



KS. NGUYỄN ĐỨC CƯỜNG

NGƯỜI NÔNG DÂN LÀM GIÀU KHÔNG KHỔ

KỸ THUẬT TRỒNG

CAM, QUÝT, BƯ'ỚI



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

KS. NGUYỄN ĐỨC CƯỜNG

NGƯỜI NÔNG DÂN LÀM GIÀU KHÔNG KHÓ

KỸ THUẬT TRỒNG

CAM, QUÝT, BƯỞI

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

LỜI NÓI ĐẦU

Dân giàu là tiêu chí của cuộc sống vật chất. Chính sách của Đảng và Nhà nước ta khuyến khích, tạo điều kiện để mọi người dân làm giàu, dân có giàu nước mới mạnh. Nhưng đó là sự làm giàu chính đáng, hợp pháp, vượt lên tiêu cực, khuất tất. Muốn vậy, người nông dân Việt Nam không có con đường nào khác hơn là dựa vào khoa học, thực hành công nghệ mới, áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp, v.v.

Với tiêu đề của bộ sách: “Người nông dân làm giàu không khó” trong giai đoạn hiện nay phải kết hợp 4 nhà: Nhà nước - Nhà khoa học - Nhà doanh nghiệp - Nhà nông, để giúp người nông dân chuyển đổi một cách có hiệu quả cơ cấu cây trồng, vật nuôi trên mảnh vườn, đồng ruộng của mình; để giúp các bạn trẻ đang sống ở nông thôn tự tạo cho mình một nghề mới ngay tại quê nhà. Nghề mới này phải gây dựng bằng cách cải tạo vườn tạp gia đình, vườn cây ăn quả, vườn rừng, đồng ruộng của mình bằng cách lập trang trại làm VAC, chọn nuôi con gì, trồng cây gì cho phù hợp với từng địa phương, thị trường để tạo ra những nguồn thu nhập cao, dễ dàng tiêu thụ sản phẩm.

Với mong muốn giúp người nông dân Việt Nam, các trí thức trẻ nông thôn cùng giàu lên, chúng tôi xuất bản bộ sách: “Người nông dân làm giàu không khó”, trong đó mỗi một cuốn sách sẽ đề cập đến kỹ thuật trồng một hoặc một số loại cây nào đó có năng suất cao và đưa lại

hiệu quả kinh tế cao đáp ứng việc cung cấp cho thị trường nội địa và xuất khẩu.

Trong khuôn khổ cuốn sách này, chúng tôi giới thiệu với bạn đọc một nghề - đó là kỹ thuật trồng cam, quýt, bưởi.

Để giúp những người muốn làm giàu từ nghề trồng cây ăn quả, chúng tôi cho ra mắt cuốn sách “Kỹ thuật trồng cam, quýt, bưởi” nằm trong bộ sách “Người nông dân làm giàu không khó” do KS. Nguyễn Đức Cường biên soạn.

Hy vọng những thông tin trong cuốn sách sẽ phân nào cung cấp một số kiến thức cơ bản giúp bà con nông dân áp dụng cho mô hình trồng cây ăn quả trong vườn của mình về kỹ thuật trồng và chăm sóc cam, quýt, bưởi, phòng trừ sâu bệnh hại, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng đáp ứng nhu cầu ngày càng cao và khắt khe của thị trường thế giới cũng như trong nước.

Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

Chương thứ nhất

CÁC VẤN ĐỀ CHUNG

I. HÌNH THÁI CỦA CÂY CÓ MỦI

1. RỄ

Cam, quýt, bưởi thuộc loại rễ trụ có rễ nhánh rất phát triển. Có nấm (Micorhiza) sống cộng sinh ở lớp biểu bì hút nước cung cấp cho cây, đồng thời cung cấp muối khoáng và lượng nhỏ chất hữu cơ. Do đặc điểm này mà cam quýt không ưa trồng sâu. Bộ rễ vì vậy mà phân bố nông, rộng và dày đặc, tập trung gần lớp đất mặt (10 - 25cm) và phát triển mạnh chủ yếu là rễ bất định. Rễ hoạt động ở thời kỳ 1 - 8 năm tuổi sau khi trồng. Rễ tái sinh kém và suy yếu dần ở sau thời kỳ cực thịnh vào năm thứ 7 - 8. Ở nước ta, từ tháng 2 đến tháng 9 dương lịch rễ cam quýt sinh trưởng và phát triển mạnh nhất.

Rễ quýt sợ đất chặt, bí và không phát triển được ở những nơi có mực nước ngầm cao, thích hợp với đất có sa cấu sét nhẹ, thoáng khí không bị rã khi gặp mưa.

Rễ bưởi, rễ cam ngọt, cam đắng có bộ rễ mọc sâu hơn các loài cam quýt khác.

Mỗi năm rễ có 3 lần sinh trưởng phát triển và có 3 cao điểm: Lần thứ nhất rễ phát triển sau đợt cây ra hoa, ra đợt và phục hồi sinh trưởng, lần này số lượng rễ ra rất nhiều. Lần thứ hai giữa đợt ra đợt hè và thu nên số lượng rễ phát triển ít. Lần thứ 3 sau khi trái và hạt đã phát dục xong, hàm lượng chất hoà tan trong dần dần chuyển hoá thành đường, nên rễ ít bị ức chế, số lượng rễ lúc này có tăng nhiều hơn lần thứ hai.

Các cây cam quýt nhân giống bằng hạt và ghép lên gốc ghép gieo hạt có bộ rễ ăn sâu nhưng phân bố hẹp và ít rễ hút. Cây chiết và cây giâm cành có bộ rễ ăn nông nhưng nhiều rễ hút phân bố rộng và tự điều tiết được tầng sâu phân bố theo những thay đổi của điều kiện bên ngoài, nhất là mực nước ngầm.

2. Thân, cành

Thuộc loại thân gỗ, có dạng bán bụi, cành phân tán mạnh. Thân và cành có gai, gai rụng khi đạt độ tuổi già nhất định.

Cành phát triển theo lối hợp trục, khi cành mọc dài đến một khoảng nhất định thì dừng lại, các mầm bên dưới đỉnh sinh trưởng sẽ mọc ra, các cành thứ cấp này cũng mọc đến một khoảng nhất định thì dừng lại và các mầm bên dưới đỉnh sinh trưởng lại tiếp tục phát triển giống như cũ. Cành được phân thành các loại như cành mang trái, cành mẹ, cành dinh dưỡng, cành vượt.

Cây trưởng thành có 4 - 6 cành chính. Việc tạo thành thân chính tùy thuộc vào kỹ thuật tạo tán ngay từ khi cây mới phát triển. Chiều cao cây, hình thái tán cây tùy thuộc vào điều kiện sống và phương thức nhân giống.

Cành cây cam, quýt, bưởi có thể có gai hoặc không có gai. Có những loại có gai khi cành còn non và rụng gai khi cây đã lớn già. Hoặc một số giống, loài cam quýt không có gai nhưng khi nhân giống bằng hạt lại xuất hiện rất nhiều gai trên thân và cành. Cành ở cấp càng cao càng ít gai và gai ngắn.



Cây cam Canh

Hình thái cây cam, quýt, bưởi rất đa dạng: tán rộng, tán chặt, tán thưa. Tán bao gồm tán hình tròn, tán hình cầu, hình tháp, hình phễu, hình chổi xể,... Cách phân cành: phân cành hướng ngọn, phân cành ngang, phân cành hỗn hợp,...

3. Lá

Lá cam, quýt, bưởi có múi thuộc dạng lá đơn, mọc xen, thắt ở giữa chia lá thành cánh lá và phiến lá, lá có

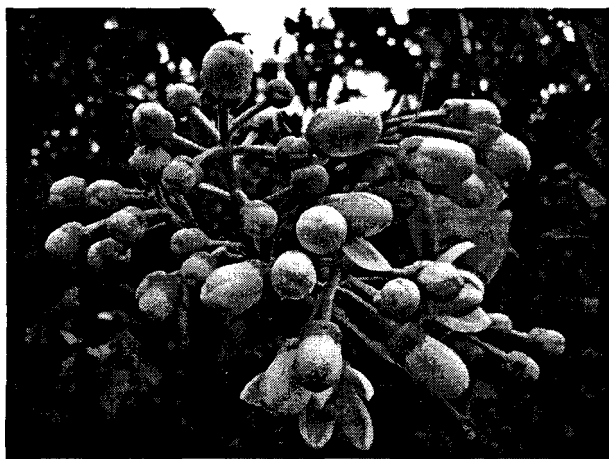
cuống lá, gân lá hình lông chim, lá bóng dày có chứa tinh dầu. Khi già lá co lại.

Lá có hình dạng rất khác nhau. Lá các loài cam quýt có chia thùy chạc ba, hình ôvan, hình trứng lộn ngược, hình thoi. Lá thường có eo lá hoặc không có, eo lá có thể to hoặc nhỏ.

Các loài quýt lá thường có đuôi chẻ lõm xuống ở nút lá.

4. Hoa

Hoa cam, quýt, bưởi có múi có 2 loại: hoa đù và hoa dị hình.



Hoa bưởi

Hoa đù cánh dài, mọc thành chùm có 6 cánh hoa hoặc đơn độc (ở loài *Poncirus trifoliata*). Nhị có thể có phần hoặc không có phần. Số nhị thường gấp 4 lần

số cánh hoa, xếp thành hai vòng, nhị hợp. Bầu có 10 - 14 ngăn (múi). Hoa có mùi thơm hấp dẫn côn trùng. Các loài trong chi Citrus có hoa quả đậu trên cành 1 năm, ít khi đậu quả trên cành năm trước.

Hoa dị hình là hoa phát triển không đầy đủ cuống và cánh ngắn có hình thù khác hẳn so với hoa đủ và thường có số lượng ít, chỉ khoảng 10 - 20% tổng số hoa trên cây.

5. Quả và hạt

Quả có hình cầu hoặc hình cầu dẹp ở hai đầu, có từ 8 - 14 múi, mỗi múi có từ 0 - 20 hạt.

Màu sắc quả thay đổi tùy theo giống, loài và đồng thời tùy thuộc vào điều kiện sinh thái. Thường thì các loại cam, quýt có vỏ màu vàng da cam ở các giống chín sớm (khi có nhiệt độ cao) và màu đỏ da cam ở các giống chín muộn. Một số loài bưởi, quýt trồng ở miền Nam Việt Nam (vùng nhiệt đới điển hình) có vỏ quả màu xanh hoặc vỏ màu xanh có những vệt vàng.

Mặt ngoài vỏ có lớp sừng chứa nhiều túi tinh dầu. Lớp giữa vỏ ngoài và vách múi là một tầng vỏ trắng xốp (còn gọi là abêđo). Vỏ quả có thể tách dễ dàng khỏi thịt quả như các loài quýt, nhưng lại khó tách như các loài cam.

Cây cam, quýt, bưởi đậu quả nhờ thụ phấn chéo hoặc tự thụ phấn, hoặc không qua thụ phấn. Nếu không qua thụ phấn sẽ hình thành quả không hạt (quả chính sinh).

Hạt cam, quýt phần lớn là đa phôi, khoảng 0 - 13 phôi. Chỉ riêng hạt bưởi và các giống lai của chúng là đơn phôi. Hạt các loài chi phụ *Papeda* cũng đơn phôi.

Gieo 1 hạt cam, quýt, bưởi thường tạo được 2-4 cây, trong đó chỉ có 1 cây mọc từ phôi hữu tính, còn lại là các cây phôi tâm. Các cây phôi tâm về cơ bản mang các đặc điểm tính trạng của cây mẹ. Trong một số trường hợp có xuất hiện một số tính trạng mới, trong đó có những tính trạng có lợi như chịu hạn, chịu lạnh, năng suất cao, phẩm chất quả tốt.

II. YÊU CẦU SINH THÁI

1. Nhiệt độ

Cây có múi (cam, quýt, bưởi) có thể sống và phát triển được trong khoảng nhiệt độ 13 - 38⁰C, thích hợp nhất là 23 - 29⁰C. Dưới 13⁰C cây ngừng sinh trưởng, dưới âm 5⁰C cây sẽ bị chết.

Nhiệt độ ảnh hưởng đến phẩm chất và phát triển của trái. Ở ĐBSCL do có nhiệt độ cao và ẩm độ thấp nên trái thường chín sớm, vị ngọt, nhưng vỏ có màu sắc không đẹp.

2. Ánh sáng

Cây cam, quýt, bưởi không thích hợp với ánh sáng trực tiếp, cường độ ánh sáng thích hợp nhất khoảng 10.000 - 15.000lux (tương đương với ánh sáng lúc 9 giờ sáng và 4 - 5 giờ chiều trong mùa nắng).

3. Nước

Cây có múi có nhu cầu về nước rất lớn, nhất là trong thời kỳ cây ra hoa và kết quả. Mặt khác, cây có múi cũng rất mẫn cảm với điều kiện ngập nước. Trong mùa mưa, nếu mực nước ngầm trong đất cao và không thoát nước kịp, cây sẽ bị thối rễ, vàng lá và chết. Trong mùa nắng và những ngày khô hạn trong mùa mưa, cần phải tưới nước để duy trì sự phát triển nhanh của cây. Độ mặn trong nước tưới không quá 0,2% (2g/lít nước).

4. Đất trồng

Cam, quýt, bưởi thích hợp với các loại đất có tầng canh tác dày từ 0,5 - 1m, thành phần cơ giới nhẹ hoặc trung bình.

Đất thịt pha, màu mỡ, tơi xốp, thông thoáng, thoát nước tốt, pH nước từ 5,5 - 7, có hàm lượng hữu cơ cao >3%, ít bị nhiễm mặn, mực thủy cấp thấp dưới 0,8m.

III. NHÂN GIỐNG CAM, QUÝT, BƯỞI

1. Chọn cây bố mẹ

- Cây bố mẹ có năng suất cao, ổn định, đã ra quả từ 3 - 5 vụ, phải đảm bảo không bị nhiễm bệnh greening và các bệnh virus khác. Chọn cành bánh tẻ (không già không non), sinh trưởng tốt, vị trí ở ngoài trắng.

