

**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC
VÀ THU HOẠCH CÂY CHANH TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NAM**
(Ban hành theo Quyết định số: 130/QĐ-SNN&PTNT ngày 06 tháng 3 năm 2024
của Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam)

Chanh (*Citrus aurantiifolia*) là cây ăn quả có múi, có nguồn gốc từ Đông Nam Á, có khả năng thích nghi rộng trên nhiều vùng sinh thái, đặc biệt là khả năng chống chịu tốt với tác động của biến đổi khí hậu. Chanh được trồng ở nhiều vùng trên địa bàn tỉnh Quảng Nam.

I. CHỌN ĐẤT, CHUẨN BỊ ĐẤT TRỒNG

1. Chọn đất trồng

Chanh có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau, nhưng thích hợp nhất trên đất có tầng canh tác dày, giữ ẩm và thoát nước tốt, nhiều mùn; có độ pH từ 5,5 - 6,5. Mực nước ngầm sâu từ 0,8 - 1,0 m.

2. Chuẩn bị đất trồng

Đào hố, thiết kế vườn: Đào hố trồng kích thước 60 x 60 x 60 cm trở lên, nên thiết kế hàng trồng theo hướng Bắc - Nam và trồng cây theo kiểu “Nanh sáu” để cây tiếp xúc ánh sáng tối ưu. Sau khi đào, tiến hành bón lót: 0,2 - 0,5 kg vôi + 10 - 15 kg phân chuồng hoai + lớp đất mặt trộn đều rồi lấp đầy hố.

Việc chuẩn bị đất trồng, đào hố cần tiến hành trước khi trồng ít nhất 02 tuần nhằm tạo điều kiện tốt nhất cho cây phát triển. Trên đất bằng phẳng, khu vực có địa hình thấp cần lên luống, đào mương để giúp vườn thoát nước tốt, đồng thời nâng cao tầng canh tác, tránh ngập úng vào mùa mưa; trên đất dốc, thiết kế vườn trồng theo đường đồng mức để hạn chế xói mòn, rửa trôi.

II. CÂY GIỐNG

1. Một số giống Chanh phổ biến

Một số giống Chanh được trồng phổ biến tại Quảng Nam là: Chanh ta, Chanh giấy, Chanh Thái, Chanh không hạt...

2. Kỹ thuật nhân giống

Cây Chanh có thể nhân giống bằng phương pháp gieo hạt hoặc chiết, ghép hay giâm cành. Mỗi phương pháp đều có những ưu và nhược điểm riêng. Tuy nhiên phương pháp phổ biến, dễ thực hiện và đảm bảo chất lượng là chiết cành và ghép mắt.

2.1. Kỹ thuật chiết cành

a) Thời vụ: Nên chiết cành Chanh vào 2 thời vụ chính sau:

- Vụ Xuân (tháng 2 - 3), lúc này có thời tiết mát mẻ, độ ẩm vừa đủ; cây đang trong thời kỳ sinh trưởng và phát triển tốt, chính là thời điểm phù hợp nhất để chiết cành.

- Vụ Thu (tháng 8 - 9), ở thời điểm này cần tránh thực hiện vào những ngày mưa kéo dài hoặc ngày trời quá nóng để nâng cao tỷ lệ ra rễ và giảm thiểu mầm bệnh xâm nhập vào cây.

b) Chọn cành để chiết: Chọn cành bánh tẻ hướng ra phía ngoài tán, có từ 2 - 3 nhánh, đường kính từ 1 - 1,5 cm và dài từ 60 cm trở lên.

Chuẩn bị đất hoặc giá thể để bó bầu: Sử dụng đất bùn, tốt nhất là lấy từ ao hồ, phơi trong thời gian 1 - 2 ngày cho dẻo quánh lại, sau đó trộn cùng với rơm khô hoặc cỏ khô để tăng độ bám khi thực hiện bó bầu. Có thể thay bằng hỗn hợp xơ dừa + đất thịt nhẹ + phân hữu cơ hoai mục có trộn 1% phân lân.

c) Cách chiết: Tại điểm xác định cho ra rễ, dùng dao sắc, khoanh hai đường cách nhau 3 - 4 cm đến tầng sinh gỗ. Bóc vỏ, cạo sạch tượng tầng, sau khi cạo vỏ 7 - 10 ngày dùng hỗn hợp đất hoặc giá thể bó bầu (đã được chuẩn bị ở trên) đắp kín xung quanh đoạn cắt. Dùng bao bố bao phần đất đã bó, buộc dây 2 đầu để cố định bầu.

