

UBND HUYỆN TÂN YÊN
TRẠM KHUYẾN NÔNG

SỔ TAY

HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT SẢN XUẤT NHÃN
THEO HƯỚNG VIỆT - GAP

Tân Yên, tháng 3 năm 2016

CHỈ ĐẠO THAM GIA THỰC HIỆN

Chỉ đạo thực hiện biên soạn: Nguyễn Quang Lượng
– Phó Chủ tịch UBND huyện Tân Yên.

Chịu trách nhiệm biên soạn: Nguyễn Tú Ngọc –
Trạm trưởng Trạm Khuyến nông huyện.

Người soạn thảo: Hoàng Thùy Linh và các cộng sự
Trạm Khuyến nông huyện.

KỸ THUẬT TRỒNG NHÃN THEO HƯỚNG VIET-GAP

I. Giới thiệu chung về cây nhãn

1.1. Đặc điểm về giống

Nhãn có tên khoa học là *Euphoria longana* hay *Dimocarpus longan*, thuộc họ Sapindaceae. Trong 100g thịt quả chứa: 109,0 calo; 1,0g protein; 0,5g chất béo; 12,38-22,55% đường tổng số; +28,0 I.U. Vitamin A; 43,12-163,70mg Vitamin C; 196,5mg Vitamin K,... Như vậy, quả nhãn ngoài các chất khoáng thì độ đường, vitamin C và K khá cao là các chất dinh dưỡng rất cần cho sức khỏe của con người, thích hợp với ăn tươi. Nhãn tươi và nhãn chế biến là mặt hàng giá trị có thị trường tiêu thụ cả trong và ngoài nước. Nhãn ở miền Nam được xuất khẩu sang các nước như Trung Quốc, Đài Loan, Campuchia, Lào, ...

1.2. Một số giống nhãn chủ yếu hiện nay:

Nhãn Miền Thiết

Nhãn Miền Thiết là giống nhãn muộn, ít có sâu bệnh, cây phát triển mạnh, quả tròn, to, cùi dày, ngọt và rất thơm, do thu hoạch vào trái vụ nên loại nhãn này rất được ưa chuộng và được xuất khẩu đến nhiều nước trên thế giới.

Giống nhãn chín muộn PH-M99-1.1

Do Viện Nghiên cứu Rau quả phát hiện tại xã Hàm Tử, Châu Giang, Hưng Yên và thực hiện khảo nghiệm ở một số tỉnh miền núi phía Bắc và Nghệ An từ năm 2000.

Đặc điểm: phiến lá to có màu xanh nhạt, hơi mỏng, ít bóng và phẳng; Quả to, tròn, có màu vàng sáng, vỏ dày, có nhiều gai nổi rõ, ít bị nứt quả, khối lượng quả 11,5 – 11,8g/quả; tỷ lệ cùi/quả đạt trên 70%.

Thời gian ra hoa, đậu quả: nở hoa từ 1/3 đến 5/4, thời gian thu hoạch tập trung từ 25/8-1/9, thuộc nhóm nhãn chín muộn.

Nhãn Hương Chi

Nhãn Hương Chi thường có thân thấp, tán lá rộng và đậu rất sai. Ưu điểm của giống nhãn này đó là nở hoa vào nhiều đợt, do vậy ít bị mất mùa, cho năng suất cao. Quả nhãn có hình trái tim hơi vẹo, khi chín cho cùi dày, vỏ mỏng, ngọt sắc và có màu vàng thơm khá đẹp mắt, giá trị thị trường khá cao, do đó cũng được nhiều chủ vườn chọn trồng.

Ngoài các giống nhãn trên, còn có nhiều giống nhãn nổi tiếng như nhãn đường phèn, nhãn cùi, nhãn muộn Hà Tây, nhãn tiêu, nhãn chín sớm, ... mỗi loại nhãn đều mang nét đặc trưng riêng, mùi vị riêng và đều được người tiêu dùng ưa thích.

1.3. Điều kiện sinh thái

* Nhiệt độ

Nhãn thường được trồng chủ yếu trong vĩ độ từ 15-28° Bắc và Nam của xích đạo. Nhiệt độ bình quân hàng năm 21-27°C thích hợp cho cây sinh trưởng và phát triển.

* Lượng mưa

Nhãn cần lượng mưa thích hợp hàng năm khoảng 1300-1600mm. Lúc cây ra hoa gặp thời tiết nắng ẩm, tạnh ráo có lợi cho việc thụ phấn, đậu quả tốt và năng suất sẽ cao.

* Ánh sáng

Nhãn cần nhiều ánh sáng, thoáng. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, cây nhãn thích hợp với ánh sáng tán xạ hơn ánh sáng trực xạ, ánh sáng chiếu được vào bên trong tán giúp cây phát triển và thường sai trái, ánh sáng còn giúp đậu trái, vỏ bóng và vị ngọt, ngon.

* Nước

Nhãn là cây ưa ẩm nhưng không chịu úng và rất dễ nhạy cảm với việc ngập nước kéo dài. Ngược lại, nếu gặp khô hạn trong thời gian dài sẽ làm cho cây sinh trưởng chậm, ra hoa và đậu trái khó khăn.

