

THÀNH PHẦN SÂU, NHỆN HẠI NHÃN, ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, SINH HỌC VÀ DIỄN BIẾN MẬT ĐỘ CỦA RẦY VÂN NÂU *Cornegenapsilla sinica* (Homoptera: Psyllidae) TRÊN NHÃN NĂM 2006, TẠI THỊ XÃ HUNG YÊN

STUDY ON THE COMPOSITION OF LITCHI INSECT AND MITE PESTS, SOME MORPHOLOGICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *Cornegenapsilla sinica* (Homoptera: Psyllidae) IN HUNG YEN, 2006

Lê Minh Nam¹
Hà Quang Hùng²

Abstract

Studying results showed that:

- There were 30 species of insect and Mite pests on longan tree in 2006 in Hung Yen town. Among them, 5 species appeared with high frequency. They were *Dichocrocis punctiferalis* (Lep.: Pyralidae), *Biston supressalis Guenee* (Lep.: Geometridae), *Greenidea ficicola* (Hom.: Greenidae), *Cornegenapsilla sinica* (Hom.: Psyllidae) and *Tessaratomya papillosa* Drury (Hem.: Pentatomidae)

- The adult of *C. sinica* is brownest yellow. Forewing with brown banks. Life cycle of *C. sinica* was 53,42±1,03 days, at the temperature 17,63±1,26 (°C), humidity 79,6±5,96 (%). Capacity of laying eggs was 53,17±4,65 eggs per female at the temperature 17,63±1,20 (°C) and humidity 79,6±5,9 (%); 31,0±3,18 eggs per female at the temperature 24,54±1,88 (°C) and humidity 73,6±4,48 (%).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhãn (*Dimocarpus longan* Lour) là cây ăn quả có giá trị cao, một loại giống cây quý trong tập đoàn cây ăn quả nước ta. Trong những năm gần đây, nhãn là cây ăn quả được nhiều địa phương quan tâm mở rộng diện tích và tập trung thâm canh. Nhãn được coi là cây ăn quả quan trọng trong việc chuyển dịch cơ cấu cây trồng ở các tỉnh đồng bằng cũng như trung du và miền núi của Việt nam (Trần thế Tục, 2004) [4].

Ngoài kỹ thuật nhân giống, kỹ thuật thâm canh, chăm sóc đã được chú ý, người trồng nhãn vẫn gặp phải không ít những khó khăn cần được giải quyết như hiện tượng nhãn ra hoa cách năm, ra hoa nhiều nhưng không đậu quả hoặc đậu quả ít và sâu bệnh hại (Hoàng Lâm, Trần Thế Tục, 1998) [3].

Bài báo này đề cập đến thành phần sâu, nhện hại nhãn; đặc điểm hình thái, sinh học và diễn biến mật độ của Rầy vân nâu *Cornegenapsilla sinica*, tại thị xã Hưng Yên trong vụ nhãn 2006.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra thành phần sâu hại nhãn

Đã điều tra ở các vườn cây nhãn có độ tuổi khác nhau, địa hình cao thấp khác nhau, nơi đất tốt, đất xấu, nơi nhiều ánh sáng, nơi ít ánh sáng, các điều kiện chăm sóc khác nhau.

Tiến hành thu thập sâu, nhện hại trên cây, trong thân, quả, cuống lá với đầy đủ các pha phát dục (trứng, ấu trùng, nhộng và trưởng thành của sâu hại). Sau khi thu thập mẫu, tiến hành làm mẫu, bảo quản mẫu theo quy định thông thường.

Mức độ phổ biến được tính theo tần suất bắt gặp:

$$\text{Tần suất bắt gặp } T (\%) = \frac{\text{số lần bắt gặp}}{\text{số điểm điều tra}} \times 100$$

1. Chi cục BVTV Hưng Yên
2. Trường ĐH Nông nghiệp I

số sâu điều tra
Mật độ sâu (con/chồi, chùm, cành, lá...) = ----

tổng số chồi, chùm, cành, lá...điều tra

Nghiên cứu đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái học của Rầy vân nâu C.sinica

Tiến hành mô tả hình thái từng pha phát dục của Rầy *C. sinica* hại nhãn, số cá thể đo đếm n = 30. Đo kích thước bằng thước đo gắn trực tiếp vào thị kính của kính lúp hai mắt soi nổi.

