

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, SINH HỌC CỦA NHỆN 2 CHẤM NÂU *TETRANYCHUS URTICAE* K. VÀ MỨC ĐỘ GÂY HẠI CỦA CHÚNG TRÊN HOA HỒNG TẠI ĐÀ LẠT, 2005

SOME MORPHOLOGICAL, BIOLOGICAL CHARACTERS OF TWO SPOTTED MITE *TETRANYCHUS URTICAE* KOCH AND THEIR DAMAGE ON ROSES AT DALAT CITY, 2005

Nguyễn Thị Chát và Bùi Thanh Tùng
Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh
ĐT: 0989598490

Email: nguyenthichat@yahoo.com

ABSTRACT

Three kinds of roses: Red Horland rose, Yellow Horland rose and Kiss glass at Dalat City were damaged by two spotted mite *Tetranychus urticae*. The leaves of roses were damaged 19,2-29,3%, the density of two spotted mite varied from 0,8-4,0/ compound leaves. Among them red Horland rose was seriously infested.

The two spotted mite was small, straw and greenishness color with two dark brown spot on the side of the body. The size of female average 0,41 x 0,23 mm, the male 0,29 x 0,14 mm. The cycle of two spotted mite included some stages: egg, larvae, protonymph, deutonymph and imago, it lasts about 273,27 hours. The female laid 44,6 eggs on average.

Keywords: *Tetranychus urticae* Koch, Nymph, Protonymph, Deutonymph

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa Hồng là một loài hoa đẹp nổi tiếng khắp thế giới. Mọi người đều cho rằng hoa Hồng đẹp, với vẻ đẹp kiêu sa, mặn mà quyến rũ. Hoa Hồng đã được trồng từ nhiều thế kỷ qua, nước nào cũng có trồng. Tuy nhiên cũng có thể nói hoa hồng rất khó trồng, vì cây hoa hồng rất đa dạng, đa giống, trồng nơi khí hậu không thích hợp dễ bị bệnh và chết.

Đà Lạt là một vùng trồng hoa Hồng nổi tiếng, đã cung cấp hoa hồng cho người dân trong cả nước, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của con người về nghệ thuật thưởng thức hoa Hồng. Nhiều công ty nước ngoài như Hasfarm và một số công ty khác đã thuê mượn diện tích đất khá rộng để trồng các loại hoa xuất khẩu và đặc biệt trồng nhiều loại hoa Hồng.

Tuy vậy hoa Hồng cũng như nhiều cây trồng hoa khác ở Đà Lạt nằm trong vùng có điều kiện khí hậu, thời tiết quanh năm thuận lợi không chỉ

cho cây hoa phát triển mà sâu bệnh hại cũng từ đó mà phát sinh phát triển nhiều hơn. Những năm gần đây trên hoa Hồng bị nhiều loài sâu và nhện phá hại, ảnh hưởng đến năng suất, phẩm chất hoa Hồng, gây thiệt hại về kinh tế cho người trồng hoa nhất là nhện 2 chấm nâu. Người nông dân đã sử dụng nhiều loại thuốc kể cả thuốc lậu, thuốc cấm như thuốc Longcia còn gọi là thuốc “1c” để phòng trị.

Xuất phát từ mối quan tâm về loại nhện 2 chấm nâu và cung cấp thông tin giúp những người nông dân hiểu thêm đối tượng gây hại nguy hiểm trên hoa Hồng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “**Đặc điểm hình thái, sinh học của nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* K. và khảo sát mức độ gây hại của trên hoa Hồng tại Đà Lạt**”

Mục đích của đề tài

Xác định đặc điểm hình thái, sinh học của nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* gây hại trên cây hoa Hồng và cảnh báo mức độ gây hại của chúng trên một số loại hoa Hồng chính.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Khảo sát một số đặc điểm hình thái, sinh học của loài nhện đỏ 2 chấm (*Tetranychus urticae*)

Phương pháp

- Khảo sát đặc điểm hình thái và sinh học của nhện 2 chấm nâu được tiến hành bằng phương pháp sử dụng đảo thức ăn trong công trình của Kojanchnicove I.V. (1961) và Phasullati K.K. (1971), cụ thể:

- Dùng 50 con cái mới hình thành khi chúng vừa giao phối.

