

PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY ĂN TRÁI

(Nhấn)



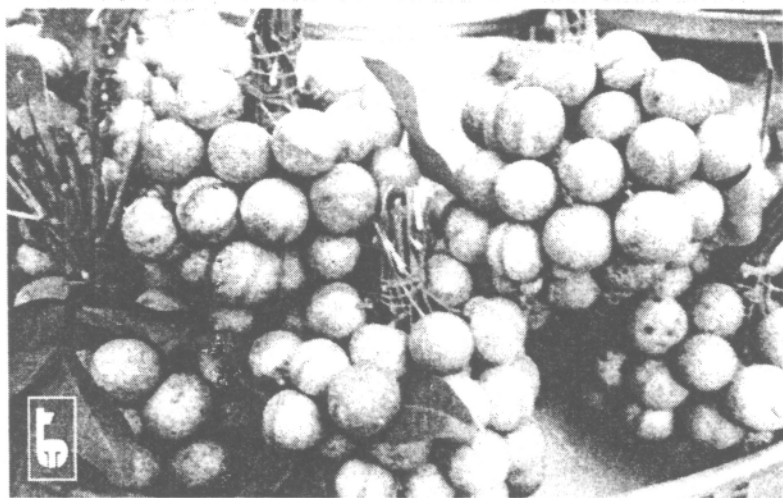
PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY ĂN TRÁI

(Nhãn)



CÂY NHÃN

Dicocarpus longan Lour

Họ: Sapindaceae

1. Sâu đục gân lá nhãn *Conopomorpha litchiella* Bradley

Họ: Gracillariidae – Bộ: Lepidoptera

Đặc điểm hình thái

Thành trùng

Là một loài ngài có màu nâu, kích thước rất nhỏ so với chiều dài thân khoảng 2,7 – 2,8 mm, chiều dài sải cánh 8 – 9 mm, chiều dài cánh 3,5 – 4 mm. Trên cặp cánh trước có một đốm màu vàng sáng hiện diện trên chóp cánh. Rìa cánh trước và cánh sau có hàng lông dài, đen rất mịn. Cánh sau rất hẹp. Chân dài, mỏng mảnh. râu đầu dài, hướng về phía trước khi thành trùng ở trạng thái nghỉ (H.1).

Tại Thái Lan, loài này cũng được ghi nhận đục gân lá vải và nhãn (Hiroshi Kuroko, Angoon Lewvanich, 1993). Loài này có hình dạng rất giống *Conomorpha cramerella* (đục trái chôm chôm) và sâu đục trái nhãn (*C. sinensis*) nhưng kích thước rất nhỏ so với *C. cramerella* và *C. sinensis* và phần trán (trên đầu) có túm lông màu trắng (dựa theo phân loại của Hiroshi Kuroko, Angoon Lewvanich, 1993).

Ấu trùng

Ấu trùng rất nhỏ màu xanh nhạt, đốt bụng rất dài và có nhiều lông. Khi phát triển đầy đủ dài khoảng 5 mm.

Nhộng rất nhỏ lúc đầu có màu xanh nhạt, khi sắp vũ hóa chuyển sang màu vàng nâu, thời gian nhộng 5 – 6 ngày.

Một số đặc điểm sinh học và sinh thái

Trứng được đẻ rải rác trên lá nhãn non, gần gân chính. Ấu trùng mới nở thường tấn công và đục vào phần gân chính của lá còn non (lá còn màu đỏ) (H.2). Sự thiệt hại trở nên trầm trọng khi lá chuyển màu xanh vì vào lúc này lá bị khô, biến dạng (H.2).

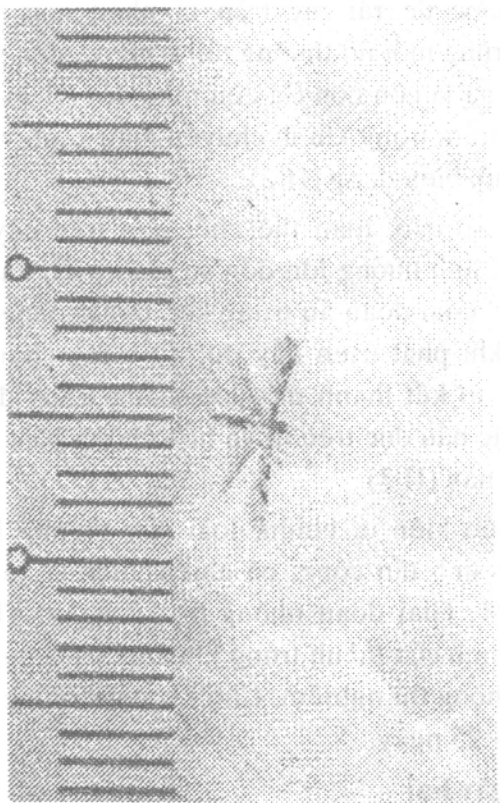
Khi mật số cao, toàn thể chồi non trên cây đều bị nhiễm từ đó ảnh hưởng lớn đến sự phát triển và ra bông trái của cây. Giai đoạn ấu trùng kéo dài khoảng 14 – 15 ngày. Sau khi phát triển đầy đủ, ấu trùng chui ra khỏi gân lá, nhả tơ kết thành một lớp màng trắng đục, hình hơi tròn hoặc bầu dục trên lá và hóa nhộng phía dưới lớp màng trắng này (H.3).

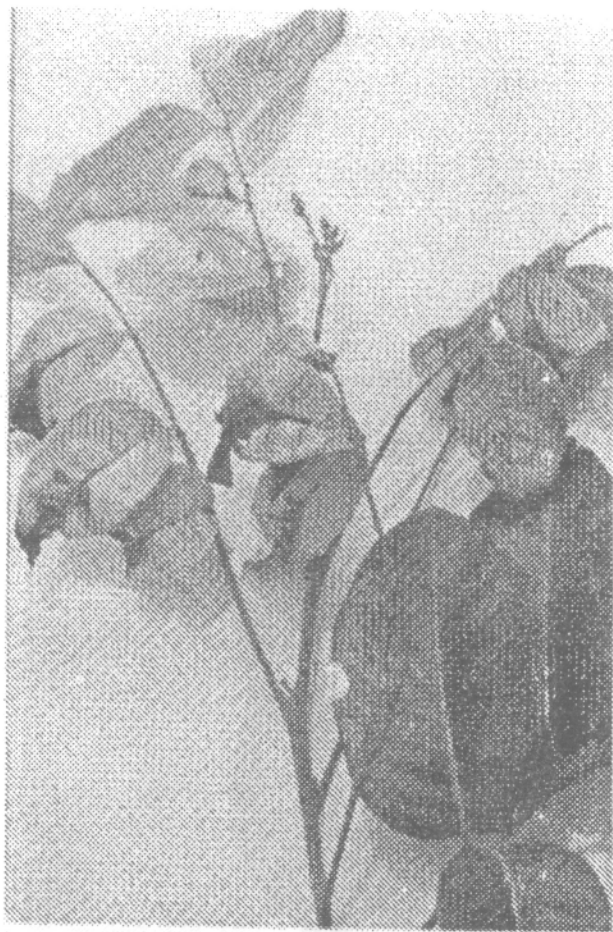
Trong điều kiện tự nhiên, loài này thường bị nhiều loài ong ký sinh tấn công, có nhiều vườn tỷ lệ ký sinh lên đến 65%. Giai đoạn nhộng 6 – 7 ngày. Thời gian sống trung bình của thành trùng khoảng 5 – 7 ngày trong điều kiện phòng thí nghiệm. Chu kỳ sinh trưởng kéo dài khoảng 24 – 25 ngày.

Khả năng gây hại

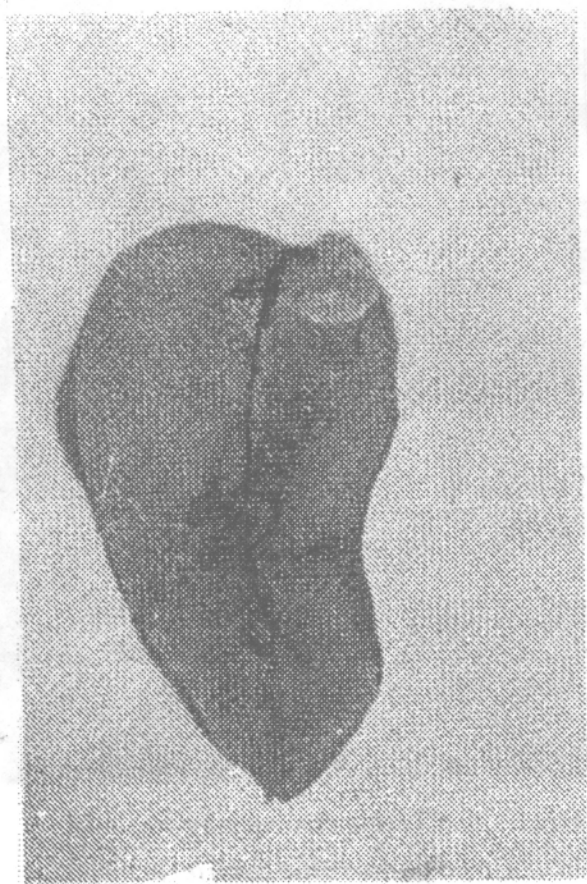
Tại đồng bằng sông Cửu Long, loài này mặc dù chỉ mới bộc phát trong thời gian vừa qua khi diện tích cây ăn

