lá gần già, lá già và xuất hiện nhiều trên các chồi xoắn lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Đăng Tựu, Trần Huy Thọ, 2008. *Sâu hại nhãn, vãi và biện pháp phòng trừ*. Báo cáo khoa học hội nghị côn trùng học toàn quốc lần thứ 6, Hà Nội 2008. Nhà xuất bản Nông nghiệp, trang 786-788.
2. Feng Q., Chomchalow, N., Sukhvibul, N., Zeng, M., Chen, J., Liu, H., He, D., 2005. *Occurrence and chemical contral of longan gall mites during panicle development*. Acta Horiculturerae 665, p. 405-408.
3. He, D.P., Zhou, B.P., Zeng, M.L., Lin, S.X, Peng, J.X., Li, J.Y. and Huang, W.M., 2001. *Occurrence, cause and control of longan witches' broom in Guangdong Province*. In: Huang, H.B. and Menzel, C. (eds). Proceedings of the First International Symposium on Litchi and Longan, Guangzhou, China June 2000. ISHS Acta Horticulturae 558: 407 - 412.
4. Kuang, H. Y., 1997. *Four new species of Eriophyidae (Acari: Eriophyoidae) from China*. Entomotaxanomia 19: 74-78.
5. Menzel, C.M., Watson, B.J., Simpson, D.R., 1989. *Longans - a place in Queensland's horticulture?* Queensland Agricultural Journal September-October 1989: 251-264.
6. Nguyễn Công Thuật, 1997. *Phương pháp điều tra phát hiện sâu bệnh hại cây ăn quả*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.Trang 5 - 13
7. Nguyễn Văn Hoà, Mai Văn Trị, Nguyễn Huy Cường, Lê Thị Thu Hồng, 2008. *Nghiên cứu hiện tượng chổi rồng trên cây nhãn ở Nam bộ và biện pháp phòng trừ*. Chương trình nghiên cứu đề tài cấp Bộ (2005-2008)
8. Vũ Khắc Nhượng, 2005. *Phát hiện và phòng trừ sâu bệnh hại cây ăn quả ở Việt Nam*. Tập 1: Cây có múi và nhãn vải. Nhà xuất bản Lao động và Xã hội, trang 65-70.
9. Vũ Mạnh Hà, Mai Văn Trị, 2007. *Nghiên cứu vai trò của bọ xít nhãn, ve sầu bướm và nhện lông nhung đối với hội chứng chổi rồng trên cây nhãn*. Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ Rau Hoa quả - Viện Cây ăn quả miền Nam.

Ngày nhận bài: 15/2/2012
Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Tuất, ngày 2/3/2012
Ngày duyệt đăng: 3/12/2012

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP QUẢN LÝ NHỆN LÔNG NHUNG (*Eriophyes* sp.) BỆNH CHỔI RỒNG TRÊN NHÃN TẠI CÁC TỈNH PHÍA NAM

Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Dương Tuyến, Lương Thị Duyên, Nguyễn Thành Hiếu, Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

Study on management of longan witches' broom disease on Longan in Southern of Viet Nam

Study on insecticidal properties of some botanical against Long nhung mite: The result showed that red chilli and custard seed could against long nhung mite. Efficacy of some insecticides against Long nhung mite (Eriophyes sp.): the result showed that Comite (Propargite), Amara (Abamectin+Matrine), Pegasus (Diafenthiuron)+SK Enspray 99EC oil effected against Long nhung mite. Efficacy of different pruned off levels and buds sprayed against longan witches' broom disease: the result recorded that pruned off 50cm twig long could control longan witches' broom disease.

