

VE SÀU HẠI CÀ PHÊ Ở TÂY NGUYÊN VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

Phạm Thị Vượng¹, Nguyễn Thị Thủy¹,
Phan Quang Hương¹ và CS.*

SUMMARY

Damage on coffee trees due to cicada in Central Highland and their control measures

There are 6 cicada species on coffee has been identified. Among them there are 3 species *Dundubia nagarasagna*, *Pomponia daklakensis*, and *Purana pigmentata* have was high density and severe damage coffee. Each species has different emergence time of adult, such as species *Dundubia nagarasagna* was mainly active from March to May with very high density, but the species *Pomponia daklakensis*, *Purana pigmentata* were mainly active from April to June. Nymphs is leaving in butt of coffee plant and concentrating maily at soil layer from 10 - 40 cm in deep and 20 - 70 cm in wide.

Confidor 700WG give highest efficacy with 75.67% at 30 days after treatment. Nylon mulching and powdered lime should be used because they give high efficiency to control cicada and not pollutting environment and human health as well.

I. MỞ ĐẦU¹

Ve sầu đã trở thành dịch hại trên cà phê ở các tỉnh Tây Nguyên từ năm 2006, hàng năm có hàng ngàn hecta cà phê đang trong thời kỳ cho quả bị ve sầu hại. Để trừ ve sầu người trồng cà phê đã sử dụng nhiều loại thuốc hoá học với liều lượng cao gấp từ 2 - 3 lần so với khuyến cáo nhưng không thu được kết quả mong muốn, thuốc trừ sâu đã gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động [3]. Tại Việt Nam cho đến thời điểm hiện tại vẫn chưa có công trình nghiên cứu về ve sầu và biện pháp phòng chống. Bài viết này cung cấp những thông số khoa học chứng minh vai trò gây hại của ve sầu, cũng như các kết quả nghiên cứu mới nhất về các biện pháp phòng trừ ve sầu có hiệu quả, ít ảnh hưởng đến môi trường, để có căn cứ khuyến cáo và áp dụng vào sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Các loài ve sầu hại cà phê ở 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.

- Các vật liệu che phủ như nilon, vôi bột, bẫy dính và một số loại thuốc bảo vệ thực vật sử dụng trong nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập thành phần ve sầu, nghiên cứu sự phân bố, mật độ của ấu trùng và trưởng thành ve sầu được thực hiện theo phương pháp nghiên cứu côn trùng trong đất của Viện Bảo vệ thực vật.

- Các mẫu ve sầu được định loại bởi các chuyên gia ở Trường Đại học Barry - Bang Florida - Hoa Kỳ.

- Phương pháp nghiên cứu các biện pháp phòng trừ ve sầu bằng biện pháp canh tác, thủ công và hóa học được bố trí ở diện rộng, diện hẹp theo tiêu chuẩn ngành (10 TCN 520 - 2002 và 10 TCN 202 - 94).

- Hiệu lực của một số thuốc hóa học được hiệu đính theo công thức Henderson Tilton. Số liệu được xử lý thống kê bằng chương trình IRRISTAT.

¹ Viện Bảo vệ thực vật.

* Lê Xuân Vị¹, Nguyễn Thị Mai Lương¹.

Bảng 3. Sự phân bố của ấu trùng ve sầu (các loài có kích thước nhỏ) trong đất

Tháng điều tra	Tỷ lệ cá thể ấu trùng hiện diện (%)					
	Tầng đất			Chiều rộng tán cây		
	0 - 10 cm	10 - 40 cm	> 40 cm	0 - 20 cm	20 - 70cm	> 70 cm
12/2007	54,44	32,78	12,78	14,44	60,00	25,56
1/2008	55,12	31,15	13,73	11,50	56,70	31,80
3/2008	58,50	32,48	9,02	13,27	58,64	28,09
5/2008	54,06	28,36	17,58	17,46	56,32	26,22
7/2008	60,27	23,54	16,19	15,21	59,43	9,17

Ghi chú: Các loài có kích thước nhỏ là loài *Purana samia* và *Purana pigmentata*.

Bảng 4. Sự phân bố của ấu trùng ve sầu (các loài có kích thước lớn) trong đất n (Đắk Lắk 2007 - 2008)

Tháng điều tra	Tỷ lệ cá thể ấu trùng hiện diện (%)					
	Tầng đất			Chiều rộng tán cây (%)		
	0 - 10 cm	10 - 40 cm	>40 cm	0 - 20 cm	20 - 70cm	> 70 cm
12/2007	29,15	58,81	12,04	29,00	48,57	22,43
1/2008	40,10	41,72	18,18	19,48	68,31	12,21
3/2008	24,37	49,21	26,42	39,78	39,47	20,75
5/2008	21,69	47,86	30,45	22,01	54,35	23,63
7/2008	24,68	53,67	21,65	22,01	54,35	23,63

Ghi chú: Các loài có kích thước lớn là các loài: *Dundubia nagarasagna*, *Haphsa bindusara*, *Pomponia daklakensis*, *Haphsa operculari*.