Hình 1 : Thành trùng đực gần lá Nhãn *Conopomorpha hichiella*

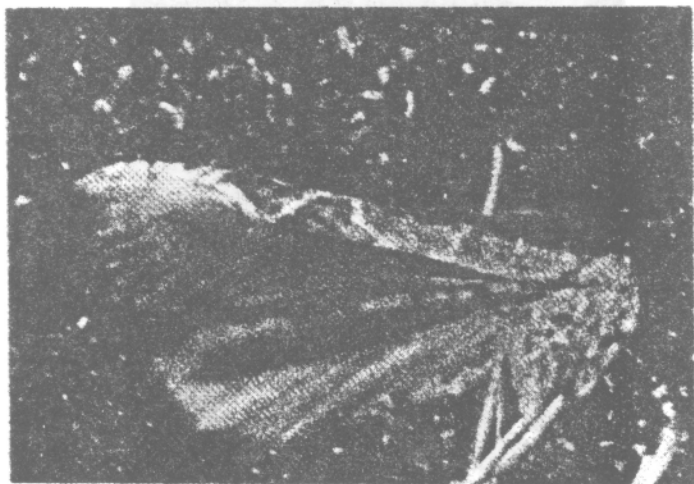




Hình 2 : Triệu chứng gây hại của
Conopomorpha litchiella



Hình 3 : Ấu trùng, nhộng của
C. litchiella



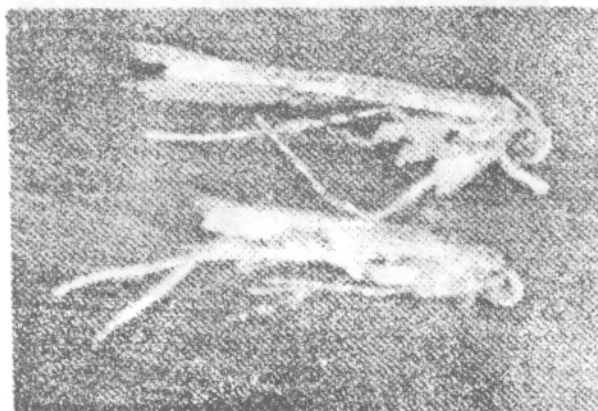
Hình 4 : Hình dạng cảnh của
Conopomorpha sinensis



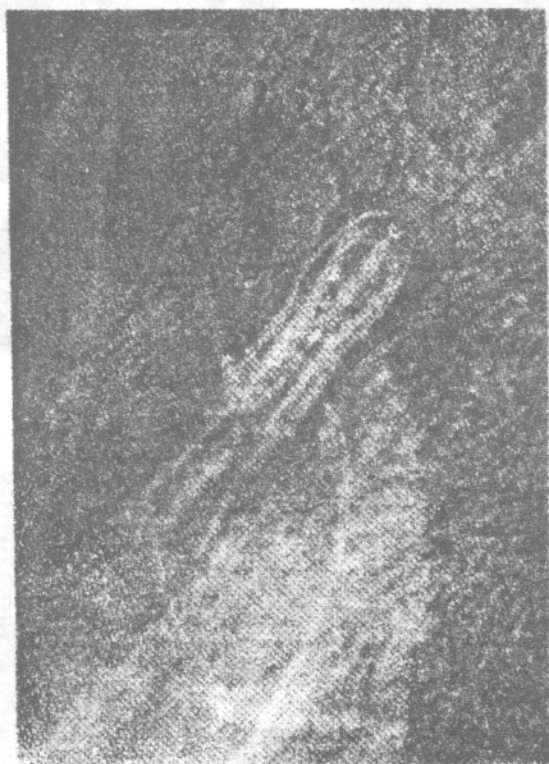
Hình 5 : Hình dạng đầu của
Conopomorpha sinensis (Phần trán có
túm lông màu trắng)



Hình 6 a: Hình dạng đầu
của *C. sinensis* và *C. litchiella*



Hình 6 b: Chiều dài thân
của *C. sinensis* (trên) và *C. litchiella* (dưới)



Hình 7 : Nhộng của *C. sinensis*

trái gia tăng nhưng là đối tượng gây hại rất phổ biến trên nhãn, làm ảnh hưởng quan trọng trên năng suất nhãn. Kết quả điều tra năm 1993 – 1994 (Nguyễn Thị Thu Cúc và Nguyễn Văn Hùng, 1997) ghi nhận sâu hiện diện đều khắp trên các địa bàn trồng nhãn tại ĐBSCL, rất phổ biến tại Tiền Giang, Đồng Tháp và Vĩnh Long. Sâu có thể tấn công đến 100% số cây trong vườn và có thể làm thiệt hại đến 100% lá non trên cây, đặc biệt là các đợt lá non trong khoảng tháng 8 – 9 dương lịch. Do tập quán ăn phá trong gân lá non (khi lá khô có triệu chứng như bị cháy lá (H.2) nên sâu này thường được gọi là sâu đục gân lá nhãn.

Phòng trị

Ở những vùng thường xuyên bị nhiễm nặng có thể xử lý thuốc để phòng trị, các loại thuốc thuộc nhóm cúc tổng hợp và lân hữu cơ đều có hiệu quả tốt. Xử lý khi cây ra lá non và khi 5% lá bị nhiễm.

2. Nhóm sâu ăn bông

Nhóm sâu này cũng chỉ mới bộc phát và gây hại quan trọng trong một vài năm gần đây khi diện tích trồng nhãn gia tăng. Sâu có thể ăn trụi hết bông đặc biệt vào giai đoạn bông rộ, đó là giai đoạn các nhà làm vườn ít dám sử dụng thuốc trừ sâu vì sợ ảnh hưởng đến sự đậu trái.

Kết quả điều tra năm 1995 (Nguyễn Thị Thu Cúc và Nguyễn Văn Hùng, 1997) tại ĐBSCL ghi nhận: sâu hiện diện đều khắp các địa bàn trồng nhãn tại ĐBSCL, rất phổ biến tại Tiền Giang, Đồng Tháp và Vĩnh Long. Sâu hiện diện trên 68,7% vườn điều tra ở Vĩnh Long, 55,7% ở Đồng Tháp, sự gây hại lại tương đối thấp tại Tiền Giang. Trên một số vườn tại Vĩnh Long và Đồng Tháp, sâu có thể làm thiệt hại từ 70 – 100% số bông trên cây.

Sâu gồm rất nhiều loài khác nhau, kết quả khảo sát đã phát hiện có khoảng 11 loài thuộc bộ cánh vẩy gây hại trên bông và chúng tôi đã xác định được 8 loài như sau:

<i>Thalassodes falsaria</i>	(Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Comibaena</i> sp.	(Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Autoba abrupta</i> (Walker)	(Họ: Noctuidae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Autoba versicolor</i> (Walker)	(Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Hemitheo tritonaria</i> (Walker)	(Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera)

<i>Comostota laesaria</i> (Walker)	(Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Archips</i> sp.	(Họ: Tortricidae – Bộ: Lepidoptera)
<i>Archips micaceana</i>	(Họ: Tortricidae – Bộ: Lepidoptera)

Trong 11 loài đã phát hiện thì phổ biến và gây hại quan trọng nhất là *Thalassodes falsaria*. Hai loài *Comibaena* sp. và *Archips micaceana* cũng hiện diện rải rác, chưa đáng kể.

2.1. Sâu ăn bông *Thalassodes falsaria* Prout

Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera

Một số đặc điểm hình thái và gây hại

Thành trùng là một loài bướm có chiều dài sải cánh khoảng 2,5 mm, thân và cánh có màu xanh, mép của cánh trước và cánh sau có đường viền nhỏ màu nâu (H.10). Ấu trùng có dạng sâu đo, màu xanh hơi vàng (màu sắc rất giống màu của bông nhãn), kích thước khoảng 25 – 30 mm, trên thân có những chấm nhỏ màu vàng nâu (H.11).

Nhộng có kích thước khoảng 16 mm, khi mới hóa nhộng có màu xanh lơ và có màu vàng nâu khi sắp vũ hóa, thời gian nhộng kéo dài 6 – 8 ngày. Khi bị động, ấu

trùng thường cổ tập quán bám sát trên các nhánh bông nên rất khó phát hiện.

Sâu gây hại bằng cách ăn trụi các nhánh bông, có thể phát hiện thấy rất nhiều sâu trên một một. Loài này có thể tấn công từ khi bông mới bắt đầu nhú ra cho đến giai đoạn đậu trái.

Phòng trị

Sử dụng thuốc khi phát hiện 5% chùm bông bị nhiễm, có thể xử lý với các loại thuốc trừ sâu thông dụng thuộc nhóm cúc tổng hợp và lân hữu cơ. Ở vùng thường xuyên bị nhiễm, có thể phun ngừa khi nhả vừa mới nhú bông.

2.2. Sâu ăn bông *Comibaena* sp.

Họ: Geometridae – Bộ: Lepidoptera

Một số đặc điểm hình thái và gây hại

Bướm có chiều dài sải cánh khoảng 18 mm, thân hình có màu xanh, cánh trước và cánh sau có một đường viền lớn màu nâu. Ở gốc sau của cánh trước và gốc trước của cánh sau có một vết lớn màu nâu (H.9), ấu trùng có kích thước khoảng 15 mm, mình có màu vàng nâu (H.8).

Sâu thường có tập quán kết dính các bông nhả khô để che kín cơ thể vì vậy trong điều kiện tự nhiên cũng khó phát hiện. Nhộng có màu vàng nâu và chuyển sang đen khi gần vũ hóa. Hóa nhộng trong các bông nhả khô

đã được kết dính lại. Sâu thường tấn công các nụ bông khi chưa nở nhụy.

Phòng trị

Tương tự như đối với *Thalassodes falsaria*.

2.3. Sâu ăn bông *Archips micacaena* (Walker)

Họ: Tortricidae – Bộ: Lepidoptera

Cách gây hại và phòng trị tương tự *Thalassodes falsaria* và *Comibaena* sp.

Đặc điểm hình thái

(Xem thêm trong phần cây ổi).