Keywords: Management, longan witches' broom disease

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các tỉnh phía Nam có diện tích trồng cây ăn quả đứng đầu cả nước, đa dạng về chủng loại và nhiều giống cây ăn quả đặc sản. Trong cơ cấu chuyển dịch cây trồng, cây ăn quả đã được xem là một trong những hướng chuyển dịch mang lại hiệu quả kinh tế cao. Song song với chiều hướng gia tăng diện tích cây ăn quả, nông dân phải đương đầu với sự phá hại của nhiều đối tượng dịch hại. Đặc biệt, trong thời gian gần đây xuất hiện bệnh chổi rồng (witches' broom) trên nhãn gây hại trầm trọng về năng suất cho các vùng trồng nhãn. Bệnh chổi rồng được xác định là có liên quan đến nhện lông nhung (*Eriophyes* sp.), khi cây bị chổi rồng, chồi lá và chồi hoa sẽ không tiếp tục phát triển mà biến dạng, co cụm, thoái hóa chức năng và khô chết dần và sử dụng các loại thuốc trừ nhện giúp giảm quần thể nhện và cải thiện khả năng đậu quả (Feng ctv., 2005). Theo Dennil (1991) việc xén tỉa cành theo đúng phương pháp cũng giúp giảm mật số nhện trên chồi non. Việc tiêu hủy các bộ phận nhiễm chổi rồng sau khi cắt tỉa là quan trọng vì có ảnh hưởng đáng kể đến tỷ lệ cây nhiễm chổi rồng (Nguyễn Văn Hòa ctv., 2008). Theo Smith và Stafford (1948); Nicholas ctv. (1994), thì việc sử dụng các loại thuốc nhóm cacbamate, cúc tổng hợp và thuốc có nhóm hóa học lưu huỳnh để trừ nhện. Có 6 biện pháp tổng hợp để quản lý tốt dịch hại này: tuyển chọn và sử dụng giống kháng, quản lý cây giống sạch bệnh, thường xuyên quản lý côn trùng truyền bệnh, cắt tỉa cành, chùm hoa bị bệnh đem tiêu hủy, khống chế phân bón, tưới nước và quản lý đất giúp cây sinh trưởng tốt (Chen ctv., 2001).

Trước tình hình bệnh chổi rồng đang bùng phát thành dịch tại các tỉnh phía Nam, nông dân gặp nhiều khó khăn trong việc phòng trị bệnh do chưa có quy trình quản lý phù hợp, do đó việc nghiên cứu các biện pháp phòng trừ nhện lông nhung, bệnh chổi rồng cần được thực hiện để xây dựng một quy trình quản lý tổng hợp bệnh chổi rồng trên nhãn một cách hiệu quả là rất cần thiết và hết sức cấp bách để ngăn chặn bệnh, khôi phục vùng sản xuất nhãn tại các tỉnh phía Nam.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thời gian: 2010-2011

Địa điểm: Phòng thí nghiệm côn trùng-BM.BVTV-Viện Cây ăn quả miền Nam; vườn nhãn tại Hiệp Đức, Tân Phong-Cai Lậy-Tiền Giang

Vật liệu: Vườn nhãn nhiễm chổi rồng, phòng kính nuôi nhện, cây nhãn con, nhện lông nhung, dịch trích các loại thảo mộc, thuốc BVTV, nấm *Paecilomyces* sp., các dụng cụ cần thiết khác,...

1. Khảo nghiệm hiệu quả của dịch trích thảo mộc đến tỉ lệ chết của nhện (*Eriophyes* sp.) ở điều kiện phòng thí nghiệm

- Phương pháp: thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên, 5 nghiệm thức, 4 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 1 hộp nhựa, 50 ấu trùng nhện lông nhung tuổi 1 được thả trên đọt nhãn để trong hộp nhựa. Sử dụng dịch trích từ ớt đỏ, bông vạn thọ, tỏi củ, hành củ, hạt mãng cầu và thuốc Rholam super 50WSG.

- Chỉ tiêu theo dõi: Số lượng nhện chết/ tổng số nhện trong mỗi hộp nhựa ở các thời điểm 2, 4, 8, 20, 24, 30 giờ sau khi xử lý.

2. Đánh giá hiệu quả của các loại thuốc BVTV đối với nhện (*Eriophyes* sp.) ở điều kiện ngoài đồng

- Phương pháp: thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 5 nghiệm thức, 4 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 1 cây. Sử dụng các loại thuốc sinh học, thuốc đặc trị nhện Comite, Pegasus, Amara, Polytrin, Dầu khoáng SK Enspray 99EC

- Chỉ tiêu theo dõi: Trước khi phun xử lý thuốc; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 1; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 2; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 3; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 4. Ghi nhận mật số nhện lông nhung ở các ngày lấy chỉ tiêu. Theo dõi 4 hướng/ cây, 1 cành/hướng, 5 lá/cành.

