

**ĐẶC ĐIỂM PHÁT SINH, GÂY HẠI VÀ KHẢ NĂNG PHÒNG CHỐNG  
2 LOÀI NHỆN NHỎ HẠI CAM QUÝT Ở VÙNG ĐỒI HOÀ BÌNH**  
**STUDY ON OCCURENCE, DAMAGE AND CONTROL TO MITES INFESTED  
CITRUS IN HOA BINH AREAS**

**Trần Xuân Dũng, Hoàng Chúng Lâm và CS**  
*Trung tâm nghiên cứu rau quả Xuân Mai,  
Chương Mỹ, Hà Tây*

**Abstract**

We had found out 7 specieses mites infested citrus in Hoa Binh areas of Vietnam. *Panonychus citri* McGregor and *Phyllocoptruta oleivora* Ashmead are dangerous speciesese.

There are two highest point of population: 4, 5, 6 and 10, 11 month in the year. The infested rust mite normally depend on the foliage produced.

Experimental results shown that: Pegasus 500 SC, Nissorun 5 EC at the common concentration can be used to control mites in citrus.

The best result was given by the oil DC-Tronplus spraying time with acaricides (Pegasus, Danitol, Comite, Zinep, Abamectin).

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Cam quýt là nhóm cây ăn quả có giá trị kinh tế cao và được trồng trên khắp mọi miền đất nước. So với các nước trong khu vực Đông Nam Á sản xuất cam quýt của nước ta còn gặp nhiều khó khăn, năng suất không ổn định, chất lượng giảm sút, cây nhanh tàn...

Một trong những nguyên nhân quan trọng gây nên tình trạng trên là do sâu bệnh gây hại. Loài nhện đỏ *Panonychus citri* McGregor và nhện rậm vàng *Phyllocoptruta oleivora* Ashmead là hai loài nhện nhỏ được nhiều tác giả xác định là thường xuyên gây hại nghiêm trọng trên hầu hết các vùng trồng cam quýt trong cả nước. Công tác nghiên cứu hai đối tượng này còn hạn chế, hiện tượng giảm hiệu lực nhanh chóng của một số thuốc trừ nhện thường dùng đã gây khó khăn và lúng túng cho các nhà sản xuất trong phòng trừ chúng. Xuất phát từ tình hình trên, chúng tôi tiến hành đề tài: "Đặc điểm phát sinh, gây hại và khả năng phòng chống nhện nhỏ hại cam quýt ở vùng đồi Hoà Bình"

**II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU**

- Có được danh mục đầy đủ về thành phần nhện hại cam quýt ở vùng đồi Hoà Bình và mức độ gây hại của 2 loài gây hại chủ yếu.
- Nắm được đặc tính sinh thái học của 2 loài nhện nhỏ gây hại chủ yếu.
- Đề xuất được một số biện pháp phòng trừ có hiệu quả 2 loài nhện hại chủ yếu trên cây cam quýt nhằm góp phần hạn chế tác hại của chúng trong sản xuất.

**III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

- Định loại các loài nhện dựa theo khoá phân loại của Meyer (1981), Prichar and Baker (1995), Jepsson (1975) và mô tả của TS. Nguyễn Văn Đĩnh (1994).

Điều tra diễn biến mật độ, đánh giá mức độ gây hại của nhện được tiến hành định kỳ 7 - 10 ngày 1 lần, từ năm 1997 - 2001, điều tra bổ sung vào các thời kỳ cao điểm của mật độ nhện theo các so sánh nghiên cứu thông

thường trong nghiên cứu BVTV trên giống cam xã Đoài trồng tại nông trường Cao Phong (huyện Cao Phong) và nông trường Thanh Hà (huyện Kim Bôi) tỉnh Hoà Bình.

- Các thí nghiệm khảo nghiệm hiệu lực của thuốc hoá học ngoài đồng được tiến hành theo quy phạm khảo nghiệm thuốc hoá học của Cục BVTV. Hiệu lực của thuốc được tính theo công thức Henderson - Tilton.

#### IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

##### 1. Thành phần nhện hại cam quýt ở vùng đồi Hoà Bình

Kết quả điều tra đã thu được 7 loài nhện hại thuộc 4 họ nhện nhỏ, gồm nhện đỏ *Panonychus citri* McGregor, nhện đỏ son *Tetranychus cinnabarinus* Boiduval, nhện xanh *Eutetranychus banksi* McGregor, nhện ngọc đỏ *Tetranychus* sp. (Họ nhện chằng tơ Tetranychidae); nhện rám vàng *Phyllocoptura oleivora* Ashmead (Họ nhện u sần Eriophyidae); nhện dẹt đỏ tươi *Brevipalpus phoenicis* Geijkes (Họ nhện chằng tơ giả Tenuipalpidae); nhện trắng *Polyphagotarsonemus latus* Bank (Họ nhện trắng Tarsonemidae).

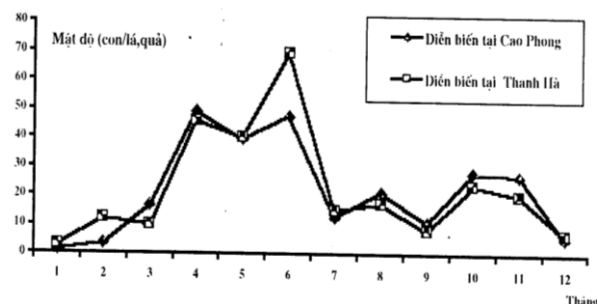
Trong 7 loài nhện hại bắt gặp, có 2 loài lần đầu tiên được xác định và mô tả trên cam quýt ở Việt Nam là *Eutetranychus banksi* McGregor và *Tetranychus* sp. Hai loài nhện đỏ *Panonychus citri* McGregor và nhện rám vàng *Phyllocoptura oleivora* Ashmead là 2

loài phổ biến và gây hại quan trọng nhất trên cam quýt ở vùng đồi Hoà Bình, các loài khác xuất hiện ít, tác hại không đáng kể.

##### 2. Đặc điểm phát sinh gây hại chủ yếu của loài nhện đỏ cam chanh (*Panonychus citri* McGregor) và nhện rám vàng (*Phyllooptura oleivora* Ashmead) tại vùng đồi Hoà Bình

###### 2.1. Diễn biến mật độ nhện rám vàng

Kết quả điều tra diễn biến mật độ của nhện đỏ và nhện trên cam Xã Đoài tại vùng đồi Hoà Bình cho thấy nhện đỏ và nhện rám vàng có mật và gây hại quanh năm tại vùng đồi Hoà Bình. Hai cao điểm phát triển mạnh của nhện là: cao điểm 1 vào các tháng 4-5-6 và cao điểm 2 vào tháng 10-11 của nhện rám vàng là: cao điểm 1 vào các tháng 5-6, cao điểm 2 vào tháng 11.



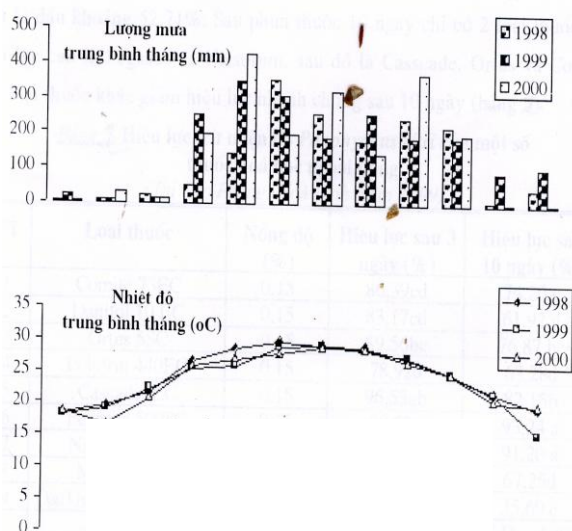
Hình 1. Diễn biến mật độ nhện đỏ *Pononychus citri* trên cam Xã Đoài tại vùng đồi Hoà Bình 1998 - 2000