- Nuôi từng cá thể trên đảo thức ăn. Đảo thức ăn là miếng là sạch hình tròn có đường kính 1cm, lá

đặt trên miếng xốp thấm nước. Hàng ngày theo dõi sự xuất hiện của trứng trên đảo thức ăn, đếm số lượng trứng trên đảo thức ăn và thay đảo thức ăn mới.

- Tạo điều kiện môi trường nuôi mới giống như môi trường mà loài nhện đỏ này đã sống (nhiệt độ, ẩm độ, nguồn thức ăn...).

- Tuyệt đối tránh làm tổn thương con mẫu mang nuôi.

- Số lượng cá thể nuôi trong một lần lặp lại của nhện đỏ là 50, số lần lặp lại là 3.

Chỉ tiêu theo dõi

- Mô tả đặc điểm hình thái các pha phát triển (trưởng thành cái, trưởng thành đực, trứng, ấu trùng, nymph).

- Kích thước các pha phát triển như trứng, nhện non tuổi 1 (ấu trùng), nhện non tuổi 2 (Protonymph), nhện non tuổi 3 (Deutonymph) và trưởng thành. Đo kích thước cơ thể các giai đoạn phát triển bằng kính soi nổi có gắn thước đo.

- Thời gian phát triển các pha.
- Khả năng đẻ trứng của con cái.
- Vòng đời.

Lịch theo dõi

Theo dõi 2 – 3 lần / ngày. Hàng ngày thay đảo thức ăn mới

Điều tra mức độ hại của nhện 2 chấm nâu trên 3 giống hoa hồng (Hà Lan đỏ, Hà Lan vàng và Kiss thủy tinh) tại Tp Đà Lạt, năm 2005

Phương pháp

- Điều tra mức độ gây hại của nhện 2 chấm nâu được tiến hành theo Phạm Văn Lâm (1997).

- Chọn vườn điều tra:

Chọn 3 vườn hoa Hồng có diện tích $\geq 1000m^2$ cố định, mỗi vườn điều tra theo 5 điểm trên đường chéo góc, tịnh tiến không lặp lại. Mỗi điểm quan sát 5 bụi hồng, trên 5 bụi điều tra 50 lá kép trên 3 tầng lá, mỗi bụi 10 lá (3 lá kép ở tầng trên, 4 lá ở tầng giữa và 3 lá ở tầng dưới).

- Thời gian điều tra từ tháng 4 đến tháng 7 năm 2005

Chỉ tiêu ghi nhận

- Tỷ lệ lá bị hại (%)

Tỷ lệ lá bị hại tính theo công thức Đặng Vũ Thị Thanh, 1997.

Tỷ lệ hại (%) = Số lá bị hại / Số lá điều tra \times 100

- Mật độ nhện (con/lá kép)

Lịch theo dõi: 10 ngày/1 lần.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Một số đặc điểm hình thái và sinh học của nhện 2 chấm nâu

Tên khoa học: *Tetranychus urticae* K.

Tên tiếng Anh: Two-spotted mite, spider mite

Tên thường gọi: Nhện hai chấm nâu

Họ: Tetranychidae

Bộ: Acari

Lớp: Arachnida

Ngành: Arthropoda

Nhện hai chấm nâu là động vật thuộc ngành chân đốt, gây hại trên hoa hồng ở cả giai đoạn ấu trùng và thành trùng. Nhện gây hại cho hoa Hồng bằng cách chích hút dinh dưỡng ở mặt dưới lá, để lại nhiều đốm xám trắng trên lá, tạo nhiều màng tơ chằng ở mặt dưới lá và cuống lá. Lá Hồng từ đó mà rất mau khô, rụng sớm, cây hồng giảm dần khả năng quang hợp, ảnh hưởng lớn đến khả năng ra hoa và chất lượng hoa. Quá trình phát triển của nhện 2 chấm nâu trải qua giai đoạn trứng, nhện non tuổi 1 (nymph), nhện non tuổi 2 (Protonymph), nhện non tuổi 3 (Deutonymph) và trưởng thành.