* Đất đai

Đất cát pha thịt, đất đỏ, đất phù sa có thành phần cơ giới nhẹ thích hợp cho việc trồng nhãn hơn trên các loại đất khác. Cây nhãn sinh trưởng tốt trong điều kiện đất thoát nước, tơi xốp, PH nước khoảng 5,5-6,5.

II. Những quy định chung đối với trồng nhãn theo hướng Viet-GAP

Viet-GAP (Vietnamese Good Agricultural Practices) hay còn gọi là thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho rau quả tươi của Việt Nam. Đó là những nguyên tắc, trình tự, thủ tục hướng dẫn tổ chức, cá nhân sản xuất, thu hoạch, sơ chế đảm bảo an toàn, nâng cao chất lượng sản phẩm, đảm bảo phúc lợi xã hội, sức khỏe người sản xuất và tiêu dùng, bảo vệ môi trường và truy nguyên nguồn gốc sản phẩm.

2.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình này áp dụng để sản xuất nhãn an toàn nhằm ngăn ngừa và hạn chế rủi ro từ các mối nguy cơ ô nhiễm ảnh hưởng đến sự an toàn, chất lượng sản phẩm quả, môi trường, sức khỏe, an toàn lao động và phúc lợi xã hội của người lao động trong sản xuất, thu hoạch và xử lý sau thu hoạch.

2.2. Đối tượng áp dụng

Áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước tham gia sản xuất, kinh doanh, kiểm tra và chứng nhận sản phẩm quả tươi an toàn, nhằm:

- Tăng cường trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong sản xuất và quản lý an toàn thực phẩm.
- Tạo điều kiện cho tổ chức, cá nhân thực hiện sản xuất và được chứng nhận Viet-GAP.
- Đảm bảo tính minh bạch, truy nguyên nguồn gốc sản phẩm.
- Nâng cao chất lượng và hiệu quả cho sản xuất nhãn tại địa phương.

III. Kỹ thuật trồng nhãn theo hướng Viet-GAP

3.1. Quy hoạch và thiết kế vùng trồng

* Quy hoạch

Để đảm bảo an toàn và chất lượng sản phẩm, việc lựa chọn vùng trồng là rất quan trọng. Vùng trồng có thể chịu ảnh hưởng của nhiều loại mối nguy hiểm như: vi sinh vật, thuốc BVTV, kim loại nặng, chất thải, ... Vì vậy, cần phải đánh giá kỹ lưỡng về lịch sử, các mối nguy hại về sinh học, hóa học, vật lý, đánh giá khả năng ô nhiễm đất, nước của vùng trước khi trồng.

Vùng sản xuất phải cách xa các khu có nguy cơ gây ô nhiễm như: trang trại chăn nuôi, lò giết mổ gia súc gia cầm, bệnh viện, các khu công nghiệp, ... Tổ chức lấy mẫu đất nước theo phương pháp hiện hành, kết quả được so sánh với mức tối đa cho phép và điều kiện sản xuất an toàn.

Lập sơ đồ đối với vùng trồng/trang trại phù hợp quy hoạch trồng từng loại cây ăn quả của huyện. Vị trí phải thuận tiện giao thông, có nơi bảo quản vật tư nông nghiệp (khu chứa phân bón và chất phụ gia, khu chứa thuốc bảo vệ thực vật và các điều kiện hạ tầng khác).

Thực hiện ghi chép và lưu hồ sơ.

* Thiết kế

Nhãn có khả năng thích ứng rộng với nhiều loại đất: đất đồi sỏi côm, đất phù sa, đất bãi, đất rừng mới khai phá, đất thung lũng, ... thoát nước tốt, mực nước ngầm dưới 1m, kết cấu xốp để giữ màu và thoát nước tốt, giàu mùn. Độ dốc từ 3 – 8°. PH thích hợp trong đất từ 5,5-6,5.

Tùy theo quy mô diện tích và địa hình đất mà có thiết kế vườn trồng một cách phù hợp. Đối với đất bãi bằng phẳng, đất ruộng nên bố trí cây theo kiểu hình vuông, hình chữ nhật hoặc hình tam giác (kiểu nanh sấu); vùng thấp phải tạo mương thoát nước, đắp ụ cao. Đất có độ dốc từ 3 - 8° phải chia lô theo đường đồng mức có thiết kế lối đi lại để tiện vận chuyển, chăm sóc.

3.2. Nhân giống và tiêu chuẩn cây giống

* Ghép đoạn cành:

- Cành ghép là cành từ 35-40 ngày tuổi đã thành thực được lấy từ cây mẹ từ 5 năm tuổi trở lên, đã cho quả ổn định, sạch bệnh.

- Dùng dao chuyên dụng, sắc, cắt một lát vát, phẳng trên đoạn cành ghép. Chiều dài vết cắt khoảng 1,0 - 1,5 cm. Độ dài đoạn cành để ghép dài 6-7 cm, giữ nguyên đỉnh ngọn cành ghép (đối với cành ghép non 30-35 ngày tuổi)

- Dùng dao chẻ một lát thật phẳng từ đỉnh chồi tái sinh xuống dưới tạo ra mặt phẳng tương đương với mặt phẳng được tạo ra trên cành ghép.

- Chêm đoạn cành ghép vào gốc ghép, dùng dây chuyên dụng quấn chặt, trước khi xuất vườn thì tháo bỏ nilon.