###### 2.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ và lượng mưa đến phát sinh gây hại của nhện nhỏ

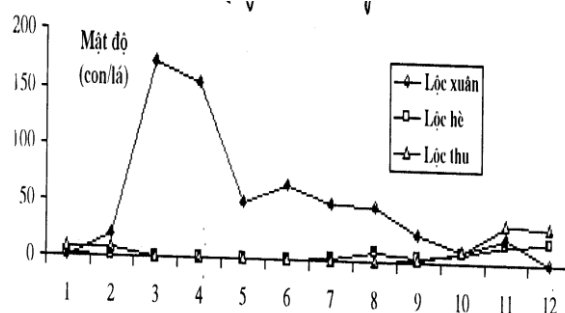
Bảng 1. Tương quan giữa mật độ nhện đỏ trên cam Xã Đoài với nhiệt độ và lượng mưa trung bình tháng tại vùng đồi Hoà Bình (1998 - 2000)

Địa điểm	Năm	Nhiệt độ (°C)	Lượng mưa (mm)
----------	-----	---------------	----------------

theo dõi		Hàm tương quan	Phạm vi số liệu	Hàm tương quan	Phạm vi số liệu
Tại NT Cao Phong	1998	$Y = 0,5779X + 37,684$ $r = 0,04$	22,2- 29,8°C	$Y = -13,828X + 113,98$ $r = 0,76$	50,7-258,7mm
	1999	$Y = 2,0642X + 25,049$ $r = 0,16$	21,7- 28,8°C	$Y = -2,2221X + 32,351$ $r = 0,39$	89,7-310,3mm
	2000	$Y = 0,2247X + 26,102$ $r = 0,03$	20,7- 28,8°C	$Y = -2,8964X + 50,19$ $r = -0,27$	141,1-428,7 mm
Tại NT Thanh Hà	1998	$Y = 1,4408X + 23,332$ $r = 0,21$	21 - 30,7°C	$Y = -9,6329X + 106,41$ $r = 0,87$	64 - 253,9 mm
	1999	$Y = 2,558X + 3,6351$ $r = 0,34$	21,5- 29,7°C	$Y = -4,625X + 61,006$ $r = 0,45$	145,7-332,1 mm
	2000	$Y = 2,1311X + 18,219$ $r = 0,17$	20,8- 29,9°C	$Y = -15,206X + 159,51$ $r = -0,87$	96,8 - 510,2 mm



Hình 1. Diễn biến mật độ nhện râm vàng trên cam xã Đoài trong điều kiện nhiệt độ, lượng mưa vùng đồi Cao Phong Hoà Bình



Hình 2. Diễn biến mật độ nhện râm vàng trên cam Xã Đoài tại nông trường Cao Phong 1998 - 2000

### 3. Thí nghiệm khảo nghiệm sinh học phòng trừ nhện nhỏ hại cam quýt bằng thuốc hoá học

Kết quả khảo nghiệm một số thuốc trừ nhện đỏ ngoài đồng bảng 2, 3, 4, cho thấy:

Bảng 2. Hiệu lực trừ nhện đỏ *Panonychus citri* của một số thuốc hóa học ngoài đồng (Tại Cao Phong, Hoà Bình năm 1999)

TT	Loại thuốc	Nồng độ (%)	Hiệu lực sau 3 ngày (%)	Hiệu lực sau 10 ngày (%)
1	Comite 73 EC	0,15	86,39 cd	74,26 c

2	Danitol 10 EC	0,15	83,17 cd	61,92 d
3	Ortus 5 SC	0,15	89,56 bc	76,87 be
4	Polytrin 440 EC	0,15	78,92d	63,28 d
5	Cascade 5 EC	0,15	96,53 ab	82,15 b
6	Pegasus 500 SC	0,15	98,62a	93,24 a
7	Nissorum 5 EC	0,15	98,17a	91,20 a
8	Mitac 20 EC	0,15	84,30 cd	67,25 d
9	Dầu khoáng D -C Tron Plus	0,5	52,71 e	35,60 e
			CV = 5,2%	S.E.D. = 3,403
			LSD (5%) = 6,901	

Bảng 3. Hiệu lực trừ nhện đỏ *Panonychus citri* của hỗn hợp dầu khoáng và một số thuốc ngoài đồng (Tại Cao Phong, Hoà Bình năm 1999)