Thường xuyên tưới nước giữ ẩm để rễ nhanh phát triển. Sau 8 - 10 tuần, kiểm tra bầu có rễ màu vàng thì cắt cành, lưu ý cắt nhẹ nhàng không làm vỡ bầu đất. Với Chanh chiết cành sau khi cắt có thể đem trồng ngay. Tuy nhiên, để đảm bảo tỷ lệ sống, tốt nhất nên đưa vào bầu để nơi mát có mái che (giảm 50% ánh sáng), ương 1 - 2 tháng cho cây ra thêm rễ mới rồi đem trồng.

2.2. Kỹ thuật ghép mắt

a) Thời vụ

Thời vụ ghép tốt nhất đối với cây Chanh là vụ Xuân (tháng 2 - 3), khi thời tiết mát mẻ, độ ẩm vừa đủ; cây đang trong thời kỳ sinh trưởng và phát triển tốt.

b) Chuẩn bị gốc ghép

Gieo tạo cây con làm gốc ghép từ hạt của các loại cây thuộc họ cam quýt vào túi bầu, thường chọn những loại cây có sức sống khỏe (như chanh hoang dại,...). Sau thời gian từ 9 - 12 tháng, chọn cây đạt chiều cao 40 - 60 cm, đường kính gốc (cách mặt bầu 20 cm) đạt 0,6 - 0,8 cm; cây mọc thẳng, khỏe mạnh, không bị sâu bệnh hại.

c) Chọn cành ghép

- Chọn cành ghép trên những cây mẹ sinh trưởng phát triển tốt (cây to, thân thẳng, tán đều) không bị sâu bệnh; cây cho nhiều quả, quả to đẹp, chất lượng quả tốt, năng suất cao, ổn định trên 03 năm, tốt nhất là lấy cành ghép từ cây trội hoặc cây đầu dòng đã được công nhận.

- Dùng kéo cắt các đoạn cành bánh tẻ, sinh trưởng khỏe, không bị sâu bệnh; lưu ý, cành ghép có chứa các mắt ngủ (ít nhất có 2 mắt ngủ), đường kính cành từ 0,6 - 0,8 cm (tương đương với đường kính gốc ghép).

- Tốt nhất lấy cành ghép vào buổi sáng sớm và tiến hành ghép ngay sau khi cắt. Trường hợp cây gốc ghép ở xa, để thuận lợi trong việc vận chuyển, bảo quản, cành ghép được cắt thành từng đoạn có chiều dài từ 20 - 30 cm, bó thành từng bó nhỏ, dùng vải ẩm quấn kín bó cành ghép, sau đó cho vào thùng xốp mang về vườn ươm và tiến hành ghép.

d) Kỹ thuật ghép

- Trước khi ghép, tiến hành cắt bỏ ngọn của cây gốc ghép, chừa lại khoảng 20 - 25 cm (tính từ mặt giá thể bầu ươm) để làm gốc. Duy trì một vài cành trên thân gốc ghép để cây quang hợp nuôi mắt ghép. Có thể sử dụng kỹ thuật ghép áp hoặc ghép nêm.

- + Ghép áp: Dùng dao cắt vát gốc ghép và cành ghép, áp vào nhau vừa khít, vết cắt dài khoảng 1,5 - 2 cm. Dùng dây nylon mềm dẻo rộng 1 cm hoặc dây ghép chuyên dụng quấn chặt, phủ kín toàn bộ vết ghép, vòng buộc đầu tiên quấn từ dưới lên để tránh đọng nước ở vết ghép.