- Chọn những cành có kích thước nhỏ, cành cấp III trở lên, ở vị trí lưng chừng tán và ở ngoài rìa tán.

2. Phương pháp nhân giống

a. Chiết cành

- Không chiết nhân giống ở những cây đã già cỗi, có nhiều sâu bệnh. Đặc biệt cấm tuyệt đối không chiết nhân giống cây cam bị bệnh virus như greening, tristeza,...

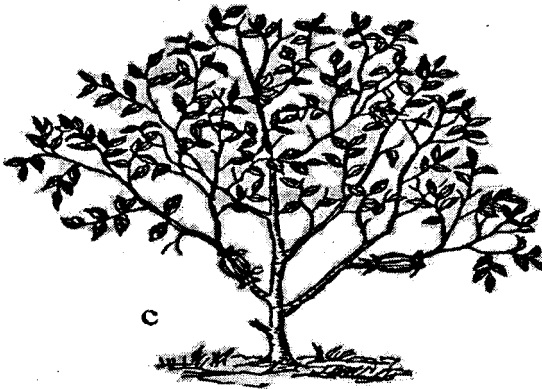
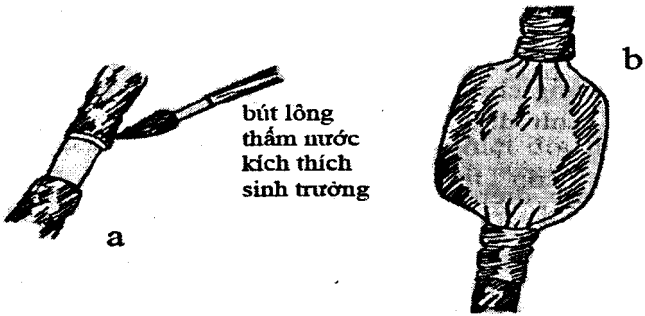
- Không chiết những cành to, cành nằm sâu trong tán ít được tiếp nhận ánh sáng và cành dưới thấp.

Tốt nhất nên chọn cành ở giữa tầng tán phơi ra ngoài ánh sáng, giống ngắn, cành mập, đường kính từ 1,0 - 1,5cm, màu vỏ cây không quá xanh và cũng không quá thẫm, nên chọn cành bánh tẻ để chiết. Chiều dài cành chiết từ 40 - 60cm, có hai nhánh. Trong chiết cành thì cành nhỏ có khả năng ra rễ, sinh trưởng tốt hơn cành to, nhưng nếu chiết cành nhỏ quá, cành dễ bị gãy, không mang nổi bầu.

• Thời vụ chiết

Vụ xuân hè: chiết vào tháng 2, 3 và 4.

Vụ thu đông: chiết vào tháng 8, 9 và 10.



Chiết cành

- a. Cành chiết đã được khoanh và cạo vỏ;
- b. Bầu chiết;
- c. Cành đã được chiết trên cây.

Trước khi chiết cành cần chăm sóc cây mẹ từ 1 - 2 tháng để cây mẹ sinh trưởng khoẻ, nhựa trong cây lưu thông mạnh, cành chiết nhanh ra rễ.

- Kỹ thuật chiết

- Khoanh vỏ:

Dùng dao sắc khoanh tròn cành chiết ở hai đầu cách nhau từ 3 - 5cm, cách gốc cành 10 - 15cm, sau đó dùng mũi dao bóc vỏ vùng đã khoanh. Dùng dao cạo sạch chất nhờn trên mặt gỗ để loại bỏ lớp tế bào tượng tầng, dùng giẻ lau sạch vết cắt.

- Chuẩn bị đất bó bầu:

Cùng với việc chọn cành, cần chuẩn bị đất để bó bầu. Dùng đất vườn hoặc đất bùn ao phơi khô, đập nhỏ rồi trộn lẫn với phân chuồng hoai mục, trấu bổi hay rơm rác mục, rế bèo tây,... Hồn hợp theo tỷ lệ 2/3 đất còn 1/3 là những nguyên liệu kể trên và được làm ẩm đến 70% độ ẩm bão hoà (đất có thể vê thành “con giun”, nhưng nắm chặt nước không chảy ra tay). Một bầu chiết đường kính từ 6 - 8cm, trọng lượng 150 - 300g, chiều cao bầu đất 10 - 12cm. Không nên làm bầu quá to, cây không cung cấp đủ nước cho đất, đất phía ngoài bị khô cứng, chặt bí cây khó ra rễ.

- Chiết cành

Chọn ngày có thời tiết tốt (trời nắng), dùng dao sắc cắt khoanh vỏ, không nên cắt vào phần gỗ, nên bố trí cắt vỏ buổi sáng, tùy theo từng giống cây khác

nhau mà thời gian bó bầu cũng khác nhau. Các giống cây có múi ít nhựa mủ chỉ nên phơi nắng tối thiểu 2 - 3 ngày sau đó mới bó bầu. Chuẩn bị dây đủ nguyên liệu như đất bó bầu, giấy nilon, dây bó,... Dùng nguyên liệu đất đã chuẩn bị, giã đất mỏng đều đủ bó xung quanh cành, dùng giấy nilon quấn xung quanh bầu, lấy dây buộc chặt hai đầu túi bầu, buộc chặt không cho bầu chiết xoay tròn.

- Cắt cành chiết

Sau khi chiết từ 45 - 60 ngày, tùy theo mùa vụ và giống cây ăn quả khác nhau, quan sát thấy rễ mọc ra. Khi rễ đã chuyển từ màu trắng nõn sang màu vàng ngà hoặc hơi xanh thì có thể cưa cành chiết giâm vào vườn ươm. Trước khi hạ bầu chiết cần cắt bớt những lá già, lá bị sâu và một phần lá non. Mật độ giâm cành chiết 20 x 20cm, hoặc 30 x 30cm. Không nên giâm cành chiết quá dày, rễ và mầm cành phát triển kém, khi bứng đi trồng khó khăn. Trước khi hạ bầu, xé bỏ giấy nilon, dùng đất màu lấp cách cổ bầu 3 - 5cm, tưới ẩm nước, nên che bớt 50% ánh sáng tự nhiên, hàng ngày tưới 2 lần như trên. Sau 5 - 10 ngày chuyển sang chế độ 1 - 2 ngày tưới 1 lần tùy theo độ ẩm đất. Có thể ra ngôi cành chiết trong túi nilon hay sọt tre và chăm sóc như với cây giâm cành.

Sau khi hạ bầu 15 - 20 ngày, bỏ bớt mái che để cây quen dần với ánh sáng tự nhiên. Đến ngày thứ 30 bắt đầu tưới nước phân đã ngâm kỹ và chăm sóc như

cây con. Sau giâm cành chiết từ 45 - 60 ngày có thể đánh cây đi trồng.

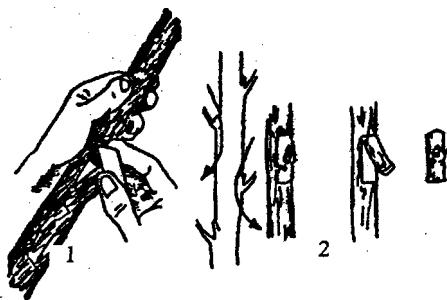
Cây giống cần vận chuyển đi xa nên hạ bầu chiết vào túi PE có kích thước 15 x 13cm. Tốt nhất là dùng bùn rơm quấn thêm vào bầu chiết rồi để vào chỗ mát, sau 1 - 2 tháng mới vận chuyển đến nơi trồng.

b. Ghép mắt

Hiện nay ghép được coi là phương pháp tốt nhất, với nhiều ưu điểm: cây khoẻ, chống chịu bệnh tốt, giữ được các tính chất tốt của cây mẹ, mau cho quả,...

• Chuẩn bị vật liệu ghép

- Gốc ghép: Muốn nhân giống bằng phương pháp ghép, trước hết phải trồng cây gốc (gọi là gốc ghép). Gốc ghép có thể được tạo bằng phương pháp gieo hạt hoặc nhân bằng giâm cành. Tiêu chuẩn gốc ghép khi tiến hành ghép: cao từ 0,8 - 1m, đường kính thân 0,8 - 1cm, cây khoẻ, sạch bệnh.



1. Lấy mắt ghép, 2. Ghép mắt (mâm)

- Lựa chọn mắt ghép: Lấy mắt ghép của những cây mẹ đang sinh trưởng tốt, sai quả, hàng năm ra quả đều, quả ngon, không sâu bệnh, lấy mắt trên các cành bánh tẻ, đường kính cành 0,5 - 0,8cm, cành thẳng, không có hoặc có ít nhánh hay cành phụ, lá trên cành xanh tốt.

• Thời vụ ghép:

Nên ghép vào tháng 3 - 4 và tháng 8 - 9 trong năm, lúc này nhiệt độ vừa phải, không quá cao hay quá thấp.

• Kỹ thuật ghép:

Có 3 kiểu ghép mắt phổ biến trong nhân giống cây ăn quả là ghép cửa sổ, ghép kiểu chữ "T" và ghép áp mầm.

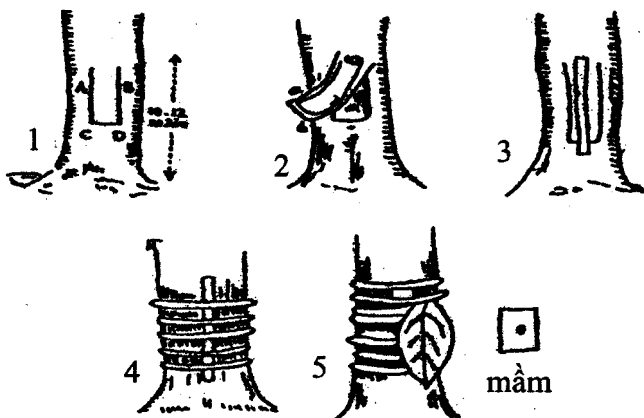
- *Ghép cửa sổ:*

+ Mở góc ghép ở vị trí cách mặt đất 15 - 20cm. Dùng dao sắc rạch 2 đường ngang song song khoảng 0,8cm, sau đó một đường rạch dọc 2,0 - 2,5cm, tách thành một "cửa sổ".

+ Lấy mắt ghép: Trên đoạn cành chứa mắt ghép, tách phần vỏ cành chứa mắt ghép sao cho kích thước vừa với "cửa sổ" tạo trên góc ghép, mầm ghép nằm giữa "cửa sổ" ghép.

+ Đưa mắt ghép đặt đúng vào "cửa sổ" góc ghép, sao cho mép dưới của mắt ghép khít với phần vỏ dưới của góc ghép, như thế dinh dưỡng có thể đi từ đất lên

nuôi sống mắt ghép. Lấy dây nylon (rộng 1cm, dài 30cm) buộc áp chặt mắt ghép với gốc ghép, cuốn chặt dây theo chiều từ dưới lên (kiểu xếp ngói lợp) để khi trời mưa nước không thấm vào mắt ghép gây thối hỏng vết ghép. Sau 10 - 12 ngày tháo dây buộc, thấy mắt ghép sống (dùng móng tay cạo nhẹ lên vỏ mắt ghép thấy vỏ màu xanh tươi), 5 ngày tiếp sau đó tiến hành cắt ngọn cây gốc ghép (vết cắt phía trên mắt ghép khoảng 2 - 3cm). Sau khi cắt ngọn cây gốc ghép ít ngày, mắt ghép sẽ bật thành chồi non và phát triển thành cây con.



Ghép chừa số

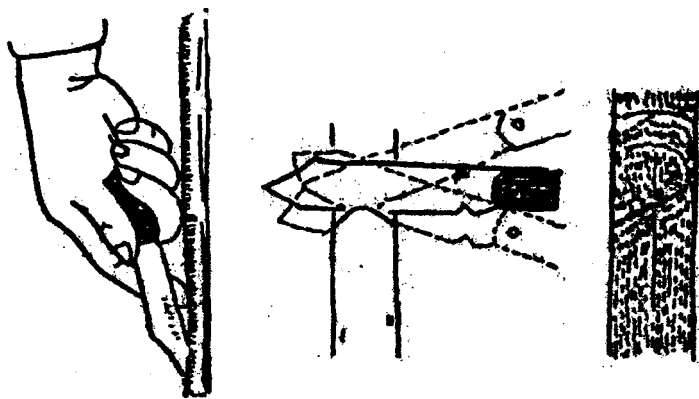
- Ghép kiểu chữ "T":

+ Mỡ gốc ghép ở vị trí cách mặt đất 15 - 20cm. Dùng dao khía ngang một đoạn khoảng 0,8cm, sau đó

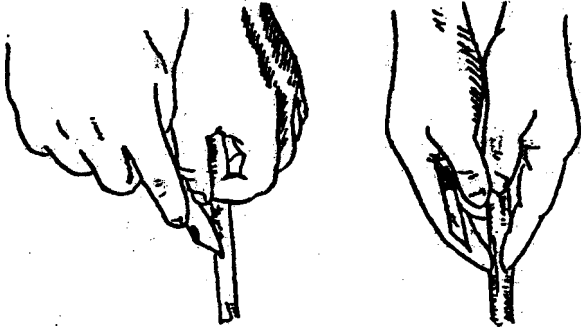
khía một vết dọc 2,0 - 2,5cm tạo vết khía hình chữ "T". Dùng mũi dao lách vào vết cắt dọc để tách lớp biểu bì sang 2 bên.

+ Cắt mắt ghép: Cầm cành chứa mắt ghép theo chiều ngọn quay vào lòng, dùng dao sắc, mỏng cắt vát lấy mắt, kích thước mắt ghép khoảng 1 x 2,5cm, mắt ghép có thể mang theo một lớp gỗ mỏng.

+ Tay cầm mắt ghép đưa nhẹ từ trên xuống lòng mắt ghép vào phía trong lớp vỏ trên gốc ghép, dùng dao cắt phần vỏ thừa phía trên của mắt ghép để mắt ghép nằm lọt vào phía trong vết ghép. Dùng nylon buộc chặt theo kiểu cuộn từ dưới lên. Sau khi ghép khoảng 20 ngày, vết ghép liền, tiến hành cắt ngọn gốc ghép.