TT	Công thức	Hiệu lực sau 3 ngày (%)	Hiệu lực sau 10 ngày (%)	Hiệu lực sau 20 ngày (%)
Thí nghiệm 1	Dầu khoáng 0,5%	50,22b	30,6b	10,52c
	Pegasus 0,15%	98,03a	92,17a	64,87b
	Pegasus 0,15% + Dầu khoáng 0,5%	100a	96,54a	91,15a
	CV = 7%; S.E.D. = 4,019; LSD (5%) = 8,444			
Thí nghiệm 2	Dầu khoáng 0,5%	52,16b	29,57b	13,21c
	Nissorum 0,15%	98,57a	93,77a	53,62b
	Nissorum 0,15% + Dầu khoáng 0,5%	100a	92,42a	89,16a
	CV = 6,8%; S.D.E. = 3,826; LSD (5%) = 8,038			
Thí nghiệm 3	Dầu khoáng 0,5%	47,25b	32,61c	14,27c
	Ortus 0,15%	90,11a	73,87b	47,21b
	Dầu khoáng 0,5% + Ortus 0,15%	100a	90,14a	87,30a
	CV = 9,5%; S.E.D. = 4,998; LSD (5%) = 10,501			

Bảng 4. Kết quả khảo nghiệm thời điểm phun hỗn hợp dầu khoáng và Pegasus đối với nhện rám vàng

TT	Công thức phun	Tỷ lệ bị hại (%)	Chỉ số bị hại (%)
1	Phun khi hoa bắt đầu nở	43,71c	25,70a
2	Phun khi bắt đầu hình thành quả non	10,56e	5,87c
3	Phun khi quả non đường kính 1 cm	8,25e	3,63c
4	Phun khi quả non đường kính 1 - 3 cm	32,60c	16,2b
5	Phun khi đường kính quả trên 3 cm	49,80b	24,53a
6	Đối chứng không phun	67,42a	38,60a
		CV = 15,7%	S.E.D. = 3,499
		LSD (5%) = 7,222	

- Đối với nhện đỏ: Sau phun thuốc 3 ngày, có 3 loại thuốc là Pegasus, Cascade, và Nissorum cho hiệu lực rất cao trên 90%. Bốn loại thuốc Comite, Ortus, Mitac và Danitol có hiệu lực thấp hơn, đạt trên 80%. Hiệu lực thấp nhất là dầu

khoáng 52,71%. Sau phun thuốc 10 ngày chỉ có 2 loại thuốc cho hiệu lực cao là Pegasus và Nissorum, sau đó là Cascade, Ortus và Comite. Các loại thuốc khác giảm hiệu lực nhanh chóng sau 10 ngày (bảng 2)

Dầu khoáng DCD -Tron Plus 0,5% gần như mất hết hiệu lực sau phun 20 ngày. Hiệu lực riêng rẽ của các loại thuốc Pegasus, Nissorum, Ortus chỉ kéo dài trong 10 ngày; khi hỗn hợp với dầu khoáng thì hiệu lực trừ nhện đỏ của các loại thuốc này đều tăng cao và thời gian hiệu lực kéo dài trên 20 ngày (bảng 3)

- Đối với nhện rám vàng: Sau phun thuốc 3 ngày, có 5 loại thuốc: Pegasus, Cascade, Nissorum, Ortus, Comite đạt hiệu lực cao trên 90%. Các thuốc Tập kỳ, Zinep, Danitol, có hiệu lực ở mức thấp hơn, chỉ đạt từ 78% - 82%, đạt 57,6%.

Sau phun thuốc 10 ngày có 4 loại thuốc Pegasus, Cascade, Nissorun vẫn giữ hiệu lực cao trên 90%. Hiệu lực của Ortus và Tập kỳ giảm nhanh chóng chỉ đạt 76%. Các loại thuốc Zinep, Danitol, dầu khoáng hiệu lực đạt thấp từ 60,52% đến 68,26%.

- Kết quả khảo nghiệm thời điểm phun hỗn hợp dầu khoáng và Pegasus đối với nhện rám vàng

Thời điểm phun thuốc trừ nhện tốt nhất đối với nhện rám vàng là từ khi hình thành quả non đến khi quả non có đường kính 1 cm.