- + Ghép nêm: Dùng dao chẻ dọc đều giữa thân gốc ghép, vết chẻ có chiều dài 1 - 1,5 cm; cắt vát hai bên phần gốc của cành ghép thành hình nêm có độ dài tương ứng vết chẻ trên gốc ghép (vết cắt phải thẳng, không trầy xước...). Đưa phần gốc (hình nêm) của cành ghép vào vết chẻ sao cho 2 lớp vỏ của gốc và cành ghép áp chặt vào nhau. Dùng dây nylon mềm dẻo rộng 1 cm hoặc dây ghép chuyên dụng quấn chặt, phủ kín toàn bộ vết ghép, vòng buộc đầu tiên quấn từ dưới lên để tránh đọng nước ở vết ghép.

- Sau khi ghép, sử dụng bao nylon trùm từ đầu cây đến toàn bộ phần ghép và dùng dây buộc phía miệng bao nylon lại nhằm hạn chế mất nước ở giai đoạn mới ghép và tránh nước vào vị trí ghép. Đưa cây đã ghép vào vườn ươm để chăm sóc, theo dõi.

2.3. Chăm sóc vườn ươm

- Che bóng cho cây: Vườn ươm phải được che bóng bằng lưới che nắng loại 50 - 70%.

- Sau khi ghép được 15 - 20 ngày, cành ghép bắt đầu nảy chồi, và sau 25 ngày cành ghép liền sẹo và mắt ghép nảy chồi từ 2 - 4 cặp lá, tiến hành tháo túi trùm nylon. Dùng kéo cắt bỏ tất cả các cành còn lại của gốc ghép, để cây tập trung chất dinh dưỡng nuôi cành ghép.

- Trong quá trình chăm sóc vườn ươm, thường xuyên nhổ cỏ, xới phá váng, đảo bầu và phân loại cây nhằm giúp cây giống phát triển thuận lợi, đồng đều hơn; thường xuyên loại bỏ các cành dưới mắt ghép, chỉ để các cành cây của cành ghép.

- Thường xuyên tưới ẩm, phun phân qua lá để cây ghép sinh trưởng tốt. Sau khi ghép 4 - 5 tháng, cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn là có thể đem trồng. Trước khi trồng 1

tháng, tiến hành đảo bầu và dỡ bỏ hoàn toàn giàn che nắng để cây quen với ánh sáng tự nhiên.

Lưu ý: Chanh là cây lâu năm, vì vậy thời kỳ vườn ươm cần tạo điều kiện thuận lợi cho bộ rễ phân bố đều, mọc thẳng và khỏe.

3. Tiêu chuẩn cây giống

Cây đồng nhất về hình thái và đặc tính di truyền, khỏe mạnh, không nhiễm sâu bệnh, rễ ra nhiều.

- Đối với cây chiết: Cành chiết sau khi cắt được chăm sóc trong vườn ươm 1 - 2 tháng đủ các điều kiện xuất vườn. Cụ thể:

+ Chiều cao cây: Từ 60 cm trở lên (tính từ mặt đất).

+ Đường kính gốc: Từ 1,0 - 1,5 cm.

+ Bộ rễ phát triển tốt, lá xanh đậm.

- Đối với cây ghép: Cây ghép mắt sau 4 - 5 tháng, có đủ các điều kiện sau đây có thể cho xuất vườn được:

+ Chiều cao cây giống (đo từ mặt giá thể bầu ươm đến đỉnh sinh trưởng của phần thân ghép) > 60 cm. Chiều dài cành ghép (đo từ vết ghép đến ngọn cành dài nhất) > 40 cm.

+ Đường kính gốc ghép (đo cách mặt bầu 10 cm) > 0,8 cm. Đường kính cành ghép (đo trên vết ghép 2 cm) > 0,7 cm.

+ Có nhiều rễ thứ cấp, rễ cọc không bị đứt.

+ Cây sinh trưởng khỏe, lá xanh đậm, có từ 1 - 3 cành cấp 1.

+ Tuổi cây không quá 2 năm, kể cả thời gian trồng hạt gốc ghép.

III. KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC

1. Thời vụ trồng

Chanh có thể trồng quanh năm nếu chủ động tưới tiêu. Thời vụ trồng phù hợp ở Quảng Nam là đầu mùa mưa (tháng 8 - 9) và cuối mùa mưa (tháng 01 - 02) hằng năm.