Cắt vỏ gốc ghép theo hình chữ T



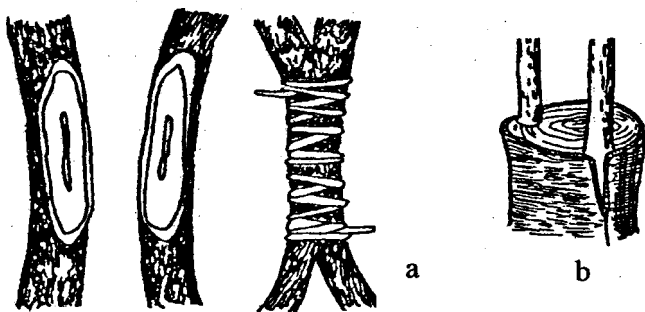
Cách cho mắt ghép vào gốc ghép

- Ghép áp mầm:

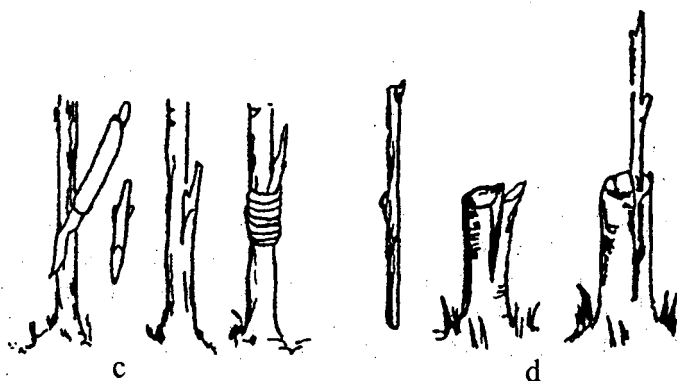
+ Chọn vị trí mở gốc ghép cách mặt đất 15 - 20cm. Dùng dao sắc cắt vát nhẹ một vết cắt ngang vào thân gốc ghép với góc vát 15 - 20°. Cắt từ phía trên một đường vát xuống cho tới vết cắt thứ nhất, tạo miếng cắt dài 1,5 - 2cm, chú ý chỉ cắt lớp vỏ, đến khi tới vết cắt ngang thứ nhất mới cắt một lớp gỗ mỏng.

+ Lấy mắt ghép: Một tay cầm cành chứa mắt ghép, quay góc vào lòng, tay kia cầm dao cắt vát ngang một vết với góc 15 - 20° (cắt sâu vào phần gỗ của cành lấy mắt ghép), dùng dao cắt vát cả gỗ từ trên xuống vết cắt ngang thứ nhất, tạo miếng mắt ghép dài 1,5 - 2cm. Thao tác chính xác để mắt ghép có một lớp gỗ dày vừa phải và vết cắt phải phẳng.

Đưa nhệ mắt ghép vào gốc ghép và chỉnh cho 2 vết cắt ngang trên gốc ghép và mắt ghép trùng khít. Dùng dây nylon buộc chặt theo chiều cuộn từ dưới lên. Sau khoảng 20 ngày kiểm tra thấy mắt ghép sống thì cắt ngọn cây gốc ghép.



a. Ghép áp, b. Ghép luồn cành dưới vỏ



c. Ghép vát, d. Ghép nêm

c. Vi ghép đỉnh sinh trưởng

Hiện nay cam quýt thường được nhân giống bằng 2 phương pháp trên. Tuy nhiên một số bệnh như: Tristeza, greening, virus đều lây lan qua mắt ghép, cành chiết. Vì vậy, để cây giống được sạch bệnh và khỏe mạnh chúng ta cần phải sản xuất cây giống bằng phương pháp vi ghép đỉnh sinh trưởng (shoot tip-grafting).

• Kỹ thuật sản xuất:

Công nghệ sản xuất cây có múi sạch bệnh bao gồm sử dụng kỹ thuật vi ghép mô phân sinh của đỉnh sinh trưởng để làm sạch bệnh cho giống, chẩn đoán và kiểm tra cây giống bằng các phương pháp phân tử bệnh cây như PCR, ELISA, sử dụng các vật liệu mới trong sản xuất giống: hệ thống nhà lưới ba cấp với khung nhôm sắt có lưới chống côn trùng, dùng các giá thể từ các chất hữu cơ thực vật (vỏ lạc, bã mía,...) cộng với phân bón tổng hợp và cát sạch để trồng cây trong bầu...

Để hoàn thiện công nghệ này, các nhà khoa học đã tiến hành xây dựng hệ thống nhà lưới ba cấp, trong đó nhà lưới cấp 1 chuyên dùng bảo quản cây giống gốc sạch bệnh (S0).

- Kỹ thuật vi ghép đỉnh sinh trưởng tạo ra được các cây S0. Những cây giống gốc sạch bệnh S0 được giữ và chăm sóc trong nhà lưới chống côn trùng cấp 1. Nhà lưới cấp 2 có chức năng bảo quản các cây S1 nhân mắt ghép sạch bệnh. Những cây S0 cung cấp

mắt ghép để ghép lên các gốc ghép thích hợp cho ra các cây S1, những cây này được bảo quản trong nhà lưới cấp 2 để nhân hàng loạt mắt ghép sạch bệnh. Những cây S1 cũng được giám định bệnh thường kỳ 3 tháng/lần. Những cây dương tính tiếp tục được loại bỏ. Cây S1 sẽ được lấy mắt ghép để nhân giống trong 3 năm, sau đó phải thay đợt cây S1 mới. Nhà lưới cấp 3, sản xuất cây giống sạch bệnh để cung ứng cho sản xuất và bước vào giai đoạn sản xuất cây giống sạch bệnh với các quy trình chính:

- Chuẩn bị gốc ghép:

Chọn giống làm gốc ghép, có thể dùng cây bưởi chua để làm gốc ghép cho các loại bưởi, dùng cây cháp hoặc cam 3 lá để ghép cho các loại cam và quýt. Nền đất gieo hạt gốc ghép: gồm 1/3 đất màu + 1/3 cát vàng + 1/3 mùn hữu cơ được hấp khử trùng bằng hơi nước nóng 100⁰C trong 60 phút. Kế đó tiến hành gieo hạt, mật độ gieo khoảng 3 x 3cm, gieo xong lấp hạt lại bằng đất nhỏ mịn dày 1cm, sau đó dùng ván ấn chặt mặt luống, tưới nước đủ ẩm hàng ngày.

- Chăm sóc cây con:

Khi cây có 4 lá thật, bắt đầu phun phân bón lá để thúc cây sinh trưởng khoẻ (dùng loại phân bón lá có các nguyên tố vi lượng). Cây con cao 12 - 15cm có 5 - 6 lá thật là đủ tiêu chuẩn ra ngôi, cây được chuyển qua giai đoạn ra ngôi chờ ghép. Cây con gốc ghép được cấy vào các túi bầu polyetylen đựng hỗn hợp

nuôi cây. Hỗn hợp trong túi bầu ươm cây con gồm: 1/3 đất màu + 1/3 cát vàng + 1/3 mùn hữu cơ + 100g/bầu phân NPK. Cây gốc ghép phải có chiều cao 40 - 50cm, đường kính gốc đạt 0,3cm, cây mọc thẳng, khoẻ mạnh, không bị sâu bệnh hại.

- Chuẩn bị mắt ghép:

Mắt ghép phải được lấy từ các cây S1, chỉ dùng mắt thức (mắt đã nổi rõ), không lấy mắt ghép trên cành còn non (cành phải được 3 tháng tuổi trở lên). Ghép theo phương pháp mắt nhỏ có gỗ hoặc ghép nêm. Vị trí ghép cách mặt bầu 20cm.

- Thời vụ ghép: Tốt nhất là từ tháng 3 - 10.

d. Gieo hạt

Với cây có múi được trồng theo phương pháp ghép cành thì chỉ trong 3 năm là cho trái, nhưng tuổi thọ ngắn.

Với cam quýt phải mất 8 - 10 năm mới cho quả, với bưởi phải mất 6 - 7 năm, nhưng khi đã cho quả thì cây có tuổi thọ đến 50 năm.

Để gieo hạt cần chọn những hạt mẩy, không sâu bệnh từ những quả tốt, đem rửa sạch, hong khô ở chỗ mát rồi gieo ngay. Hạt giống cam, quýt, bưởi gieo trong các tháng 9 - 11. Bưởi có thể gieo vào các tháng 1 - 2. Cần chú ý phòng chống sâu vẽ bùa, sâu xanh, sâu bướm phượng, bệnh sẹo, bệnh loét cho cây con trong vườn ươm.

IV. KỸ THUẬT CHĂM SÓC VƯỜN ƯƠM CÂY CÓ MÚI

Ngoài vai trò cung cấp một lượng vitamin dồi dào cần thiết cho sức khỏe con người, cây có múi còn là trái cây mang lại giá trị kinh tế cao. Tuy nhiên những năm gần đây, dịch bệnh Vàng lá greening và nhiều loại bệnh truyền nhiễm khác cũng đã lây lan mạnh làm suy yếu vườn nghiêm trọng. Nguyên nhân chủ yếu do kỹ thuật vườn ươm sản xuất cây giống chưa được quản lý chặt chẽ và kỹ thuật canh tác ngoài vườn chưa cải tiến, những tiến bộ khoa học công nghệ chưa được nhà vườn quan tâm và ứng dụng gây ra nhiều bất ổn cho nghề trồng cây có múi. Vì thế, tất cả cây giống đang ươm trong nhà lưới cần được chăm sóc chu đáo và được kiểm tra định kỳ nhằm phát hiện sớm các loại sâu và bệnh gây hại, để có biện pháp phòng trị hiệu quả.

1. Chăm sóc cây giống

- Chăm sóc sau khi ghép:

Là khâu công việc hết sức quan trọng quyết định đến sự phát triển của mầm ghép. Cần tưới đủ ẩm cho đất (ngày 2 lần tưới vào buổi sáng và chiều mát), thường xuyên làm cỏ xới xáo. Khi mầm ghép bắt đầu mọc, dùng phân đạm pha loãng để tưới. Các mầm khác mọc từ gốc ghép cần tỉa bỏ giúp cho mầm ghép phát triển tốt.

- Chăm sóc cây con sau ghép:

Tia bỏ chồi mọc ra từ gốc ghép. Phân loại cây con theo từng lô đồng đều về sinh trưởng để các cây không che khuất lẫn nhau. Bấm ngọn tạo tán ngay từ khi chồi ghép cao 20cm, có 5 - 6 lá, để lại 2 - 3 chồi tạo cành cấp 1 sau này cho cây. Thường xuyên kiểm tra sâu bệnh hại để phòng trừ kịp thời.

- Chăm sóc cây giống:

Thường xuyên cắt bỏ các chồi mọc từ gốc ghép. Tưới nước duy trì độ ẩm thích hợp để cây phát triển. Phòng trừ nhện và các loại bệnh gây thối rễ, loét. Khi chồi lên cao 40 - 50cm, có thể tiến hành bấm ngọn để các cành cấp I phát triển. Cây giống sau khi ghép được 3 tháng thì có thể mang đi trồng.

- Những điểm cần lưu ý khi sử dụng hệ thống nhà lưới ba cấp trong kỹ thuật vi ghép mô phân sinh của đỉnh sinh trưởng để làm sạch bệnh cho giống cây có múi:

- Xây dựng hệ thống nhà lưới nhân cây giống cây có múi sạch bệnh cách vùng bệnh ít nhất 3km.

- Dùng nước nóng để xử lý hạt gốc ghép (55°C trong 50 phút).

- Dùng mắt ghép sạch bệnh lấy từ vườn nhân mắt ghép S1.

- Không được đưa nguồn bệnh vào vườn ươm bằng bất cứ con đường nào.

- Xung quanh vườn ươm phải có hàng rào chắn gió.

- Không cho người lạ vào thăm, trừ khi họ đã được khử trùng dày dếp, quần áo, mũ...

- Khử trùng dụng cụ dao kéo trong quá trình làm việc trong nhà lưới bằng nước Javen 10%.

- Luôn luôn phân cách phần cũ và phần mới của vườn ươm hoặc các vùng gồm các cây khác nhau.

- Định kỳ 3 tháng/lần giám định bệnh cho tất cả các lô cây giống, xác định và loại bỏ ngay các cây có kết quả dương tính (bị bệnh) với các loại bệnh: greening, tristeza, loét vi khuẩn, exocortis, tatter leaf, psorosis...

- Các cây giống phải có phiếu ghi rõ tên cây gồm gốc ghép, mắt ghép.

2. Một số bệnh hại phổ biến trong vườn ươm cây có múi

2.1. Bệnh lở cổ rễ, chết cây con

Là bệnh rất quan trọng và phổ biến ở hầu hết các vườn ươm. Điều kiện ẩm độ cao của đất là yếu tố thích hợp nhất để cho bệnh phát triển và lây lan. Bệnh này xảy ra trên rất nhiều loại cây trái khác nhau trong vườn ươm.

* *Triệu chứng*: Bệnh có thể thấy ở 2 giai đoạn: Giai đoạn trước khi cây mọc mầm, lúc mà các tử diệp chưa nhô ra khỏi vỏ hạt thì đã bị nấm tấn công và giai đoạn sau khi mọc mầm, lúc tử diệp bắt đầu xuất hiện cho đến khi cây có vài đôi lá. Tuy nhiên phổ biến nhất

là giai đoạn từ lúc cây có đôi lá đầu tiên đến khi cây có đôi lá thứ 3. Đôi khi cây cũng có thể bị tấn công ở giai đoạn muộn hơn. Vết bệnh thường xuất hiện ở phần gốc gần mặt đất. Phần mô bị bệnh hơi lõm vào, có màu nâu, sưng nước và lây lan rất nhanh. Khi vết bệnh lan rộng, cây con thường bị ngã rạp. Bộ rễ của cây thường bị thối đen. Bệnh thường xuất hiện từng cụm trên líp ươm, sau đó lan nhanh sang xung quanh. Đối với những cây bị tấn công muộn cây bị héo nhưng vẫn đứng chứ không bị ngã rạp như khi bị tấn công sớm.