Ấu trùng ve sầu sống tập trung ở độ sâu từ 10 - 40 cm và ở độ rộng của tán cây là từ 20 - 70 cm đây là tầng đất rễ cây cà phê phát triển và tập trung nhiều nhất. Ấu trùng loài ve sầu có kích thước nhỏ có xu hướng sống ở tầng đất nông hơn loài có kích thước lớn, cụ thể như: Ở tầng đất từ 0 - 10 cm và 10 - 40 cm tỷ lệ cá thể của những loài có kích thước nhỏ và kích thước lớn tương ứng là 54,06% - 60,27%, 21,69% - 40,10% và 23,54% - 32,78%, 41,72% - 58,81% (bảng 3 và 4).

Những vườn cà phê có mật độ ấu trùng ve sầu cao, cây thường phát triển kém, cây còi cọc, lá biến vàng và rụng, những cành non không thể phát triển được dần biến vàng....

2. Biện pháp phòng trừ ve sầu

2.1. Phòng trừ ve sầu bằng biện pháp che phủ nilon

Phòng trừ ve sầu bằng biện pháp che phủ nilon rất có hiệu quả, che phủ nilon vào gốc ở giai đoạn trưởng thành chui khỏi đất lên vũ hoá sẽ giữ lại toàn bộ ve sầu dưới tấm nilon và chết sau vũ hóa một vài ngày, bên cạnh đó tấm nilon còn có tác dụng ngăn chặn sự xâm nhập trở lại của ve sầu non mới nở từ trứng trên cây rơi xuống đất, ve sầu tuổi 1 nằm trên tấm nilon chết và không thể chui xuống đất.

Kết quả bảng 5 thấy rằng mật độ ve sầu và mức độ gây hại của ve sầu giảm rõ rệt trong ô thí nghiệm.

Bảng 5. Thí nghiệm phòng trừ ve sầu bằng biện pháp che phủ nilon (Đắk Lắk, 2008 - 2009)

Ngày theo dõi	Công thức che phủ (con/gốc)	Công thức không che phủ (con/gốc)
7/4/08 (trước che phủ)	32,20	34,13
15/9/08	16,17	32,02
15/11/08	24,56	64,09
15/12/09	16,14	88,08

2.2. Phòng trừ ấu trùng ve sầu bằng biện pháp sử dụng vôi bột

Kết quả thử nghiệm rất nhiều biện pháp phòng trừ ấu trùng ve sầu (không dùng thuốc hóa

học) như: Bẫy dính, nước ớt, nước xà phòng, dung dịch vôi bột... cho thấy, chỉ có dung dịch vôi bột là cho hiệu quả nhất. Chúng tôi đã thử dùng dung dịch vôi bột ở nhiều nồng độ khác nhau để phòng trừ ấu trùng ve sầu (bảng 6).

Bảng 6. Hiệu quả của vôi bột trong phòng trừ ấu trùng ve sầu (Đắk Lắk, 2007)

Công thức	Nồng độ (%)	Liều lượng (lít/gốc)	Mật độ ve sầu (con/gốc)	Hiệu quả sau 3 phút (%)	Hiệu quả sau 5 phút (%)
Vôi bột	0,6	5	48	16,67a	16,67a
Vôi bột	1,0	5	51	19,05a	28,57ab
Vôi bột	2,0	5	55	26,67b	40,00 c
Nước lã		5	39	0,00	0,00
<i>LSD</i> _{0,05}				12,33	13,26
<i>CV</i> %				29,90	23,60

Khi xử lý bằng dung dịch vôi bột ở nồng độ 2% vào giai đoạn tháng 7 - 8 cho thấy khoảng 26,67 - 40% số ấu trùng ve sầu ngoi lên khỏi mặt đất từ 3 - 5 phút, vì vậy nông dân có thể tưới 10 gốc liên tiếp, sau đó quay lại thu bắt làm thức ăn nuôi gà, hoặc thả gà, vịt... để bắt ve. Sau khi chui lên được 5 - 10 phút nếu không bắt thì ấu trùng lại chui xuống đất, chúng dùng chân gạt đất và lấp miệng hang lại (ấu trùng ve sầu không chết do vôi bột).

