

Cây giống đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu kỹ thuật phải được treo (gắn) nhãn; nhãn cây giống được thực hiện theo Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất nhập khẩu; có ghi tên gốc ghép, cây đầu dòng, tên cá nhân/cơ quan kiểm tra chất lượng cây giống.

Trước khi vận chuyển cây con giống ra khỏi vườn ươm phải được phun thuốc trừ rầy và cây được xếp trên phương tiện vận chuyển xếp đứng hoặc nghiêng không quá 30o, được xếp chồng lên nhau 2-3 lớp bầu cây, cần chống nắng, gió và tạo sự thông thoáng khi vận chuyển.

VI. ĐỊA PHƯƠNG ĐÃ ÁP DỤNG

Quy trình đã được áp dụng tại Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam (xã Long Định, huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang).

Cây giống cam mật không hạt được trồng tại Đăk Lawsk và một số tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long từ năm 2012 đến nay với diện tích ước tính khoảng 15 ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT, Viện Cây ăn quả miền Nam. *Cẩm nang Sản xuất và quản lý chất lượng cây giống cây ăn quả*. NXB Nông nghiệp. Tp. Hồ Chí Minh, 2009.
2. Bộ Nông nghiệp và PTNT, Ngân hàng phát triển châu Á. *Sổ tay Hướng dẫn tiêu chuẩn vườn ươm và kỹ thuật nhân giống cây ăn quả miền Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2003.
3. Bộ Nông nghiệp và PTNT. Tiêu chuẩn ngành bầu ươm cây giống – yêu cầu kỹ thuật. 10TCN TT: 2006. Hà Nội, 19/6/2006.
4. Bộ Nông nghiệp và PTNT. Tiêu chuẩn ngành vườn ươm cây có múi. 10TCN 600-2004. Hà Nội, 2004.
5. Bộ Nông nghiệp và PTNT. Tiêu chuẩn ngành cây giống cam, quýt – yêu cầu kỹ thuật. 10TCN 631-2006. Hà Nội, 2006.

24. QUY TRÌNH QUẢN LÝ TỔNG HỢP SÂU ĐỤC CUỐNG QUẢ VÀI TRONG SẢN XUẤT VÀI QUẢ HÀNG HÓA AN TOÀN

Nguyễn Văn Tuất, Nguyễn Văn Liêm* và cs.

I. NGUỒN GỐC XUẤT XỨ CỦA TIẾN BỘ KỸ THUẬT

Tiến bộ kỹ thuật này được xây dựng trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu khoa của Viện Bảo vệ thực vật, Viện Nghiên cứu Rau quả và các kết quả đã thu được trong quá trình thực hiện đề tài: “Nghiên cứu và ứng dụng các giải pháp khoa học công nghệ phòng trừ sâu đục cuống quả vải *Conopomorpha sinensis* Bradley (Lep.: Glacilariidae) trong sản xuất vải quả hàng hoá an toàn phục vụ tiêu dùng nội địa và xuất khẩu” tại Lục Ngạn – Bắc Giang trong các năm 2009 – 2011.

Được công nhận là tiến bộ kỹ thuật mới theo Quyết định số 2329/QĐ-BVTV ngày 21/11/2012 của Cục Bảo vệ thực vật, Bộ Nông nghiệp và PTNT.

* Email: nguyenvanliem@yahoo.com

II. NỘI DUNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT

1. Biện pháp canh tác

a) Vệ sinh vườn vải

Thường xuyên vệ sinh vườn và làm cỏ, thu gom cành lá và quả rụng đem đốt hoặc ủ kín với vôi bột. Từ đầu mùa thu cần giữ thảm cỏ hoặc rải rơm rạ trên vườn để đảm bảo độ ẩm cho cây.

b) Phân bón

Sử dụng phân bón hợp lý giúp cây trồng phát triển tốt và làm tăng năng suất, đồng thời có sức chống chịu cao nên hạn chế được sâu bệnh hại, giảm bớt việc dùng thuốc BVTV.

** Nguồn phân bón:*

Sử dụng các loại phân bón không nhiễm hóa chất và các vi sinh vật gây hại. Không dùng các loại phân bón không rõ nguồn gốc.

Sử dụng các nguồn phân chuồng (phân trâu, bò, gà, ...) đã được ủ hoai mục.