3. Khảo nghiệm hiệu quả của một số loại thuốc BVTV đối với bệnh chổi rồng ở điều kiện ngoài đồng

- Phương pháp: thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 5 nghiệm thức, 4 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 1 cây. Sử dụng các loại thuốc trừ bệnh Avalon, Ditacin, Sat-4

- Chỉ tiêu theo dõi: Trước khi phun thuốc; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 1; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 2; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 3; 7 ngày sau khi phun thuốc lần 4. Đếm số chồi nhiễm trên tổng số chồi quan sát ở các ngày lấy chỉ tiêu. Theo dõi 4 hướng/ cây, 1 cành/ hướng (cành cấp 3).

4. Khảo sát hiệu quả quản lý bệnh chổi rồng bằng việc tỉa cành ở các mức độ cắt tỉa khác nhau

- Phương pháp: thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 nghiệm thức, 7 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại bố trí trên 1 cây.

Bảng: Các nghiệm thức thí nghiệm

STT	Nghiệm thức	Cách xử lý thuốc Pegasus 500SC (Diafenthiuron)
1	Cắt tỉa cành 50 cm	Phun ướt đều trên tán, phun định kỳ 7 ngày 1 lần từ khi tỉa đến 35 ngày sau tỉa
2	Cắt tỉa cành 30 cm	
3	Đối chứng nông dân	

Ghi chú: Các nghiệm thức đều được phun thuốc Pegasus 500SC với liều lượng 10 ml/8 lít nước.

- Chỉ tiêu theo dõi: Thời điểm theo dõi: 21, 28, 35 và 42 ngày sau xử lý. Đếm số chồi nhiễm trên tổng số chồi quan sát ở các ngày lấy chỉ tiêu. Theo dõi 4 hướng/ cây, 1 cành/ hướng (cành cấp 3).

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu theo dõi được tổng hợp và xử lý thống kê bằng chương trình MSTATC.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Khảo nghiệm hiệu quả của dịch trích thảo mộc đến tỉ lệ chết của nhện (*Eriophyes* sp.) ở điều kiện phòng thí nghiệm

Bảng 1. Tỉ lệ chết của nhện lông nhung

Stt	Nghiệm thức	Tỉ lệ chết (%)					
		2GSXL	4GSXL	8GSXL	20GSXL	24GSXL	30GSXL
1	Đối chứng nước sạch	15,20b	27,70b	34,08b	45,33b	52,03b	56,08b
2	Dịch trích từ ớt	66,96a	73,74a	79,76a	89,39a	89,39a	89,39a
3	Dịch trích từ bông vạn thọ+ớt đỏ+tỏi+củ hành	46,49a	63,44a	71,09a	89,39a	89,39a	89,39a
4	Dịch trích từ hạt mãng cầu	56,65a	73,12a	81,73a	84,93a	87,50a	89,39a
5	Rholam super 50 WSG	56,27a	70,86a	75,33a	87,50a	89,39a	89,39a
	CV (%)	22,77	15,88	9,40	7,14	3,53	3,47
	Mức ý nghĩa	**	**	**	**	**	**

Ghi chú: số liệu đã được biến đổi thành arcsin $(x)^{1/2}$ trước khi xử lý thống kê; GSXL: Giờ sau xử lý; **: Khác biệt thống kê 1%. Số liệu cùng một cột có chung mẫu tự theo sau thì sự khác biệt không có ý nghĩa.

- Ở tất cả các thời điểm 2, 4, 8, 20, 24, 30 GSXL có sự khác biệt rất có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức xử lý thuốc so với đối chứng. Đối với 2 nghiệm thức dịch trích từ ớt và dịch trích từ bông vạn thọ+ớt đỏ+tỏi+củ hành thì sau 20 giờ đã đủ giết chết 89,39% cá thể nhện lông nhung.