2.4. Sâu ăn bông *Archips* sp.

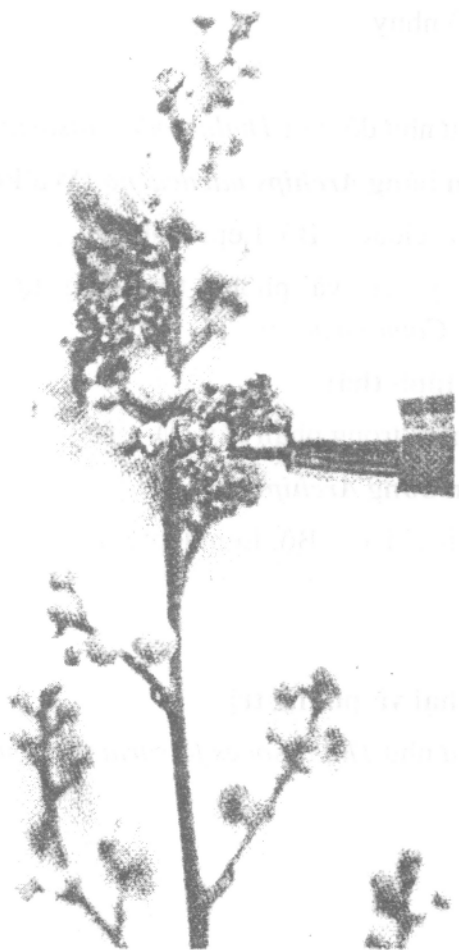
Họ: Tortricidae – Bộ: Lepidoptera

Hình thái

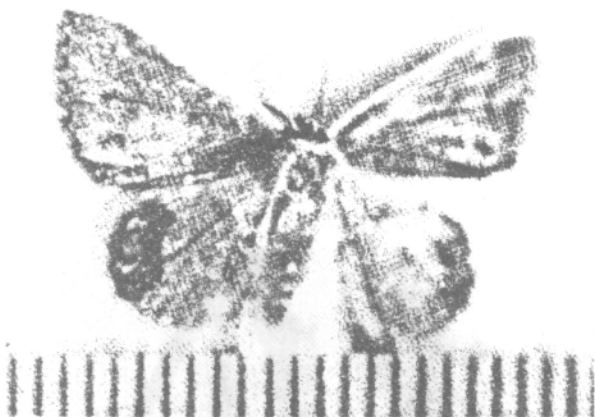
(H.12).

Cách gây hại và phòng trị

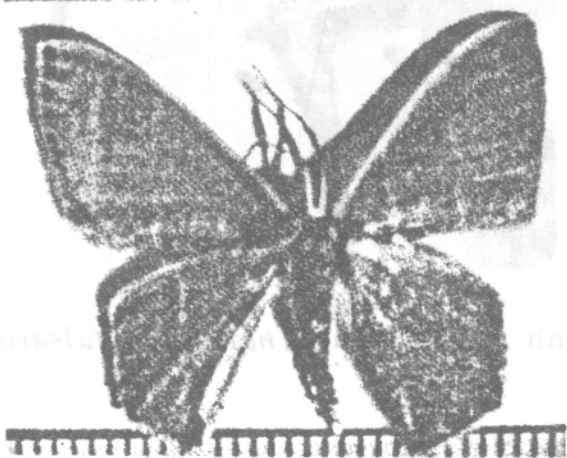
Tương tự như *Thalassodes falsaria* và *Comibaena* sp.



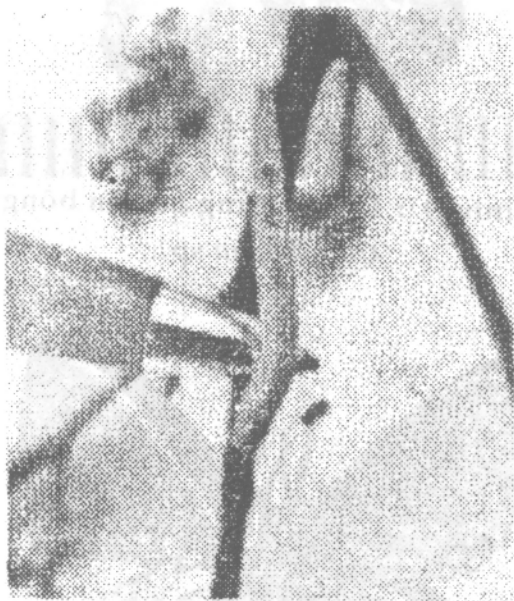
Hình 8 : Ấu trùng Sâu ăn bông *Comibaena* sp.



Hình 9 : Thành trùng Sâu ăn bông
Comibaena sp.



Hình 10 : Thành trùng Sâu ăn bông
Thalassodes falsaria



Hình 11 : Ấu trùng *Thalassodes falsaria*

Hình 12 : Thanh trùng Sâu ăn bông
Archips sp.



3. Côn trùng đục trái nhãn

Từ lúc tượng trái cho đến lúc thu hoạch, nhãn thường bị nhiều loài sâu tấn công, đối với bộ cánh vẩy, chúng tôi đã phát hiện được 4 loài như sau:

- Sâu đục trái *Conogethes punctiferalis* (Guenée) (Họ: Pyralidae – Bộ: Lepidoptera)
- Sâu đục trái *Conomorpha sinensis* (Snellen) (Họ: Gracillariidae – Bộ: Lepidoptera)
- Sâu đục hột *Deudorix epijarbas amatus* Fruhstorfer (Họ: Lycaenidae – Bộ: Lepidoptera)
- Sâu đục trái non (Lepidoptera).

Trong bốn loài trên thì *Conogethes punctiferalis* phổ biến nhất, kể đến là *Conomorpha sinensis*, hai loài còn lại xuất hiện rải rác.

3.1. Sâu đục trái *Conogethes punctiferalis* (Guenée)

Tên khoa học khác

Dichocrocis punctiferalis (Guenée)

Cognogethes punctiferalis (Guenée)

Ký chủ

Ký chủ chính: đu đủ (*Carica papaya*), dẻ queensland (*Macadamia ternifolia*), dâu tằm (*Morus alba*), đào (*Prunus persica*), ổi (*Psidium guajava*), bông vải (*Gossypium*), bắp (*Zea mays*), khế (*Averrhoa*

carambola), chôm chôm (*Nephelium lappaceum*), hướng dương (*Helianthus annuus*), cỏ mía (*Sorghum bicolor*) và trên 15 ký chủ phụ khác (Crop protection compendium, module 1, CD của CAB).

Tại ĐBSCL, chúng tôi còn ghi nhận *C. punctiferalis* gây hại trên nhãn, ổi, măng cầu xiêm, chôm chôm, sầu riêng.

Phân bố

Brunei Darussalam, Campuchia, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Nhật Bản, Korea, Lào, Malaysia, Myanmar, Philippines, Sri Lanka, Thái Lan, Việt Nam, Úc, Papua New Guinea (Crop protection compendium, module 1, CD của CAB).

Đặc điểm hình thái

Trứng hình bầu dục dài khoảng 2 – 2,5 mm. Trứng mới nở có màu trắng sữa sau đó trở nên vàng nhạt. Ấu trùng phát triển đầy đủ dài khoảng 22 mm, đầu nâu, thân mình sẫm có màu trắng ửng hồng, hai đốt ngực (trước và giữa) và hai đốt thân ở cuối đuôi thường có màu trắng hơi hồng, các đốt còn lại có màu hồng (H.15). Trong mỗi đốt ở sống lưng cơ thể có bốn đốm nâu nhạt, hai đốm trên to, hai đốm dưới dài và hẹp, trên mỗi đốm đều có lông cứng nhỏ, mỗi đốt cơ thể cũng có một đốm nhỏ màu nâu ở bên hông cơ thể, kể bên khi không màu đen

(H.16). Cả phần mặt bụng của cơ thể cũng có những đốm nâu nhạt với lông nhỏ.

Thành trùng hoạt động chủ yếu vào lúc ban đêm, chiều dài sải cánh 2,5 mm, chiều dài thân 12 mm. Toàn thân và cánh màu vàng, trên cánh có nhiều chấm đen (H.16). Nhộng lúc đầu màu vàng hơi nâu, dần dần chuyển sang màu nâu khi sắp vũ hóa, dài khoảng 13mm, chiều ngang 4 mm. Kích thước thành trùng (ấu trùng, nhộng) và số lượng chấm đen cũng như cách phân bố của chấm đen trên cánh tùy thuộc vào thức ăn và các cây ký chủ. Thường *C. punctiferalis* có kích thước lớn nhất khi gây hại trên ổi và nhỏ nhất khi gây hại trên măng cầu xiêm.

Một số đặc điểm sinh học và gây hại

Thành trùng hoạt động về đêm, trong khoảng từ 20 – 22 giờ cho đến 5 giờ sáng, ban ngày ẩn trong các tán lá dày. Cả thành trùng đực và cái thường sinh sống trên mặt hoa của cây ký chủ và những cây khác trong vườn. Sau khi vũ hóa, con cái thường tiết pheromone để hấp dẫn con đực. Hai cho đến ba ngày sau khi bắt cặp, thành trùng đẻ trứng, trứng được đẻ trên trái, mỗi con cái đẻ khoảng 20 – 30 trứng.

Trứng thường nở vào lúc sáng sớm, thời gian ủ trứng từ 4 – 6 ngày. Ấu trùng tuổi 1 (T1) bò rất nhanh và sau đó đục vào trong trái. Sâu có thể tấn công từ khi trái còn rất non (H.13) cho đến khi sắp thu hoạch (H.15), gây hại

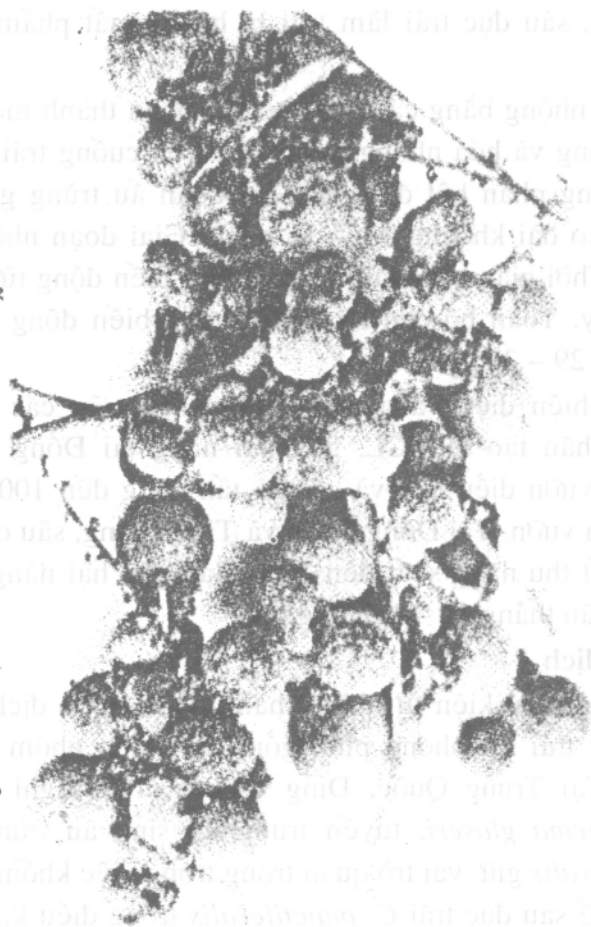
bằng cách đục phá vào trong trái và ăn rỗng cả phần hột của trái non (H.14a, H.14b). Sâu thường nhả tơ kết dính các trái non và ăn phá bên trong trái (H.13). Giai đoạn trái lớn, sâu đục trái làm trái bị hư và mất phẩm chất (H.15).