** Liều lượng phân bón: Theo bảng sau:*

Tuổi cây	Lượng phân bón (kg/cây/năm)			
	Hữu cơ hoai	Đạm Urê	Lân Supe	Kali clorua
1 – 3 (chưa cho quả)	15 - 20	0,25	0,50	0,30
4 - 5	30 - 50	0,40	0,80	0,70
6 - 7	30 - 50	0,70	1,00	1,10
8 - 9	30 - 50	0,90	1,30	1,30
10 - 11	50 - 70	1,10	1,70	1,70
12 - 13	50 - 70	1,30	2,00	1,90
14 - 15	50 - 70	1,80	2,50	2,90
>15	50 - 70	2,20	3,00	3,40

Có thể sử dụng thêm các loại phân hữu cơ vi sinh, phân xanh. Tùy theo hàm lượng N, P, K có trong phân vi sinh và tuổi cây mà quyết định liều lượng bón phù hợp. Tuy nhiên, có thể bón 5-7 kg phân vi sinh/cây/năm hoặc 50 kg phân chuồng + 10-12 kg NPK có tỷ lệ 5:7:6 hoặc có tỷ lệ 5:10:3.

** Thời điểm bón phân*

Lần bón	Thời điểm bón	Mục đích bón	Tỷ lệ lượng bón cho các lần (%)			
			Hữu cơ	Đạm Urê	Lân Supe	Kali Clorua
1	Sau thu hoạch 7-10 ngày	Khôi phục sinh trưởng STH	100	50	40	25
2	Bắt đầu xuất hiện hoa	Nuôi hoa và quả	-	25	30	25
3	Đường kính quả 0,5-1,0 cm	Nuôi quả	-	25	30	50

** Cách bón:*

- Bón phân hữu cơ: Đào rãnh rộng 30 - 40 cm, sâu 20 - 25 cm theo hình chiếu của tán cây, rải phân, lấp đất và tưới nước giữ ẩm.

- Bón phân vô cơ: Khi trời khô hạn cần hòa tan phân trong nước để tưới hoặc rải phân theo hình chiếu tán, xới nhẹ đất và tưới giữ ẩm.



Sâu non gây hại trên hoa vải

c) Tưới nước

Biện pháp tưới tiêu kết hợp với bón phân hợp lý làm tăng tính chống chịu sâu hại và sự phục hồi sinh trưởng của cây trồng.

- Sử dụng nguồn nước sạch không bị ô nhiễm hóa chất và các vi sinh vật gây hại.

- Tưới ẩm thường xuyên cho cây từ khi cây hình thành hoa đến khi thu hoạch, chú ý tưới sau mỗi đợt bón phân và trong các đợt hình thành lộc. Giai đoạn trước Đông chí từ 20 – 25 ngày không nên tưới nước, vì nếu tưới nước cây sẽ ra lộc hoặc vừa ra lộc vừa ra hoa. Giai đoạn quả non và giai đoạn thu hoạch nên tưới vào gốc và tán cây, không được tưới đẫm nước đợt ngọt gây nên hiện tượng rụng hoa và quả, nứt quả non.

- Tuyệt đối không tiến hành bón phân và tưới nước vào thời gian từ sau tháng 10 đến cuối tháng 1, đặc biệt là khi cây phân hóa mầm hoa (cuối tháng 11, 12).

d) Tỉa cành, tạo tán

Cắt tỉa thường xuyên, đảm bảo tán cây cân đối, có hình mâm xôi hoặc hình bánh dày, chắc, khỏe, thông thoáng. Cắt tỉa quan trọng nhất vào 3 thời vụ là vụ hè, vụ đông và vụ xuân.

- Vụ hè: Tiến hành ngay sau khi thu hoạch quả 15 ngày. Bấm 5 - 10 cm các đầu cành. Cắt bỏ các cành trong tán, cành tăm, cành sâu bệnh, cành trên đỉnh và tỉa thưa nhằm tạo cho tán có độ thông thoáng và các cành phân bố đều.

- Vụ đông: Tiến hành trước ra hoa 10 – 15 ngày. Cắt tỉa toàn bộ các cành tăm, cành vượt trong tán, các cành lá nhỏ phía ngoài tán, chỉ để lại 2 - 3 đầu cành chính mọc ra từ đầu cành đã bấm trong vụ hè.