Trứng

Trứng hình cầu, mới đẻ có màu trắng trong, có đường kính trung bình là $0,144 \pm 0,005mm$. Khi trứng sắp nở có màu nâu nhạt và trong trứng xuất hiện hai chấm đỏ (hình 1).

Ấu trùng tuổi 1 (Nymph)

Ấu trùng (tuổi 1) mới nở có màu trắng đục, có 3 cặp chân (hình 2), chiều dài là $0,164 \pm 0,008 mm$ và chiều rộng là $0,0985 \pm 0,0024 mm$ (bảng 1). Mới nở cơ

thể ấu trùng gần như tròn, màu trắng đục, chưa thấy rõ được hai chấm nâu ở hai bên cơ thể. Sau một thời gian dinh dưỡng màu sắc cơ thể chuyển sang màu nâu vàng hay màu vàng xanh, trên lưng ấu trùng có nhiều lông tơ và 2 bên sườn có đốm nâu mờ. Cuối tuổi 1, nhện non bước vào thời kỳ lim chuẩn bị lột xác. Thời kỳ lim là thời kỳ cơ thể ấu trùng bất động, miệng ghim sâu vào lá, các chân thu lại.

Ấu trùng tuổi 2 (Protonymph)

Ấu trùng tuổi 2 hay còn gọi thiếu trùng 1 (Protonymph) đã có 4 cặp chân, các đốt chân dài hơn ấu trùng và kích thước cũng lớn hơn (hình 3). Chiều dài thiếu trùng 1 (Protonymph) là $0,207 \pm 0,013$ mm, chiều rộng $0,098 \pm 0,01$ mm. Thiếu trùng 1 thường có màu xanh nhạt, di chuyển linh hoạt, có thể thấy được hai chấm nâu ở hai bên cơ thể và những sợi lông cứng trên lưng. Cuối tuổi 2, Protonymph cũng bước vào thời kỳ lim và sau đó lột xác chuyển sang giai đoạn thiếu trùng 2 (Deutonymph).

Ấu trùng tuổi 3 (Deutonymph)

Thiếu trùng 2 (Deutonymph) hay ấu trùng tuổi 3 có 4 đôi chân (hình 4), cơ thể vàng hơi xanh, hai chấm nâu hai bên cơ thể rõ ràng. Cơ thể ấu trùng tuổi 3 lớn gần bằng nhện trưởng thành, có chiều dài khoảng $0,317 \pm 0,0343$ mm, chiều rộng khoảng $0,186 \pm 0,01$ mm (hình 4).

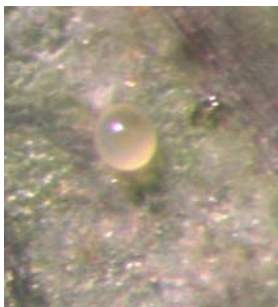
Nhện trưởng thành

Nhện cái trưởng thành lớn, màu nâu nhạt hơi xanh, hình bầu dục, hai bên cơ thể có 2 đốm nâu đen lớn và 2 mắt màu đỏ, chiều dài cơ thể khoảng $0,40775 \pm 0,02364$ mm, chiều rộng khoảng $0,2275 \pm 0,0219$ mm (hình 5). Trên lưng nhện cái trưởng thành có 12 cặp lông cứng rất mượt và xuôi về phía sau, càng về già những sợi lông càng dựng lên và hai chấm nâu càng lớn và đậm bao phủ gần hết lưng.

Cơ thể nhện đực trưởng thành nhỏ hơn nhện cái, màu nâu vàng và bụng nhọn về phía sau (hình 6), trên lưng nhện đực có vệt nâu lớn và 2 bên sườn vệt nâu đậm hơn. Chiều dài cơ thể nhện đực trung bình $0,286 \pm 0,025$ mm, chiều rộng $0,14 \pm 0,0175$ mm.