2. Mật độ và cách trồng

- Đối với trồng thuần: Mật độ trồng khoảng 500 cây/ha; khoảng cách: hàng cách hàng: 5 m; cây cách cây: 4 m.

- Đối với trồng xen: Trồng theo khoảng cách trên với phần diện tích có thể khai thác được. Có thể trồng xen Chanh với các cây trồng khác họ như ổi, nhãn... để tránh một số loại sâu bệnh hại.

- Cách trồng:

+ Đối với cây ghép: Khi cây con đạt tiêu chuẩn, tiến hành trồng. Trước khi trồng, bón lót phân vi sinh với liều lượng khoảng 500 g/hố bằng cách trộn đều với đất trong hố. Khi trồng, khoét lỗ trên hố trồng vừa với bầu, nhẹ nhàng rạch bỏ túi

bầu, đặt cây vào hố, lấp đất ngang mặt bầu, nén nhẹ đất xung quanh để giữ chặt bầu và cắm cọc giữ cây chống đổ ngã.

+ Đối với cây chiết: Cách trồng tương tự như cây ghép, nhưng khi trồng nên tía bớt cành nhỏ, lá nhằm hạn chế thoát hơi nước, giúp cây nhanh phục hồi.

Lưu ý:

- Nên chọn ngày mát trời để trồng, không trồng cây vào những ngày nắng gắt; sau khi trồng thu gom, tập trung túi bầu đưa ra khỏi vườn để xử lý.

- Đối với trồng thuần, trong những năm đầu có thể trồng xen một số cây màu như: Ngô, đậu các loại, bí đỏ... hoặc các cây ăn quả có thời gian sinh trưởng ngắn, cho thu hoạch sớm như: Ổi, chuối... để lấy ngắn nuôi dài. Khi cây đã giao tán, có thể trồng xen các cây chịu bóng như: Gừng, nghệ, dứa... để tận dụng đất trồng và tạo thêm thu nhập.

3. Chăm sóc, bón phân

3.1. Tủ gốc, làm cỏ, tưới nước, trồng dặm

- Sau khi trồng cần dùng rơm rạ hoặc cỏ khô phủ quanh cây một lớp dày khoảng 5 - 10 cm, cách xa gốc khoảng 10 - 20 cm trong mùa khô để giảm thoát hơi nước và hạn chế được cỏ dại, tạo điều kiện thuận lợi cho hệ sinh vật có lợi trong đất hoạt động. Định kỳ làm sạch cỏ xung quanh gốc, lưu ý không làm tổn thương bộ rễ và gốc cây để tránh các loại nấm, vi khuẩn... gây bệnh xâm nhập.

- Tưới đẫm nước ngay sau khi trồng để ổn định cây, thường xuyên tưới nước giữ ẩm cho vườn cây. Cây Chanh có các giai đoạn quan trọng không được thiếu nước là lúc ra lộc chồi, đang nở hoa - đậu quả và lúc quả đang lớn nhanh.

- Năm đầu cần kiểm tra, trồng dặm các cây bị chết hoặc trồng thay thế các cây sinh trưởng kém.

3.2. Bón phân

a) Liều lượng phân bón: Lượng phân bón cho cây Chanh có thể tăng, giảm tùy thuộc vào điều kiện đất trồng, tình trạng sinh trưởng và năng suất của cây để điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp. Liều lượng phân bón trung bình cho 01 cây Chanh/năm cụ thể như sau:

Loại phân	ĐVT	Giai đoạn chưa cho quả	Giai đoạn cho quả ổn định
Urê	kg	0,1 - 0,15	0,15 - 0,2
Super lân	kg	0,2 - 0,25	0,25 - 0,3
Kali clorua	kg	0,1 - 0,15	0,15 - 0,2
Vôi bột	kg	0,5 - 0,8	0,8 - 1,0
Phân hữu cơ vi sinh	kg	2 - 3	3 - 4

b) Cách bón

- Đối với vườn giai đoạn chưa cho quả (từ 1 - 3 năm tuổi):

+ Lần 1: Bón vào giai đoạn đầu mùa mưa (tháng 8 - 9): Bón toàn bộ phân hữu cơ, lân, vôi và 50% urê (riêng vôi bón quanh gốc trong vùng tán cây và không bón chung với phân khác).