* Chiết cành:

Chọn cành chiết trên cây mẹ có năng suất cao, phẩm chất tốt, sinh trưởng tốt, không nhiễm sâu bệnh hại quan trọng. Chọn cành chiết có đường kính 0.8-1.5cm, chiều dài từ 0.5-0.8m, tùy giống. Dùng dao bén khoanh vỏ cành 1 đoạn dài từ 0.5-1 cm cách ngọn cành 0.5-0.8m tùy giống, cạo sạch vỏ (có thể dùng chất kích thích ra rễ thoa phía trên vết khoanh), dùng bao nylon bó chỗ khoanh lại, khoảng 1-2 tuần thì tiến hành bó bầu. Vật liệu bó bầu có thể là trấu

hun, rơm rạ mục bột xơ dừa. Khoảng 1,5-2 tháng sau khi bó bầu sẽ ra rễ, khi rễ thứ cấp ra đều và chuyển sang màu vàng sậm thì cắt xuống giâm đến khi cây ra được 1 đợt lộc thành thực có thể đem trồng.

* Tiêu chuẩn cây giống tốt

Thân cây thẳng, vững chắc. Chiều cao cây giống từ 80 cm trở lên (đối với cây ghép), từ 60 cm trở lên (đối với cây chiết). Đường kính cành giống từ 1,0-1,2 cm (đo cách vết ghép khoảng 2 cm về phía trên đối với cây ghép), từ 0,8 cm trở lên (đo cách mặt giá thể bầu ươm 10 cm đối với cây chiết). Có 2 hoặc hơn 2 cành (đối với cây ghép) và chưa phân cành hoặc có hơn 2 cành (đối với cây chiết). Có 1-2 đợt lộc mới sinh ra sau ghép hoặc chiết. Lá đã trưởng thành, xanh tốt và có hình dạng, kích thước đặc trưng của giống.

Giống phải đảm bảo tuyệt đối sạch bệnh, có xuất xứ, nguồn gốc rõ ràng.

Trong hồ sơ ghi rõ các thông tin liên qua đến người cung cấp giống, đặc điểm giống, các hóa chất sử dụng.

3.3. Thời vụ

Thời vụ trồng thích hợp đối với miền Bắc:

Vụ xuân: tháng 2-4 (dương lịch).

Vụ thu: tháng 8-9 (dương lịch).

3.4. Khoảng cách, mật độ

Khoảng cách trồng: 4m x 5m hoặc 4m x 4m.

Mật độ: 500 - 600 cây/ ha.

Ở những vùng đất dốc, hàng cây được bố trí theo đường đồng mức và khoảng cách giữa 2 đường đồng mức là khoảng cách giữa 2 hình chiếu của cây.

3.5. Trồng và chăm sóc

3.5.1. Trồng cây

- Chuẩn bị hố trồng:

- Làm sạch cỏ dại, hố trồng được chuẩn bị trước 1 tháng, đào hố theo kích thước 70 x 70 x 70 (cm)

- Bón lót với lượng phân như sau:

+ Phân chuồng hoai mục: 20-30 kg/hố

+ Super lân: 0,7-1 kg/hố

+ Vôi bột: 0,3-0,5 kg/hố

- Cách trồng:

Khoét lỗ trên mô vừa với bầu cây con, nhẹ nhàng xé bỏ bọc nylon rồi đặt bầu cây vào lỗ sao cho cổ rễ bằng hoặc thấp hơn mặt đất 2-3cm, lấp đất lại vừa khuất mặt bầu, ém đất xung quanh gốc, cắm cọc để buộc cây con vào (để tránh

rễ bị lung lay dễ làm đứt rễ, cây con phát triển kém, nếu đứt nhiều rễ, cây sẽ chết) và tưới đẫm nước, phủ rơm, rạ, cỏ khô để giữ ẩm cho cây.

Có thể xen canh các cây nông nghiệp ngắn ngày: lạc, các loại đậu, đỗ để tận dụng và cải tạo đất, đồng thời có thêm thu nhập.

3.5.2. Chăm sóc:

- Tưới nước

Cần cung cấp nước thường xuyên cho cây sau khi trồng, trong mùa nắng đối với vùng đất pha cát rất dễ bị thiếu nước. Cây trưởng thành chịu đựng khô hạn khá hơn nhưng phải cung cấp đủ nước vào các giai đoạn cần thiết: ra hoa, đậu quả, nuôi quả trong vụ nhãn.

Nên tưới nước cho cây từ khi bắt đầu ra hoa, quả phát triển và sau khi thu hoạch. Bắt đầu ngưng tưới ngay khi xử lý ra hoa cho cây. Đến khi cây vừa nhú hoa thì tiến hành tưới nước trở lại. Nếu trong thời gian ngưng tưới thấy có triệu chứng cây thiếu nước thì có thể tưới nhẹ cho cây.

Tuy nhãn có thể chịu đựng được ngập trong thời gian ngắn nhưng cây phát triển kém, do đó cần thoát nước kịp thời.

Thời kỳ cây con có thể sử dụng nước giải ngấm lân (thời gian ngấm từ 5-8 tuần) pha loãng để tưới gốc 3-4 tuần/lần.