Một số đặc điểm sinh học và khả năng đẻ trứng của nhện 2 chấm nâu

Trong điều kiện khí hậu Đà Lạt từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2005, nhiệt độ không khí biến động từ $18,5 - 19,8$ °C, ẩm độ cao nhất biến động 80-92%, thấp nhất 58-60%. Trong phòng thí nghiệm nhiệt độ $22- 25$ °C và ẩm độ 67%. Sau khi lột xác để hoá trưởng thành, nhện tiến hành giao phối, một con cái có thể giao phối với nhiều con đực và ngược lại chúng có thể giao phối nhiều lần. Chúng thường giăng tơ gần sát gần lá, hay những chỗ



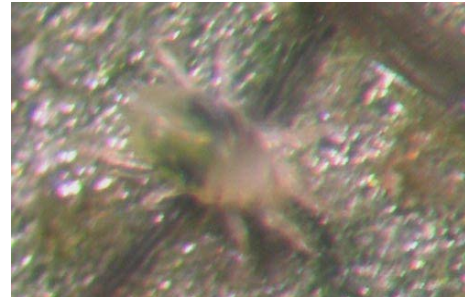
Hình 1. Trứng *Tetranychus urticae* K.



Hình 2. Ấu trùng tuổi 1 *Tetranychus urticae* K. (Nymph)



Hình 3. Ấu trùng *Tetranychus urticae* K. tuổi 2 (Protonymph)



Hình 4. Ấu trùng *Tetranychus urticae* K. tuổi 3 (Deutonymph)



Hình 5. Thành trùng cái *Tetranychus urticae* K.



Hình 6. Thành trùng đực *Tetranychus urticae* K.

lỗm trên bề mặt lá và đẻ trứng ở mặt dưới lá gần gân chính hay cuống lá.

Giai đoạn phát triển phôi chiếm một phần lớn thời gian trong vòng đời của nhện, trung bình thời gian ủ trứng kéo dài $124,2 \pm 9,27$ giờ (bảng 1).

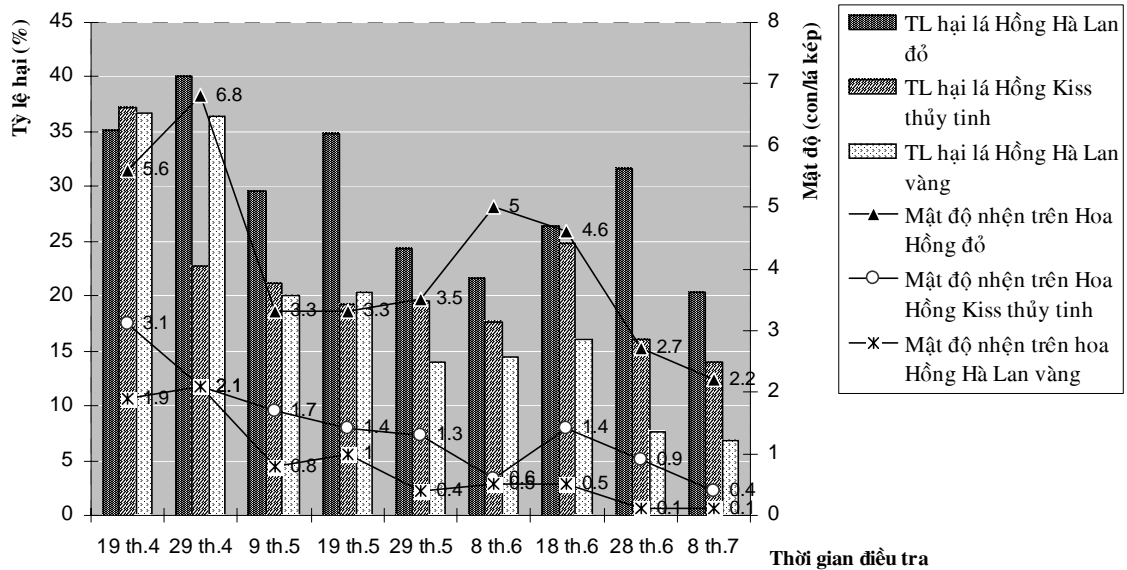
Thời gian phát triển ấu trùng tuổi 1 là $39 \pm 1,87$ giờ, tuổi 2 là $34,73 \pm 1,17$ giờ, nhện tuổi 3 là $45,77 \pm 1,57$ giờ và thời gian thành trùng dinh dưỡng thêm trước đẻ trứng là $29,1 \pm 0,87$ giờ (bảng 1). Vòng đời của nhện trung bình $273,27 \pm 10,07$ giờ, tương đương 11 ngày và 9 giờ. Như vậy trong 1 tháng nhện 2 chấm nâu có thể phát triển đến gần 3 lứa. Điều này chứng tỏ nhện 2 chấm nâu có khả năng gia tăng mật số rất nhanh khi điều kiện thuận lợi.