* *Tác nhân*: Bệnh có thể do nhiều loại nấm lưu tồn trong đất như: *Phytophthora* spp., *Rhizoctonia solani*, *Sclerotium* spp., *Fusarium* spp.,... gây ra.

* *Phòng trị*: Đối với bệnh này phòng trừ là chủ yếu. Để phòng ngừa, hạt trước khi gieo cần xử lý bằng nước nóng 52 - 54⁰C thời gian tùy thuộc từng loại hạt. Những hạt có vỏ cứng, dày thời gian xử lý phải dài hơn. Thuốc trừ nấm được khuyến cáo xử lý cho hạt trước khi bảo quản và gieo trồng như Zineb, Benomy, Mancozeb hoặc Rovral.

Đất gieo trong vườn ươm cũng cần được xử lý trước khi gieo. Có thể xử lý bằng Formalin xông hơi với vải bạt đậy bên ngoài trong ba ngày hoặc dùng một số loại thuốc trừ nấm để xử lý đất như Kitazin, Rovral,...

Sau đó phun thuốc lên cây con ở giai đoạn sau khi nảy mầm cho đến khi cây cao 15 - 20cm; Duy trì độ ẩm

thích hợp cho cây phát triển nhưng không quá cao. Đất phải tơi xốp không bị úng nước. Đảm bảo mật độ gieo trồng vừa phải. Mật độ càng cao thì nguy cơ gây bệnh càng lớn.

Nguồn nước tưới không có nguồn bệnh. Các dụng cụ chăm sóc phải được khử trùng với nước Javel để ngăn ngừa sự lây truyền bệnh. Nhà lưới phải có 2 cửa và bồn nước khử trùng giày dép bên ngoài.

2.2. Bệnh loét

Đây là một loại bệnh cũng khá phổ biến và nghiêm trọng cho cây có múi ở giai đoạn cây con trong vườn ươm. Bệnh thường xuất hiện trên lá làm rụng lá. Đôi khi bệnh xuất hiện trên thân non làm khô cành và chết ngọn.

* *Triệu chứng*: Ban đầu vết bệnh là những đốm chấm nhỏ màu vàng trong sau đó đậm dần rồi dần dần hoá nâu, gồ ghề trên bề mặt của vết bệnh.

Xung quanh vết bệnh có một quầng vàng rõ rệt, các vết bệnh có thể rời rạc hoặc kết dính lại tạo thành một mảng lớn trên bề mặt lá.

Kích thước của vết bệnh thay đổi tùy theo mức độ miễn cảm của giống. Bệnh phát triển mạnh trong mùa mưa, ẩm độ cao. Tốc độ lây lan khá nhanh qua nước mưa, nước tưới.

* *Tác nhân*: Do vi khuẩn *Xanthomonas campestris* pv.citri gây nên.

* *Phòng trừ*: Ngăn chặn nguồn xâm nhiễm từ bên ngoài vào qua vật liệu bó bầu, công nhân lao động, dụng cụ chăm sóc và nguồn nước tưới. Phân lô các giống riêng biệt theo khả năng kháng bệnh của từng giống (nếu có thể) để thuận lợi cho việc phòng trừ. Áp dụng các biện pháp xử lý đất và vật liệu trồng trước khi gieo trồng. Đối với hạt, mắt ghép có thể xử lý bằng nước Javel 1% Clore hoạt tính tương đương 350ml nước Javel với 3 lít nước sạch trong 20 phút hoặc xử lý bằng nước nóng ở 52⁰C trong 20 phút; Duy trì chế độ phun thuốc định kỳ bằng các loại thuốc gốc đồng như Kasuran, Kocide,... Để phòng trị bệnh mỗi khi cây ra đọt non. Cắt bỏ và tiêu huỷ các bộ phận bị bệnh để tránh lây lan.

2.3. Bệnh ghẻ

Bệnh thường tấn công trên các chồi non, bệnh thường phổ biến trong vườn ươm ở mỗi đợt cây ra chồi non làm ảnh hưởng đến sự phát triển của cây.

* *Triệu chứng*: Vết bệnh tạo thành nốt ghẻ trên lá thường nhô cao ở một mặt của phiến lá. Chúng có màu xám nhạt, nhiều vết nhỏ thường liên kết lại làm cho lá bị nhăn nheo biến dạng, cây kém phát triển và cần cỗi.

* *Tác nhân*: Nấm *Elsinoe fawcettii*.

* *Phòng trừ*: kiểm soát bệnh bằng chế độ phun thuốc định kỳ mỗi khi cây ra đọt non bằng các loại thuốc gốc đồng; Tia bỏ các bộ phận bị nhiễm bệnh nặng và tiêu huỷ.

3. Một số sâu hại phổ biến trong vườn ươm cây có múi

3.1. Sâu vẽ bùa (*Phyllocnistis citrella* Staintion)

(Xem tr. 39 - 40)

* *Phòng trị*: Trên vườn ươm nên thường xuyên theo dõi quan sát, để bảo vệ các đọt non vào các giai đoạn cao điểm phát triển của sâu; Trong tự nhiên có nhiều loại ong ký sinh trên sâu non và nhộng, đôi khi tỉ lệ ký sinh có thể lên đến 70 - 80%. Do đó có thể tạo các điều kiện thích hợp cho ký sinh phát triển để hạn chế sâu hại; Khi mật số sâu quá cao, có thể dùng các loại thuốc nội hấp để phun như Applaud 10 WP, Lannate 40 SP, Ofunack...

3.2. Bướm phượng (Xem tr. 40 - 42)

* *Phòng trị*: tia cành để các đọt chồi non ra tập trung và xử lý thuốc khi thấy ấu non xuất hiện và để trứng trên các chồi non. Có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu có tính nội hấp để phun như Lannate 40 SP, Ofunack,...

V. SÂU BỆNH HẠI CÂY CÓ MÚI

1. Sâu hại cây có múi

• *Sâu đục cành (Xén tóc) (Chelidonium argentatum Dalman)*

- *Đặc điểm hình thái và gây hại:*

Là sâu non xén tóc xanh. Trưởng thành dạng xén tóc, đẻ trứng vào những ngày nắng to và nóng tháng 5 - 6 vào các nách cành hoặc kẽ nứt trên vỏ cây, vào nách lá phía ngọn cành non. Sâu non nở sau 10 - 14 ngày, ban đầu gặm vỏ cành để sống, sau đó đục từ cành nhỏ xuyên sang cành lớn, thậm chí đục cả thân cây. Sâu non hoá nhộng vào tháng 2 - 3 năm sau, tháng 4 - 6 thì vũ hoá, vòng đời xén tóc dài khoảng 1 năm.

- *Biện pháp phòng trừ:*

+ Dọn vệ sinh đồng ruộng sạch sẽ, phát quang bụi rậm, cắt tỉa tạo tán cây hợp lý thông thoáng, dọn sạch cỏ gốc. Vào đầu tháng 3 hàng năm tiến hành quét che phủ thân cây và các cành cấp I, cấp II bằng dung dịch hỗn hợp: 100 kg bùn ao + 20kg phân trâu bò tươi + 0,2kg Basudine 10G + 1kg Aliette 80WP, hoà bằng nước sạch tạo thành dung dịch đặc sánh, quét phủ đều vỏ thân cây để tiêu diệt trứng và sâu non do xén tóc trưởng thành mới đẻ vào, đồng thời ngăn chặn mầm mống nấm bệnh xâm nhập.



Sâu đục cành phá hại vườn bưởi

+ Đối với sâu trưởng thành: Bắt bằng vợt hoặc bằng tay khi sâu vũ hoá, giao phối trên tán cây vào buổi sáng sớm.

+ Đối với sâu non: Khi thấy cành non chớm héo thì bẻ hoặc dùng chạc vụn bẻ cành ngọn sẽ gãy từ vị trí sâu tiện, sâu sẽ rơi ra và chết. Sử dụng gai mây hoặc dùng sợi dây của dây phanh xe đạp uốn móc luôn vào đường đục ở thân cành cây để kéo sâu non ra theo chiều xoắn ốc. Khi làm cỏ gốc hoặc bón phân thấy vết nứt hình tháp trên thân cây hoặc gốc cây gần mặt đất bằng hạt bưởi thì dùng dao nhọn cậy nhẹ phần vỏ cây sẽ thấy sâu non nằm cạnh đó

+ Khi sâu đã đục vào thân, gốc: Dùng dao nhọn tách phần vỏ có lỗ phân sâu đùn ra loại bỏ hết phần

mùn cưa để tìm lỗ đục của sâu, nhào thuốc Padan 95SP hoặc Sago super 3G với đất sét dẻo theo tỷ lệ 5% miết sâu và kỹ vào tất cả các lỗ đục. Có thể dùng xilanh xịt Fastac 5EC (Alpha - Cypermethrin), Mappermethrin hoặc Sago sper 20EC vào lỗ sâu đục rồi dùng bông gòn, đất sét bịt lại thuốc xông hơi trong đường đục diệt sâu triệt để.

• Sâu nhót, dòi đục nụ đục hoa

Sau thời kỳ rét đậm, rét hại kéo dài, khi thời tiết ấm dần lên cũng là lúc các đối tượng gây hại chính trên những vườn cây ăn quả có múi như sâu nhót, dòi đục nụ đục hoa phát triển,... Chúng có thể trở thành dịch gây thiệt hại lớn cho sản xuất nếu không có biện pháp dự tính, dự báo và phòng trị hữu hiệu.

* Sâu nhót (*Clitea metallica* Chen) thường xuất hiện rất sớm, từ giữa tháng 2, sinh nở nhanh, dễ trở thành dịch lớn, phá trụi hết lộc non, lá non và quả non.

Sâu trưởng thành có cánh cứng màu xanh đen, ánh kim loại. Thân dài khoảng 4cm. Con trưởng thành thường nghỉ đông ở các kẽ nứt của vỏ gốc cây. Từ tháng 1 - 3, khi lộc xuân bắt đầu phát triển thì chúng bay ra, đẻ từng đôi trứng vào các lá còn non. Con cái có thể đẻ tới 500 - 700 trứng. Trứng hình ô van, dài 0,6mm, màu trắng, sau chuyển thành màu vàng rồi vàng nâu là lúc trứng sắp nở thành sâu non. Đẻ xong trứng, con trưởng thành tiết ra một chất dịch phủ toàn bộ trứng để bảo vệ.

Sâu non thường nở vào tháng 2 - 3 - 4, ở tuổi cuối dài khoảng 6mm. Sâu non ưa ăn các mô mềm trên lộc, lá non và quả non. Nếu sâu ăn từ mặt trên lá xuống dưới thì gây thủng lỗ chỗ; nếu ăn từ mặt dưới lá lên trên thì chừa lại một màng trắng. Sâu non ăn đến đâu tiết ra một chất dịch nhầy và dính làm cho các lá héo khô và rụng. Nếu gây hại nhẹ trên quả non thì tạo thành những vết sẹo làm quả bị dị hình khi lớn; nếu gây hại nặng quả sẽ rụng.

Sau 20 ngày, sâu non bò dọc theo thân cây xuống đất hoặc các kẽ nứt ở gốc cây để làm nhộng. Nhộng hình bầu dục, màu trắng vàng. Thêm 7 ngày nhộng sẽ hoá thành bướm trưởng thành bay đi. Trưởng thành là loài cánh cứng, hình bầu dục, hại tất cả các bộ phận của cây.

* Dòi đục nụ, đục hoa (*Contarina* sp.) là một trong những đối tượng gây hại nghiêm trọng các vườn cây ăn quả có múi, chủ yếu vào thời kỳ cây đang ra hoa. Con trưởng thành có cánh phần màu trắng rất nhỏ, thường sống trong các nách lá, tán lá rậm hoặc ở gốc cây. Đầu tháng 2, chúng đẻ trứng vào các mầm hoa.

Vào cuối tháng 2 đầu tháng 3, khi mầm hoa phát triển thành nụ thì trứng nở thành dòi (sâu non) dài 0,1 - 0,2mm, màu trắng trong. Dòi sẽ đục phá bầu nhị cái trong hoa làm hoa trương to. Sau đó hoa bị thối và rụng. Con trưởng thành đẻ rất nhiều trứng (400 - 500 quả) nên

khi nắng ấm lên (vào cuối tháng 3), dòi nở rất nhiều và nhanh nên mức độ gây hại lớn.

Biện pháp phòng trừ:

- Đối với sâu nhót rất dễ diệt trừ, thậm chí mưa to sâu cũng bị rửa trôi và chết hàng loạt. Kinh nghiệm một số nơi như ở Nghệ An, nông dân dùng tro bếp vẩy lên tán lá, sâu cũng chết hàng loạt do bị dính tro. Tuy nhiên, do sâu nhót có tốc độ sinh sôi nảy nở nhanh và mức phá hại khá lớn, nhiều khi phòng trừ không kịp nên cần lưu ý:

+ Những vùng năm trước đã bị hại nặng thì ngay từ tháng 12 đến tháng 3 cần làm vệ sinh và rải thuốc trừ sâu xung quanh gốc cây để diệt sâu non hóa nhộng, quét vôi lên thân cây, tỉa cành tạo tán sau khi thu hoạch, phun các loại thuốc trừ sâu dạng tiếp xúc để diệt con trưởng thành.

+ Lừa phá hại nghiêm trọng nhất của sâu nhót là vụ xuân, cần phun một trong các loại thuốc trừ sâu như Selecron 500 ND, Ofatox 400 EC, Regent 800 WG, pha nồng độ 0,1% (10cc/bình 10 lít), Sumicidin 50EC, Fastac 50EC, nồng độ 0,2%, liều lượng 600 - 800 lít/ha, phun kịp thời khi lộc non mới nhú bằng hạt gạo; phun lần 2 vào 15 ngày tiếp theo. Có thể phun lần 3 vào tháng 4 khi thấy sâu non gây hại trên quả non. Các lừa sâu nhót phát sinh trong vụ hè không đáng kể vì có thể bị các thiên địch ăn thịt hoặc không còn lộc non để ăn nên không cần phải phun thuốc nữa.