Sử dụng nguồn nước sạch (nước giếng khoan) đã được kiểm tra đánh giá trong ngưỡng cho phép sử dụng để tưới, pha phân bón, phun thuốc BVTV, rửa dụng cụ vật tư, ... không sử dụng nước thải từ các khu công nghiệp, bệnh viện, trang trại chăn nuôi, nước phân chưa qua xử lý.

Ghi chép lại các thông tin về nguồn nước khi sử dụng.

- Cắt tỉa tạo hình

Khi cây còn nhỏ cần tỉa bỏ ngọn cây cách mặt đất khoảng 0,8-1m và những cành dày, cành vượt, cành đan chéo nhau, trên thân cây. Tuyển chọn lại 3-4 cành phân bố đều theo các hướng, cách nhau 10-20 cm. Cành thứ nhất nên cách mặt đất 50-80 cm.

Sau khi trồng 12-18 tháng tiến hành tỉa bỏ những cành mọc thẳng đứng, cành hướng vào giữa tán cây, cành bị che khuất mọc gần gốc, ... nên theo định hướng tạo dáng cây có một bộ khung cơ bản thông thoáng.

Sau đó vào những năm thu hoạch cần tỉa bỏ bớt nhưng cành già, dưới tán bị sâu bệnh, cành vô hiệu, để tập trung dinh dưỡng nuôi cành hữu hiệu (cho quả).

- Có thể chia 4 đợt cắt tỉa:

+ Đợt 1: Sau khi thu hoạch tiến hành cắt bỏ toàn bộ những cành trong tán, cành vượt, cành bị sâu bệnh, cành

khô, cành tăm, cành sát mặt đất, tạo điều kiện cho cây thông thoáng để hạn chế sâu bệnh và tiêu hao dinh dưỡng.

+ Đợt 2: Khi lộc thu dài 5-7cm, tiến hành tỉa bỏ bớt lộc trên những cành quá nhiều lộc. Mỗi cành giữ lại 2-3 lộc to, khỏe để làm cành mẹ cho vụ sau.

+ Đợt 3: Khi cây ra hoa (đầu tháng 3), tỉa bỏ những chùm hoa bị bệnh. Đối với những cành cây có nhiều hoa cần tỉa bỏ những chùm hoa nhỏ (có chiều dài < 10cm) và tỉa bỏ 1-3 nhánh hoa ở các đốt phía dưới (chỗ tiếp giáp với ngọn cành mẹ) đối với những chùm hoa quá to (> 20cm) khi chùm hoa dài 15-20cm, nụ hoa chưa hé nở, đồng thời cắt bỏ những cành sâu bệnh, cành khô và cành xuân quá yếu.

+ Đợt 4: Cuối tháng 5 đến đầu tháng 6, cắt bỏ những cành không đậu quả. Đối với những cây có nhiều quả sẽ cắt bỏ những cành có tỷ lệ đậu quả thấp (< 10 quả/cành) và những cành hè mọc quá dày.

- Bón phân

- Lượng bón tùy theo tuổi cây, năng suất quả/cây, loại đất mà điều chỉnh lượng phân bón. Có thể bón theo tuổi cây như sau:

Tuổi cây (năm)	Loại phân bón (kg/cây/năm)			
	Phân chuồng	Đạm ure	Supe lân	Kaliclorua
1-3	30 - 50	0,2 - 0,5	1,0 - 1,5	0,2 - 0,5
4 - 6	50 - 70	0,5 - 0,8	1,5 - 1,7	0,5 - 0,7
7 - 10	50 - 70	0,8 - 1,0	1,7 - 2,0	1,0 - 1,2
Trên 10	70 - 100	1,2 - 1,5	2,0 - 3,0	1,2 - 2,0

- Thời điểm bón phân: tùy theo thời điểm sinh trưởng phát triển của cây mà chia ra các lần bón/năm như sau:

Tháng	Mục đích bón	Lượng bón cho các lần (%)			
		Phân hữu cơ	Đạm	Lân	Ka li
2	Thúc hoa, nuôi lộc	-	30	10 - 20	30
4 - 5	Nuôi quả, lộc	-	40	-	40
9	Thúc đẩy cành thu	100	30	80 - 90	30

*** Cách bón:**

+ Bón phân hữu cơ: Đào rãnh xung quanh cây theo hình chiếu của tán với bề mặt rãnh rộng 30-40 cm, sâu 30-35 cm, rải phân, lấp đất và tưới nước giữ ẩm. Ở lần bón sau khi thu hoạch quả, có thể trộn đều các loại phân vô cơ và bón kết hợp cùng với phân chuồng hoai mục.

+ Bón phân vô cơ: Khi đất ẩm chỉ cần rải đều phân trên mặt đất theo hình chiếu của tán, sau đó tưới nước để hòa tan phân. Khi trời khô hạn cần hòa tan phân trong nước để tưới hoặc rải đều phân theo hình chiếu của tán, xới nhẹ đất và tưới nước.

+ Bón phân qua lá: Để bổ sung dinh dưỡng kịp thời cho cây có thể dùng hình thức bón phân qua lá. Ngoài sử dụng Urê 0,2% và Kalihydrophotphat (KH₂PO₄) 0,2-0,3%, có thể bổ sung các nguyên tố vi lượng như Bo, Zn bằng phun các dung dịch axit Boric, dung dịch Sunphat kẽm 0,1%. Thời gian phun tốt nhất là trước khi hoa nở để làm tăng tỷ lệ đậu và sau khi đậu quả làm hạn chế rụng quả non.