Để nghiên cứu đặc điểm sinh vật học, đã tiến hành nuôi Rầy *C. sinica* để theo dõi quá trình biến thái, vòng đời, đời và khả năng sinh sản của chúng ở điều kiện tự nhiên và trong phòng thí nghiệm theo phương pháp nuôi cá thể và tập thể của Viện BVTV (1998) và tiêu chuẩn Việt Nam ngành BVTV (2001) [1].

Chỉ tiêu theo dõi:

- Thời gian vòng đời của Rầy vân nâu.
- Thời gian đẻ trứng, số trứng đẻ của mỗi trưởng thành cái.
- Thời gian sống của trưởng thành.

Điều tra diễn biến mật độ của Rầy vân nâu C. sinica

Chọn vườn điển hình cho các điều kiện sinh thái như giống nhãn khác nhau, cùng một giống nhãn nhưng ở độ tuổi khác nhau, những vườn nhãn có trồng xen và những vườn không trồng xen với cây trồng khác. Tiến hành điều tra 7 ngày một lần, theo 5 điểm chéo góc, mỗi điểm một cây, trên mỗi cây điều tra theo 3 tầng (tầng trên, tầng giữa tầng dưới của tán), mỗi tầng 4 hướng, mỗi hướng một cành lá (cành lá tính từ mặt tán lá vào 25 cm). Theo dõi diễn biến mật độ Rầy vân nâu *C. sinica* (con/100 lá).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần sâu, nhện hại nhãn 2006 tại thị xã Hưng Yên

Đã thu thập xác định được 28 loài sâu hại thuộc 5 bộ (Lepidoptera với 6 họ chính, Coleoptera với 4 họ chính, Homoptera với 7 họ

chính, Thysanoptera với 1 họ chính và Hemiptera với 1 họ chính) 2 loài nhện nhỏ hại thuộc bộ Acarina với 2 họ (bảng 1).

Tổng số 30 loài sâu, nhện hại kể trên, những loài gây hại chủ yếu phải kể đến sâu đục giò hoa *Dichocrocis punctiferalis*, sâu đo xanh lớn *Biston supressalis* hại lá; Rệp ống bụng dài *Greenidea ficicola*, Rầy chổng cánh vân nâu *Cornegenapsylla sinica* hại lá; Bọ xít nâu *Tessarotoma papillosa* Drury hại lá. Kết quả điều tra thành phần sâu, nhện hại nhãn 2006 tại thị xã Hưng Yên tương đối phù hợp với kết quả điều tra của viện BVTV 1999 [6].

2. Đặc điểm hình thái, sinh học của Rầy chổng cánh vân nâu *Cornegenapsylla sinica*

Đặc điểm hình thái

Trứng có màu vàng nhạt, hình nậm rượu, một đầu thon nhỏ và có 1 lông dài, kích thước trung bình 0,17x0,09 mm

Rầy non cơ thể dẹt, có hình ô van, màu vàng tươi, hai mắt tròn màu đỏ, rầy tuổi lớn có 2 đôi mầm cánh phát triển. Rầy non có kích thước rất nhỏ, kích thước trung bình tuổi 1 là 0,185 x 0,109 mm, tuổi 2: 0,236x0, 187mm, tuổi 3: 0,383 x 0,223mm, tuổi 4: 0,67 x 0,536 mm, tuổi 5: 0,888 x 0, 719 mm. Trưởng thành cái có kích thước trung bình 1,698 x 0,358mm, con đực 1,39 x 0,331 mm (bảng 2).

Trưởng thành có cơ thể thon dài, phân đầu, ngực, đuôi phân biệt rõ ràng. Mặt lưng có màu nâu đen, bụng màu vàng tươi, trên đầu có 2 mắt to tròn màu nâu đen, 2 râu hình sợi chỉ có 6 đốt. Ngực có 3 đôi chân màu vàng như màu mặt bụng cơ thể, hai đôi cánh phát triển và trong suốt, cánh trước có vân to, màu nâu. Bụng to tròn và thon dần về phía cuối, bụng có 7 đốt, con đực có gai giao cấu rất phát triển ở cuối đốt 7.