Hóa nhộng bằng cách nhả tơ kết phân thành một lớp kén mỏng và hóa nhộng trong kén trên cuống trái hoặc bên trong phần hột đã đục. Giai đoạn ấu trùng gồm 5 tuổi, kéo dài khoảng 14 – 16 ngày. Giai đoạn nhộng 7 ngày. Thời gian sống của thành trùng biến động từ 10 – 18 ngày. Toàn bộ chu kỳ sinh trưởng biến động trong khoảng 29 – 32 ngày.

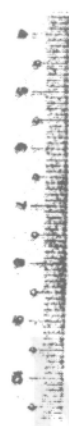
Sâu hiện diện và gây hại đều khắp trên các vùng trồng nhãn tạo ĐBSCL, gây hại nặng tại Đồng Tháp (100% vườn điều tra) và có thể tấn công đến 100% số cây trên vườn. Tại Đồng Tháp và Tiền Giang, sâu có thể làm thất thu năng suất đến 70%. Sau gây hại nặng vào mùa nhãn tháng 12 – 1 dương lịch.

Thiên địch

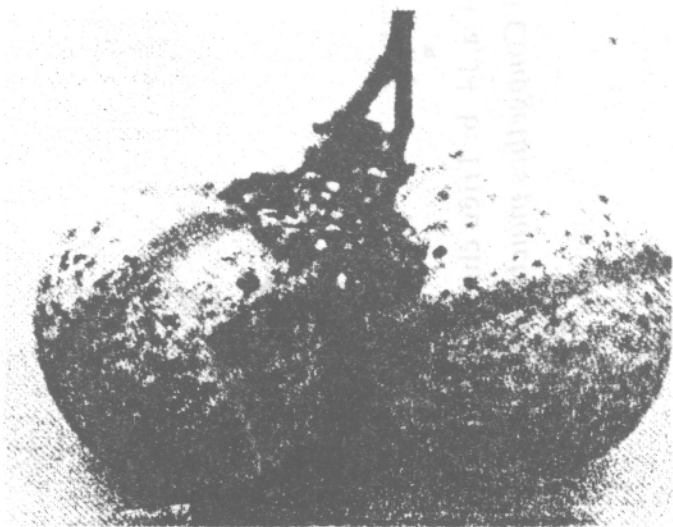
Trong điều kiện tự nhiên thành phần thiên địch của sâu đục trái rất phong phú, gồm rất nhiều nhóm khác nhau. Tại Trung Quốc, Ding và ctv (1991) ghi nhận *Steinernema glaseri*, tuyến trùng ký sinh ấu trùng *C. punctiferalis* giữ vai trò quan trọng trong việc khống chế quần thể sâu đục trái *C. punctiferalis* trong điều kiện tự nhiên.



Hình 13 : Ấu trùng và triệu chứng gây hại của
Sâu đục trái *Conogethes punctiferalis* trên trái non



Hình 14 a, 14 b: Triệu chứng gây hại của
Sâu đục trái *Conogethes punctiferalis* trên trái non



Hình 15 : Triệu chứng trái đã phát triển
bị nhiễm Sâu đục trái *Conogethes punctiferalis*

Một số biện pháp phòng trị

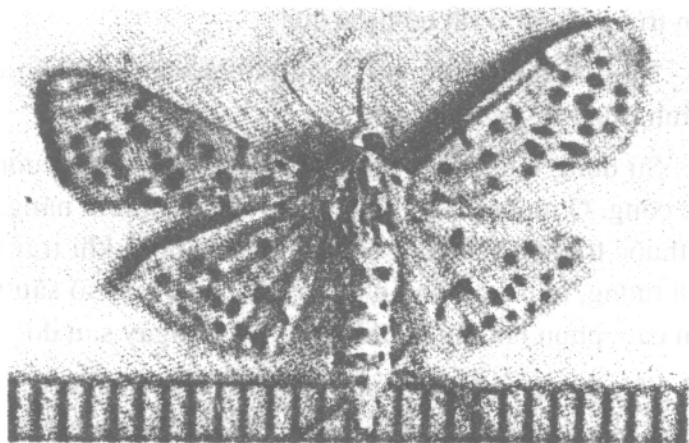
- Thu gom những trái bị nhiễm, chôn sâu dưới đất để diệt sâu còn hiện diện trong trái.
- Sau khi thu hoạch, xén tỉa cành cho vườn thông thoáng để dễ phát hiện thành trùng trong vườn nhằm có biện pháp xử lý kịp thời.
- Bao các chùm lá là biện pháp phòng ngừa các loài côn trùng đục trái rất có hiệu quả.
- Nếu có điều kiện, sử dụng pheromone để hấp dẫn thành trùng *C. punctiferalis*.
- Sử dụng thuốc hóa học khi 1% số trái trong vườn bị tấn công. Ở những vùng thường xuyên bị nhiễm nặng, xử lý thuốc trừ sâu (gốc lân hoặc các tổng hợp) khi trái vừa mới tượng, nếu sau lần áp dụng thứ nhất, mật số sâu vẫn còn cao, phun lần thứ hai khoảng 7 – 10 ngày sau đó.

3.2. Sâu đục trái *Conopomorpha sinensis* Bradley

Họ: Gracillariidae – Bộ: Lepidoptera

Một số đặc điểm hình thái

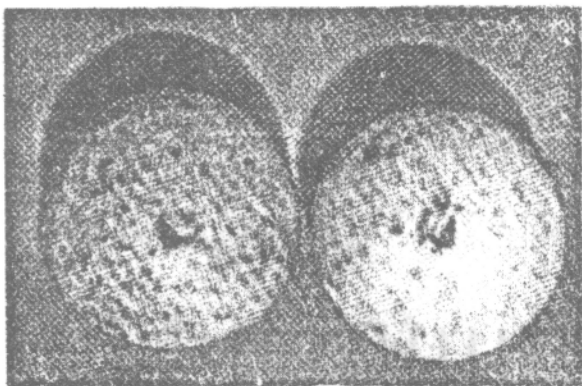
Thành trùng và ấu trùng có hình dạng tương tự như sâu đục gân lá nhân *Conopomorpha lichiella* và sâu đục trái chôm chôm *Conopomorpha cramerella* nhưng kích thước lớn hơn *C. lichiella* và nhỏ hơn *C. cramerella*.



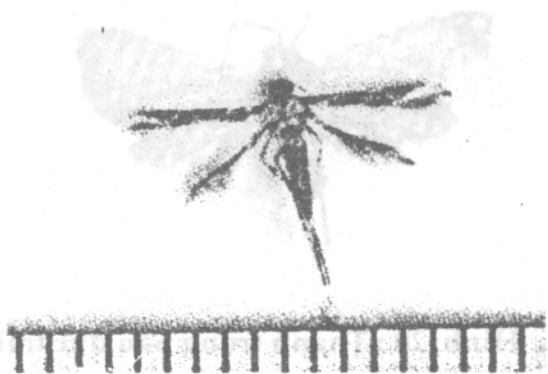
Hình 16 : Thành trùng

Sâu đục trái

Conogethes punctiferalis



Hình 17 : Ấu trùng Sâu đục cuống trái
Conopomorpha sinensis



Hình 18 : Thành trùng Sâu đục cuống
trái *C. sinensis*



Hình 19 : *Conopomorpha litchiella*



**Hình 20 : Thành trùng Sâu đục trái Nhãn
(Lepidoptera) (Chưa định danh)**

Cũng tương tự như *C. cramerella*, phần trán ở đầu có túm lông màu trắng (H.6a, H.5). *C. sinensis* có chiều dài sải cánh khoảng 10,5 – 11 mm.

Conopomorpha sinensis có chiều dài 6 – 7 mm, cơ thể có màu trắng hơi trong, các đốt bụng đều có kích thước tương tự nhau. Nhộng dài khoảng 1 cm, lúc đầu có màu vàng lợt, khi sắp vũ hóa chuyển sang màu nâu, thời gian nhộng 7 – 8 ngày.

Một số đặc điểm sinh học và khả năng gây hại

Sâu gây hại trên trái bằng cách đục vào trái làm trái dễ bị thối và rụng sớm. Gây hại chủ yếu từ giai đoạn trái lớn và sắp thu hoạch. Chu kỳ sinh trưởng tương tự như sâu đục gân lá nhãn. Sâu đục vào trái nhãn nơi gần cuống trái, ăn chung quanh phần cuống trái làm trái dễ bị rụng, sâu thường tấn công và làm trái rụng rất nặng vào giai đoạn trái lớn (khi trái đã có cơm) và trái bị thiệt hại nhiều nhất vào giai đoạn trái gần thu hoạch, vào mùa nhãn tháng 6 – 7 dương lịch.

Khi đến tuổi trưởng thành, sâu thường đục một lỗ nhỏ gần cuống trái, bò lên trên phần lá gần chùm trái, kéo một lớp màng mỏng màu trắng, hóa nhộng trong đó (H.20).

Loài này đã được ghi nhận hiện diện phổ biến trên nhãn và vải tại Thái Lan. Tương tự như loài sâu đục lá

nhân, loài này cũng chỉ mới bộc phát mạnh trong những năm gần đây tại ĐBSCL, sâu được ghi nhận hiện diện và gây hại trên 91,4% vườn điều tra ở Vĩnh Long, 85,3% vườn ở Tiền Giang và 45% vườn ở Đồng Tháp (Nguyễn Thị Thu Cúc và Nguyễn Văn Hùng, 1997).

Phòng trị

Khi mật số cao, áp dụng một số biện pháp tương tự như trên *Conogethes punctiferalis*.

