

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Công Đông (2006), Điều tra thành phần bệnh hại và tìm hiểu biện pháp phòng trừ một số bệnh hại chính trên cây điều tại Quảng Ngãi. Luận văn thạc sĩ Nông nghiệp, Viện KHNN Việt Nam, tr. 42 - 43.
2. Vũ Triệu Mân, Ngô Thị Việt Hà và CTV. Thành phần bệnh hại cây điều tại vườn điều giống Quốc gia Cát Hiệp - Phù Cát - Bình Định. www.vinacas.com.vn.
3. Pest list on cashew. CAB International, 2005. Crop Protection Compendium, Edition.CAB international.www.cabi.compendium.org/cpc
4. Roger, I. (1953), Phytopathology de pays chauds. Chapitre. Paul lechevalier e'diteur Rue de Tournon. Paris VI-12. Tom 1. 1126p.

Người phân biệt:
TS. Phạm Xuân Liêm

**MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC LOÀI VE SÀU PHẤN TRẮNG
Dundubia nagarasagna Distant (Homoptera: Cicadidae)
HẠI CÀ PHÊ VÀ DIỄN BIẾN MẬT ĐỘ VE SÀU TẠI TÂY NGUYÊN**

Nguyễn Thị Thủy, Phạm Thị Vượng,
Phan Quang Hương, Nguyễn Thị Mai Lương

SUMMARY

Some biological characteristics of cicada species (*Dundubia nagarasagna* Distant) damaging coffee and density dynamic of cicada in Central Highland

The cicada nymph deeply live in the soil, pierce into root of coffee trees and suck up sap through their needle - like rostrum. Coffee trees become yellow, stunted, if high density of nymph occurred causing defoliation and falling fruit. The cicada species *D. nagarasagna* were reared by the two year old trees of coffee at the condition of temperature 23.4°C; humidity 83 % and temperature 23.8°C; humidity 84%. The nymph duration and the life cycle was 287.5 days; 333.5 days and 275.9 days; 330.6 days, respectively. The number of eggs laid per female was 382.29 and 402.29 at above temperature, respectively, the rate of hatching were 86.3 and 94 % at the temperature previously given.

The peak of total nymph density of cicada was about from the end April to the mid May both in Daklak, Lamdong and Gialai, after that decreasing from the end May, but it increase again in September.

Keywords: Cicada, *D. nagarasagna*, needle - like rostrum, coffee

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bên cạnh những dịch hại quan trọng trên cà phê như rệp sáp, gỉ sắt, đục quả vv.. bùng phát và gây hại nặng trong những năm gần đây, ve sầu được ghi nhận là dịch hại từ năm 2005. Chúng đã bùng phát gây hại hàng ngàn ha cà phê trong thời kỳ cho quả

ở các tỉnh Tây Nguyên như Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng gây hoang mang lo lắng cho người sản xuất [1]. Nhiều loại thuốc trừ sâu được người trồng cà phê sử dụng để phòng trừ ấu trùng ve sầu trong đất, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng [4]. Các kết quả nghiên cứu về ve sầu ở Việt Nam hầu như rất ít, đến năm 2008 mới có một

công trình nghiên cứu đề cập đến và khẳng định tác hại của ve sầu đối với cà phê của một số tỉnh Tây Nguyên [2], [3]. Bài viết này nhằm cung cấp thông tin về một số đặc điểm sinh học của loài ve sầu phân trắng *Dundubia nagarasagna* là một trong 6 loài ve sầu gây hại trên cà phê và diễn biến mật độ ve sầu tại Tây Nguyên.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Các loài ve sầu được thu thập từ các vườn cà phê của một số tỉnh Tây Nguyên như Đắk Lắk, Lâm Đồng và Gia Lai

- Các vườn cà phê với kinh doanh và kiến thiết cơ bản

- Các dụng cụ thu mẫu theo quy định điều tra côn trùng đất

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm sinh học của ve sầu

Điều tra xác định khu vực bị ve sầu gây hại, định địa điểm và cố định cây, nơi có mật độ ấu trùng cao, lậy lưới che toàn bộ cây từ ngọn đến gốc theo tán lá (10-20 cây), đợi đến tháng 3 năm sau khi trưởng thành vũ hoá, theo dõi các tập tính của trưởng thành, thời gian vũ hoá, giao phối, đẻ trứng. Sau đó thu một phần trứng về đặt trong hộp nhựa trong suốt, đủ ẩm (kích thước 30 cm x 30 cm x 50 cm) theo dõi tỷ lệ nở và thời gian nở.