Lưu ý khi sử dụng phân bón:

Phân chuồng phải được ủ hoai mục, tuyệt đối không sử dụng phân chuồng tươi, phân chưa qua xử lý.

Chỉ sử dụng các loại phân bón, chất bổ sung, kích thích có trong danh mục phân bón được phép sản xuất và kinh doanh ở Việt Nam.

Cần tuân thủ bón phân theo đúng quy trình kỹ thuật (cách bón, liều lượng, ...) tránh bón quá nhiều gây nên dư lượng hóa chất trong sản phẩm.

Dụng cụ dùng để bón phân hay phối trộn phân bón sau khi sử dụng phải được vệ sinh sạch và bảo dưỡng thường xuyên.

Phân bón, chất bổ sung phải được để trong kho cách xa khu sản xuất.

Phải đánh giá các nguy cơ ô nhiễm về hóa học sinh học của phân bón chất bổ sung lên sản phẩm.

Ghi chép thông tin và lưu hồ sơ về các loại phân bón sử dụng, số lượng, phương pháp bón, thời gian, địa chỉ và tên người cung ứng.

- Biện pháp xử lý đối với cây ra quả cách năm:

Có nhiều nguyên nhân: do chế độ dinh dưỡng, thời tiết, một số ít do đặc tính giống. Những cây này thường xuyên không ra hoa, hoặc ra hoa rất nhiều nhưng không đậu quả, nên chặt bỏ thay bằng nhãn ghép hoặc cải tạo bằng những giống đã được chọn lọc. Đối với những cây do chế độ dinh dưỡng sẽ có hai trường hợp xảy ra hoặc thừa hoặc thiếu. Cần quan sát kỹ mức độ sinh trưởng để có biện pháp chăm sóc hợp lý. Nếu cây thừa dinh dưỡng có biểu hiện cành lá quá xanh tốt, lá to xanh mềm, mỏng. Cách xử lý:

Biện pháp khoanh vỏ được sử dụng nhiều tại các vườn nhãn: Khi lá nhãn của đợt thứ 2 có màu xanh ngọn chuối (lá lụ), dùng dao khoanh vỏ vòng tròn quanh thân cành. Chỉ khoanh vỏ trên những cành chính và nên để lại 1-2 cành thờ để có nhựa luyện nuôi cây. Vết khoanh rộng khoảng 1.5-2 mm (đối với cành nhỏ), 3-5 mm (đối với cành

lớn), dùng dây nilon quấn chặt nhiều vòng vào chỗ đã khoanh. Từ lúc khoanh vỏ đến khi cây nhãn ra hoa khoảng 20-35 ngày (tùy vào tuổi cây), thời gian này không được tưới nước cho cây. Khi thấy chum hoa nhãn đã nhú ra được khoảng 5 cm thì tháo bỏ dây và bắt đầu tưới nước trở lại.

Biện pháp 2: Từ tháng 10-11 dương lịch hàng năm ngắt tất cả các đầu cành khoảng 2-3 lá búp để triệt tiêu chồi dinh dưỡng gây tức nhựa, đồng thời kích thích cây ra kích tố sinh sản và nếu thời tiết thuận lợi năm sau cây ra hoa, quả tốt.

Biện pháp thứ 3: Khi quan sát thấy cây ra lộc đông vào cuối tháng 10 đầu tháng 11 mới nhú ra 1cm tiến hành đào rãnh xung quanh gốc cây theo chiều rộng tán sâu 30-40 cm, rộng 15cm, để phơi 1 tuần không tưới nước lộc sẽ tự thui đi. Hoặc có thể sử dụng hóa chất để diệt lộc đông: đất đèn, ...

+ Trường hợp thiếu dinh dưỡng: Đối với cây quá xấu, đất cằn cỗi không có khả năng ra hoa, kết quả cần bổ sung dinh dưỡng đặc biệt là Kali và lân trộn thêm tro bếp bón đều quanh gốc, cần xới xáo từ gốc đến hết chiều rộng tán lá rồi mới rải phân lên đó. Sau đó bồi một lớp bùn mỏng để giữ ẩm. Khi bùn dạn chân chim tiến hành tưới như rẫy, dùng nước phân chuồng, nước tiểu đã ủ hoai mục và phân NPK khoảng 2kg/cây hoà lẫn tưới đều lên mặt bùn.

Đối với những cây khi thấy chất lượng quả kém dần thì dùng phân bón lá phun lên lá vào thời kỳ ra lộc non, kết hợp bón xung quanh gốc bằng tro bếp + NPK theo chiều rộng tán ở độ sâu 1-3 cm.

Tăng khả năng đậu quả, hạn chế rụng quả: Dùng Progibb (GA₃) liều lượng 0,1g/10 lít nước hoặc H₃BO₃ 1,0g/10 lít nước, phun vào các thời điểm trước khi cây nở hoa, 30% hoa nở và cây vừa đậu quả sẽ làm tăng tỷ lệ đậu quả. Khi quả có kích thước 0,3 - 0,5 cm phun các chế phẩm chống rụng quả non như: CRT, Thiên Nông, ...