3.3. Sâu đục hột *Deudorix epijarbas amatius*

Fruhstorfer

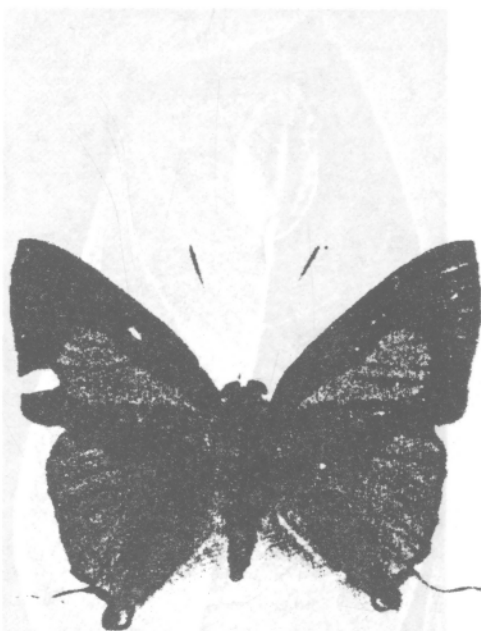
Họ: Lycaenidae – Bộ: Lepidoptera

Một số đặc điểm hình thái và gây hại

Thành trùng là một loài bướm có chiều dài thân 14mm, chiều dài sải 41 – 42 mm. Có sự khác biệt về hình dạng giữa thành trùng đực và thành trùng cái, con đực hơi nhỏ hơn con cái và có màu sắc rực rỡ hơn (H.22). Hai cặp cánh trước của thành trùng đực có màu đỏ và nâu đen rất đẹp (H.22). Cánh của thành trùng cái chỉ có duy nhất một màu nâu đen (H.23). Cuối cánh sau của thành trùng (cả con đực và con cái) đều có một sợi đuôi dài, rất mỏng mảnh và cuối đuôi của cánh sau là một vòng tròn vàng với rìa của vòng màu đen và một đốm đen ngay giữa vòng (H.22, H.23).



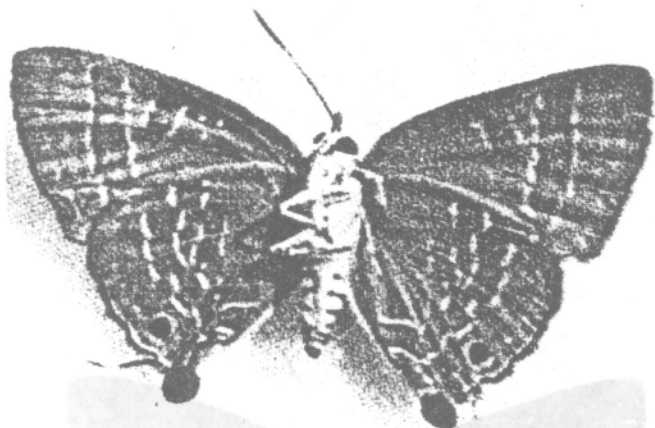
Hình 21 : Ấu trùng và nhộng
Conopomorpha sinensis



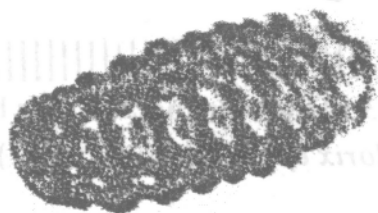
Hình 22 : Thành trùng Sâu đục hột
Deudorix epijarbas amatius(♂)



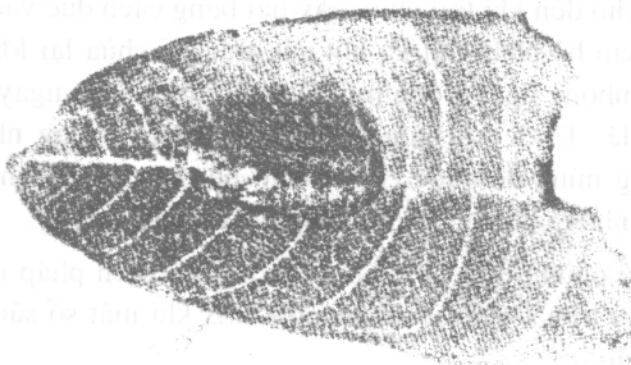
Hình 23 : Thành trùng Sâu đục hạt
Deudorix epijarbas amatius (?)



Hình 24 : Thành trùng Sâu đục hột
Deudorix epijarbas amatius(♀)
 (mặt bụng)

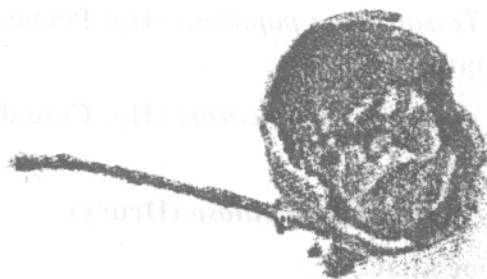


Hình 25 : Ấu trùng Sâu đục hột
Deudorix epijarbas amatius
 (chuẩn bị hóa nhộng)



Hình 26 : Nhộng Sâu đục hột

Deudorix epijarbas amatus



Hình 27 : Triệu chứng gây hại của Sâu

Deudorix epijarbas amatus

Xuất hiện rải rác, tấn công từ khi giai đoạn trái còn non cho đến khi trái chín, gây hại bằng cách đục vào trái ăn toàn bộ phần thịt và hột của trái chỉ chừa lại lớp vỏ. Hóa nhộng ngay trong trái đã bị ăn rỗng hoặc ngay trên mặt lá. Trước khi hóa nhộng, ấu trùng thường nhả tơ ngang mình để buộc cơ thể vào bề mặt nơi hóa nhộng giúp nhộng không bị rơi xuống khi bị khuấy động.

Để phòng trị có thể áp dụng một số biện pháp tương tự như trên *Conogethes punctiferalis* khi mật số sâu đục hột cao.

4. Nhóm bọ xít gây hại nhãn

Kết quả điều tra ghi nhận có hai loài bọ xít hiện diện trên một số vùng trồng nhãn tại ĐBSCL, đó là:

- Bọ xít *Tessaratoma papillosa* (Họ: Pentatomidae – Bộ: Hemiptera).

- Bọ xít dài *Mictis longicornis* (Họ: Coreidae – Bộ: Hemiptera).

4.1. Bọ xít *Tessaratoma papillosa* (Drury)

Tên khoa học khác

Cimex papillosa

Ký chủ

Ký chủ chính bao gồm: vải (*Nephelium litchi*), nhãn (*Dimocarpus longan* và *Euphorbia longana*). Ngoài ra loài này cũng được ghi nhận hiện diện trên nhóm cây có

múi (cam, quýt), táo (*Prunus domestica*), đào (*Prunus persica*), lê (*Pyrus communis*) (Crop protection compendium, Module 1, CD của CAB).

Phân bố

Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Thái Lan, Việt Nam.

Hình thái

Trứng

Trứng có dạng gần tròn, đường kính khoảng 2,5 – 2,7mm. Trứng mới đẻ có màu xanh nhạt hoặc vàng. Sau đó trứng từ từ trở nên vàng nâu. Khi sắp nở, trứng có màu xám đen (H.28).

Ấu trùng

Giai đoạn ấu trùng gồm 5 tuổi, tuổi một (T1) có dạng bầu dục, chiều dài của các tuổi ấu trùng lần lượt như sau: T1: 5 mm, màu đỏ nâu, T2: 8 mm, màu đỏ cam, T3: 10 – 12 mm, T4: 14 – 16 mm. Vào giai đoạn tuổi bốn (T4) mầm cánh đã hiện diện rõ trên cơ thể. Ấu trùng T5 dài 18 – 20 mm (H.28).

Thành trùng

Màu vàng nâu, cơ thể hình lục giác. Con cái có chiều dài cơ thể 24 – 28 mm và chiều ngang 13 – 15 mm, lớn hơn con đực một cách rõ rệt. Bụng con cái thường phủ một lớp phấn trắng, lớp phấn này sẽ mất đi một thời gian sau khi bắt cặp. Có hai mắt đơn màu đỏ, râu đầu có 4 đốt (H.28).

Một số đặc điểm sinh học và sinh thái

Con cái có thể bắt cặp nhiều lần trong đời. Một đến hai ngày sau khi bắt cặp, thành trùng đẻ trứng. Trứng thường được đẻ thành từng khối 14 trứng, mỗi con cái có thể đẻ hàng trăm trứng, phần lớn trứng được đẻ ở mặt dưới lá. Thời gian ủ trứng biến đổi tùy theo điều kiện nhiệt độ môi trường xung quanh. Ở điều kiện nhiệt độ 22°C, thời gian ủ trứng là 7 – 12 ngày.

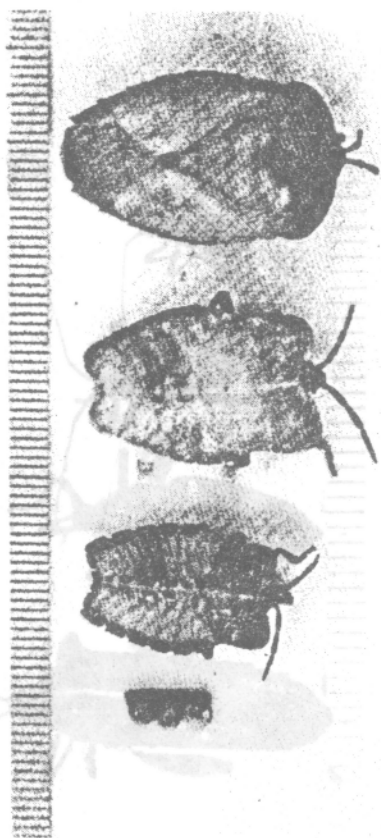
Ấu trùng vừa mới nở thường sống tập trung, vài giờ sau khi nở, ấu trùng bắt đầu phân tán đi tìm thức ăn. Khi bị xáo động, ấu trùng thường giả độ chết rơi xuống đất đồng thời tiết ra một dịch rất hôi. Ấu trùng có khả năng chịu đói trong một thời gian rất lâu vì vậy chúng có thể sống mà không cần ăn trong nhiều ngày. Giai đoạn ấu trùng kéo dài khoảng 60 – 80 ngày. Thành trùng có thể sống đến trên 300 ngày.