Qua theo dõi chúng tôi ghi nhận được trung bình một con nhện cái trưởng thành có khả năng đẻ từ 10

– 91 trứng trong suốt thời gian sinh trưởng và trung bình là $44,6 \pm 24,8$ trứng. Trứng được đẻ rải rác trong ngày, số lượng trứng một nhện cái có thể đẻ trong ngày lên tới 13 trứng, trung bình là $7,6 \pm 2,1$ trứng, số trứng đẻ ít nhất trong ngày dao động từ 0 – 3 trứng, trung bình là $0,8 \pm 1,0$ trứng. Nhện cái sống và đẻ trứng khá lâu, trung bình $16,7 \pm 8,1$ ngày (bảng 1).

Khả năng gây hại của nhện đỏ 2 chấm nâu (*Tetranychus urticae* K.) trên cây hoa hồng

Kết quả điều tra 3 giống hoa Hồng về mức độ gây hại của nhện 2 chấm nâu cho thấy tỷ lệ lá bị nhện gây hại trung bình 19,2 – 29,3 %. Trong đó giống Hồng Hà Lan đỏ có tỷ lệ lá bị hại từ 20,4-40,0%, trung bình 29,3%. Giống Kiss thủy tinh có tỷ lệ lá bị hại từ 14,0 – 37,2 %, trung bình 21,4%. Giống hoa Hồng Hà Lan vàng có tỷ lệ lá bị hại thấp hơn, trung bình 19,2% (bảng 2).



Biểu đồ 1. Biến động mức độ gây hại của nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* Koch trên hoa Hồng tại Đà Lạt, năm 2005

Bảng 2. Mức độ gây hại của nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* Koch. tại Đà Lạt, năm 2005

TĐĐT	Giống Hà Lan đỏ		Giống Kiss thủy tinh		Giống Hà Lan vàng	
	TL (%) lá bị hại	MĐ (con/lá kép)	TL (%) lá bị hại	MĐ (con/lá kép)	TL (%) lá bị hại	MĐ (con/lá kép)
19/4/05	35,2	5,6	37,2	3,1	36,8	1,9
29/4/05	40,0	6,8	22,8	2,1	36,4	2,1
9/5/05	29,6	3,3	21,2	1,7	20,0	0,8
19/5/05	34,8	3,3	19,2	1,4	20,4	1,1
29/5/05	24,4	2,5	19,6	1,3	14,0	0,4
8/6/05	21,6	5,0	17,6	0,6	14,4	0,5
18/6/05	26,4	4,6	24,8	1,4	16,0	0,5
28/6/05	31,6	2,7	16,0	0,9	7,6	0,1
8/7/05	20,4	2,2	14,0	0,4	6,8	0,2
T. Bình	29,3	4,0	21,4	1,4	19,2	0,8

Ghi chú: TĐĐT – Thời điểm điều tra

Qua biểu đồ 1 nhận thấy tỷ lệ lá bị nhện gây hại đều giảm dần từ tháng 5 đến giữa tháng 6. Tỷ lệ lá bị hại từ giữa tháng 6 lại từ từ gia tăng đến giữa tháng 7. Điều này có thể do điều kiện ẩm độ không khí tháng 5 và tháng 6 gia tăng và lượng mưa trong tháng 5, tháng 6 nhiều hơn so với tháng 4 và tháng 7.