3.6. Phòng trừ sâu bệnh:

3.6.1. Sâu hại

* Sâu đục gân lá (*Acrocercops hierocosma* Meyr)

Hình thái và cách gây hại: Thành trùng màu xám nâu, kích thước sải cánh khoảng 4 mm, cánh trước dài và hẹp, trên cánh có những vân màu trắng bạc, cánh sau hình dù có nhiều lông tơ mịn dài, ấu trùng dài khoảng 5mm có màu xanh nhạt. Sâu chui ra khỏi gân lá để hoá nhộng, nhộng dài khoảng 5 mm được che phủ bên ngoài bằng một màng mỏng dính trên mặt lá nhãn.

Bướm thường đẻ trứng trên các cành, lá nhãn non. Sâu nở ra ăn phá bằng cách đục vào gân chính của lá, làm đứt mạch nhựa của lá, lá không phát triển được hoặc bị méo mó. Triệu chứng lá bị cháy khô đầu trông rất giống lá

bị bệnh. Khi các đợt lộc bị gây hại nặng ảnh hưởng đến sự phát triển bộ lá, làm giảm khả năng ra hoa hoặc quả bị rụng.

Phòng trị: Tia canh để các đợt ra lộc tập trung để kiểm soát.

Phun thuốc trong giai đoạn cây ra đợt non bằng các loại thuốc như: Sherpa, Applaud hoặc các loại thuốc gốc cúc tổng hợp khác.

*Sâu đục Quả (*Conogethes punctiferalis* (Guenée))

Hình thái và cách gây hại: Thành trùng là một loại bướm có chiều dài cánh 20 – 23mm, toàn thân màu vàng, trên cánh có nhiều chấm nhỏ màu đen. Trứng có hình elip dài khoảng 2- 2,5mm, trứng lúc mới đẻ có màu trắng sữa, khi sắp nở có màu vàng nhạt, ấu trùng mới nở có màu trắng sữa, đầu màu nâu, về sau chuyển thành màu trắng hơi ửng hồng, trên lưng mỗi đốt cơ thể có 4 chấm màu nâu nhạt, trên các đốt có mang 1 sợi lông cứng nhỏ. ấu trùng trải qua 5 tuổi, ấu trùng phát triển đầy đủ dài 17 – 20 mm.

Nhộng dài khoảng 12 - 13 mm nằm trong một cái kén bằng tơ, ban đầu có màu nâu nhạt khi sắp vũ hóa có màu nâu đậm và có thể thấy rõ các chấm đen trên cánh.

Thành trùng hoạt động vào ban đêm, ban ngày chúng nấp ở nơi tối hoặc mặt dưới lá cây ký chủ. Cả thành trùng đục và cái đều ăn mật hoa. Trưởng thành cái đẻ trứng trên

quả, đặc biệt là nơi tiếp giáp giữa các quả. Sâu có thể gây hại từ khi còn nhỏ đến sắp thu hoạch, nặng nhất là khi quả bắt đầu có cùi. Quả non bị sâu đục thường biến dạng, khô và rụng, trái lớn nếu bị hại sẽ ảnh hưởng đến phẩm chất.

Phòng trị:

Vệ sinh vườn bằng cách thu gom những quả bị nhiễm đem tiêu hủy.

Cắt tỉa cành sau khi thu hoạch cho vườn thông thoáng.

Dùng bẫy bả để bẫy trưởng thành.

Có thể sử dụng bao quả để giảm thiệt hại.

Phun thuốc nếu có 1% số quả trong vườn bị tấn công, có thể dùng các loại thuốc có hoạt chất Emamectin benzoate. Chú ý thời gian cách ly của mỗi loại thuốc để bảo đảm an toàn cho người sử dụng.

* Bọ xít (*Tessarotoma papillosa* (Drury))

Thành trùng có màu nâu nhạt, cơ thể to, chiều dài thân khoảng 25-30 mm có dạng hình 5 cạnh, cánh trước có dạng cánh nửa cứng. Trứng dạng hình cầu, kích thước khoảng 2mm, màu nâu nhạt, được đẻ thành từng ổ xếp cạnh nhau trên mặt lá. Ấu trùng cũng có dạng như thành trùng tuy nhiên cánh chưa phát triển hoàn chỉnh, kích thước nhỏ

hơn và có màu vàng nâu, khả năng di chuyển kém linh hoạt hơn thành trùng.

Bọ xít gây hại chủ yếu vào giai đoạn cây ra ngọn non, rụng hoa, rụng quả, chết các cành, ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và sinh trưởng của cây.

Phòng trị:

Tia cành để các đợt hoa và ngọn non ra tập trung.

Dùng vợt bắt trưởng thành vào sáng sớm.

Trong tự nhiên có các loài thiên địch như kiến vàng, ong ký sinh có thể tấn công trứng bọ xít, do vậy nên tạo điều kiện thuận lợi cho thiên địch tự nhiên phát triển nhằm hạn chế bớt sự gây hại của bọ xít. Phun thuốc khi thấy mật số bọ xít cao bằng các thuốc có hoạt chất: Fipronil, Thiamethoxam, ... Nếu mật độ bọ xít cao có thể phun 2 đợt liên nhau cách nhau một tuần.

* Rệp sáp (*Pseudococcus* sp.) (*Aleurodicus dispersus*) (*Nipaecoccus* sp.)