- Vụ xuân: Tiến hành vào đầu đến giữa tháng 4. Cắt bỏ những cành hè nhỏ, yếu, mọc quá xít nhau, tỉa bỏ những chùm quả nhỏ, quá dày và bị sâu bệnh.

e) Kích thích ra hoa và diệt lộc đông

** Kích thích ra hoa:*

- Thời gian xử lý: Khi cây bước vào giai đoạn phân hóa mầm hoa. Đối với các giống vải chín sớm từ 10/11 - 25/11 và đối với các giống vải chính vụ từ 1/12 đến 20/12 hàng năm.

- Kỹ thuật xử lý: Có thể áp dụng một trong các biện pháp sau:

+ Cuốc lật đất quanh tán: Tiến hành cuối tháng 11 đến đầu tháng 12 đối với những cây sinh trưởng tốt. Cuốc lật đất theo hình chiếu mép tán cây, rộng 40 - 50 cm, sâu 4 - 5 cm vừa chạm đầu rễ.

+ Khoanh vỏ: Tiến hành khoanh bằng dụng cụ chuyên dụng đối với những cây sinh trưởng khoẻ và từ 6 năm tuổi trở lên. Khoanh các cành cấp 1 và cấp 2. Khoanh một vòng khép kín hoặc 1,5 - 2 vòng xoay tròn ốc cho vừa khép nối miệng khoanh. Chỉ khoanh hết phần vỏ, bắt đầu chạm gỗ.

+ Phun Ethrel kích thích ra hoa: Phun 2 lần cách nhau 7 - 10 ngày vào tháng 11 đối với những cây sinh trưởng khoẻ, có thể ra lộc đông. Phun Ethrel 40% ở nồng độ 600 ppm (pha 6 ml Ethrel với 10 lít nước).

** Biện pháp kỹ thuật diệt lộc đông:*

- Thời gian xử lý: Tháng 11- 12 dương lịch hàng năm, trước Đông chí.

- Kỹ thuật xử lý:

Biện pháp thủ công: Dùng kéo hoặc tay ngắt bỏ toàn bộ lộc mới nhú.

Phun Ethrel: đối với những cây đã ra lộc đông, phun Ethrel loại 40% ở nồng độ 800 - 1000 ppm (pha 8 - 10 ml Ethrel với 10 lít nước) khi cành lộc dài 5 - 7 cm và lá non bắt đầu chuyển từ đỏ tím sang hanh vàng.

** Biện pháp kỹ thuật hạn chế cây ra lộc đông:*

- Thời gian xử lý: Lần 1 vào đầu tháng 12 và lần 2 vào giữa tháng 12 hàng năm.

- Kỹ thuật xử lý: Phun Ethrel 40% ở nồng độ 600 - 800 ppm.

g) Điều tiết thời gian chín của quả

Phun Ethrel 40% nồng độ 400 ppm (pha 4 ml thuốc với 10 lít nước) sau đậu quả 60 ngày làm quả chín sớm hơn và màu sắc vỏ quả đỏ đậm đẹp hơn.

2. Biện pháp sinh học

- Sử dụng biện pháp IPM và ICM nhằm hạn chế tối đa việc dùng thuốc hoá học.

- Khuyến khích các hoạt động bảo vệ quần thể thiên địch của SĐCQV: các loài bắt mồi ăn thịt (bọ mắt vàng *Chrysopa carnea* (Stephens), bọ đuôi kìm *Chelisoche morio* (Fabricius), ...) và 2 loài ong *Chelonus* sp. và *Phanerotoma* sp. ký sinh sâu non, ... nhằm bảo tồn tính đa dạng sinh học trong vườn vải, khai thác giá trị kinh tế của các loài thiên địch.



Sâu non gây hại trên lá

3. Biện pháp sử dụng hóa chất

a) Phương pháp điều tra

- Tập trung phòng trừ pha trưởng thành của sâu đục cuống quả vải. Do trứng đẻ trên hoa, quả và rất nhỏ nên khó phát hiện, đồng thời sâu non mới nở đã đục ngay vào trong quả rất khó phòng trừ.

- Trưởng thành sâu đục cuống quả vải bay chậm và ngẩn nên dễ phát hiện. Chúng ưa thích những vườn vải có độ ẩm cao, trong tán cây rậm rạp ít ánh sáng và thường tập trung ở mặt dưới các cành lá (cành phân bố nhỏ hơn 450 so với chiều thẳng đứng) phía trong tán cây.