Sau khi ấu trùng nở, bắt từng cá thể cho vào thả lên cây cà phê 2 tuổi được trồng trong chậu có kích thước (đường kính trên 60 cm, đường kính dưới 50 cm, chiều cao 70 cm), tất cả các chậu được đặt trong nhà lưới ngoài vườn. Mỗi đợt nuôi 50-100 ấu trùng ve sầu. Theo dõi thời gian pha ấu trùng và thời gian vòng đời của ve sầu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu diễn biến mật độ ve sầu

Chọn vườn điều tra: Mỗi chỉ tiêu như loại đất trồng, loại cà phê (vối, chè) và tuổi cà phê, hệ xen canh và cây che bóng ở các vùng sinh thái khác nhau chọn 3 - 5 vườn. Thời gian điều tra tùy thuộc vào giai đoạn phát sinh của các pha; Pha trưởng thành 3-5 ngày/lần, pha ấu trùng tuổi 1: 5-10 ngày/lần, pha ấu trùng tuổi lớn 1 tháng/lần.

- Phương pháp điều tra phát sinh, phát triển của trưởng thành

Đan các phen che, bao quanh gốc cà phê, có độ cao 30 cm. Sau đó trên bề mặt phen che phủ nilon, cứ 3-5 ngày từ tháng 3 trở đi đến tháng 8, ra vườn cà phê đếm toàn bộ số xác ve sầu trong phen, sau mỗi lần đếm nhật toàn bộ xác đi.

- Phương pháp điều tra phát sinh, phát triển của ấu trùng tuổi lớn ở dưới đất

Trên vườn đã chọn, chia thành các băng đều nhau (mỗi băng cách nhau 2 hàng), điều tra theo kiểu cuốn chiếu tịnh tiến không lặp lại. Trên mỗi băng điều tra 5 điểm theo đường zig zắc (mỗi điểm điều tra 3 cây). Cứ thế tiến dần sang các băng còn lại cho đến khi kết thúc điều tra, thì cũng vừa tịnh tiến hết vườn (điểm điều tra cách bờ 2 hàng cà phê)

+ Gạt nhẹ đất đếm số lỗ ve trước khi đào

+ Chia 1/8 diện tích cây sau đó lại chia

* Chiều rộng thành 3 đoạn: đoạn 1 (từ gốc ra 20 cm); đoạn 2 (từ 20 cm- 70 cm); đoạn 3 (từ 70 cm- 120 cm)

* Chiều sâu thành 3 tầng: tầng 1 (từ 0-10cm); tầng 2 (từ 10- 40 cm); tầng 3 (từ > 40 cm)

Mỗi lần điều tra theo 1 hướng khác nhau, để xác định các hướng đều theo tán cây. Thu thập và đếm số ấu trùng của từng tầng và đoạn để xác định khả năng phân bố của ve sầu, từ đó tính mật độ ve sầu (con/gốc).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Một số đặc điểm sinh học của loài ve sầu phân trắng *D. nagarasagna*