Bảng 1. Thành phần sâu, nhện hại nhãn tại thị xã Hưng Yên năm 2006

TT	Tên Việt nam	Tên khoa học	Họ	Bộ phận bị hại	Mức độ hại
Bộ cánh vảy Lepidoptera					

1	Sâu đục giò hoa	<i>Dichocrocis punctiferalis</i> G.	Pyralidae	hoa	+++
2	Sâu cuốn lá	<i>Cryptophlebia ombrodella</i>	Pyralidae	Lá non	++
3	Sâu róm	<i>Lymantria</i> sp.	Lymantridae	Lá,hoa	++
4	Sâu đo xám nhỏ	<i>Achaea</i> sp.	Noctuidae	Lá,hoa	+
5	Sâu đo xanh lớn	<i>Biston supressalis</i> Guenee	Geometridae	Lá,hoa	+++
6	Sâu hồng	<i>Zeuzera coffea</i> Nietner	Cossidae	Cành	+
7	Sâu đục gân lá	<i>Conopomorpha litchiella</i> B.	Graecilaridae	Lá	++
8	Sâu kèn	<i>Mehasema</i> sp.	Psychidae	Lá	-
Bộ cánh cứng Coleoptera					
9	Câu cấu xanh nhỏ	<i>Platymycterus sieversi</i> R.	Curculionidae	Lá,hoa	+++
10	Câu cấu xanh lớn	<i>Hypomeces squamosus</i> F.	Curculionidae	Lá,hoa	+
11	Bồ cùi nhỏ	<i>Pulchronotus</i> sp.	Elateridae	hoa	++
12	Bọ hung nâu nhỏ	<i>Adoretus</i> sp.	Scarabaeidae	Lá, quả	+
13	Xén tóc nâu	<i>Placaederus obesus</i> Gahan	Cerambycidae	Cành	+
Bộ cánh đều Homoptera					
14	Ve sầu nhỏ	<i>Tibicen</i> sp.	Cicadidae	Lá	+
15	Rầy nhỏ	<i>Empoasca smithi</i> Fletcher	Cicadellidae	Lá	++
16	Rầy chổng cánh vân nâu	<i>Cornegenapsylla sinica</i>	Psyllidae	Lá	+++
17	Rệp ống bụng dài	<i>Greenidea ficicola</i>	Greenidae	Hoa	+++
18	Rệp tua	<i>Cevaphis rappadi</i>	Greenidae	hoa	++
19	Rầy xanh lớn	<i>Siphanta acuta</i> W.	Flatidae	Lá	+
20	Rệp sáp 3 sọc nổi	<i>Unaspis citri</i> Comstock	Diaspidae	Chồi, hoa, quả ả	++
21	Rệp sáp vẩy lớn	<i>Lepidosaphes uloni</i> L.	Diaspidae	Cành, lá	+
22	Rệp sáp mai rùa	<i>Coccus pseudomagniliarum</i> Kuwana	Coccidae	Chồi, hoa	++
23	Rệp sáp tua	<i>Rastrococcus truncatispinus</i> W.	Pseudococcidae	Chồi,hoa, quả	++
24	Rệp sáp mềm	<i>Planococcus citri</i> Risso	Pseudococcidae	Cành, lá	++
25	Rệp sáp hình cầu	<i>Nipaeococcus viridis</i> Green	Pseudococcidae	Cành	+
Bộ cánh tơ Thysanoptera					
26	Bọ trĩ nâu	<i>Thrips tabaci</i> L.	Thripidae	Lá	++
27	Bọ trĩ vàng nhỏ	<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	Thripidae	Lá,hoa	++
Bộ cánh nửa Hemiptera					
28	Bọ xít nâu	<i>Tessaratomya papillosa</i> Drury	Pentatomidae	Lá,hoa, quả	+++
Bộ ve bét Acarina					
29	Nhện đỏ	<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Tetranychidae	Lá	++
30	Nhện ống	<i>Eriophyes litchi</i> Keifer	Eriophyidae	Lá	++

Ghi chú: - ít gặp (tần suất bắt gặp < 10 %)
 + lẻ tẻ (tần suất bắt gặp 10-20 %)
 ++ phổ biến (tần suất bắt gặp 20-40%)
 +++ nhiều (tần suất bắt gặp trên 40 %)

Bảng 2. Kích thước của Rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsilla sinica*)