- Đối với dòi đục nụ, đục hoa, có thể phun kỹ 2 lần: Lần 1 vào cuối tháng Giêng, đầu tháng 2 để diệt con trưởng thành; Lần 2 vào khoảng tháng 3 (trước khi hoa nở) để diệt sâu non gây hại nụ và hoa.

Chú ý: Khi hoa đang nở rộ phải ngừng phun thuốc để tránh làm rụng hoa và ảnh hưởng đến sự thụ phấn của hoa. Sau khi hoa nở rộ, nếu thấy vẫn còn nhiều dòi thì có thể phun thêm một lần nữa.

• *Ruồi đục quả hại cam quýt (Bactrocera dorsalis)*

- *Đặc điểm hình thái:* Trưởng thành là một loại ruồi to hơn ruồi nhà, cơ thể có màu vàng, cánh trong, khi đậu 2 cánh giang ngang vuông góc với thân.



- *Đặc điểm phát sinh, gây hại:*

Ruồi dùng ống đẻ trứng chích sâu vào trong thịt quả, để trứng thành từng ổ ở những quả chín và bắt

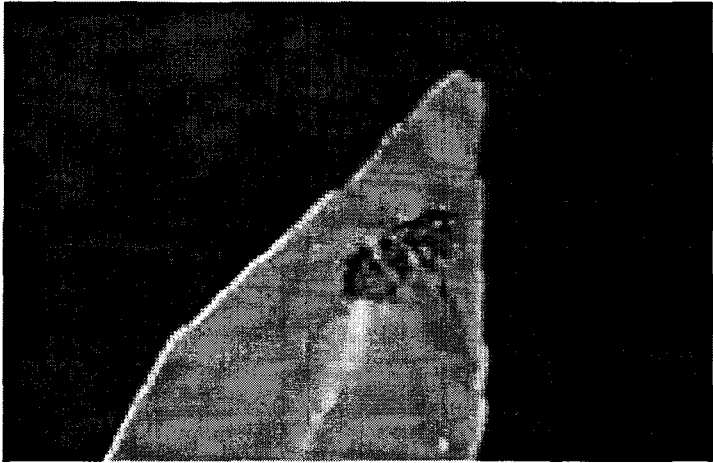
đầu chín. Sâu non nở ra phá hoại phần thịt quả, làm quả bị thối, ủng và rụng.

- *Biện pháp phòng trừ:*

+ Thu dọn hết quả rụng trên vườn, chôn sâu xuống dưới đất.

+ Thu hoạch quả kịp thời.

+ Phun phòng trừ trước khi thu hoạch một tháng bằng hỗn hợp 5% bã Protein +1% Pyrinex 20EC, mỗi cây phun 50ml (tương đương 1m², thời gian trong khoảng 5 - 6 giây) tập trung vào nơi có nhiều lá, tiến hành phun định kỳ tuần 1 lần đến thu hoạch xong.



Dùng một số thuốc: Basudin, Vibam, Padan 3G xử lý xung quanh gốc cam quýt để diệt nhộng.

• **Sâu vẽ bùa** (*Phyllocnistis citrella* Stainton)

- **Đặc điểm hình thái:** Trứng hình ôvan dẹt, màu trắng đục. Sâu non đục vào lá, tạo thành các đường ngoằn ngoèo, sâu non màu xanh vàng thường nằm ở cuối đường đục. Tiền nhộng màu nâu vàng. Trưởng thành nhỏ, cánh có ánh bạc, màu vàng.

- **Cách gây hại:** Lá non bị tấn công sẽ không phát triển và biến dạng, giảm quang hợp, cây sinh trưởng và phát triển kém, nhất là cây con, hoa trái dễ bị rụng.



Trưởng thành nhỏ và vết hại của sâu trên lá cam

- **Phòng trị:** Trong tự nhiên có nhiều loài ong ký sinh thuộc họ Encyrtidae và Enlophidae ký sinh trên nhộng. Phòng trị sâu vẽ bùa ngay trong giai đoạn ra lá non như vào đầu mùa mưa, tia cành cho ra đợt non tập trung, mau thành thực để hạn chế sự phá hại của sâu. Phun thuốc ngay khi lá non vừa có triệu chứng đầu tiên (25% đợt hoặc lá non) bằng các loại thuốc nhóm

Abamectin (Tập kỳ, Vibamec) hoặc Imidacloprid (như Confidor). Hoặc khi lộc dài khoảng 1 - 2cm thấy các triệu chứng ban đầu của sâu, tiến hành phun Decis 50EC, Sumicidin 50EC, Polytrin 50EC, nồng độ 0,2%. Lượng phun 600 - 800 lít/ha.

• **Sâu xanh bướm phượng chấm đỏ (*Papilio demoleus*)**

- Đặc điểm hình thái:

+ Thành trùng là loài bướm khá lớn, cánh sau có đuôi cánh, riêng loài *Papilio memnon* không có đuôi cánh.

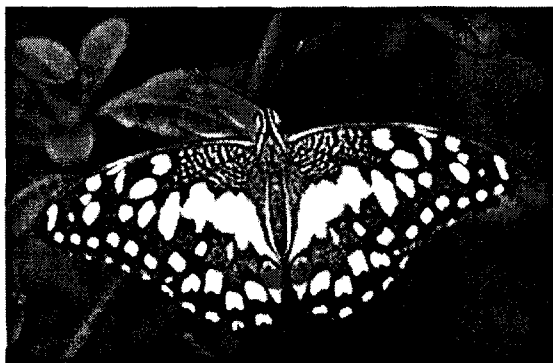
+ Trứng hình cầu, mới đẻ màu trắng sữa, sắp nở chuyển sang màu nâu xám.



+ Sâu non có hình dạng xù xì, đốt ngực thứ nhất rất to so với các đốt còn lại, sâu non màu xanh vàng hoặc xanh lá cây.

+ Nhộng có hình dạng đặc biệt, phần đầu phân 2 nhánh như hai cái sừng, phần bụng cong vòng ra phía

trước, đồng thời nhô sang hai bên thành hai góc. Minh nhộng bám chắc vào cành cây nhờ túm lông tơ ở mặt bụng và sợi tơ treo vòng ngang lưng.



+ Trưởng thành là loài bướm phượng hoạt động chủ yếu vào buổi sáng. Trứng được đẻ rải rác trên mặt lá non. Thời gian của giai đoạn trứng từ 5 - 9 ngày. Sau khi nở, ấu trùng tuổi 1 ăn hết vỏ trứng sau đó bắt đầu ăn phá trên lá. Từ tuổi 4 trở lên, sâu thường ẩn nấp vào các cành lá, khi ăn mới di chuyển ra ngoài. Màu sắc của sâu rất giống màu lá, dễ ngụy trang nên khó phát hiện mặc dù kích thước sâu khá lớn. Thành trùng sống khoảng 3 - 8 ngày. Giai đoạn ấu trùng khoảng 15 - 26 ngày. Giai đoạn nhộng 8 - 19 ngày.

- Cách gây hại:

Gây hại trên cam, quýt và một số loại cây trồng khác. Sâu tuổi nhỏ chỉ gặm khuyết bìa lá, tuổi lớn sâu ăn cả lá, chồi, thân non làm cây còi cọc không phát triển được.

- *Thiên địch của sâu hại lá*: Thành phần thiên địch của nhóm sâu hại lá thuộc nhóm bươm phượng rất phong phú và là yếu tố rất quan trọng không thể thiếu của bươm phượng trên các vườn cam quýt hiện nay.

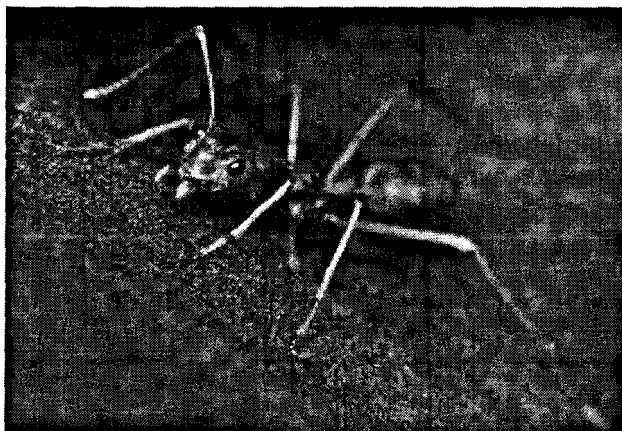
+ Thiên địch ký sinh: Ong mắt đỏ *Trichogramma chilonis*.

+ Thiên địch bắt mồi: Kiến vàng *Oecophylla smaragdina*.

- *Biện pháp phòng trừ*:

+ Hạn chế sử dụng các loại thuốc phổ rộng để bảo vệ thiên địch.

+ Nên áp dụng biện pháp nuôi kiến vàng.



Vườn cam có kiến vàng thì số trái rụng do bọ xịt xanh rất ít

+ Sử dụng thuốc vi sinh như Dipel, Delfin, Biocin, thuốc gốc Nereistoxin (Netoxin...), Cypermethrin để

phòng trừ. Phun thuốc Sumicidin 50EC, Fastac 50EC, Regent 800GW nồng độ 0,1-0,2%, liều lượng 600-800 lít/ha.

• ***Ngài chích hút (Ophideres fullonica Linnaeus)***

- ***Đặc điểm hình thái:*** Sâu non to, màu đen, có 4 đốm lớn, ăn lá cây rừng. Trưởng thành lớn, ban đêm bay đến các vườn quả chích hút quả từ lúc quả bắt đầu chín.

- ***Phòng trừ:***

+ Vệ sinh vườn quả, vào ban đêm soi đèn dùng vợt bắt bướm.

+ Sử dụng bẫy chua ngọt gồm nước dứa ép + Padan 95SP (pha thuốc vào dịch bẫy sao cho nồng độ thuốc đạt 1%), đặt 15 - 20 bẫy/ha.

• ***Rầy chổng cánh (Diaphorina citri)***

Rầy chổng cánh được coi là đối tượng đặc biệt quan trọng vì chúng là môi giới truyền bệnh Greening cho cây có múi.

Rầy non và trưởng thành hút nhựa cây. Khi đậu phần cánh vếch cao hơn phần đầu nên gọi là rầy chổng cánh.



- *Đặc điểm hình thái:* Trứng hình bầu dục, màu vàng, một đầu nhọn dính vào mặt lá.

- *Cách gây hại:* Khi mật số cao, sự chích hút của rầy làm cho chồi bị khô, rụng lá, gây hiện tượng khô cành. Rầy còn truyền vi khuẩn *Liberobacter asiaticum* gây bệnh Vàng lá greening cho cây.

- *Phòng trị:*

+ Loại bỏ nguồn bệnh ra khỏi vườn.

+ Trồng giống cây sạch bệnh.

+ Điều khiển đợt non ra tập trung, trồng cây chắn gió chung quanh vườn.

+ Không trồng cây kiếng như Cần thăng, Nguyệt quới, Kim quýt trong vườn.

+ Nuôi kiến vàng *Oecophylla smaragdina*.

+ Sử dụng bẫy màu vàng vào các đợt ra lộc non, cứ 5 cây/hàng đặt 1 bẫy. Khi phát hiện thành trùng, dùng thuốc hóa học hoặc dầu khoáng nồng độ 0,5% phòng trị.

+ Chỉ sử dụng thuốc trừ sâu khi thật cần thiết, có thể dùng các loại thuốc nhóm Fenobucarb (Bassa), Thiamethoxam (Actara), hoặc Buprofezin (Applaud). Hoặc phun các loại thuốc Trebon nồng độ 0,15 - 0,2%; Sherpa nồng độ 0,1 - 0,2%; Sherzol nồng độ 0,1 - 0,2% vào các thời gian ra lộc rộ, lượng phun 600 - 800 lít/ha.

• **Rầy mềm (*Toxoptera aurantii*)**

- **Hình thái:** Rầy mềm màu đen, dài khoảng 2mm thường sống tập trung trên các đọt non.

- **Cách gây hại:** Rầy chích hút nhựa làm đọt non không phát triển và biến dạng, phân chúng thải ra có nhiều chất đường mật kích thích nấm bồ hóng phát triển trên lá làm giảm khả năng quang hợp. Rầy mềm còn là môi giới truyền bệnh Tristeza trên cây có múi.

- **Phòng trị:**

+ Tia cảnh để cây ra đọt non tập trung.

+ Trong tự nhiên có những loài ong ký sinh thiên địch tấn công rầy mềm như: bọ rùa, green lacwing, ruồi ăn rệp (Syrphidae) và ong ký sinh thuộc họ Aphididae.



Rầy mềm (*Toxoptera aurantii*)

+ Trị các loại thuốc như nhóm Acephate (Lancer 75 WP), nhóm Buprofezin (Butyl 10 WP, Applaud 10WP), nhóm Fenobucarb (Bassa 50ND), dầu khoáng.

• **Rệp muội** (*Toxoptera citricidus* Kirkaldy)

- **Đặc điểm hình thái:** Rệp sống thành đám trên lá cây. Rệp non màu nâu đỏ, cơ thể nhỏ. Rệp trưởng thành cơ thể căng tròn, đường kính khoảng 2mm. Rệp trưởng thành có 2 dạng: có cánh và không có cánh. Rệp đẻ ra con.

- **Cách gây hại:** Rệp muội là môi giới truyền bệnh Tristeza trên cây có múi.

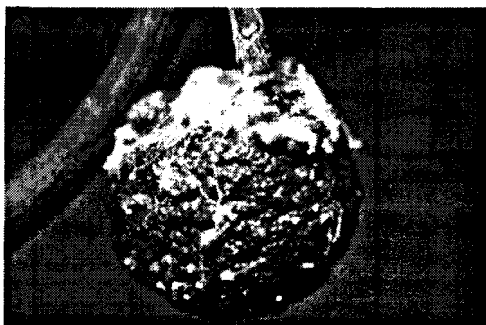
- **Phòng trừ:**

+ Ngắt các ổ rệp ở lá ngọn và chồi.

+ Khi mật độ rệp cao phun các loại thuốc Sherpa 25EC, Trebon 10EC, Sherzol 50EC nồng độ 0,2%, liều lượng phun 600 - 800 lít/ha.