Loài ve sầu phân trắng *D. nagarasagna* có mật độ cao nhất trong 6 loài ve sầu thu thập được tại một số tỉnh Tây Nguyên như Đắk Lắk, Lâm Đồng, Gia Lai trong những năm qua. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm sinh học của loài ve sầu phân trắng từ năm 2008-2010 được tiến hành tại Đắk Lắk thể hiện ở bảng 1. Trong điều kiện nhiệt độ

trung bình từ 23,4°C đến 23,8° C, ẩm độ trung bình là 83%-84% tại Đắk Lắk, loài ve sầu phân trắng có thời gian phát dục các pha tương đối dài. Cụ thể thời gian trứng là từ 35 đến 41 ngày, pha ấu trùng sống trong đất và kéo dài từ 275- 287,5 ngày, đây là thời gian gây hại quan trọng nhất của chúng cho cây cà phê. Thời gian tiền đẻ trứng là 10,5-13,5 ngày. Vòng đời của nó kéo dài từ 330-333,5 ngày, khả năng đẻ trứng cao tới 382 - 402 trứng/con cái và tỷ lệ nở từ 86 % - 94%.

Bảng 1. Thời gian các pha phát dục và khả năng sinh sản của loài ve sầu phân trắng trên cà phê (*Dundubia nagarasagna* tại Đắk Lắk, 2008-2010)

Trứng (ngày)	Ấu trùng (ngày)	Tiền đẻ trứng (ngày)	Vòng đời (ngày)	Thời gian sống của TT		Số trứng/con cái	Tỷ lệ trứng nở (%)	Ẩm độ (%)	Nhiệt độ (°C)
				Đực	Cái				
Năm 2008-2009									
35 ± 3,15	287,5 ± 15,23	10,5 ± 2,39	333,5 ± 29,87	8,2 ± 2,11	21 ± 4,45	382,29 ± 23,11	86,31	84,0	23,4
Năm 2009-2010									
41,2 ± 5,05	275,9 ± 19,2	13,5 ± 2,39	330,6 ± 34,87	12,2 ± 4,11	25 ± 7,45	402,29 ± 33,11	94,0	83,0	23,8

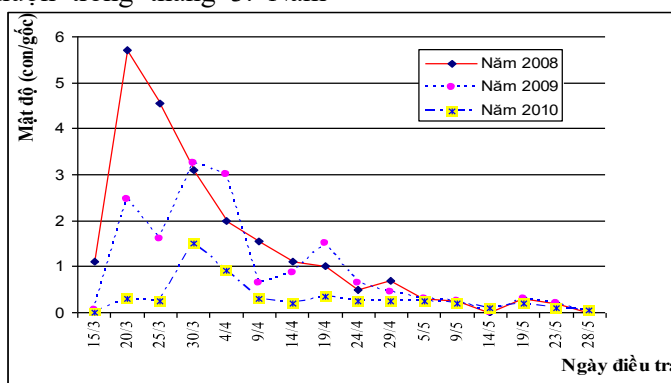
Ghi chú: Thí nghiệm nuôi trong điều kiện nhà lưới tại Đak Lak

2. Diễn biến mật độ quần thể ve sầu

2.1. Diễn ấu trùng ve sầu phân trắng *D. nagarasagna* vũ hóa trưởng thành

Kết quả điều tra từ năm 2008-2010 cho thấy trong 6 loài ve sầu ở Tây Nguyên thì loài ve sầu phân trắng *D. nagarasagna* thường xuất hiện sớm nhất, chúng vũ hóa vào khoảng tháng 3 hàng năm. Tùy điều kiện thời tiết từng năm chúng có thể xuất hiện sớm hay muộn trong tháng 3. Năm

2008 ve sầu xuất hiện ngay từ đầu tháng 3 sớm hơn năm 2009 và năm 2010 khoảng 20 ngày, đỉnh cao của trưởng thành từ 20 đến 30 tháng 3. Năm 2008 với số lượng xác ve sầu/gốc cao nhất là 5,7 xác/gốc (ngày 20/3) và năm 2009 và năm 2010 số lượng xác ve/gốc cao nhất tương ứng là 3,12 và 1,5 xác/gốc (ngày 30/3), sau đó lượng ve sầu vũ hóa giảm rất nhanh đến cuối tháng 5 thì hầu như còn rất ít (hình 1).