Kết quả theo dõi mật độ nhện trên 3 giống hoa hồng chúng tôi cũng ghi nhận giống hồng Hà Lan đỏ có mật độ cao hơn 2 giống Hồng Kiss thủy tinh và Hà Lan vàng. Mật độ nhện trên Hồng Hà Lan đỏ biến động từ 2,2-6,8 con/lá kép, trung bình 4 con/lá kép, trên giống Kiss thủy tinh 0,4-3,1 con/lá kép, trung bình 1,4 con/lá kép. Thấp nhất trên giống Hà Lan vàng có mật độ nhện trung bình chỉ 0,8 con/lá kép.

Kết quả này có thể giải thích lý do giống Hồng Hà Lan đỏ có tỷ lệ lá bị hại cao hơn các giống khác.

Qua biểu đồ 1 trên 3 giống hoa Hồng mật độ nhện giảm dần vào tháng 5, mật độ nhện gia tăng nhẹ vào tháng 6 và lại giảm đi vào tháng 7. Điều này cũng giống như tỷ lệ lá bị hại có thể bị ảnh hưởng do điều kiện ẩm độ gia tăng cao vào các tháng 6 và 7.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

Thành trùng nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* Koch trên hoa hồng có kích thước nhỏ khoảng 0,41 x 0,23 mm với con cái và 0,29 x 0,14

mm con đục, màu vàng hơi xanh, hai bên sườn có 2 đốm nâu lớn.

Vòng đời nhện 2 chấm nâu *Tetranychus urticae* Koch trải qua các giai đoạn trứng, ấu trùng tuổi 1 (nymph), ấu trùng tuổi 2 (protonymph), ấu trùng tuổi 3 (deutonymph) và thành trùng. Vòng đời kéo dài $273,27 \pm 10,07$ giờ (tương đương 11 ngày và 9 giờ).

Một nhện cái trên hoa hồng có thể đẻ từ 10-91 trứng, trung bình $44,6 \pm 14,8$.

Nhện hai chấm nâu *Tetranychus urticae* Koch gây hại trên 3 giống hoa hồng-Hà Lan đỏ, Hà Lan vàng và Kiss thủy tinh. Tỷ lệ lá hồng bị nhện gây hại trung bình 19,2-29,3%, mật độ nhện trung bình trên hoa Hồng 0,8-4,0 con/lá kép, trong đó chúng gây hại nặng nhất trên hoa hồng Hà Lan đỏ.

Đề nghị

Chú ý phòng trừ nhện 2 chấm nâu trên 3 giống hoa Hồng: Hà Lan đỏ, Hà Lan vàng và Kiss thủy tinh.

Nghiên cứu tập quán sinh hoạt và qui luật phát sinh, phát triển của nhện 2 chấm nâu trên hoa Hồng trong suốt năm để có thể có biện pháp phòng trừ hợp lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phạm Văn Lâm, 1997. *Phương pháp điều tra cơ bản dịch hại nông nghiệp và thiên địch của chúng*. Tập 1, NXB Nông Nghiệp, 1997 trang 26-27.

Lê Văn Trịnh, 2000. *Phương pháp điều tra, đánh giá sâu bệnh, cỏ dại, chuột hại cây trồng cạn*, tập III. NXB Nông Nghiệp, trang 7-24.

Phasullati K. K., 1971. *Phương pháp nghiên cứu ngoài đồng những động vật không xương sống trên mặt đất*. NXB Moscow-1971, 424 trang.

Nguyễn Văn Đĩnh, 2000. *Nhện hại cây trồng và biện pháp phòng chống*. NXB Nông Nghiệp, 56 trang.