Sự gây hại

T. papillosa là một đối tượng gây hại quan trọng trên nhãn. Khi mật số cao có thể gây hại đến 80 – 90% năng suất. Cả thành trùng lẫn ấu trùng đều chích hút dot non, cuống hoa và trái, làm rụng bông và trái. Cành bị khô và vỏ trái nhãn thường bị đen. Tại ĐBSCL, loài này chủ yếu gây hại quan trọng trên giống nhãn da bò và thường xuất hiện với mật số cao trên nhãn tại Vĩnh Châu (Sóc Trăng).

Mictis jovicampa
bọ rầy cạp

Hình 28 : Các giai đoạn

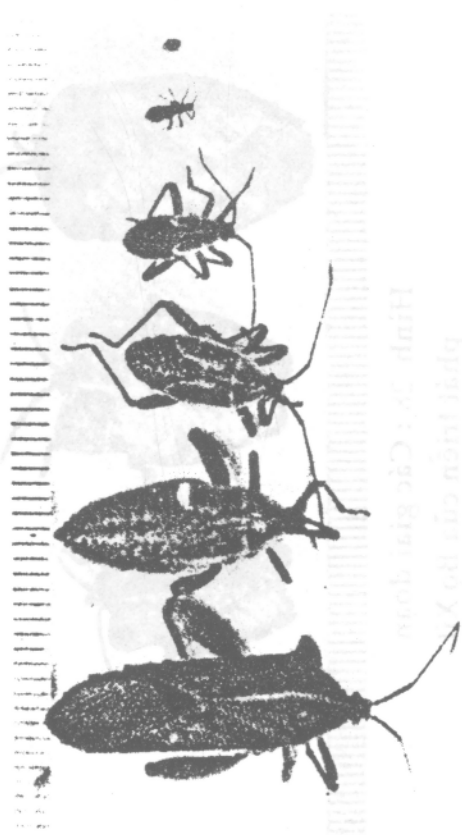


Hình 28 : Các giai đoạn
phát triển của Bọ Xít
Tassaratomia papillosa

Leptoglossus bahianus

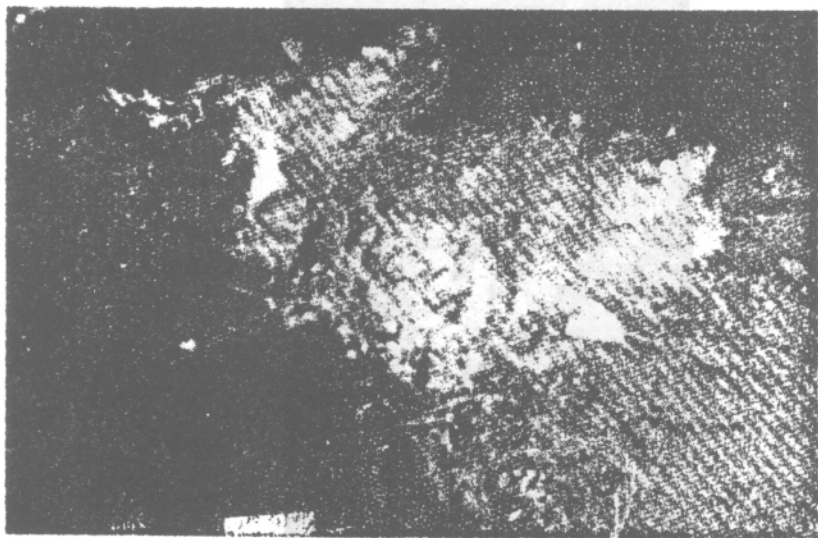
bọ cánh cứng họ Bọ xít

Hình 29: Các giai đoạn



Hình 29 : Các giai đoạn
phát triển của

Mictis lougiconis



Hình 30 : Rệp Sáp *Pseudococcus* sp.
trên cuống và trái Nhãn



Hình 31 : *Pseudococcus* sp.
trên Nhân

Thiên địch

Trong điều kiện tự nhiên, thành phần thiên địch của *T. papillosa* rất phong phú bao gồm nhiều loài ong ký sinh như *Anastatus* sp. và *Ooencyrtus* sp., nhóm ăn mồi gồm có các loài nhện, kiến và vi sinh vật gây bệnh như *Beauveria bassiana* và *Mermis* spp. Tại Trung Quốc, nông dân sử dụng ong mắt đỏ *Trichogramma* và ong *Anastatus* sp. để phòng trị loài bọ xít này. Tại Thái Lan, hai loài ong ký sinh trứng *Anastatus* sp. và *Ooencyrtus phonigi* cũng đã được nghiên cứu sử dụng để phòng trị *T. papillosa*.

Phòng trị

Sinh học

Biện pháp phòng trị sinh học rất có hiệu quả. Tại Thái Lan, phóng thích 20.000 ong *Anastatus* sp. vào đầu vụ có thể tiêu diệt *T. papillosa* với 100% trứng bị ký sinh.

Cơ học

Hủy diệt trứng và ấu trùng (trung cây) cho bọ xít rơi xuống đất, thu gom và sau đó diệt ấu trùng và thành trùng.

Hóa học

Có thể sử dụng thuốc hóa học để phòng trị khi mật số bọ xít cao, giai đoạn thích hợp để sử dụng thuốc là giai đoạn ấu trùng T1, vào giai đoạn này ấu trùng rất miễn cảm đối với các loại thuốc trừ sâu.

4.2. Bọ xít dài *Mictis longicornis* Westwood

Họ: Coreidae – Bộ: Hemiptera

Ký chủ

Thuộc loài đa ký chủ, có thể tấn công trên nhiều loại thực vật khác nhau. Tại ĐBSCL ghi nhận trên nhãn, xoài, chôm chôm, ổi, dứa.

Phân bố

Brunei Darussalam, Indonesia, Philippines, Singapore, Việt Nam.

Hình thái và sự gây hại

Thành trùng màu nâu sậm, có cơ thể dài (20 x 5 mm) với một sọc đỏ chạy dài từ giữa hai mắt đến cuối ngực trước. Ngực có hai gai nhỏ hai bên, râu đầu dài có 4 đốt. Đốt dài 2 chân sau phát triển (H.29). Trứng thường được đẻ thành từng ổ, nâu đỏ, rất bóng, xếp thành hai hàng dài (đôi khi ba hàng) trên lá non hoặc trái non.

Cả thành trùng lẫn ấu trùng đều chích hút dịch non, lá non hoặc trái non. Cả trái non lẫn trái sắp chín đều có thể bị bọ xít tấn công. Loài này hiện diện rải rác khắp các vùng trồng nhãn tại ĐBSCL nhưng nhìn chung mật số thường thấp, không quan trọng, có thể do trong điều kiện tự nhiên, thành phần thiên địch của loài này rất phong phú, nhiều ổ trứng của *Mictis longicornis* có thể bị ký sinh đến 80 – 90%. Hiện nay chưa cần thiết phòng trị.

5. Nhóm rệp sáp phấn gây hại trên nhãn

Họ: Pseudococcidae – Bộ: Homoptera

Có ít nhất 4 loài rệp sáp phấn (H.30, H.31, H.32, H.33, H.34, H.35) hiện diện trên nhãn, gây hại bằng cách chích hút nhựa trên các đợt non, cành non, cuống hoa, cuống trái non và cả trái lớn làm cây bị suy yếu, hoa và trái bị rụng hoặc không phát triển được, mất phẩm chất. Đây là nhóm đối tượng gây hại rất quan trọng tại Đồng Tháp (hiện diện trên 70% vườn điều tra) có thể tấn công đến 100% cây trong vườn. Tại Tiền Giang và Vĩnh Long, nhóm này hiện diện ít phổ biến hơn. Trong điều kiện tự nhiên, thành phần thiên địch của nhóm này rất phong phú nên đã khống chế được sự bọc phát của rệp sáp phấn tại nhiều nơi. Hầu hết các vườn có sự bọc phát của rệp sáp là những vườn thiếu chăm sóc, ẩm độ cao, không thoáng mát hoặc trên những vườn đã sử dụng nhiều thuốc trừ sâu.

Để phòng trị cần chú ý:

- Sau khi thu hoạch, xén tỉa cành cho vườn thật thông thoáng đồng thời loại bỏ những cành đã bị nhiễm rệp sáp.

- Các nước tiên tiến trên thế giới thường sử dụng các biện pháp sinh học để phòng trị rệp sáp, nhiều loài bọ rùa và ong ký sinh đã được nuôi nhân, sau đó phóng thích để phòng trừ rệp sáp, biện pháp này đã tỏ ra có hiệu quả rất cao. Tại nước ta, biện pháp này gần như

chưa được nghiên cứu đến. Trước mắt cần hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu trên vườn nhãn, chỉ sử dụng thuốc khi thực sự cần thiết để bảo tồn thiên địch trong vườn nhãn nhằm duy trì sự cân bằng ký sinh – ký chủ.

- Chỉ sử dụng những loại thuốc trừ sâu ít tổn hại đến thiên địch.

- Khi phát hiện có sự hiện diện của rệp sáp, có thể sử dụng dầu khoáng DC- Tron plus (C24) (nồng độ 0,5%), hoặc các loại như Ofen, Supracide, Trebon, Sagolex, Bassa, Lancer, DDVP, Dimethoate, Pegasus, ... để phòng trị. Cần lưu ý sử dụng luân phiên các loại thuốc hóa học khác nhau để tránh tình trạng rệp sáp quen thuốc.

6. Sâu gây hại lá nhãn

Kết quả khảo sát ghi nhận sâu gây hại lá nhãn gồm có một số loài như sau: sâu cuốn lá và ăn đọt lá non *Statherotis discana* (Felder & Rogenhofer), sâu cuốn lá *Homona* sp., sâu ăn lá *Euprotis* sp. Trong 3 loài này thì *Statherotis discana* hiện diện khá phổ biến, loài này cũng được ghi nhận gây hại trên chôm chôm.

Sâu ăn lá *Statherotis discana* (Felder & Rogenhofer)

Một số đặc điểm hình thái và gây hại

Sâu mới nở màu vàng xanh, trong suốt, đầu nâu, ấu trùng T2, T3, T4 và T5 có màu xanh vàng, cơ thể trong suốt, trên cơ thể có những lông tơ nhỏ rất mịn. Ấu trùng

Tổ có màu đen, đầu nâu sậm, dài khoảng 14 mm. Ấu trùng rất nhanh nhẹn, khi bị động, sâu búng xa rất nhanh. Trứng được đẻ trên đọt lá non, sâu gây hại bằng cách nhả tơ nhiều lá non lại và ăn phá trong lá nhiều, sau khi phát triển đầy đủ, sâu hóa nhộng ngay trên lá, trên lá phát triển, sâu sẽ nhả tơ, cuốn lá thật chặt thành những ống lá dài (H.36c), sâu nằm trong ống lá gây hại.