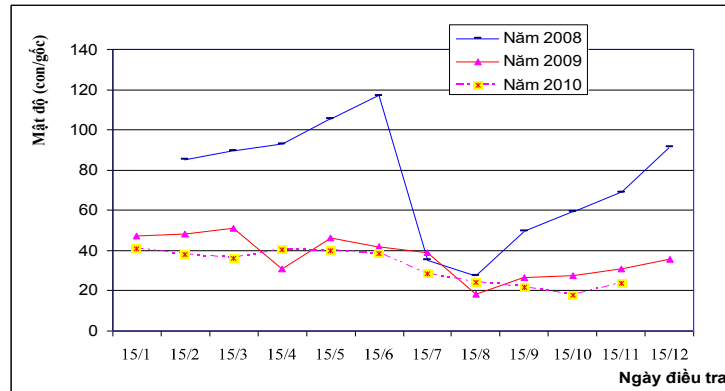


Hình 1. Diễn biến loài ve sầu phân trắng *D. nagarasagna* lên lột xác (TP. Buôn Ma Thuột- Đắk Lắk, 2008-2010)

2.2. Diễn biến ấu trùng ve sầu

Mật độ ấu trùng ve sầu tại 3 tỉnh Đắk Lắk, Lâm Đồng, Gia Lai trong suốt 3 năm theo dõi đều rất cao. Đỉnh cao mật độ ấu trùng vào khoảng từ cuối tháng 4 đến giữa tháng 5. Tại Đắk Lắk năm 2008 mật độ cao

nhất là 104 con/gốc, sau đó giảm dần từ cuối tháng 5 do lượng ve sầu vũ hóa, nhưng sau đó mật độ ấu trùng lại tăng dần trở lại từ tháng 9, do lúc này một số lượng ve sầu non nở và quay trở lại để gây hại vườn cà phê (hình 2).

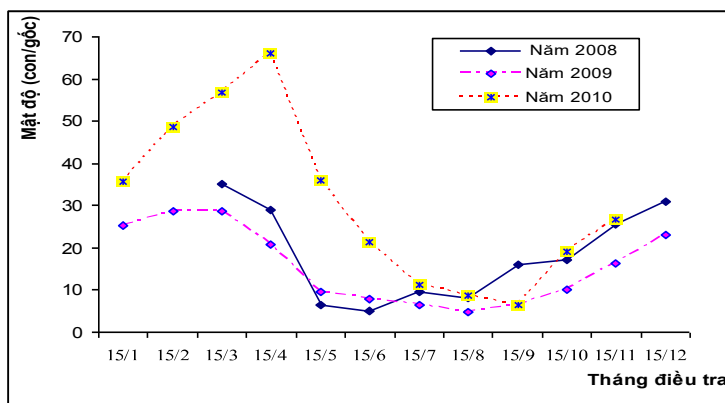


Hình 2. Diễn biến mật độ ấu trùng ve sầu tổng số tại Đắk Lắk (năm 2008-2010)

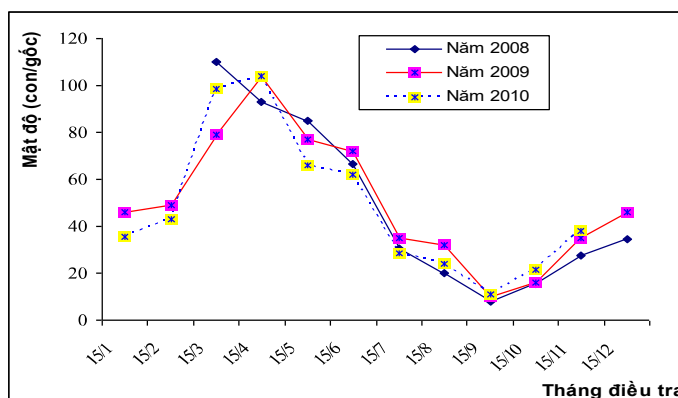
Tương tự tại Gia Lai và Lâm Đồng, mật độ ấu trùng ve sầu cũng đạt đỉnh cao vào khoảng giữa tháng tư, sau đó giảm dần và tăng trở lại vào các tháng cuối năm bắt đầu từ khoảng cuối tháng 9 (hình 3 và 4).

