai loại đười kìm hiện diện phổ biến trên cây dừa tại vùng đồng bằng sông Cửu Long đã được xác định là loài *Chelisoches morio* (Fabricius) và *Chelisoches* sp. (chưa xác định được tên loài), thuộc họ Chelisochoidea. Loài *Chelisoches morio* (Fabricius) đã được ghi nhận hiện diện trên dừa tại Indonesia, và Ấn Độ, nhưng tại Việt Nam, đây là lần đầu tiên loại này được phát hiện và nghiên cứu. Bên cạnh đó, kết quả khảo sát bước đầu của chúng tôi cũng ghi nhận loài *Chelisoches* sp. có thể là một loài côn trùng mới, chưa được phát hiện trên thế giới. Công tác xác định loài *Chelisoches* sp. hiện đang được thực hiện tại Nhật Bản và Việt Nam.

Việc xác định được *Chelisoches morio* và *Chelisoches* sp. hiện diện phổ biến trên Dừa tại Việt Nam mang một ý nghĩa rất quan trọng trong việc nghiên cứu khảo sát các biện pháp phòng trừ các loài sâu hại trên Dừa, đặc biệt là bọ cánh cứng hại dừa *Brontispa longissima* và đười dừa (*Rhynchophorus ferrugineus*). Bên cạnh đó, việc phát hiện loài *Chelisoches morio* tại Phú Quốc cũng đã bổ sung cho khu hệ côn trùng tại Việt Nam thêm một loài mà trước đó chưa được ghi nhận tại Việt Nam. Các đặc điểm sinh học, sinh thái cũng như khả năng ăn mồi và triển vọng sử dụng hai loài *Chelisoches morio* và *Chelisoches* sp. đang được tiến hành nghiên cứu tại Bộ môn Bảo vệ thực vật, Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng, Trường Đại Học Cần Thơ.

CẢM ƠN

Các tác giả xin chân thành cảm ơn Gs.Ts Yasuhisa Kunimi Trường Đại Học Nông Nghiệp và Công Nghệ Tokyo và nhà phân loại học, Ts. Masaru Nishikawa, đã nhiệt tình đem các mẫu đười kìm trên dừa tại Việt Nam về Nhật để giúp phân loại và khẳng định các kết quả ghi nhận tại Việt Nam và xin cảm ơn sự tài trợ kinh phí của Trường Đại Học Cần Thơ cùng sự tham gia công tác điều tra trên cây dừa của Kỹ sư Trần Văn Cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Abraham, V.A.; C Kurian; N.M. Nayer, 1973. *Chelisoches morio* F. (Forficulidae: Dermaptera), a predator on eggs and early instar grubs of the red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* F. (Curculionidae: Coleoptera). *Journal of plantation Crops* 3,71-72
- Choate, P.M., 2001. The earwigs (Dermaptera) of Florida and eastern United States <http://entnemdept.ifs.ufl.edu/choate/dermaptera.pdf> (13 November 2002).
- Langston R. L. and J.A. Powell, 1975. The Earwigs of California Insect Survey. Volume 20. University of California Press. Issued August 15, 1975, 30 p.
- Lyon, W. F., 1991. Earwigs. <http://www.ohioline.osu.edu/hyg-fact/2000/2068.html> (12/2004).
- Rentz D.C.F. and D.K. McE. Kevan, 1991. Dermaptera. In " The insects of Australia". Melbourne University Press, p.360-368
- Rethinam P. and S.P. Singh, 2005. Current status of Coconut Beetle Outbreak in Asia Pacific Region. Asian and Pacific Coconut Community, 29p. http://www.apafri.org/mod/APFISN/Presentation%20day%201/D1_1030.doc
- Risbec, J., 1993. Biological Control of Insect Pests: Southeast Asian Prospects. <http://www.bses.org.au/IncuManaPlan/PR01002.pdf>