+ Lần 2: Bón cuối mùa mưa (tháng 1 - 2): Bón 50% urê còn lại + toàn bộ kali kết hợp làm cỏ.

- Đối với vườn cây giai đoạn đã cho quả ổn định:

+ Lần 1 (Sau thu hoạch): Bón toàn bộ lân và phân hữu cơ.

+ Lần 2: Trước khi cây ra hoa khoảng 3 - 4 tuần, bón 75% urê + 50% kali.

+ Lần 3: Sau khi đậu quả khoảng 1 - 1,5 tháng, tiếp tục bón 25% urê + 25% kali.

+ Lần 4: Một tháng trước khi thu hoạch, bón hết lượng kali còn lại nhằm làm tăng chất lượng sản phẩm và kéo dài thời gian thu hoạch.

Riêng vôi bón 2 lần bằng cách rải quanh gốc trong vùng tán cây vào các thời điểm đầu và cuối mùa mưa, mỗi lần 50%.

c) Những lưu ý khi bón phân cho cây Chanh

- Khi cây chưa giao tán, bón phân vào rãnh xung quanh gốc theo hình chiếu của tán cây, bề rộng của rãnh khoảng 20 - 30 cm; khi vườn cây giao tán, dùng cuốc xới nhẹ lớp đất xung quanh tán cho phân vào, lấp đất và tưới nước đủ ẩm để giúp cây tăng khả năng hấp thu phân bón. Chỉ thực hiện đào xới sau khi thu hoạch đến trước khi cây ra hoa.

- Để chống rụng hoa, tăng khả năng đậu quả, khi cây vừa chớm ra nụ và sau khi đậu trái khoảng 1 tháng nên bổ sung các chế phẩm phân bón lá có chứa KNO_3 , CaCO_3 , Bo...

3.3. Tạo tán, tỉa cành, tỉa quả

- Tạo tán: Cần làm ngay trong thời kỳ kiến thiết cơ bản (từ năm thứ nhất đến năm thứ ba) nhằm tạo dạng hình tán cây cân đối, giúp cây tiếp nhận ánh sáng đầy đủ đồng thời khống chế chiều cao cây để thuận lợi trong việc quản lý vườn cũng như thu hoạch. Các bước tạo tán như sau:

+ Tạo cành cấp 1: Sau trồng 1 năm, khi cây cao từ 1 - 1,2 m thì tiến hành bấm ngọn. Từ gốc ghép trở lên khoảng 70 - 80 cm thì bấm bỏ phần ngọn. Chọn 3 cành khỏe, thẳng mọc từ thân chính và phát triển theo ba hướng tương đối đồng đều nhau làm cành cấp 1. Việc tạo cành cấp 1 chỉ thực hiện với cây ghép.

+ Tạo cành cấp 2: Sau khi cành cấp 1 phát triển dài khoảng 50 - 80 cm thì cắt ngọn để các mầm ngủ trên cành cấp 1 phát triển hình thành cành cấp 2, chỉ giữ lại 2 - 3 cành.

+ Tạo cành cấp 3: Cành cấp 3 là những cành tạo quả và mang quả cho những năm sau. Cành cấp 3 không hạn chế về số lượng và chiều dài nhưng cần loại

bỏ các cành mọc quá dày hoặc quá yếu.

- Tỉa cành: Hàng năm sau khi thu hoạch và trước khi cây ra chồi mới, cần tiến hành tỉa cành nhưng không nên tỉa quá nhiều (khoảng 15% cành). Cần loại bỏ những cành sau đây: Cành đã mang trái (thường rất ngắn khoảng 10 - 15 cm); cành bị sâu bệnh, cành ốm yếu, cành nằm bên trong tán không có khả năng cho trái; cành đan chéo nhau, những cành vượt; cành già cỗi. Đối với những chồi tua (5 - 6 chồi ra cùng một điểm) nên tỉa bỏ bớt chỉ chừa lại khoảng 2 chồi.

- Chọn quả: Tùy từng giống khác nhau, trên mỗi chùm quả chỉ nên giữ lại 2 - 3 quả. Các quả Chanh đậu trong thời gian cây còn nhỏ cũng cần được tỉa bỏ. Nên để quả thu hoạch khi tuổi cây tính từ lúc trồng phải được ít nhất là 36 tháng.