Kết quả nghiên cứu còn cho thấy tại Đắk Lắk mật độ ấu trùng ve sầu tổng số năm 2008 cao hơn nhiều so với 2 năm 2009 và 2010, năm 2008 mật độ cao nhất là 104 con/gốc,

nhưng năm 2009 là 45 con/gốc và năm 2010 chỉ 41 con/gốc. Ở Gia Lai thì mật độ năm 2010 lại cao hơn 2 năm 2009 và 2010, năm 2010 mật độ cao nhất là 68 con/gốc nhưng năm 2008 và 2009 tương ứng là 35 con/gốc và 30 con/gốc. Còn tại Lâm Đồng mật độ ấu trùng ve sầu lại tương đương nhau trong cả 3 năm nghiên cứu mật độ tại thời điểm cao nhất từ 100 đến 115 con/gốc.



Hình 3. Diễn biến mật độ ấu trùng ve sầu tổng số tại Gia Lai (năm 2008-2010)



Hình 4. Diễn biến mật độ ấu trùng ve sầu tổng số tại Lâm Đồng (năm 2008-2010)

Kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh học loài ve sầu phần trắng và theo dõi quy luật phát sinh và gây hại của ve sầu tại một số tỉnh Tây Nguyên từ 2008-2010 cho thấy thời gian ấu trùng sống trong đất và gây hại đối với cây cà phê khá dài, ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và chất lượng [5]. Với điều kiện khí hậu Tây Nguyên ve sầu lột xác hóa trưởng thành từ đầu tháng 3, rộ tháng 6-7, và kéo dài rải rác tới tận tháng 10-11. So sánh với điều kiện khí hậu Miền Bắc thì ve sầu ở Tây Nguyên xuất hiện sớm hơn khoảng 1 tháng và kéo dài hơn rất nhiều, điều đó cho thấy sự khó khăn trong chỉ đạo phòng chống chúng, vì có nhiều loài ve sầu cùng xuất hiện và gây hại (6 loài), trong đó 3 loài có mật độ khá cao và kéo dài trong khoảng từ 5- 6 tháng. Đó cũng là cơ sở khoa học lý giải vì sao ve sầu lại là dịch hại của cà phê trong thời gian qua và chúng đã vượt khỏi tầm kiểm soát của người sản xuất.

IV. KẾT LUẬN

- Loài ve sầu phần trắng *D. nagarasagna* có thời gian trứng tương đối dài 35-41 ngày, ấu trùng sống trong đất và kéo dài từ 275 ngày đến 287,5 ngày. Vòng đời từ 330 ngày đến 333,5 ngày, chúng có khả năng đẻ trứng rất cao tới 382 trứng đến 402 trứng/con cái và tỷ lệ nở đạt 86 % - 94%.

- Mật độ ấu trùng ve sầu trong vườn cà phê tại 3 tỉnh Đắk Lắk, Lâm Đồng, Gia Lai đều đạt đỉnh cao vào khoảng từ cuối tháng 4 đến giữa tháng 5, sau đó giảm dần từ cuối tháng 5 do lượng ve sầu vũ hóa, nhưng lại tăng dần trở lại từ tháng 9.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chi cục Bảo vệ thực vật các tỉnh (Lâm Đồng, Gia Lai, Đắk Lắk) năm 2007-2010. Báo cáo tình hình sâu bệnh hại cà phê.
2. Nguyễn Văn Thường (2006). Những điều còn ít biết về ve sầu. Thông tin KHKT Nông Lâm nghiệp - Viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên, số 1, tr. 26-31.
3. Phan Quốc Sùng (2007). Ve sầu có gây hại trên cây cà phê hay không. Báo Lâm Đồng thứ 2 ngày 7/5/2007.
4. Phạm Thị Vượng, Nguyễn Thị Thủy, Lê Xuân Vị (2007). Tình hình ve sầu hại cà phê và kết quả thử nghiệm phòng trừ chúng bằng một số loại thuốc bảo vệ thực vật. Tạp chí BVTV số 4 - 2007.
5. M.S. Moulds (1990). Australian cicadas. New South Wales. Po Box 1 Kensington NSW Australia University press- 1990.