2. Đánh giá hiệu quả của các loại thuốc BVTV đối với nhện (*Eriophyes* sp.) ở điều kiện ngoài đồng

Bảng 2. **Hiệu quả của một số loại thuốc BVTV đối với nhện (*Eriophyes* sp.)**

STT	Nghiệm thức	Trung bình mật số nhện lông nhung/lá (con)				
		TXL	7NSXL1	7NSXL2	7NSXL3	7NSXL4
1	Comite+SK-Enspray99EC	1,60	1,00b	0,20b	0,07c	0,01c
2	Pegasus+SK-Enspray99EC	1,62	1,35ab	0,55b	0,31bc	0,06c
3	Amara+SK-Enspray99EC	1,59	1,23ab	0,20b	0,13c	0,25bc
4	Polytrin+SK-Enspray99EC	1,60	1,45a	0,91ab	0,95ab	0,80b
5	Đối chứng	1,65	1,50a	1,56a	1,60a	1,66a
CV (%)		5,74	13,00	56,32	54,58	51,29
Mức ý nghĩa		ns	**	**	**	**

Ghi chú: số liệu được chuyển đổi sang logarit (x+1) trước khi xử lý thống kê; NSXL: Ngày sau xử lý; TXL: Trước xử lý; ns: không khác biệt; (**): khác biệt ở mức 1%. Số liệu cùng một cột có chung mẫu tự theo sau thì sự khác biệt không có ý nghĩa.

Kết quả thí nghiệm cho thấy: Trước khi xử lý thuốc, không khác biệt có ý nghĩa giữa các nghiệm thức thí nghiệm, điều này chứng tỏ nhện lông nhung phân bố đều trong các nghiệm thức. Ở thời điểm 7 ngày sau xử lý thuốc lần 4, có sự khác biệt rất có ý nghĩa giữa các nghiệm thức xử lý thuốc so với nghiệm thức đối chứng, trong đó 2 nghiệm thức Comite+SK Enspray99EC và nghiệm thức Pegasus+SK Enspray99EC có mật số nhện lông nhung trên lá thấp nhất.

3. Khảo nghiệm hiệu quả của một số loại thuốc BVTV đối với bệnh chổi rồng ở điều kiện ngoài đồng

Bảng 3. Tỉ lệ chồi nhãn nhiễm chổi rồng

STT	Nghiệm thức	Tỉ lệ chồi nhãn nhiễm chổi rồng (%)			
		TXL	7NSXL1	7NSXL2	7NSXL3
1	Avalon+Ortus	24,24	25,38a	27,64a	25,73a
2	Ditacin+Ortus	24,55	24,55a	26,77a	30,73ab
3	Sat-4+Ortus	26,70	30,01ab	24,63a	28,91ab
4	Ortus	25,65	30,96ab	35,19b	37,87b
5	Đối chứng	24,78	39,08b	45,88c	53,57c
CV (%)		34,52	37,54	32,23	34,51
Mức ý nghĩa		ns	*	*	*

Ghi chú: TXL: trước xử lý; NSXL: ngày sau xử lý; ns: không khác biệt; (*): khác biệt ở mức 5%. Số liệu cùng một cột có chung mẫu tự theo sau thì sự khác biệt không có ý nghĩa.

Kết quả thí nghiệm cho thấy: Trước khi xử lý thuốc, không khác biệt có ý nghĩa giữa các nghiệm thức thí nghiệm, điều này cho thấy tỉ lệ nhiễm chổi rồng đồng đều trong các nghiệm thức thí nghiệm. Ở thời điểm 7 ngày sau xử lý thuốc lần 3, nghiệm thức 1 có tỉ lệ chồi nhiễm chổi rồng thấp nhất khác biệt có ý nghĩa so với các nghiệm thức còn lại ngoại trừ nghiệm thức 2 và 3.

4. Khảo sát hiệu quả quản lý bệnh chổi rồng bằng việc tỉa cành ở các mức độ cắt tỉa khác nhau

Bảng 4. Tỉ lệ đọt nhiễm bệnh sau khi cắt tỉa cành kết hợp phun thuốc trừ nhện

STT	Nghiệm thức	Tỉ lệ nhiễm bệnh (%)			
		21 NSCT	28 NSCT	35 NSCT	42 NSCT
1	Cắt tỉa cành 50cm	0,20b	0,20b	0,60b	0,70b
2	Cắt tỉa cành 30cm	2,20ab	3,30ab	4,60a	5,40a
3	Đối chứng	4,20a	8,50a	10,50a	11,60a
	CV (%)	36,56	38,06	35,26	31,08
	Mức ý nghĩa	* *	* *	* *	* *

Ghi chú: số liệu được biến đổi thành $(x+0,5)^{1/2}$ trước khi xử lý thống kê; NSCT: ngày sau cắt tỉa; (**): Khác biệt thống kê 1%. Số liệu cùng một cột có chung mẫu tự theo sau thì sự khác biệt không có ý nghĩa.