Pha phát triển	Kích thước (mm)					
	Dài			Rộng		
	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình ± Δ	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình ± Δ
Trứng	0,172	0,168	0,17 ± 0,0003	0,091	0,085	0,0898 ± 0,0004
Tuổi 1	0,19	0,17	0,185 ± 0,002	0,12	0,10	0,109 ± 0,003
Tuổi 2	0,25	0,22	0,236 ± 0,003	0,2	0,18	0,187 ± 0,02
Tuổi 3	0,39	0,37	0,383 ± 0,002	0,24	0,20	0,223 ± 0,004
Tuổi 4	0,78	0,64	0,67 ± 0,011	0,58	0,48	0,536 ± 0,011
Tuổi 5	0,95	0,84	0,888 ± 0,011	0,75	0,69	0,719 ± 0,007
Trưởng thành đực	1,46	1,30	1,39 ± 0,019	0,37	0,30	0,331 ± 0,009
Trưởng thành cái	1,80	1,6	1,698 ± 0,018	0,38	0,33	0,358 ± 0,006

(n = 30)

Đặc điểm sinh học của Rầy vân nâu

Thời gian phát dục các pha và vòng đời thời gian TB 5, 8 ngày. Trưởng thành có thời gian sống TB là 16, 457 ngày, vòng đời là 53, 429 ngày (bảng 3).
 Qua theo dõi cho thấy: ở điều kiện nhiệt độ TB 19,69°C, độ ẩm TB 84,91% thì ấu trùng tuổi 3 có thời gian dài nhất (10, 71 ngày) trứng có

Bảng 3. Thời gian phát dục của Rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsilla sinica*)

Pha phát dục	Thời gian (ngày)		
	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình ± Δ
Trứng	8	4	5,8 ± 0,40
Tuổi 1	8	5	6,31 ± 0,26
Tuổi 2	12	7	9 ± 0,50
Tuổi 3	15	8	10,71 ± 0,56
Tuổi 4	12	8	9,4 ± 0,393
Tuổi 5	9	6	7,8 ± 0,29
Tiền đẻ trứng	6	3	4,4 ± 0,34
Trưởng thành sống	22	9	16,46 ± 1,06
Vòng đời	60	49	53,43 ± 1,04
Đời	73	56	65,49 ± 1,48
Nhiệt độ (°C)	19,96 ± 0,90		
Độ ẩm (%)	84,91 ± 2,80		

Khả năng đẻ trứng của con cái và thời gian đẻ trứng.

Bảng 4. Khả năng sinh sản và thời gian sinh sản của Rầy chổng cánh vân nâu

	Vụ đông xuân			Vụ xuân hè		
	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình ± Δ	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình ± Δ
Số lượng trứng đẻ mỗi TT cái (quả)	75	27	53,17 ± 4,66	57	13	31 ± 3,185
Thời gian TT cái đẻ	10	4	7 ± 0,57	7	3	5,286 ± 0,387

(ngày)					
Nhiệt độ (°C)	17,63 + 1,205			24,54 ± 1,88	
Độ ẩm (%)	79,6 ± 5,96			73,6 ± 4,48	

Bảng 6. Diễn biến mật độ Rầy chổng cánh vân nâu (*C. sinica*) trên giống Nhân lồng và Hưng Chi t (con/100 lá)

Ngày điều tra \ Giống & đặc điểm canh tác	Hưng Chi (5-6 năm tuổi)	Lồng (5-6 năm tuổi)	Hưng Chi (9-10) năm tuổi)	Hưng chi (5-6 năm). Trồng xen cây trồng khác)	Hưng Chi (5-6 năm). Không áp dụng kỹ thuật chăm sóc
8/2	1107	1106	865	1260	1730
15/2	1656	1697	1193	1606	2093
22/2	1507	1539	1115	1484	1921
1/3	906	801	583	938	1459
8/3	711	643	440	899	1055
15/3	504	452	318	585	698
22/3	430	383	304	438	498
29/3	356	322	235	359	394
5/4	116	119	82	122	126
12/4	356	336	247	413	422
19/4	445	416	316	491	508
26/4	346	327	241	414	396
3/5	277	262	193	332	315
10/5	203	184	135	229	225
17/5	165	129	98	163	161
24/5	81	67	43	74	71

3.3. Diễn biến mật độ của rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsylla sinica*) dưới ảnh hưởng của một số điều kiện sinh thái

Mật độ của rầy chổng cánh vân nâu thay đổi dưới ảnh hưởng của tuổi nhãn và kỹ thuật canh tác một cách rõ rệt (bảng 6). Cùng giống nhãn Hưng Chi, tuổi cây 5-6 năm có mật độ cao hơn cây 9-10 năm. Nhãn Hưng Chi ở tuổi 5-6 năm vườn nhãn trồng xen, không áp dụng kỹ thuật canh tác (bón phân, tỉa cành, tạo tán) có mật độ cao hơn vườn không trồng xen, có áp dụng kỹ thuật canh tác. Mật độ Rầy chổng cánh vân nâu không có sự sai khác trên các giống nhãn khác nhau (Hưng Chi, Nhân Lồng).