Người phản biện:
PGS. TS. Nguyễn Văn Tuất

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA LOÀI XÉN TÓC ĐEN HẠI MÍA (*Dorysthenes walkeri* Waterhouse) Ở TÂY NGUYÊN

Phạm Thị Vượng, Nguyễn Tiến Quân,
Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Trần Bình

Summary

Biology of longhorn beetle (*Dorysthenes walkeri* Waterhouse) damaged sugarcane in central highlands of Vietnam

Since 2009 up to date, we focus research on morphological and biological characteristics of *Dorysthenes walkeri* Waterhouse as the pest on sugarcane in Centre Highland. This species belong to genus *Dorysthenes*, subfamily Prioninae, family: Cerambycidae, order: Coleoptera. The size of the larval 1st instar, 8th instar were 4.78mm; 86.5mm; male and female were 57.3mm; 52.5 mm. The male are easily distinguished with the female content on the so very long (1.63 cm compared to 0.7 cm). Larvae with 8 instars, the time of larval period was 275 days in condition at temperature as 26.15°C and humidity as 80.55%. *Dorysthenes walkeri* had 29% of individuals completed two years of life cycle and 71% of individuals completing the life cycle 1 year, mortality of larvae rearing in laboratory was 90%.

Keywords: Cerambycidae, coleoptera, biology, longhorn beetle, sugarcane, Central Highlands

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam đã ghi nhận được 127 loài xén tóc (Viện BTVT, 1976). Trong 3 loài xén tóc gây hại mía tại Tây Nguyên, loài *Dorysthenes walkeri* Waterhouse là loài xén tóc gây hại nặng và gây hại trên diện rộng. Tại Gia Lai, năm 2005 bọ hung, xén tóc hại với diện tích vào khoảng 1.500 ha, mật độ xén tóc trung bình 0,5 con/m², cao nhất tới 6 - 7 con/m², tỷ lệ hại trung bình từ 20 - 30%. Năm 2006 diện tích bị hại tăng nhanh lên tới hàng ngàn ha. Tuy nhiên cho đến nay các nghiên cứu xén tóc hại mía ở các vùng sản xuất mía trọng điểm của tỉnh Gia Lai vẫn còn rất ít, chưa có giải pháp phòng trừ hiệu quả. Để có cơ sở cho việc nhận dạng loài và đặc điểm sinh học của chúng phục vụ cho công tác nghiên cứu cũng như nhận dạng để phòng trừ loài này trên đồng ruộng, đề tài đã tập trung nghiên cứu sinh học, hình thái của loài *Dorysthenes walkeri* Waterhouse.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Xén tóc loài *Dorysthenes walkeri* Waterhouse. thu thập tại vùng Gia Lai.
- Lồng nuôi xén tóc, hộp petri, đoạn thân mía, mùn mía phục vụ cho việc ghép đôi trưởng thành, nuôi trứng và ấu trùng.
- Dụng cụ điều tra, thu mẫu, xử lý và làm mẫu như panh, kim cắm mẫu, cách hóa chất bảo quản mẫu.

2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thu thập trưởng thành và ấu trùng xén tóc ngoài sản xuất ở các vùng mía Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk. Ghép đôi cặp trưởng thành (1 đực: 1 cái) thả trong lồng lưới có kích thước cao 1,5m, đường kính 0,6 m. Ghi nhận số trứng đẻ hàng ngày. Trứng được để trong hộp petri có đường kính 9mm chứa mùn mía làm thức ăn cho ấu trùng.
- Ấu trùng được nuôi cá thể trong phòng thí nghiệm và nhà lưới của Viện Bảo