Rệp sáp gồm rất nhiều loài gây hại trên nhãn. Khả năng sinh sản của rệp sáp rất cao, con cái có thể đẻ trứng hoặc đẻ trực tiếp ra con.

Rệp sáp có thể gây hại trên các bộ phận của cây như cành, lá, hoa, quả. Cả ấu trùng và trưởng thành đều chích hút nhựa cây, trong quá trình gây hại chúng thải ra mật thu

hút nấm bồ hóng đến phát triển, sự phát triển của nấm bồ hóng trên tán lá làm giảm khả năng quang hợp của cây, giảm giá trị thương phẩm.

Phòng trị:

Phun nước vào tán cây để rửa trôi rệp.

Nên tỉa bỏ quả bị nhiễm ở giai đoạn đầu để tránh gia tăng mật độ rệp sáp.

Tim diệt các loại kiến có hại để hạn chế sự lây lan.

Hạn chế trồng xen với những cây dễ nhiễm rệp sáp như đu đủ, ...

Phun thuốc khi thấy mật độ rệp cao bằng các loại thuốc có hoạt chất như: Fipronil, Thiamethoxam (Sherpa; Trebon hoặc Actara) phun đều lên tán chủ yếu vào các chùm hoa, quả. ...Khi phun có thể kết hợp các loại chất bám dính để tăng hiệu quả của thuốc.

*** Sâu tiện thân nhãn:**

Phải dùng dao nhọn khoét lỗ sâu có thể dùng gai mây hoặc sợi dây thép ngoáy vào trong lỗ kéo sâu ra hoặc bom Politrin hay Sumicidin (0,2%) vào trong lỗ sâu, dùng nước vôi đặc quét lên thân cây không cho sâu trưởng thành đẻ trứng.

3.6.2. Bệnh hại

*** Bệnh sương mai (do nấm *Phytophthora sp.*)**

Triệu chứng: Bệnh này thường xuất hiện và gây hại nặng trên hoa, quả đặc biệt là trong điều kiện có sương mù, mưa phùn, nơi có ẩm độ cao thì bệnh phát triển và lây lan rất nhanh chóng. Do nấm *Phytophthora* thường lưu tồn trong đất nên các chùm quả gần mặt đất thường dễ bị nhiễm bệnh hơn.

Quả bị bệnh thường bị thối nâu, lan dần từ vùng cuống quả trở xuống, làm quả nứt ra, thịt trái bị thối nhũn, chảy nước có mùi hôi chua và có thể thấy tơ nấm trắng phát triển trên vết bệnh.

Cắt bỏ và thu gom các quả bị bệnh rơi rụng trong vườn đem tiêu hủy. Phun các loại thuốc có hoạt chất như: Metalaxyl hoặc các thuốc gốc đồng theo liều lượng khuyến cáo.

*** Bệnh phấn trắng (do nấm *Oidium sp.*)**

Triệu chứng: Hoa bị xoắn vặn, khô cháy, quả non bị nhiễm bệnh sẽ nhỏ, có màu nâu. Vỏ quả bị đóng phấn trắng nhất là ở vùng gần cuống. Quả lớn hơn nếu nhiễm bệnh thường bị thối nâu từ cuống quả sau đó chuyển sang màu nâu đen và lan dần đến nguyên quả.

Phòng trị: Vườn thoáng, ánh sáng xuyên qua được tán lá sẽ hạn chế sự phát triển của bệnh. Phun các loại thuốc hóa học như: Bendazol 50WP, Topsin M, Nustar, ... nồng độ theo khuyến cáo. Để phòng bệnh có thể phun thuốc vào giai đoạn trước khi trổ hoa và ngay khi hoa vừa đậu quả non.

*** Bệnh đốm bồ hóng (do nấm *Meliola sp.*)**

Triệu chứng: Bệnh gây hại chủ yếu ở mặt dưới lá. Đốm bệnh hình hơi tròn với viền không đều, kích thước 1-3mm, đen (màu càng sậm khi đốm bệnh càng to). Bề mặt đốm bệnh hơi sần sùi do nấm bồ hóng phát triển trên đó. Mặt dưới lá có thể có nhiều đốm. Cạo lớp bồ hóng đi bên dưới thấy mô lá bị thâm đen. Nấm bồ hóng thường phát triển nhiều trên các vườn trồng quá dày, tàn lá che rợp nhau và ẩm độ không khí cao.

Phòng trị: Không nên trồng dày, tỉa bớt cành vô hiệu khi tạo tán sau thu hoạch giúp cây thoáng. Có thể sử dụng các loại thuốc gốc đồng để phòng trị bệnh như: Carbenzim 500FL, Thio-M 500SC, COC-85, Copper zinc, ... phun theo liều lượng khuyến cáo.

*** Bệnh khô cháy hoa (do nấm *Phyllostica sp.* hoặc *Pestalotia sp.*)**

Triệu chứng: Bệnh khô cháy hoa thường xuất hiện vào lúc hoa nhãn đang nở rộ, trên cánh hoa có những vết

châm nhỏ bằng đầu kim, có màu nâu đen làm hoa bị vàng, sau đó khô và rụng đi. Nấm thường tấn công vào lúc có nhiều sương mù hay mưa nhiều, ẩm độ cao.