- Dùng tay đập vào cành lá 2 -3 cái, quan sát và đếm số trưởng thành/cành bay ra.

b) Ngưỡng phòng trừ

Phun thuốc ngay khi mật độ trưởng thành 1 – 2 con/cành (trên vải sớm) và 2 – 3 con/cành (trên vải chính vụ).

c) Thời điểm phun thuốc

Đặc biệt lưu ý giai đoạn hình thành quả và giai đoạn quả bắt đầu đỏ cuống. Trên vải sớm, thời điểm phun thuốc là từ 10/03 – 15/03 và 20/04 – 25/04. Trên vải chính vụ, từ 10/04 – 20/04 và 15/05 – 30/05 hàng năm.

d) Sử dụng thuốc

- Sử dụng theo nguyên tắc 4 đúng. Sử dụng luân phiên các loại thuốc và ưu tiên các thuốc đặc hiệu, thuốc chọn lọc có tác động tiếp xúc, ít độc hại và thời gian phân hủy ngắn. Các thuốc có thời gian phân hủy dài, nếu sử dụng nên phun vào trước giai đoạn quả vải bắt đầu đỏ cuống để đảm bảo thời gian cách ly.

- Loại thuốc: Sử dụng các loại thuốc sinh học như *Bacillus thuringiensis var. kurstaki* (Thuricide HP, OF 36 BIU), V-Bt (Bitadin WP, V-BT) và NPV (ViS1 1,5x10⁹ PIB/g, Vicin-S 10¹¹ PIB/g) ... Thuốc thảo mộc có hoạt chất Matrine (Wotac 5EC, Ema 5EC), Anisaf SH-01 2SL, ... Thuốc có nguồn gốc sinh học chứa các hoạt chất như Azadirachtin (A-Z annong 0.9EC), Spinosad (Success 25SC), ... Thuốc hóa học có chứa hoạt chất như Imidacloprid (Admire 050EC, Confidor 100SL); Etofenprox (Trebon 10EC); Pyridaben (Alfamite 20WP); Thiamethoxam (Actara 25WG, Ranaxa 25WG), ...

- Nồng độ và liều lượng: Dùng theo hướng dẫn của từng loại thuốc ghi trên nhãn thuốc.
- Cách sử dụng: Phun đều cho toàn bộ số cây trong vườn kể cả những cây không có quả, tập trung phun vào phần các cành gốc phía trong tán cây và đặc biệt lưu ý các cây ở khu vực dưới chân đồi, các cây có tán lá rậm rạp. Việc phun thuốc cần được tiến hành đồng loạt trong cả cộng đồng mới mong đạt hiệu quả cao.
- Dùng phun thuốc trước khi thu hoạch ít nhất 10 ngày.

4. Biện pháp thu hoạch

- Thu hoạch đúng thời gian cách ly thuốc bảo vệ thực vật ít nhất 10 ngày.
- Thu hoạch quả cần đảm bảo đúng kỹ thuật, đúng lúc khi quả đủ độ chín (mặt trong của cùi quả đã có vân màu hồng nhạt) sẽ hạn chế được tác hại của các đối tượng sâu bệnh do thu hoạch muộn như bệnh sương mai, thán thư, sâu đục cuống quả vải và ruồi đục quả.

Thu hái vải quả nhẹ nhàng vào buổi sáng và chiều mát trong những ngày khô ráo, loại bỏ quả nứt vỡ, thối, chín không đều. Vận chuyển ngay quả thu hoạch vào nơi râm mát, nơi có mái che, kho chứa.

- Cần kiểm tra dư lượng thuốc trên sản phẩm, đảm bảo dư lượng thuốc không vượt ngưỡng cho phép theo Quyết định số 46/2007/QĐ-BYT ban hành ngày 19/12/2007.

- Sau thu hoạch cần tiến hành cắt tỉa, dọn sạch cỏ dại, thu gom và tiêu hủy tàn dư thực vật mang mầm mống sâu bệnh hại nhằm giảm nhẹ sự lây lan và gây hại của sâu bệnh lên cây trồng vụ sau.