Ngoài ra, đối với cây Chanh giai đoạn kiến thiết cơ bản, nhất là cây trồng từ cành chiết nếu có hoa nên tỉa bỏ để đảm bảo cây sinh trưởng tốt.

IV. QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI

1. Sâu hại

1.1. Sâu vẽ bùa (*Phyllocnistis citrella*)

a) Đặc điểm hình thái: Trưởng thành là loài bướm rất nhỏ, thân màu vàng nhạt. Sâu non mới nở có màu xanh nhạt, lớn lên có màu vàng xanh, gần hóa nhộng có màu vàng.

b) Tập tính gây hại: Sâu non mới nở ăn biểu bì lá, thường tấn công mặt dưới lá tạo thành đường ngoằn ngoèo và có thể gây “cháy” từng mảng trên lá hoặc lá bị cong queo và biến dạng, có thể bị khô và rụng. Sâu phát triển quanh năm và gây hại nặng khi cây ra đợt non.

1.2. Nhện hại: Nhện đỏ (*Panonychus citri*), nhện trắng (*Polyphagotarsonemus latus*), nhện vàng (*Phyllocoptruta oleivora*)

a) Đặc điểm hình thái:

- Nhện đỏ: Trưởng thành có kích thước rất nhỏ, dài khoảng 0,3 - 0,4 mm, có 8 chân, cơ thể hình bầu dục màu cam hay đỏ sậm.

- Nhện trắng: Trưởng thành có kích thước rất nhỏ, nhỏ hơn 0,1 mm, hình bầu dục, màu trắng bóng. Cơ thể có phủ lớp lông mỏng và thưa.

- Nhện vàng: Trưởng thành có kích thước rất nhỏ khoảng 0,1 mm, có 4 chân, cơ thể có hình dạng giống củ cà rốt, màu trắng trong đến vàng nhạt (tùy vào tuổi nhện).

b) Tập tính gây hại: Nhện chích hút trên lá và trái để lại triệu chứng giống như bị cào, trên vỏ quả phủ một lớp màu vàng sậm. Làm giảm khả năng quang hợp của lá và vận chuyển dinh dưỡng của cả cây. Những trái bị nhện hại thường méo mó, nhỏ, nám sạm, khô sượng. Chúng phát triển nhanh vào thời tiết nắng nóng.

1.3. Sâu đục thân (*Chelidonium argentatum*), sâu đục cành (*Nadezhdiella cantori*)

a) Đặc điểm hình thái: Là loại xén tóc màu đen, có lông đốm bông ở mặt lưng, kích thước khoảng 3 - 3,5 cm, con cái đẻ trứng ở vỏ cây, thường ở các nơi phân cành.

b) Tập tính gây hại: Con trưởng thành đẻ trứng vào các kẽ nứt trên thân, cành chính. Ấu trùng sau khi nở sẽ men theo đường đó xâm nhập vào thân, cành cây và phá hại khiến thân và cành cây bị tắc mạch dẫn, không vận chuyển được nước và chất dinh dưỡng để nuôi cây nên dần dần bị khô và chết đi. Trên vết đục xuất hiện lớp phân mùn của đùn ra.

1.4. Rệp sáp (*Planococcus citri*)

a) Đặc điểm hình thái: Trưởng thành có hình bầu dục dài khoảng 3 mm, toàn thân có phủ lớp sáp trắng, quanh thân có các tua sáp trắng dài, có một đôi tua dài hơn nằm ở phần đuôi rệp.

b) Tập tính gây hại: Rệp gây hại ở đợt non, lá non, hoa, trái... Chúng hút dịch làm cành lộc, quả không phát triển, bị nặng có thể gây rụng quả, lá vàng úa và chết. Trong quá trình sống, rệp bài tiết nhiều đường mật, tạo môi trường cho nấm bồ hóng phát triển. Rệp sáp phát triển mạnh khi trong vườn bị mất cân bằng sinh thái, không có thiên địch phát triển.