• **Rệp sáp đỏ** (*Aonidiella aurantii* Maskell)

- **Hình thái:** Đặc điểm chung của nhóm rệp sáp là cơ thể tiết ra lớp sáp trắng để bảo vệ cơ thể hay tạo ra một lớp vỏ cứng trên thân còn gọi là rệp dính.



Rệp sáp vảy đỏ hại trên quả cam

- *Cách gây hại*: Rệp sống thành đám dính chặt trên cành non, trái để chích hút nhựa, làm cây sinh trưởng kém, chất lượng quả giảm. Rệp còn là môi giới truyền các bệnh trên cây có múi, kích thích nấm bồ hóng phát triển trên lá và trái nơi chúng thải phân ra.

- *Phòng trị*:

Phun các loại thuốc Sumicidin 0,2%, Supracide 0,15 - 0,2%, Decis 0,2% hay dầu khoáng DC Tron Plus 0,5 - 1%; phun phòng trừ thật kỹ vào thời điểm có mật độ rệp cao.

Trong điều kiện tự nhiên cả vùng ĐBSCL, nhóm này chưa gây thiệt hại đáng kể, tuy nhiên khi mật số cao cần phun thuốc để phòng trị như: Dầu khoáng SK Enpray 99 EC 40ml/bình 8lít.

• *Rệp sáp mềm (Planococcus citri Risso)*

- *Đặc điểm gây hại*: Rệp chích hút nhựa cây trên lá, chồi non, quả, rễ làm cây úa vàng. Rệp hại quanh năm trong vườn cam, nhưng nặng nhất trong các tháng 5, 6 và 9, 10.

- *Phòng trừ*: Phun các loại thuốc Sumicidin 0,2%, Supracide 0,15 - 0,2%, Decis 25EC nồng độ 0,15-0,2%, liều lượng 600 - 800 lít/ha. Phun thuốc từ khi mật độ rệp còn thấp.

• *Sâu đục vỏ quả*

- *Cách gây hại:* Sâu chủ yếu gây hại phần vỏ quả, không ăn phần múi của quả. Sâu tấn công khi quả còn rất nhỏ, vết đục tạo nên những u sần trên quả, nếu bị nặng quả sẽ rụng. Nếu sâu tấn công vào giai đoạn trễ hơn, quả vẫn phát triển nhưng sẽ bị biến dạng, vỏ u sần, quả bị giảm giá trị thương phẩm.

- *Phòng trị:*

+ Theo dõi, thu gom những quả bị nhiễm (trên cây hoặc quả rụng xuống đất), đem chôn sâu để diệt sâu còn ở vỏ quả.

+ Có thể sử dụng thuốc chọn lọc để phòng trị khi vừa tượng trái non, phun liên tiếp 2 lần, mỗi lần cách nhau 5 - 7 ngày.

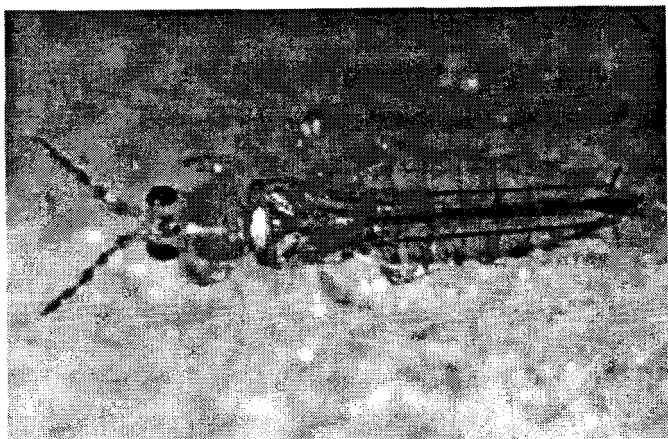
+ Sử dụng chất dẫn dụ phái tính (sex pheromone).

+ Dùng dầu khoáng cũng có tác dụng phòng ngừa tốt.

• *Bù lạch*

- *Hình thái:* Rất phổ biến trên cây họ cam quýt với nhiều loại khác nhau, tuy nhiên có một loại quan trọng là loại có màu vàng nhạt, dài khoảng 1mm.

- *Cách gây hại:* Bù lạch tấn công trên lá non, hoa và cả trên quả.



- Phòng trị

+ Dùng bẫy màu vàng đặt khi cây ra hoa để phát hiện.



+ Khi hoa vừa rụng cánh và khi thấy có triệu chứng đầu tiên trên trái, tiến hành phun các loại thuốc như: Vectimec, Regent, Confidor, SK Enpray 99EC. Hoặc nhóm Artemisinin (Visit 5EC), Malathion (Malate 73EC), nhóm Dimethoate (Fenbis 25EC).

• **Nhóm Nhện**

* **Nhện đỏ** (*Panonychus citri* McGregor)

- **Đặc điểm gây hại:** Nhện đỏ rất nhỏ, màu đỏ sồng tập trung, chích hút ở mặt dưới lá. Nhện hút dịch lá làm cho lá bị héo đi. Khi bị hại, lá cam quýt chuyển sang màu trắng bạc, quang hợp kém, quả dễ rụng. Những cây bụi hoặc vườn cam quýt gần với nương chè thường hay có nhện đỏ phá hoại.



Nhện đỏ gây râm trên quả bưởi

- *Phòng trừ:* Tưới nước giữ cho vườn không bị khô hạn. Phun các loại thuốc Pegasus 500ND, Ortus 3EC với nồng độ 0,1%, Comite 50EC, nồng độ 0,15%, lượng phun 800 lít/ha. Dầu khoáng SK Enspray 99 nồng độ 50ml pha trong 10 lít nước, lượng phun 1200 lít/ha:



Nhện đỏ

* *Nhện trắng (Polyphagotarsonemus latus Banks)*

- *Đặc điểm hình thái:* Cả thành trùng và ấu trùng đều rất nhỏ, có màu trắng.

- *Đặc điểm gây hại:* Nhện chích hút lá non, cành non và quả. Lá bị hại thường cong queo và phỏng cứng. Trên quả hình thành các đám rậm xì xì, hại nặng quả bị biến dạng, ngừng phát triển và rụng. Nhện hại nặng tháng 3 - 11.

Phát sinh chủ yếu ở trong những thời kỳ khô hạn kéo dài và ít ánh sáng (trời âm u hoặc cây bị che bóng bởi các cây khác). Nhện trắng là nguyên nhân chủ yếu gây ra rám quả, các vết màu vàng sáng ở dưới mặt lá.



- *Phòng trừ:* Phun thuốc trừ nhện khi quả có kích thước từ 1,5 - 2cm bằng các loại thuốc

Nhện trắng gây cháy trên vỏ cam, quýt

Pegasus 500ND, Ortus 3EC với nồng độ 0,1%, Comite 50EC với nồng độ 0,15%, lượng phun 800 lít/ha. Dầu khoáng SK Enspray 99 nồng độ 50ml pha trong 10 lít nước, lượng phun 1200 lít/ha.

* *Nhện ổng (nhện vàng) Phyllocoptruta oleivora* Ashmead

- *Đặc điểm hình thái:* Cả thành trùng và ấu trùng đều rất nhỏ, có màu vàng lợt.

- *Đặc điểm gây hại:* Nhện chích hút ở mặt dưới lá, cành non và quả, gây hiện tượng rám quả. Nhện có nhiều lứa trong năm, gây hại từ tháng 4 - 11.



Nhện vàng

- Phòng trị:

Nên phát hiện thật sớm khi vừa đậu trái và phun các loại thuốc trừ nhện cho đến khi trái lớn như: Kumulus 80DF 10 - 20g/8lít; Pegasus 500ND, Ortus 3EC với nồng độ 0,1%, Comite 50EC với nồng độ 0,15%, lượng phun 800 lít/ha. Dầu khoáng SK Enspray 99 nồng độ 50ml pha trong 10 lít nước, lượng phun 1200 lít/ha.

• Tuyến trùng (*Pratylenchus* sp.)

- *Cách gây bệnh:* Loài này tấn công rễ làm cho rễ chuyển sang màu đen. Ngay sau đó phần rễ bị thối và rễ chết đi nhanh chóng.

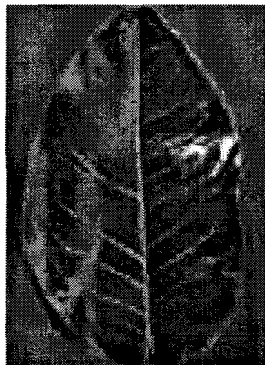
- *Phòng trị:* Sử dụng thuốc hạt rải trên mặt liếp như: Mocap, Basudin, Sincosin,...

2. Bệnh hại cây có múi

• *Bệnh Tristeza*

- *Đặc điểm gây hại:* Bệnh Tristeza do virus làm hỏng mạch dẫn nhựa từ trong thân cây xuống rễ, làm rụng lá, chết đọt, lùn cây và làm cho bộ rễ bị thoái hóa.

Bệnh lây truyền qua mắt ghép, cành chiết hoặc do các loài rầy mềm như: rầy mềm nâu (*Toxoptera citricidus*), rầy mềm đen (*Toxoptera aurantii*) hoặc rầy mềm trên bông (*Aphis gossipii*) chích hút nhựa cây và lan truyền bệnh. Rệp muội cũng là loài môi giới truyền bệnh.



Cây bị bệnh lá chuyển màu vàng, lá và quả nhỏ. Trên thân cành thường có những vết lõm. Cây bị bệnh cho quả nhỏ và khô nước. Cây sớm bị tàn lụi.

- *Phòng trị:*

+ Không nhân giống từ các cây đã bị bệnh. Trồng giống sạch bệnh, tích cực phòng trừ các loại rầy mềm bằng các loại thuốc trừ rầy vào các đợt ra đọt, lá non để tránh lan truyền mầm bệnh.

+ Phun trừ môi giới bằng các loại thuốc Sherpa 25EC, Trebon 10EC, Sherzol 50EC nồng độ 0,2%, liều lượng phun 600 - 800 lít/ha.

• **Bệnh Greening (Bệnh vàng lá gân xanh)**

- **Đặc điểm gây hại:**

Triệu chứng điển hình là lá bị vàng lốm đốm nhưng gân vẫn còn xanh, gân bị sưng rồi trở nên cứng và uốn cong ra ngoài, lá phía trên ngọn nhỏ và hẹp biểu hiện triệu chứng thiếu kẽm, cây thường cho bông và trái nghịch mùa nhưng dễ rụng.

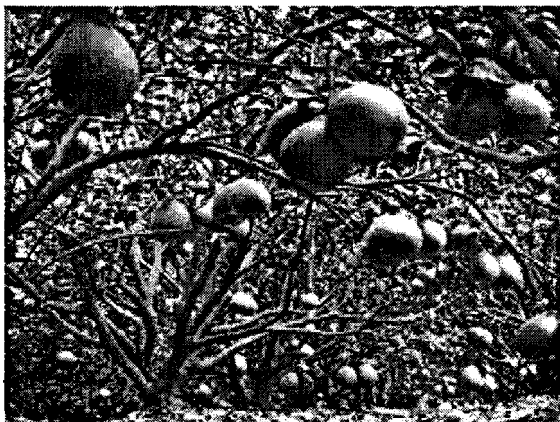
Quả nhỏ và bị lệch tâm, méo mó và có nhiều hạt lép đen.

Cây bị bệnh hệ thống rễ cũng bị thối nhiều. Thường cây bị bệnh thì trên các lá non có triệu chứng thiếu kẽm, thiếu Mangan và thiếu Magesium.

- **Tác nhân:** Do vi khuẩn *Liberobacter asiaticum* gây ra.



- **Phương thức lan truyền:** Qua cành chiết, mắt ghép, trên đồng ruộng do rầy chổng cánh (*Diaphorina citri*) làm môi giới truyền bệnh, mầm bệnh không lưu truyền qua trứng rầy và hạt giống.



• *Bệnh Greening*

- Phòng trị:

+ Không trồng giống có nguồn gốc từ những vườn cây có triệu chứng bệnh, hoặc giống không rõ xuất xứ.

+ Không nhân giống bằng các cây đã bị bệnh.

+ Loại bỏ cây đã nhiễm bệnh để tiêu hủy mầm bệnh, tránh chiết, tháp và lấy mắt trên các cây nghi ngờ có mầm bệnh:

+ Khử trùng sau mỗi lần sử dụng các dụng cụ cắt tỉa.

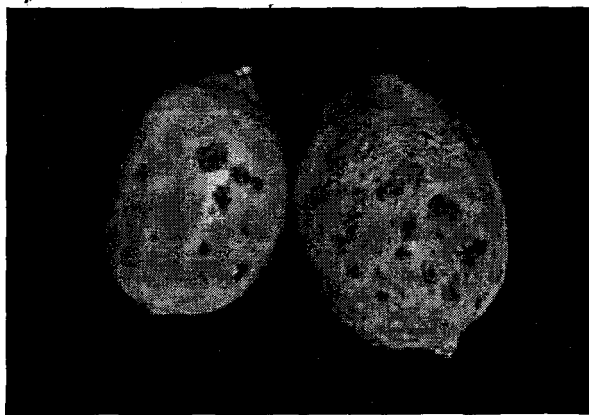
+ Trồng giống sạch bệnh và nên cách ly với vùng nhiễm bệnh, vườn trồng phải có cây chắn gió để hạn chế rầy chổng cánh di chuyển từ nơi khác tới.

+ Khi cây bị nhiễm nhẹ, cắt tỉa và tiêu hủy các cành, cây bị bệnh để tránh lây lan. Khi cây bị nhiễm nặng cần loại bỏ toàn bộ cây ra khỏi vườn.

- + Phun thuốc trừ rầy chống cánh vào các đọt ra lá non.
- + Vệ sinh vườn quả, thu dọn tiêu hủy tàn dư cây bệnh.