IV. KẾT LUẬN

- Kết quả thu thập sâu, nhện hại trên nhãn

năm 2006 tại thị xã Hưng Yên đã xác định được 28 loài sâu hại nằm trong 5 bộ, 19 họ khác nhau của lớp côn trùng, 2 loài nhện nhỏ hại nằm trong bộ Acarina, 2 họ khác nhau của lớp Nhện.

- Những loài sâu, nhện hại chính phải kể đến sâu đục giò hoa *Dichocrocis punctiferalis*, sâu đo xanh lớn *Biston supressalis* hại lá, rệp ống bụng dài *Greenidea ficicola*, Rầy chổng cánh vân nâu *Cornegenapsylla sinica* hại lá, và bọ xít nâu *Tessaratomya papillosa* Drury.

- Rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsylla sinica*) gây hại lá non, lá bánh tẻ thành những hố lõm, chúng là loài côn trùng biến thái không hoàn toàn với các pha trứng, sâu non 5 tuổi, sâu non tuổi 5 có thể gọi là nhộng giả và trưởng thành.

- Thời gian phát dục các pha và vòng đời của rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsylla sinica*)

thay đổi tùy thuộc vào điều kiện nhiệt và ẩm độ của môi trường. Kết quả nuôi sinh học cho thấy ở nhiệt độ $19,96 \pm 0,90$ ($^{\circ}\text{C}$) và ẩm độ $84,91 \pm 2,80$ (%) vòng đời kéo dài $53,42 \pm 1,03$ ngày, ở nhiệt độ $17,63 \pm 1,26$ ($^{\circ}\text{C}$), ẩm độ $79,6 \pm 5,96$ (%) thời gian trưởng thành cái đê kéo dài $7 \pm 0,57$ ngày với lượng trứng $53,17 \pm 4,65$ qu \hat{a} /cái, ở nhiệt độ

$24,54 \pm 1,88$ (%) ẩm độ $73,6 \pm 4,48$ (%) thời gian trưởng thành cái đê kéo dài $5,28 \pm 0,38$ ngày với lượng trứng $31 \pm 3,18$ qu \hat{a} /cái.

- Diễn biến mật độ của rầy chổng cánh vân nâu (*Cornegenapsylla sinica*) thay đổi dưới ảnh hưởng của tuổi nhãn và kỹ thuật canh tác một cách rõ rệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ NN và PTNT (2001) Tiêu chuẩn Việt Nam - tập 2. Tiêu chuẩn BVTV.NXB Bộ NN và PTNT.
2. Nguyễn Thị Kim Oanh (2003). Rệp muội hại nhãn và biện pháp phòng trừ. Tạp chí BVTV - số 5/2003. Viện BVTV, Cục BVTV.
3. Hoàng Lâm; Trần Thế Tục, Phạm Văn Chính và cộng sự (1998). Báo cáo tóm tắt dự án “Xây dựng mô hình thâm canh nhãn ở Hưng yên”.
4. Trần Thế Tục (2004). Cây nhãn – Kỹ thuật trồng và chăm sóc. NXB NN.
5. Viện BVTV (1997). Phương pháp nghiên cứu BVTV tập 1. NXB NN.
6. Viện BVTV (1999). Kết quả điều tra côn trùng và bệnh hại cây ăn quả ở Việt Nam 1997-1998. NXB NN.
7. Sigmund Rehm Gustav Espig (1991). The cultivated plants of the Tropics and Subtropics. Verlag Josef margraf Scientific Book, west Germany.
8. H.Y. Nakasone and R.E. Paul. Tropical fruits. Cap International 1998. litchi, longan and rambutan 173-206p.
9. Jenn Sheng Hwang (1998). The ecology and Control of major insect pests of litchi and longan tree fruits in Taiwan. Taiwan Agricultural chemicals and toxic Substances Research Institute.
10. Husbandry (2003), <http://www.fao.org/DOCREP/003/X6908E/X6908eOC.htm>; 9/30/2005.