Thành trùng có màu nâu đen, trên rìa cánh trước có một đốm to màu vàng tươi rất đẹp. Cánh sau màu nâu nhạt hơn cánh trước. Chiều dài sải cánh 15 mm, dài thân 5.5 mm (H.36a).

Phòng trị

Vào giai đoạn ra lá non, khi mật số sâu cao (2% lá đọt bị nhiều) có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu phổ biến như Decis, Sherpa, Fenbis, Bi 58, Dimethoate ... để phòng trị.

7. Bọ cánh cứng gây hại lá nhãn *Adoretus* sp.

Họ: Scarabaeidae – Bộ: Coleoptera

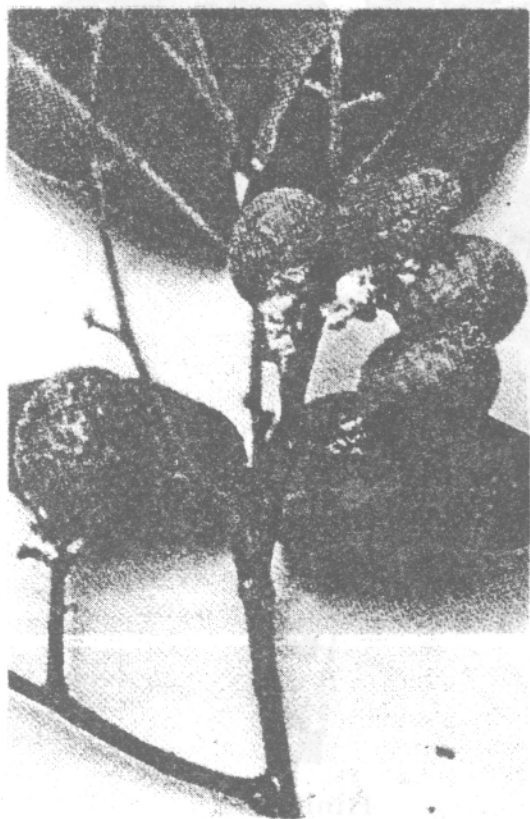
Đây là loài đa ký chủ cũng được ghi nhận gây hại trên chôm chôm và một số loại cây khác.

Một số đặc điểm hình thái và gây hại

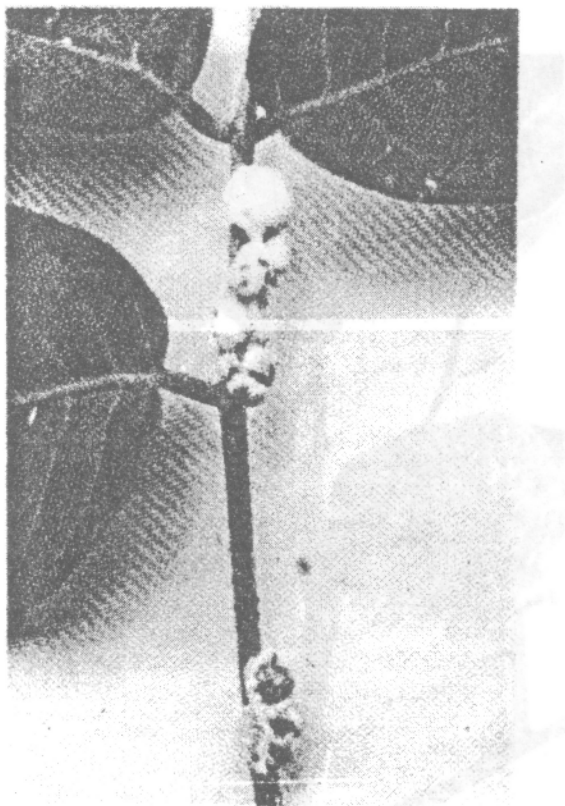
Thành trùng có màu nâu đỏ, dài khoảng 11 – 12 mm. Thân, cánh và chân có nhiều lông nhỏ, mặt bụng có lông



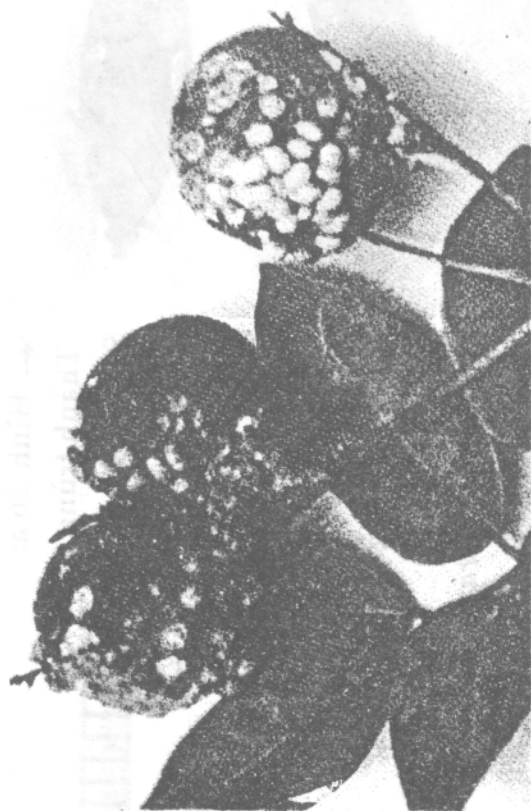
Hình 32



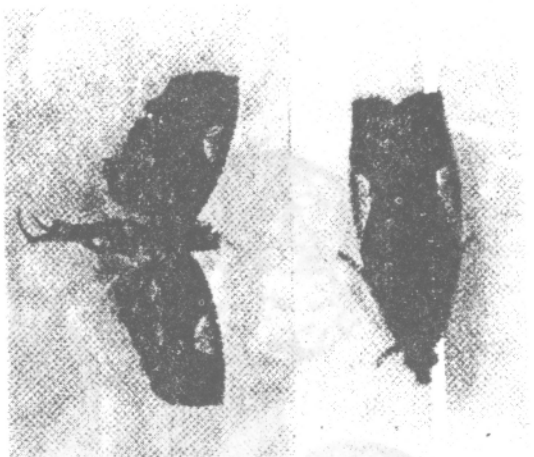
Hình 33



Hình 34



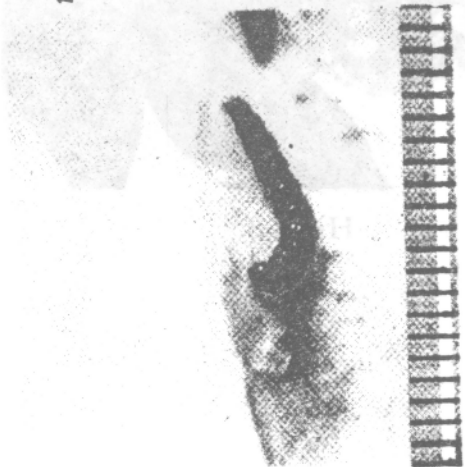
Hình 35

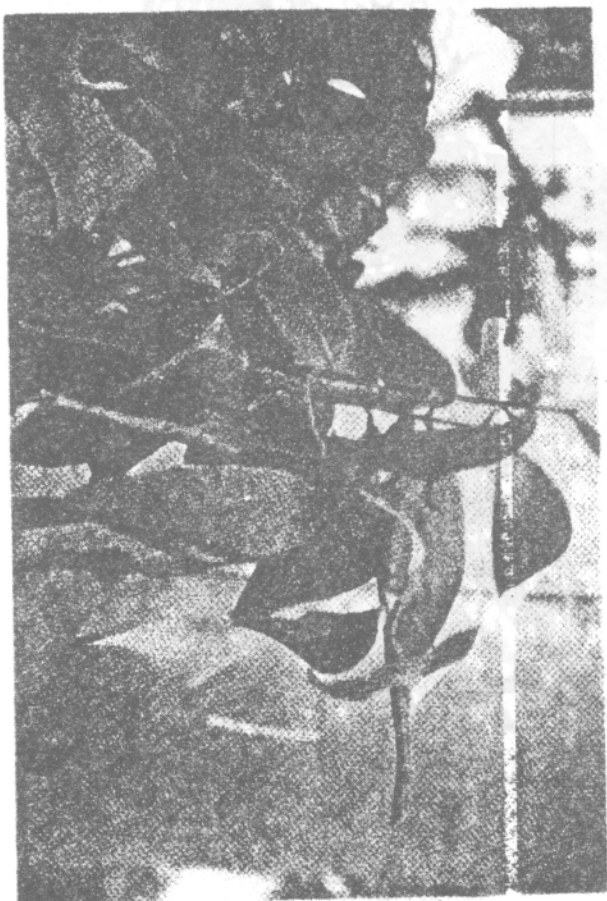


← Hình 36 a:

Thành trùng Sâu
Statherotis discana

Hình 36 b:
Ấu trùng
Sâu ăn lá
Statherotis discana





Hình 37 :
Triệu chứng
gây hại của
Statherotis discana



Hình 38 :
Triệu chứng gây hại
của Bọ cần lá
Adoretus sp.

dày chặt hơn trên mặt lưng. Thành trùng có mắt to đen, 3 cặp chân rất phát triển, dài với hai móng dài, sắc nhọn, giúp thành trùng đào bới đất để ẩn trốn vào ban ngày và để bám trên lá ăn phá, gây hại.

Dây hại chủ yếu vào giai đoạn thành trùng, ấu trùng không gây hại nhãn. Thành trùng gây hại bằng cách cắn thủng các lá non thành từng lỗ, chủ yếu ăn phá phần lá giữa các gân, không ăn rìa lá. Thường tập trung ăn trên phần nửa trên của lá nhiều hơn ở phần nửa dưới, tuy nhiên khi mật số cao, ăn đều cả lá thành nhiều lỗ, triệu chứng rất rõ khi lá già (H.37), phổ biến trên các giống nhãn tiêu da bò, nhãn long, nhãn tiêu Huế, có lá hẹp và dài. Khi mật số cao có thể gây hại trên toàn bộ lá non, làm ảnh hưởng đến sự quang hợp của cây từ đó đã làm cho cây phát triển kém, năng suất giảm.