• **Bệnh loét** - *Xanthomonas campestris pv.citri*
(Hasse) Dye

- **Đặc điểm gây hại:** Bệnh loét thường gây hại trên lá, quả, cành cây. Bệnh lây lan và gây hại nặng trong mùa mưa do độ ẩm không khí cao, hoặc do mưa, do tưới cây làm văng nguồn bệnh sang các lá khác, các vườn trồng dày thiếu chăm sóc, nhất là vườn cây con bị bệnh nặng hoặc bón nhiều phân đạm. Dễ thấy nhất là trên lá và quả, vết bệnh lúc đầu nhỏ sưng nước màu xanh đậm, sau đó lớn dần có màu vàng nhạt, mọc nhô lên mặt lá, bề mặt vết bệnh sần sùi, nhìn kỹ ở giữa có liên kết lại tạo thành mảng lớn và bất dạng. Bệnh nặng làm rụng lá, chết cành, trái sưng không phát triển hoặc rụng.



Bệnh loét

- *Tác nhân*: do vi khuẩn *Xanthomonas campestris*.

Bệnh lan truyền qua cành chiết, mắt ghép, nhờ gió, nước mưa và tác nhân cơ giới. Bệnh gây hại quanh năm.

- *Phòng trị*:

+ Cắt tia cành, lá, trái bị bệnh và thu gom các cành, lá, trái bị bệnh đem tiêu hủy.

+ Kiểm dịch thực vật các cây giống từ nơi khác về địa phương.

+ Những vườn bị bệnh không nên tưới nước lên tán cây vào buổi chiều mát, chỉ tưới vào gốc cây và không tưới thừa nước. Tăng cường bón thêm phân kali cho vườn cây bị bệnh.

+ Bón cân đối NPK, đốn tia, tạo tán định kỳ để vườn thông thoáng.

+ Phun ngừa các loại thuốc gốc đồng (Copper Zinc 85WP, Coc 86WP), vôi (clorin 0,3 - 0,5%) trước khi mùa mưa đến hoặc trước khi tưới nước cho cây ra hoa.

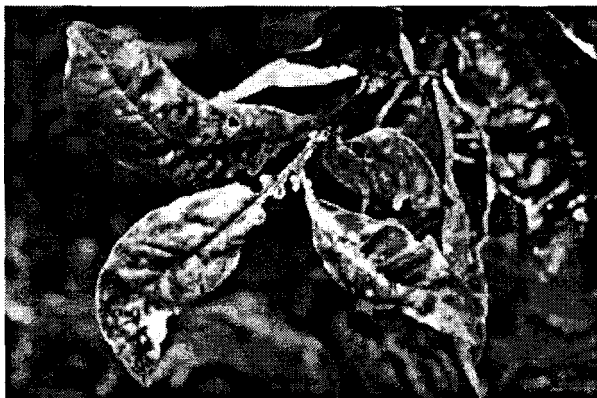
+ Phun các loại thuốc Boóc đô 1%, Kasuran 50WP 0,15%, New Kasuran 16,6WP liều lượng 600 - 800 lít/ha hoặc các loại thuốc gốc đồng vào lúc mới ra lộc hoặc khi bắt đầu xuất hiện bệnh. Cần lưu ý là nên phun nước trước khi phun thuốc 1 - 2 giờ để làm tan lớp keo bao ổ bệnh, hiệu quả của thuốc sẽ cao hơn.

• **Bệnh ghẻ** (còn gọi là bệnh sẹo, ghẻ nám, ghẻ lồi...) - *Elsinoe fawcetti* Bitancourt et Jenkins

- **Đặc điểm hình thái:**



Các vết bệnh ban đầu như những gai nhọn nhô ra khỏi mặt lá, cành non hoặc quả. Giai đoạn sau những gai nhọn chuyển màu nâu có kích thước 1 - 2mm. Lá bệnh thường biến dạng, cong về một phía. Cây con bị nặng sẽ lùn, phát triển kém. Trên quả các vết bệnh nổi lại thành những mảng lớn nhỏ làm cho vỏ quả sần sùi, quả không lớn được, bệnh nặng quả bị rụng.



- *Phương thức lan truyền*: Nấm *Elsinoe fawcetti* tồn tại trên tàn dư và lan truyền nhờ gió, không khí và nước. Bệnh phát sinh gây hại từ mùa xuân và gây hại nặng trong mùa hè và mùa thu.

- *Phòng trị*:

+ Phun phòng bệnh cây con ở vườn ươm. Trồng cây giống sạch bệnh.

+ Thường xuyên vệ sinh vườn, tỉa cành tạo tán cho vườn cây thông thoáng.

+ Cắt bỏ những cành lá bị bệnh, tiêu hủy hạn chế mầm bệnh lây lan.

+ Bón phân hợp lý theo từng giai đoạn để tránh ra chồi non liên tục. Giảm lượng phân đạm bón cho cây, ngưng phun phân bón lá lúc cây đang bệnh.

+ Trên vườn cây có múi ở thời kỳ kinh doanh cần phun sau mỗi đợt lộc cũng như giai đoạn vừa đậu quả bằng một trong các loại thuốc sau:

Boóc đô 1%, Benlate 50WP nồng độ 0,2%, liều lượng 600 - 800 lít/ha khi cây mới ra lộc non và sau khi đậu quả.

Kumulus 80DF (Sản phẩm của Cty BASF-Đức): pha 30 - 40 g/bình 8 lít nước.

Polyram 80DF (Sản phẩm của Cty BASF-Đức): pha 25 - 30 g/bình 8 lít nước.

Bavistin 50FL (Sản phẩm của Cty BASF-Đức): pha 5 - 10 ml/bình 8 lít nước.

Bemyl 50WP (Sản phẩm của Cty Cổ phần Nông dược HAI) : pha 20 - 25 g/bình 8 lít nước.

Carbenda 50SC (Sản phẩm của Cty Cổ phần Nông dược HAI): 5 - 10 ml/bình 8 lít nước.

• **Bệnh phấn trắng (*Oidium tingtonianum* Cater)**

- *Triệu chứng*: Trên cành non, lá, hoa, quả có những đám nấm màu trắng mọc. Bệnh nặng lá bị khô rụng, chồi non khô chết. Chùm hoa quả trên cây bệnh thường dễ rụng.

- *Phương thức lan truyền*: Nấm tồn tại trên cây bị bệnh và tàn dư, lan truyền nhờ gió, không khí và nước.

- *Phòng trừ*: Tia cành, tạo tán, tạo độ thông thoáng cho vườn quả. Phun các loại thuốc Anvil, Till,... theo khuyến cáo trên bao bì vào các ổ dịch trên vườn.

• **Bệnh thán thư (*Collectotrichum gloesporioides* Penz)**

- *Triệu chứng*: Trên lá vết bệnh là những đốm màu nâu có những chấm đen mọc trên bề mặt. Xung quanh vết bệnh có đường viền màu nâu nhạt. Vết bệnh đầu tiên là những chấm nhỏ, tròn màu vàng nhạt, sau đó vết bệnh lớn dần có hình tròn màu vàng đậm, nơi vết bệnh vỏ quả bị khô sần sùi, đôi khi nhiều vết bệnh liên kết lại với nhau tạo thành vết bất dạng, nơi vết bệnh bị nứt ra, đôi khi có nhựa chảy ra,... Trên cành non vết bệnh màu nâu nhạt, hơi lõm xuống và có những chấm màu đen.



Bệnh thán thư cây có múi

Trên quả vết bệnh có màu vàng nâu, vết bệnh hơi lõm xuống, trên mặt có những chấm màu đen. Kích thước vết bệnh có thể đạt tới 3 - 4cm.

- *Phương thức lan truyền*: Bệnh lan truyền từ cây bệnh sang cây khỏe trong vườn nhờ gió và nước mưa.

- *Phòng trừ*:

+ Vệ sinh vườn quả, thu dọn và tiêu hủy tàn dư bệnh.

+ Khi bệnh xuất hiện phun thuốc trừ nấm Benlate 50WP nồng độ 0,2%. Liều lượng 600 - 800 lít/ha.

• *Bệnh vết dầu loang* (*Mycosphaerella citri* Whiteside)

- *Triệu chứng*: Trên lá non vết bệnh là những đốm nhỏ dạng giọt dầu, sau chuyển màu nâu đen xung quanh có quang sáng. Các vết bệnh có thể liên kết với nhau tạo thành đám. Vào mùa thu trên quả tạo thành những đốm đen nhỏ.

- *Phương thức lan truyền*: Nấm tồn tại trên cây hay tàn dư cây bệnh, lan truyền nhờ gió và nước.

- *Phòng trừ*:

+ Vệ sinh vườn quả, thu dọn tiêu hủy tàn dư.

+ Bón phân cân đối, phun thuốc trừ nấm gốc đồng theo hướng dẫn.

• ***Bệnh thối xanh*** *Penicillium digitatum* Saccardo

Penicillium italicum Wehmer

- *Triệu chứng*: Bệnh hại trên quả cả trước và sau thu hoạch. Lúc đầu vết bệnh có dạng thấm nước, sau lớn dần và có những lớp mốc trắng xanh. Quả bị bệnh thường bị thối hỏng.



- *Phương thức lan truyền*: Bệnh hại chủ yếu vào giai đoạn sắp thu hoạch, lan truyền từ quả bệnh sang quả khỏe, gây hại cho quả trong thời gian bảo quản.

- *Phòng trừ*:

+ Vệ sinh vườn quả, thu dọn và tiêu hủy quả bệnh, không thu quả khi trời mưa.

+ Khi phát hiện thấy bệnh, phun các loại thuốc Benlate 80WP hoặc Bavistin 50FL, nồng độ 0,1%.

• *Bệnh thối gốc chảy nhựa*

- *Đặc điểm gây hại*: Bệnh gây hại trong điều kiện ẩm độ cao, nhiệt độ thấp, độ pH đất thấp thích hợp cho nấm phát triển và gây hại.



Ở phần gốc có những vết nhũn nước, nhựa chảy ra, lúc đầu có màu vàng, sau đó khô cứng lại có màu nâu. Vết bệnh sau cùng khô và nứt, ngay vết bệnh vỏ trong bong ra. Bệnh có thể phát triển nhanh vòng quanh thân hoặc rễ chính làm lá bị vàng, nhất là gân lá, kể đó lá rụng, bệnh nặng lá trên cành rụng gần hết, cành khô chết.

- *Tác nhân*: do nấm *Phytophthora nicotianae* gây ra.

- *Phòng trị*:

+ Không nên ủ cỏ sát gốc vào mùa mưa, cách gốc 20 - 30cm.

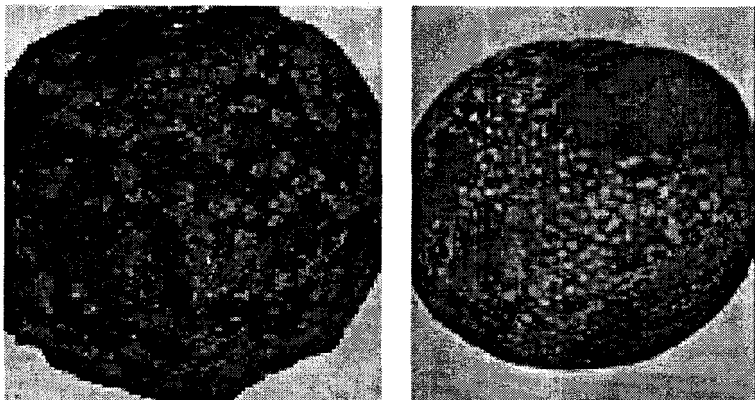
+ Dùng Bordeaux 1%, Copper Zinc 85WP, Mancozeb 80WP, Dithane M 45WP, Champion 77WP, Acrobat MZ 90/600WP... pha đặc phết vào vết bệnh 7 ngày/lần, để ngừa phết 2 lần/năm vào đầu và cuối mùa mưa.

+ Khi bệnh gây hại trên cây phun thuốc gốc đồng (như Champion 77WP, Copper Zinc, Curzate M8 80WP), nhóm Mancozeb (Manzate 80WP), nhóm Metalaxyl (Ridomil 72WP), nhóm Fosetyl Aluminium (Aliette 80WP). Vết bệnh ở gốc, có thể dùng các loại thuốc trên pha đặc, rửa sạch vết bệnh và phết thuốc vào.

• *Bệnh chảy gôm, thối rễ* (*Phytophthora* sp.)

- *Triệu chứng*: Bệnh hai rễ, rễ bị thối hỏng, cây chuyển màu vàng, cần cỗi. Trên thân vỏ thường bị nứt

và chảy gôm, phần vỏ quanh thân và phần gỗ bị thối. Bệnh có thể gây hại cho chồi non, quả. Quả bị bệnh có màu nâu, bị thối và rụng.



Triệu chứng bệnh Phytophthora trên quả cam

- *Phương thức lan truyền:* Nấm tồn tại trong đất, trên tàn dư cây bệnh và lan truyền nhờ nước.

- *Phòng trừ:*

+ Sử dụng những cây chắp, chanh Volkameriana, cam đắng, cam 3 lá có khả năng chống bệnh làm gốc ghép.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước mưa cho vườn, tăng cường bón phân hữu cơ để làm giàu vi sinh vật đối kháng trong đất.

+ Quét Boóc đô 5% vào thân cây và cành cấp I 2 lần trong năm, phun Ridomil MZ72 nồng độ 0,2%; thuốc Aliette 80WP nồng độ 0,2% hoặc Boóc đô 1% lên toàn bộ tán lá.

• *Bệnh đốm đen hại bưởi*

Các nhà khoa học Viện Bảo vệ Thực vật và Viện Nghiên cứu Rau quả vừa mới nghiên cứu, phân lập, xác định và xây dựng quy trình phòng trị thành công một loại bệnh gây hại mới trên các giống cây ăn quả có múi, đặc biệt là giống bưởi Phúc Trạch. Đó là bệnh đốm đen do nấm *Guignaria* sp. gây hại trên vỏ quả, làm cho vỏ quả vàng nhanh, hạn chế chất lượng hoặc rụng hàng loạt trước khi thu hoạch.

- *Triệu chứng và nguyên nhân gây bệnh:* Theo thạc sỹ Nguyễn Thị Kim Sơn, bộ môn Kiểm nghiệm chất lượng rau quả, Viện Nghiên cứu Rau quả, thì khi bệnh nặng các quả bị khô héo dần phần vỏ, các tép bị khô, ăn nhạt và đắng, chất lượng bị giảm sút hoặc rụng dần trước khi thu hoạch.