Phòng trị: Nên trồng thưa giúp cây thoáng, cho ánh sáng xuyên qua tán cây làm giảm độ ẩm sẽ hạn chế được bệnh. Phòng trị bằng các loại thuốc như: Bendazol 50WP, Score, Carbenzim 500FL hoặc thuốc gốc đồng theo khuyến cáo vào giai đoạn trước khi hoa nở để phòng bệnh.

*** Quản lý sâu bệnh gây hại trên cây nhãn:**

Áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM để phòng trừ là rất quan trọng như: luân canh cây trồng, sử dụng giống sạch bệnh, thường xuyên vệ sinh sạch sẽ đồng ruộng, sử dụng các biện pháp thủ công và sinh học để diệt trừ sâu bệnh.

Chỉ sử dụng thuốc BVTV khi đối tượng gây hại đến ngưỡng kinh tế, thuốc nằm trong danh mục cho phép, độ độc thấp, ưu tiên sử dụng dòng thuốc có nguồn gốc thảo mộc, sinh học. Sử dụng thuốc đảm bảo theo nguyên tắc “4 đúng” và đảm bảo thời gian cách ly của thuốc.

Phải có kho chứa thuốc BVTV, các hóa chất, chất kích thích cách xa khu sản xuất, tránh gây ô nhiễm.

Ghi chép và lưu hồ sơ: ghi rõ ngày tháng, năm mua, tên thuốc, đơn vị sản xuất, số lượng, đơn giá, tên người

bán, sử dụng cho đối tượng dịch hại nào, liều lượng và phương pháp sử dụng.

Vỏ, bao bì thuốc BVTV sau khi sử dụng phải thu gom đúng nơi quy định.

3.7. Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch quả khi quả tới độ chín, đảm bảo thời gian cách lý với thuốc BVTV và phân bón trước khi thu sản phẩm.

Sản phẩm thu hoạch không được để tiếp xúc trực tiếp xuống nền đất và phải được rửa bằng nguồn nước sạch, đủ tiêu chuẩn an toàn theo quy định.

Khu vực xử lý, đóng gói, bảo quản phải tách biệt khu chứa dầu, mỡ, máy nông nghiệp, có hệ thống thoát nước để đề phòng nguy cơ ô nhiễm lên sản phẩm.

Các dụng cụ thu hái, vật liệu đóng gói cần đảm bảo vệ sinh để ngăn ngừa các nguy cơ gây hại lên sản phẩm.

Sau khi đóng gói sản phẩm phải có các thông tin để đảm bảo yêu cầu về truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

3.8. Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

Sản xuất cây ăn quả nói chung và cây nhãn nói riêng theo hướng Viet-GAP tạo ra các sản phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng, ngoài việc chú ý trong các khâu kỹ thuật thì việc ghi chép sổ sách, hồ sơ để hỗ trợ cho việc truy xuất nguồn gốc các lô sản phẩm không đảm bảo an toàn thực phẩm, điều tra và xác định nguyên nhân ô nhiễm.

Hồ sơ ghi chép bao gồm:

- Sơ đồ khu vực sản xuất.
- Hồ sơ lấy mẫu, phân tích mẫu đất, nước.
- Nhật ký mua hoặc sản xuất giống, sử dụng phân bón, chất phụ gia, nhật ký mua và sử dụng thuốc BVTV; nhật ký thu hoạch, đóng gói, xuất bán sản phẩm, ...
- Sản phẩm quả khi xuất bán cần được ghi đầy đủ thông tin: tên sản phẩm, khối lượng, ngày sản xuất, địa chỉ, hướng dẫn sử dụng.
- Hồ sơ phải được lưu giữ ít nhất 2 năm.

Phụ lục:

Biểu 1: NHẬT KÝ SỬ DỤNG GIỐNG

Tên lô, thửa	Tên giống	Phương pháp nhân giống	Nguồn gốc giống (gốc ghép, mắt ghép, cành chiết, ...)	Địa chỉ cơ sở bán giống	Tên người bán	Thời gian trồng

Kỹ thuật sản xuất nhân theo hướng Viet-GAP

Biểu 2: NHẬT KÝ SỬ DỤNG PHÂN BÓN VÀ CHẤT BỔ SUNG

Tên lô, thửa	Tên loại phân bón và chất bổ sung	Phương pháp bón	Số lượng (g, kg, ml, l)	Địa chỉ cơ sở cung cấp	Tên người bán	Thời gian bón

Kỹ thuật sản xuất nhân theo hướng Viet-GAP

Biểu 3: NHẬT KÝ SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Tên lô, thửa	Tên loại thuốc (tên thương mại và tên hoạt chất)	Liều dùng	Phương pháp	Địa chỉ cơ sở bán thuốc	Thời gian cách ly của thuốc (ngày)	Nơi để vỏ thuốc	Thời gian phun

30

Kỹ thuật sản xuất nhân theo hướng Viet-GAP

Biểu 4: NHẬT KÝ CÁC THÔNG TIN THU HOẠCH VÀ XUẤT BÁN SẢN PHẨM

Tên lô, thửa	Tên sản phẩm	Ngày thu hoạch	Số lượng xuất bán	Địa chỉ người mua sản phẩm	Hướng dẫn sử dụng, bảo quản sản phẩm

Kỹ thuật sản xuất nhân theo hướng Viet-GAP