Thành trùng hoạt động (ăn phá, bắt cặp) chủ yếu về đêm, ban ngày trốn dưới đất, để trứng trong đất. Ấu trùng sống trên những chất hữu cơ thực vật, mục nát trong đất, nhưng đôi khi cũng ăn rễ cây. Ấu trùng có đầu cứng phát triển, cơ thể uốn cong hình chữ C, với những lông nhỏ rải rác trên cơ thể, rất đặc trưng của các loài côn trùng thuộc họ bọ hung Scarabaeidae.

Giai đoạn ấu trùng gồm 3 tuổi (tuổi 3 là giai đoạn tiền nhộng) kéo dài từ 2 – 3 tháng, thời gian nhộng 9 – 10 ngày. Hóa nhộng trong đất. Thành trùng bắt cặp trên cây

vào lúc chiều tối. Khi đang ăn, nếu bị động thành trùng sẽ buông mình rơi xuống đất. Thường gây hại chủ yếu trên các cây còn nhỏ và trên những cây ngoài trồng. Tại ĐBSCL, *Adoretus* sp. gây hại rải rác, chưa đáng kể.

Phòng trị

Ở những vùng bị thiệt hại nặng, có thể áp dụng một số biện pháp tổng hợp như sau:

- Vệ sinh vườn cho thông thoáng nhằm hạn chế nơi trú ẩn của thành trùng.

- Sử dụng bẫy đèn ban đêm để thu hút thành trùng.

- Ban đêm rung cây hoặc dùng que quơ mạnh lên trên lá, khi bị động, thành trùng sẽ rơi xuống đất, thu gom bằng tay.

- Vào giai đoạn nhả ra đọt non, cần quan sát triệu chứng lá bị hại, nếu trên 10% lá bị hại, sử dụng các loại thuốc trừ sâu để phòng trị vào lúc chiều mát. Có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu phổ biến như Cypermethrin, Bì 58, Sevin, Sherzol, Sumi-alpha, Padan.

8. Ngài đục trái

Họ: Noctuidae – Bộ: Lepidoptera

Ngoài ký chủ chính thuộc nhóm cam quýt (Citrus), các loài ngài như *Achnea janata*, *Anua coronata*, *Eudocima salaminia*, *Othreis fullonia*, *Rhytia hypernnestra* cũng được ghi nhận gây hại rải rác trên nhãn. Nhóm này gây

hại chủ yếu vào giai đoạn trái bắt đầu chín cho đến lúc thu hoạch. Khi bị chích hút, trái thường bị thối rất nhanh và rụng sau đó. Tại ĐBSCL, sự gây hại của ngài đục trái trên nhãn thường rải rác, chưa quan trọng.

Khi sự thiệt hại cao, áp dụng các biện pháp phòng trị như trên cây ăn trái có múi.

9. Ruồi đục trái *Bactrocera dorsalis*

Họ: Trypetidae – Bộ: Diptera.

Gây hại chủ yếu từ giai đoạn trái lớn và sắp thu hoạch. Tại ĐBSCL hiện nay, ruồi gây hại rải rác trên nhãn, sự thiệt hại chưa đáng kể, không cần thiết phải phòng trị.

(Các đặc điểm phân bố, ký chủ, đặc điểm sinh học ... xem phần cây ổi).

10. Bọ đục trái nhãn

Trong thời gian gần đây tại một số vùng ĐBSCL còn ghi nhận có hai đối tượng gây hại khá quan trọng trên nhãn, đó là kiến vương *Oryctes rhinoceros* và bọ *Protaetia* sp.

Hai loài này được ghi nhận gây hại bằng cách ăn phá trên trái chín. Trên một số vườn tại Cần Thơ và Tiền Giang, trái có thể bị rụng đến 50 – 60%.

Ghi chú: Các chi tiết về kiến vươg *Oryctes rhinoceros*, xin xem thêm ở phần cây dừa và bộ *Protaetia* sp. xem thêm ở phần cây thanh long.

11. Nhện đỏ

Họ: Tetranychidae – Bộ: Acari

Nhện có kích thước khoảng 0.5 mm, thân dẹp, màu đỏ. Hiện diện trên trái non, thường tập trung ngay sát dưới lá đài của trái, đây có thể là nguyên nhân gây các vết nâu trên vỏ trái, phổ biến trên giống nhãn lông da vàng. Chưa gây hại quan trọng.

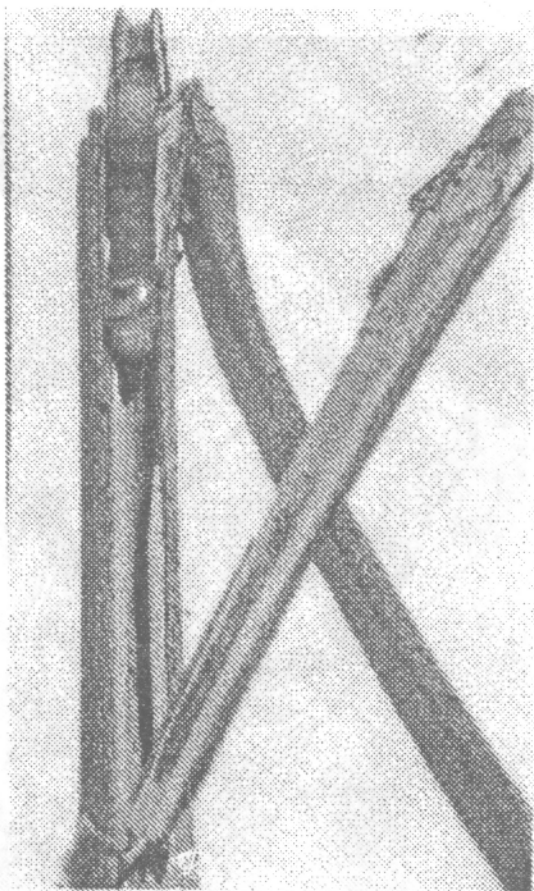
12. Nhóm côn trùng ít phổ biến

Trên những vườn ít được chăm sóc, sâu ăn lá *Neostauropus alternus* (H.42) (Notodontidae – Lepidoptera) cũng được ghi nhận gây hại rải rác suốt năm. Tại Thái Lan, loài này cũng được ghi nhận gây hại trên chôm chôm, mặc dù khả năng ăn phá mạnh nhưng mật số trong tự nhiên thường thấp nên chưa gây hại đáng kể.

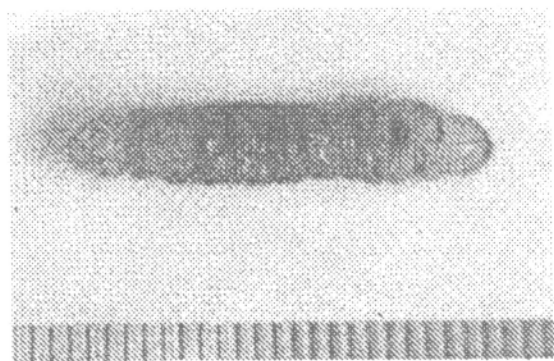
Ngoài ra, một loài sâu đục ngọn (Lepidoptera) (H.39, H.40, H.41) cũng được ghi nhận tại Cần Thơ, Vĩnh Long và Tra Vinh, loài này xuất hiện chủ yếu vào mùa mưa khi chồi non xuất hiện rõ. Khi mật số sâu đục ngọn cao, có thể áp dụng các biện pháp phòng trị như đối với nhóm sâu đục ngọn, chồi và cành non trên cây xoài.



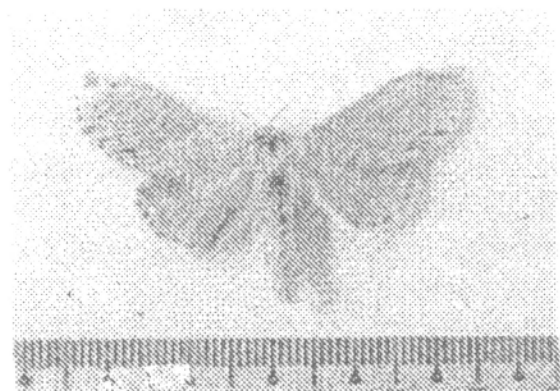
Hình 39 : Triệu chứng gây hại
của Sâu đục ngọn (Lepidoptera) trên Nhãn



Hình 40 : Sâu đục ngọn Nhãn
(Lepidoptera) và triệu chứng
gây hại trong cành non



Hình 41 : Sâu đục ngọn Nhãn
(Lepidoptera)



H. 42 : Thành trùng sâu ăn lá
Neostauropus alternus trên Nhãn

BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ CÔN TRÙNG VÀ NHỆN GÂY HẠI CÂY ĂN TRÁI

PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC

Chịu trách nhiệm xuất bản:

BÙI VĂN NGỢI

Biên tập :

NGUYỄN TRƯỜNG

Bìa :

HUỖNH PHI HẢI

In 1000 bản, khổ 13x19 cm. In tại Công ty cổ phần In Bến Tre
Số đăng ký KHXB: 108/832 CXB Cục xuất bản cấp ngày : 18/
06/2001. In xong và nộp lưu chiểu : qui 2 năm 2002.

Mời các bạn tìm đọc

PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(Châu chấu - Táo)



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(Xoài)



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(Nhãn)



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(CAM, QUIT, CHANH, BƯỞI)
PHẦN 1



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(CAM, QUIT, CHANH, BƯỞI)
PHẦN 2



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(Châm châm - Sầu bô)



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG
VÀ NHỆN
GÂY HẠI
CÂY AN TRÁI
(Dưa)



PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI

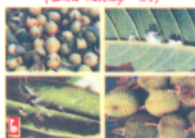


PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU CÚC
TRƯỞNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Biện Pháp

PHÒNG TRỊ

CÔN TRÙNG VÀ NHỆN
GÂY HẠI CÂY AN TRÁI
(Sầu Riêng - Ổi)



NS. Lý Thường Kiệt



BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ CÔN TRÙNG
7.000 VND

Giá: 7.000đ

GIẤY

HCM
8392516
s.com