2. Bệnh hại

2.1. Bệnh nứt thân xì mủ

a) Tác nhân gây hại: Do nấm *Phytophthora citrophthora* gây ra

b) Triệu chứng: Bệnh thường phát sinh ở phần gốc thân. Vết bệnh ban đầu xuất hiện trên vỏ thân, cành, lớn dần chuyển màu vàng nứt ra, chảy nhựa màu nâu vàng, lúc đầu ướt sau khô cứng lại, vỏ cây bong tróc. Lâu ngày phần gỗ phía trong vết bệnh bị khô đen. Cây bị bệnh nặng sinh trưởng kém, lá vàng và rụng, cành bị khô, cây có thể chết. Trên quả, vết bệnh mới hình hơi tròn, màu xanh tối, lan rộng ra bên ngoài vỏ ăn sâu vào trong quả, thường thối một bên hoặc thối từ đáy quả lan lên, trời ẩm có lớp nấm trắng trên vết thối. Quả bị bệnh có mùi chua và rụng sớm, quả gần mặt đất dễ nhiễm bệnh.

c) Điều kiện phát sinh phát triển: Bệnh phát triển nhiều trong mùa mưa.

2.2. Bệnh ghẻ loét (đốm mắt cua)

a) Tác nhân gây hại: Do vi khuẩn *Xanthomonas campestris* pv. Citri (Hasse) Dye gây ra.

b) Triệu chứng:

- Trên lá: Khi mới xuất hiện như vết kim, sau đó to dần, xung quanh vết bệnh có viền màu vàng sáng, phần rìa vết bệnh có sũng nước khi nhìn qua ánh sáng. Lá bệnh không biến hình dạng nhưng dễ rụng lá.

- Trên quả: Vết bệnh xì mủ màu nâu, mép ngoài có gờ nổi lên. Ở giữa vết bệnh mô chết rạn nứt, toàn bộ vỏ quả bị loét nhưng vết bệnh không ăn sâu vào ruột quả, nếu nặng có thể làm cho quả bị biến dạng, ít nước, khô sớm, dễ rụng.

c) Điều kiện phát sinh phát triển: Bệnh phát sinh quanh năm, bệnh nặng hơn vào mùa mưa, khi ẩm độ không khí cao; phát sinh mạnh hơn ở vườn cây trồng dày, không thông thoáng.

2.3. Bệnh ghẻ sọc (ghẻ nhám)

a) Tác nhân gây hại: Do nấm *Elsinoe fawcetti* gây ra.

b) Triệu chứng:

- Trên lá: Vết bệnh đầu tiên là những chấm nhỏ mất màu, nhô ra ở mặt dưới lá, sau đó biến thành các mụn nhỏ như mụn ghẻ, màu nâu, lá bệnh bị cong ngược về một phía, vặn vẹo và biến dạng. Nếu bị nặng lá vàng và rụng sớm.

- Trên quả: Vỏ quả nổi nhiều gai sần sùi, màu nâu xám, rời rạc hoặc nổi lại thành mảng lớn bất dạng (phân biệt vỏ quả bị nhện hại thì không nổi gai).

- Trên cành: Vết bệnh cũng nhô lồi lên như trên lá, cành bị sần sùi có các vảy màu vàng, cành non có thể bị khô chết.

c) Điều kiện phát sinh phát triển: Mùa mưa, nhiệt độ 25-30°C, độ ẩm cao là điều kiện thuận lợi cho nấm gây bệnh sọc phát triển.

2.4. Bệnh vàng lá Greening

a) Tác nhân gây hại: Bệnh do vi khuẩn gram âm *Liberobacter asiaticum* sống trong mạch dẫn cây.

b) Triệu chứng: Đầu tiên là trên các lá già có những đốm vàng loang lổ sau đó đến các lá non, phiến lá chuyển màu vàng chỉ còn gân lá màu xanh. Bệnh nặng thì cây lùn, tán lá không đều, các lá nhỏ lại mọc thẳng đứng, cứng và uốn cong. Cây bệnh cho trái nhỏ, méo mó, khi bổ dọc trái thấy tâm bị lệch hẳn sang một bên, hạt thường bị thối, có màu nâu.

c) Điều kiện phát sinh phát triển: Bệnh lây qua môi giới truyền bệnh là rầy chổng cánh. Dụng cụ cắt tỉa cành hay dùng mắt ghép từ cây mang mầm bệnh.