Sâu non gây hại trên quả giai đoạn quả hình thành cùi và giai đoạn đỏ cuống

III. ĐỊA PHƯƠNG ĐÃ ÁP DỤNG

Quy trình kỹ thuật phòng trừ tổng hợp sâu đục cuống quả vải (SĐCQV) được áp dụng trong quản lý tổng hợp SĐCQV theo hướng Thực hành nông nghiệp tốt (GAP) cho diện tích trồng cây vải ở huyện Lục Ngạn và tỉnh Bắc Giang nói riêng, làm tài liệu tham khảo cho các vùng trồng vải trong cả nước nói chung.

Đã được áp dụng thành công trên 2 mô hình trình diễn tại xã Quý Sơn – Lục Ngạn (tổng diện tích 30 ha) và ở xã Thanh Hải – Lục Ngạn (tổng diện tích 10 ha) trong các năm 2010 và 2011. Đồng thời, đã tập huấn được 960 lượt người nông dân ở 2 vùng trồng vải Lục Ngạn - Bắc Giang và Thanh Hà - Hải Dương về kỹ thuật phòng trừ SĐCQV và hỗ trợ tập huấn 8.200 lượt người ở

các xã thuộc huyện Lục Ngạn áp dụng quy trình quản lý tổng hợp SĐCQV và quy trình sản xuất vải thiều sạch theo tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thế Dân. 2002. *Kinh nghiệm trồng vải ở Lục Ngạn*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 11.
2. Đào Đăng Tựu, Lê Văn Trinh, Trần Huy Thọ. 2003. Một số kết quả nghiên cứu sâu hại nhãn vải và biện pháp phòng trừ. *Kỷ yếu Hội thảo khoa học BVTV phục vụ chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở các tỉnh miền Bắc và miền Trung*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr 34 – 41.
3. Nguyễn Văn Tuất, Nguyễn Văn Liêm, Trần Thanh Tháp, Nguyễn Kim Hoa, Bùi Hải Yên, Nguyễn Việt Hà, Nguyễn Hồng Sơn, Trần Đình Phả, Nguyễn Huy Mạnh, 2011a. Một số đặc điểm sinh học và tập tính của sâu đục cuống quả vải *Conopomorpha sinensis Bradley* (Lep.: Glacilariidae). *Báo cáo Khoa học Hội nghị Côn trùng học toàn quốc lần thứ 7*, Hà Nội 9 – 10 tháng 5 năm 2011. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr 712 – 718.
4. Nguyễn Văn Tuất, Nguyễn Văn Liêm, Trần Thanh Tháp, Nguyễn Kim Hoa, Bùi Hải Yên, Nguyễn Việt Hà, Nguyễn Hồng Sơn, Trần Đình Phả, Nguyễn Huy Mạnh, 2011b. Diễn biến mật độ trưởng thành sâu đục cuống quả vải *Conopomorpha sinensis Bradley* (Lep.: Glacilariidae) tại Lục Ngạn (Bắc Giang) và hiệu quả phòng trừ chúng bằng biện pháp hóa học. *Báo cáo Khoa học Hội nghị Côn trùng học toàn quốc lần thứ 7*, Hà Nội 9 – 10 tháng 5 năm 2011. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr 719 – 726.
5. Mitra.S. K, 2002. Overview of Litchee production in Asia – Pacific region.In: *Litchee production in Asia – Pacific region* (ed: Minas K. P. and Frank J. D. 2002). Food and Agriculture organization of the United nations regional office for Asia and the Pacific Bangkok, Thailand. March 2002. RAP publication 2002/04.



Giống cà tím lai số 1



Cam Mật trồng trên đất
phèn nặng Tân Phước,
Tiền Giang vào năm thứ 3



Thu hoạch dưa Thanh lê số 1 tại Hải Dương



Hái chè bằng máy tại Phú Thọ



Chú thích ảnh bìa: ThS Nguyễn Văn Chương, Viện KHKTNN miền Nam hướng dẫn quy trình kỹ thuật sản xuất giống đậu tương vụ xuân hè trong cơ cấu chuyển đổi cây trồng sau lúa cho nông dân huyện Cao Lãnh, Đồng Tháp

BAN KHOA HỌC VÀ HTQT, VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Đ/c: Vĩnh Quỳnh, Thanh Trì, Hà Nội

ĐT: 04.36490503; 36490504 * Fax: 04.38613937

Email: theyen1760@gmail.com; xuanttvaas@gmail.com

Website: www.vaas.org.vn