2.3. Hiệu lực của một số thuốc hóa học trong phòng trừ ấu trùng ve sầu tuổi 1

Kết quả thử nghiệm rất nhiều loại thuốc hóa học đối với ấu trùng ve sầu nhưng hiệu quả rất thấp, nhất là ve sầu non tuổi lớn. Thuốc hóa học chỉ có hiệu quả phòng trừ ve sầu non tuổi nhỏ (tuổi 1) do đó việc đổi thời điểm vũ hóa rộ của ve sầu và thời gian ve sầu non nở bắt đầu xâm nhập vào đất là rất quan trọng.

Bảng 7. Hiệu lực của một số loại thuốc trong phòng trừ ấu trùng ve sầu tuổi 1 (Đắk Lắk, 2009)

STT	Tên thuốc	Liều lượng	Mật độ trước xử lý (con/gốc)	Hiệu quả sau xử lý (%)		
				10 NSXL	20 NSXL	30 NSXL
1	furan 3G	15 g/gốc	73,17	43,25	51,07	59,36b
2	Diazan 10H	15 g/gốc	72,33	40,11	53,08	61,67ab
3	Selecron 500EC	15 ml/gốc	71,68	47,25	61,27	62,03ab
4	Confidor 700WG	1 g/gốc	69,33	51,50	65,44	75,67a
5	Đ/C	Không xử lý	65,67	0	0	0
	<i>CV</i> %			16,1	11,6	12,2

Kết quả nghiên cứu cho thấy đối với từng loài thì thời điểm vũ hóa là khác nhau và thời điểm trứng nở cũng khác nhau. Theo quan sát thì khi ve sầu nở sau khoảng 15 ngày đến 1 tháng thì chúng thường ở độ sâu cách mặt đất chừng 2 - 3 cm và chưa chui sâu xuống đất và chưa làm tổ như ve sầu lớn (tổ xung quanh nhẵn bóng thuốc trừ sâu rất khó tiếp xúc).

Kết quả thử nghiệm một số thuốc hóa học cho thấy: Tất cả các thuốc đều cho hiệu quả phòng trừ ấu trùng ve sầu. Trong đó thuốc Confidor 700WG cho hiệu quả cao nhất (sau 30 ngày đạt 75,67%), thuốc furan cho hiệu quả thấp nhất (59,36% sau 30 ngày) (bảng 7).

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Đã thu thập và xác định được 6 loài ve sầu hại cà phê tại Tây Nguyên, trong đó 3 loài có mật độ cao và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh trưởng và phát triển của cà phê là *Dundubia nagarasagna*, *Pomponia daklakensis* và *Purana pigmentata*. Loài *P. dalakensis* là loài mới phát hiện.

- Ấu trùng ve sầu tập trung chủ yếu ở tầng đất từ 10 - 40 cm và ở độ rộng của tán cây là từ 20 - 70 cm, đây là tầng đất rễ cây cà phê phát triển và tập trung nhiều nhất. Chúng chích hút dịch cây, ở tuổi cuối chúng bò lên cây lột xác hoá trưởng thành giao phối đẻ trứng.

- Biện pháp phòng trừ thủ công bằng che phủ nilon và dùng nước vôi có hiệu quả trong phòng

trừ ve sầu trưởng thành khi chúng từ dưới đất lên lột xác và ấu trùng ve sầu trong đất.

- Trong các thuốc hóa học thử nghiệm phòng trừ ấu trùng ve sầu tuổi 1 thuốc Confidor 700WG cho hiệu quả cao nhất, sau 30 ngày đạt 75,67%.

2. Đề nghị

- Tiếp tục nghiên cứu thử nghiệm một số thuốc sinh học và thảo mộc trong phòng trừ ấu trùng ve sầu tuổi 1 nhằm giảm ô nhiễm môi trường.

- Khuyến cáo biện pháp phòng trừ ve sầu bằng biện pháp che phủ nilon khi ve sầu xuất hiện với mật độ cao và bùng phát thành dịch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi cục Bảo vệ thực vật các tỉnh (Lâm Đồng, Gia Lai, Đắk Lắk) năm (2008 - 2009), Báo cáo tình hình sâu bệnh hại cà phê.
- Phan Quốc Sùng (2007), Ve sầu có gây hại trên cây cà phê hay không, Báo Lâm Đồng thứ 2 ngày 7/5/2007.
- 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.
- M.S. Moulds (1990), Australian cicadas. New South Wales, Po Box 1 Kensington NSW Australia University press - 1990.
- Ellen F. Sanborn (2009), Two species of cicadas from Vietnam (Hemiptera: Cicadoidea: Cicadidae). <http://www.Sciencedirect.com/scien?Ob=ArticleURL&udi=B8JJN-4WV15YR>



Mô hình phòng trừ ve sầu bằng biện pháp che phủ nilon