#### 4. Bước đầu xây dựng mô hình phòng trừ nhện đỏ và nhện rám vàng hại cam quýt

Trên cơ sở những kết quả nghiên cứu đã đạt được, chúng tôi đã xây dựng và thử nghiệm quy trình phòng trừ nhện nhỏ hại cam quýt với những biện pháp chính là:

- Cắt tỉa định hình và chăm sóc cây khoẻ  
- Sử dụng các loại thuốc trừ nhện với dầu khoáng DC -Tron Plus

- Tiến hành phun thuốc vào các thời điểm thích hợp

Kết quả đạt được từ mô hình thực nghiệm phòng trừ:

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế áp dụng mô hình thực nghiệm phòng trừ

Năm	Tổng số lần phun thuốc		Tổng chi phí về BVTV (1000đ/ha)		Vượt chi về BVTV của TN so với đối chứng (1000đ/ha)	Năng suất đạt (Tấn/ha)		Tăng lãi của TN so với đối chứng (1000đ/ha)
	Thực nghiệm	Đối chứng	Thực nghiệm	Đối chứng		Thực nghiệm	Đối chứng	
2000	4	8	7816	7824	-8	15,2	14,8	14768
2001	3	6	5862	6846	-984	20,6	19,8	18804

- Trung bình trong 2 năm thực hiện đã làm giảm 60,4 - 73,3% tỷ lệ bị hại do nhện rám vàng và làm giảm chi số bị hại từ 76,2 - 76,9%.

- So với đối chứng, mô hình thực nghiệm đã giảm số lần phun thuốc từ 3 - 4 lần trong năm, tổng chi phí về BVTV của cả năm giảm hơn so với đối chứng. Năng suất quả không chênh lệch nhau nhiều giữa lô thực nghiệm và lô đối chứng, nhưng chính do giữ được mã quả đẹp, giá bán cao mà mô hình thực nghiệm đã luôn luôn có lãi nhiều so với đối chứng.

#### V. KẾT LUẬN

1- Ở vùng đồi Hoà Bình đã xác định được 7 loài nhện hại trên cam quýt thuộc 4 họ: *Panonychus citri* McGregor, *Tetranychus cinnabarinus* Boisduval, *Eutetranychus banksi* McGregor, *Tetranychus sp.* (Họ Tetranychidae); *Phyllocoptruta oleivora* Ashmead (Họ Eriophyidae); *Polyphagotarsonemus latus* Bank (Họ Tarsonemidae) và *Brevipalpus phoenicis* Geijkes (Họ Tenuipalpidae). Trong đó có 2 loài lần đầu tiên được xác định và mô tả trên cam quýt ở Việt Nam là *Eutetranychus banksi* McGregor và *Tetranychus sp.* Nhện đỏ *Panonychus citri* McGregor và nhện rám vàng

*Phyllocoptruta oleivora* Ashmead là 2 loài phổ biến và gây hại quan trọng nhất.

2- Sự phát sinh và gây hại của nhện đỏ *Panonychus citri* và nhện rám vàng chịu ảnh hưởng của nhiệt độ và lượng mưa. Các tháng có nhiệt độ thấp quần thể nhện phát triển chậm. Lượng mưa là yếu tố chủ yếu ảnh hưởng tới mật độ quần thể nhện tại vùng đồi Hoà Bình. Mưa lớn làm giảm mật độ quần thể nhện do bị rửa trôi. Trong năm, nhện đỏ *Panonychus citri* có 2 cao điểm mật độ: Cao điểm 1 vào các tháng 4, 5 và 6; Cao điểm 2 vào tháng 10 và 11; Nhện rám vàng có 2 cao điểm: Cao điểm 1 từ tháng 3 đến tháng 6, nhện tập trung trên lộc xuân với mật độ rất cao và là giai đoạn gây hại chủ yếu tới quả; Cao điểm

2 vào tháng 11, nhện phân bố trên cả 3 đợt lộc nhưng mật độ thấp hơn và ít gây hại hơn cao điểm 1.

3. Các loại thuốc Pegasus 500 SC, Nissorum 5 EC, có hiệu lực cao có thể khuyến cáo đưa vào sử dụng trên cam quýt để phòng trừ nhện nhỏ. Dầu khoáng DC -Tron Plus cho hiệu lực trừ nhện nhỏ thấp nhưng khi phối hợp với các loại thuốc như Pegasus 500 SC, Nissorum 5EC, Ortus 5 SC cho hiệu quả cao và thời gian hữu hiệu trừ nhện kéo dài trên 20 ngày. Thời điểm phun tốt nhất để phòng chống nhện rám vàng là từ khi hình thành quả non cho đến khi quả non có đường kính 1 cm.