*** Biện pháp quản lý sâu bệnh hại**

- Trồng giống cây sạch bệnh, biết rõ nguồn gốc, không dùng mắt ghép, gốc ghép, chiết cành từ cây bị bệnh.

- Trồng với mật độ phù hợp. Bón phân hợp lý cho cây ra chồi tập trung, ra hoa đồng loạt.

- Tỉa cành tạo tán, làm cỏ vườn tạo điều kiện thông thoáng cho vườn, tránh gây những vết thương cơ giới ở vùng rễ và thân gần gốc trong quá trình khi chăm sóc. Khử trùng dụng cụ cắt tỉa, tiêu hủy quả bị sâu hại, kể cả những quả rụng.

- Áp dụng biện pháp sinh học, nuôi dưỡng và bảo vệ kiến vàng trong vườn, ong mắt đỏ.

- Hạn chế phun thuốc BVTV để bảo vệ thiên địch như: Bọ rùa, nhện, kiến, các loại ong ký sinh.

- Vệ sinh vườn sau thu hoạch, bỏ những cây nhiễm bệnh, tiêu hủy bộ phận cây nhiễm bệnh. Đất trồng phải thoát nước tốt, không nên tủ cỏ sát gốc trong mùa mưa.

- Chỉ phun thuốc BVTV khi thực sự cần thiết, sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật có trong Danh mục thuốc bảo vệ thực vật tại Việt Nam để phun trừ. Ưu tiên sử dụng thuốc thảo mộc, sinh học.

** Để hướng tới sản xuất sạch, nông sản đảm bảo an toàn, trong những năm đầu khi cây chưa cho quả, khi có sâu bệnh hại nặng có thể sử dụng thuốc BVTV để phòng trừ. Về sau, khi cây cho quả, hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc BVTV, nhất là đối với thuốc có nguồn gốc hóa học. Trường hợp cần thiết, có thể sử dụng các chế phẩm sinh học, thảo mộc; ưu tiên áp dụng biện pháp đấu tranh sinh học như: Thả ong ký sinh, kiến ăn thịt, bầy côn trùng sinh học...*

Vườn Chanh sản xuất theo tiêu chuẩn hữu cơ thì trước khi cây ra quả 3 năm trở đi không sử dụng phân bón, thuốc BVTV có nguồn gốc hóa học, ưu tiên dùng các chế phẩm sinh học, thảo mộc.

V. THU HOẠCH VÀ BẢO QUẢN

- Thu hoạch: Tùy từng giống Chanh mà có thời điểm thu hoạch thích hợp, thường sau khi hoa nở được 4 tháng, vỏ quả căng bóng là thu hoạch được. Nên thu hoạch vào lúc trời mát. Sử dụng kéo chuyên dụng để thu quả, tránh làm rơi xuống đất sẽ gây bầm dập, nhiễm nấm bệnh. Khi cắt nên để cả cuống nhằm giữ cho quả được tươi lâu hơn, đồng thời hạn chế sự tấn công của các tác nhân gây hại. Nếu quả quá bần có thể sử dụng khăn để lau sạch hoặc rửa với nước thường, để cho khô ráo. Sau khi thu hoạch nên chất quả vào các thùng hoặc sọt nhựa có lót vải mềm để tránh trầy xước quả trong quá trình vận chuyển.

- Bảo quản: Có thể bảo quản chanh bằng cách sử dụng cát sạch. Dùng thùng xốp có đục vài lỗ nhỏ xung quanh, cho một lớp cát khoảng 5 cm, xếp Chanh theo từng lớp và để 1 phần lõi lên trên mặt cát. Cách làm này có thể giúp quả Chanh tươi ngon lên đến 1 - 2 tháng.

Trên đây là Hướng dẫn tạm thời kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch cây Chanh trên địa bàn tỉnh Quảng Nam. Đề nghị các tổ chức, cá nhân khi sản xuất cây chanh cần tuân thủ hướng dẫn này. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, cần gửi thông tin về Sở Nông nghiệp và PTNT Quảng Nam để có điều chỉnh, bổ sung cho phù hợp./.