Kết quả thí nghiệm cho thấy tỉ lệ chổi nhiễm ở các nghiệm thức đều tăng, tăng nhanh nhất là nghiệm thức đối chứng, chậm nhất là nghiệm thức cắt tỉa cành 50cm. Giai đoạn 21 đến 28 ngày sau khi cắt tỉa, tỉ lệ chổi rồng nhiễm thấp ở nghiệm thức cắt tỉa cành 50cm khác biệt có ý nghĩa so với nghiệm thức đối chứng tuy nhiên không khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê so với nghiệm thức cắt tỉa cành 30cm. Giai đoạn từ 35 đến 42 ngày sau khi cắt tỉa, tỉ lệ chổi nhiễm ở nghiệm thức cắt tỉa cành 50cm có tỉ lệ nhiễm thấp nhất từ 0,60-0,70% khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê so với nghiệm thức đối chứng và cắt tỉa cành 30cm.

Hình: Nghiệm thức cắt tỉa cành 30 cm vào 42 ngày sau cắt tỉa

Hình: Nghiệm thức cắt tỉa cành 50 cm vào 42 ngày sau cắt tỉa

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Kết quả cho thấy ớt đỏ và hạt mãng cầu có hiệu quả gây chết nhanh đối với nhện lông nhung.

Tất cả các loại thử nghiệm đều có hiệu quả nhưng nghiệm thức Comite+dầu khoáng SK Enspray 99EC và Pegasus+dầu khoáng SK Enspray 99EC có hiệu quả tốt nhất trong phòng trừ nhện lông nhung.

Ở thời điểm 7 ngày sau xử lý thuốc lần 3, nghiệm thức Avalon+Ortus có tỉ lệ chồi nhiễm chổi rồng thấp nhất.

Hiệu quả của việc cắt tỉa cành kết hợp xử lý thuốc trừ nhện lông nhung ghi nhận tỉ lệ chồi nhiễm chổi rồng ít nhất ở nghiệm thức cắt tỉa cành 50cm kết hợp phun Pegasus 500SC (0,7% sau 42 ngày cắt tỉa).

2. Đề nghị

Tổ chức các lớp tập huấn để giúp nông dân hiểu rõ hơn về bệnh chổi rồng và chuyển giao quy trình quản lý hiệu quả bệnh chổi rồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chen, J.Y., Xu, X.D., 2001. *Advances in the research of longan witches'broom disease*. In: Huang, H.B. and Menzel, C. (eds). Proceeding of the First International Symposium on Litchi and Longan, Guangzhou, China, june 2000. ISHS Acta Horticulturae 558, p. 413-416.
2. Dennil, G.B., 1991. *A pruning technique for saving vineyards severely infested by the grape vine bud mite Colomerus vitis (Pagenstecher) (Eriophyidae)*. Crop Protection, 10(4), pp. 310-314.
3. Feng Q., Chomchalow, N., Sukhvibul, N., Zeng, M., Chen, J., Liu, H., He, D., 2005. *Occurrence and chemical contral of longan gall mites during panicle*

development. Acta Horiculturerae 665, p. 405-408.

4. Nicholas, P., Magarey, P., Wachtel, M., 1994. *Disease ang pests, pp. vi + 106*; [Grape production Series, No.1.]
5. Nguyễn Văn Hoà, Mai Văn Trị, Nguyễn Huy Cường, Lê Thị Thu Hồng, 2008. *Nghiên cứu hiện tượng chổi rồng trên cây nhãn ở Nam bộ và biện pháp phòng trừ*. Chương trình nghiên cứu đề tài cấp Bộ (2005-2008)
6. Smith, L.M., Staffford, E.M., 1948. *The bud mite and the erineum mite of grape*. Hilgardia, 18:317-334.

Ngày nhận bài: 15/2/2012
Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Tuất, ngày 2/3/2012
Ngày duyệt đăng: 3/12/2012