Bệnh thối đen hại quả bưởi

- *Nguồn lây lan*: Chủ yếu là ở các tàn dư từ vụ trước như lá, thân, cành, quả, khi gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, độ ẩm cao) các bào tử nấm sẽ phát tán, xâm nhập, nảy mầm, bám rễ vào bề mặt vỏ quả thông qua các khí khổng hoặc các túi tinh dầu trên bề mặt vỏ quả để gây hại ngay từ khi quả còn non có đường kính khoảng 2 - 3cm.

- *Biện pháp phòng trừ* (Viện Nghiên cứu Rau quả khuyến cáo):

+ Nguyên tắc chung, phòng bệnh là chủ yếu do đó cần tổ chức các biện pháp phòng tránh sớm, phòng tránh ngay từ đầu mới có hiệu quả cao.

+ Thường xuyên vệ sinh vườn cây: nhặt, thu gom hết các cành, lá, quả bị bệnh từ vụ trước để tiêu hủy, tránh lây lan (đốt hoặc chôn sâu cùng vôi bột).

- Cắt tia, tạo tán cho cây thông thoáng nhằm đảm bảo cho tán cây có đủ ánh sáng để sinh trưởng, phát triển tốt đồng thời hạn chế sự lây lan, phát triển của bào tử nấm.

+ Bón phân cân đối, đủ về lượng, đúng về chủng loại, đúng lúc (không bón dư thừa đạm) kết hợp tưới nước và giữ ẩm tốt nhằm làm tăng khả năng kháng bệnh cho cây.

+ Sử dụng các loại thuốc trừ nấm có tính lưu dẫn và nội hấp cao như Ridomil (0,3%), Score (0,05%), Riben C (0,3%), Aliette 80WP (0,3%) phun kỹ trên tán, đặc biệt là trên bề mặt vỏ quả ngay khi quả còn non (đường kính quả 2 - 3cm) cho đến trước khi thu hái quả 2,5 tháng (15 - 20 ngày/lần).

+ Sử dụng các loại túi giấy chuyên dụng hoặc các loại bao tận dụng (bằng giấy họa báo, giấy xi măng,...) để bao gói quả ngay sau khi phun thuốc trên bề mặt vỏ quả, vừa chống sâu bệnh gây hại, vừa chống được râm nắng, giữ được mã quả đẹp, chất lượng tốt sẽ bán được giá cao. Tuy nhiên, cần lưu ý cắt góc túi để tránh bị đọng nước gây thối hỏng quả.

3. Dùng biện pháp sinh học trong phòng trừ sâu bệnh

a. Chiết xuất ký sinh phun trở lại vườn bưởi

Thu thập các cá thể sâu hại bị vi sinh vật ký sinh đem chiết xuất và phun trở lại vườn để duy trì liên tục sự có mặt của các loài vi sinh vật ký sinh gây bệnh cho sâu, khống chế sự phát triển gia tăng mật độ và gây hại của chúng. Cứ 10 cá thể ngâm với 1 lít nước trong 24 giờ, pha thành 10 lít, phun 500 lít/ha.

b. Bón các chế phẩm sinh học vào đất hoặc phun lên cây

Dùng chế phẩm sinh học có chứa nấm đối kháng *Tricoderma* 3.2×10^9 bào tử/mg bón vào đất nhằm hạn chế sự phát triển, lây lan và gây hại của các loài nấm *Phytophthora* hại rễ. Đối với sâu hại có thể dùng các loại thuốc sinh học V- BT phun trừ sâu xanh bướm phượng.

c. Nuôi thả kiến vàng

Phát hiện những tổ kiến vàng trên các loại cây khác, dùng túi nilon bao quanh tổ, ngắt cuống tổ và di chuyển về buộc treo trên cành bưởi phía giữa tán. Dùng dây buộc nối giữa các cây, cành tạo đường đi cho kiến. Cho kiến ăn thêm bằng cách treo đầu cá, ruột gà, vịt theo các sợi dây nối để đàn kiến nhanh phục hồi. Nếu cần di chuyển kiến từ vườn bên cạnh thì dùng dây buộc nối từ nơi có tổ kiến về vườn muốn chuyển đến. Sau đó buộc treo đầu cá, ruột gà từng đoạn một trên dây để nhử kiến về.

d. Trồng và để cỏ có hoa trong vườn

Dùng các loại hạt cây cỏ có hoa (cây cúc lợn hoặc họ đậu) rắc khi đất đủ ẩm. Khi cỏ mọc lên xanh tốt cắt dần theo băng đồng thời xới gọn quanh gốc với đường kính 1m tạo điều kiện cho các loài thiên địch có nơi trú ẩn và ăn thêm.

Chương thứ hai

KỸ THUẬT TRỒNG CAM

Cam: *Citrus Sinensis* (L) Osbeck

I. CÁC GIỐNG CAM

1. Giống cam sông Con

Là giống được chọn lọc ở nước ta từ một giống nhập nội. Hoặc có thể xuất phát từ một giống đột biến mầm của cam Oasinhton naven. Cây sinh trưởng khỏe, tán hình cầu, phân cành nhiều, cành ngắn và tập trung. Lá bầu, gân lá ở phía lưng nổi rõ, màu xanh bóng phản quang. Hoa đực bắt đực một nửa. Quả to trung bình 220-220g, hình cầu, mọng nước, vỏ mỏng, ít hạt, ngọt đậm và thơm.

Cây ghép trên gốc gieo hạt sau 3 năm bắt đầu cho quả, sau 4 năm có thể bước vào khai thác kinh doanh. Nếu ghép trên gốc chiết hoặc giâm cành sau 2 năm trồng đã cho thu hoạch.

Giống cam sông Con có năng suất trung bình, tính chống chịu với ngoại cảnh bất thuận tương đối khá.

Khả năng thích ứng của giống tương đối cao. Vì vậy, trong điều kiện ở nước ta giống cam sông Con trồng được nhiều nơi như: trung du, miền núi, ven biển, đồng bằng từ Bắc chí Nam.

2. Giống cam Vân Du

Là một giống cam chanh được nhập nội từ những năm 1940, đến nay đã được chọn lọc qua nhiều năm nên hiện nay là một trong những giống cam chanh chủ lực được trồng nhiều nơi ở nước ta.

Cây phân cành rất khỏe; tán hình trụ; cành dày, ngắn, có gai; lá hơi thuôn, màu xanh đậm, eo lá hơi to. Quả hình ôvan hoặc tròn, vỏ dày, mỏng nước, giòn, ngọt, nhiều hạt. Cây chống chịu với sâu bệnh hại, chịu hạn và chịu đất xấu tương đối khá.

Giống cam Vân Du có năng suất khá cao so với các giống cam nội và các giống nhập nội khác. Đây là một trong những giống cam chanh có diện tích trồng phổ biến ở nước ta.

3. Giống cam Xã Đoài

Giống cam này trồng ở xã Đoài (nay là xã Nghi Diên), Huyện Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An.

Cam xã Đoài có hai loại:

- Giống cam hình quả nhót (gọi cam Lót).
- Cam hình quả bầu (gọi cam Bầu).



Vườn cam Xã Đoài

Cam Xã Đoài bao giờ cũng chín vào tháng 11, 12 hàng năm. Vỏ cam có màu vàng đỏ rồi đỏ sậm nhưng tươi tắn, hơi phơn phớt màu vàng (màu vàng chanh). Bề ngoài có lớp the mỏng, nếu bị xây sát sẽ toả ra mùi thơm mà các nhà sản xuất kẹo, rượu đã dùng làm hương liệu. Quả cam bóc ra, màu vàng óng, ăn vào có vị ngọt dịu của quả, có mùi thơm của hoa, lại có dính kết trên môi tí chút như mật ong. Tuy vậy, cam Xã Đoài có nhược điểm là nhiều hạt, xơ bã nhiều.

Lá cam Xã Đoài thuần dài, cành thưa có gai, eo lá rộng, mọc đứng. Dạng quả nhót (gọi cam Lót) có năng suất cao hơn.

Cam Xã Đoài là một giống chịu hạn tốt, phát triển được trên đất xấu, đất cát pha ven biển. Giống có thể thích nghi rộng cho nên đang được trồng phổ biến ở nhiều nơi trong nước.

4. Giống cam Hamlin

Là giống cam có nguồn gốc từ Mỹ. Giống này được nhập vào nước ta qua Cuba vào những năm của thập kỷ 80 thế kỷ XX. Cây 9 năm tuổi cao 4 - 5m, đường kính tán 3 - 4m. Tán hình ôva hoặc hình cầu. Cành thưa, ít gai, lá xanh không đậm, hình ôvan. Quả hình cầu, vỏ mỏng, khi chín có màu đỏ da cam, thịt quả mọng nước, ít xơ bã, ít hạt, hương vị thơm ngon hấp dẫn.

Cam Hamlin trồng ở đồng bằng hay bị bệnh sẹo, loét, chảy gôm. Nếu trồng ở vùng ven biển thích hợp hơn vì ở đó cây sinh trưởng khỏe, quả có kích thước và khối lượng lớn hơn khi trồng giống cam này ở nơi khác. Cam Hamlin là giống chín sớm, được thị trường thế giới ưa chuộng.

5. Giống cam Valenxia

Giống cam ngọt Valencia chín muộn, nguồn gốc từ Mỹ, nhập nội từ 2004 qua Cuba cùng với giống cam Hamlin. Cây 9 năm tuổi cao 4 - 5m, đường kính tán 3 - 4m, cây phân cành mạnh, cành ngắn, tán hình cầu hoặc ôvan. Lá gò gề, eo lá lớn, có màu xanh đậm phản quang. Cành ít gai, nhiều hoa.

Quả có hình ôvan, vỏ mỏng, mọng nước, ít hạt, giòn, ít xơ bã, màu vàng đẹp khi chín, quả sai, to, chất lượng tốt, 200 - 220g/quả, hầu như không có hạt, ăn ngọt, có mùi thơm đặc trưng. Năng suất năm thứ 8 - 10 có thể đạt 50 - 60 tấn/ha, không cách năm, ổn định, chịu hạn và sâu bệnh tốt hơn các giống khác. Một trong những

ưu điểm nổi bật của giống cam Valencia là chín muộn, ở miền Bắc giá bán cao vì thu hoạch gần Tết.

Cam Valencia hiện nay phát triển nhiều ở Nghệ An, Yên Bái, Hòa Bình,... Trồng ở vùng đồng bằng sông Hồng hay bị bệnh cháy gôm, nhất là khi nhân giống bằng phương pháp chiết.

6. Giống cam dây

Là giống cam được trồng phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long và vùng Đông Nam Bộ. Ở tỉnh Tiền Giang cam dây chiếm tới 80% diện tích đất trồng cam quýt của tỉnh.

Cây phân cành thấp, tán hình dù tỏa rộng. Ở tuổi thứ 5 cây cao 3 - 4m, đường kính tán 5 - 6m. Cành ít gai, gai ngắn, lá xanh đậm, có eo nhỏ. Cây có thể ra hoa 3 vụ trong năm và mỗi cây có thể cho tới 1.000 - 1.200 quả/năm. Khi chín vỏ quả màu vàng, thịt quả vàng đậm ngọt. Vỏ quả hơi dày, ít thơm hơn các giống cam chanh trồng ở các tỉnh phía Bắc.

7. Giống cam mật

Là giống cam được bà con các tỉnh ĐBSCL ưa thích. Phần lớn các diện tích cây có múi ở miệt vườn Tây Nam Bộ được trồng giống cam này.

Cây 5 tuổi trung bình 5m. Tán hình cầu, phân cành nhiều, ít gai. Lá màu xanh đậm, eo lá nhỏ, tán cây thoáng, ít có cành tăm. Cây ra 2 - 3 vụ quả/năm.

Cam mật không hạt thịt quả vàng cam, ngọt đậm. Dạng quả tròn, vỏ dày 3 - 4mm, màu xanh đến xanh vàng, khá nhiều nước, quả nhiều hạt (13 - 20 hạt/quả), trọng lượng trung bình 20g/quả.

Hiện nay, ở ĐBSCL người ta đã phát hiện ra giống cam mật có ruột màu vàng tươi, không hạt, ăn ngon, lột vỏ rất dễ. Cam trồng phát triển rất tốt, sống khỏe mạnh nhất. Cây trồng 5 năm vẫn tươi tốt và chưa có dấu hiệu bệnh.

8. Giống cam V2

Giống cam V2 được chọn tạo từ giống Valencia Olinda, làm sạch bệnh qua vi ghép, cây khỏe và năng suất khá hơn so với giống gốc; đã được Bộ NN - PTNT công nhận là giống chính thức (theo Viện Di truyền nông nghiệp - Viện KHNN VN).

Đây là giống cam ngọt chín muộn, khả năng thích nghi rộng, kháng bệnh tốt, thu hoạch muộn hơn hoặc cùng lúc với cam sành ở các tỉnh phía Bắc, từ cuối tháng 12 đến tháng 3. Cây sinh trưởng phát triển tốt, phân cành đều, cây cân đối, khả năng ra hoa đậu quả cao. Quả gần như không hạt (từ 0 đến 6 hạt, trung bình 4,5 hạt/quả trong điều kiện trồng xen), trong khi giống cam Xã Đoài trung bình 19,6 hạt/quả. Thành phần và chất lượng nước quả tuyệt hảo, quả to trung bình (190 - 250g/quả), có thể lưu giữ trên cây lâu mà không bị giảm chất lượng, vỏ quả mỏng, vàng đẹp với độ dày trung bình 3,0 mm, lõi quả vàng ươm, số múi

trung bình trên quả là 11, tỷ lệ xơ thấp, chất lượng thơm, ngọt đậm, ít hạt, khả năng kháng bệnh (bệnh loét, chảy gôm, nấm đen gốc, khô cành) tốt hơn so với các giống hiện có trong nước.

Giống cam này có thể trồng rộng rãi trong cả nước, tuy nhiên Viện Di truyền NN khuyến cáo phát triển tại các địa phương từ Hà Tĩnh trở ra và ở Tây Nguyên.

9. Giống cam chín sớm S1

Giống cam chín sớm S1 do Trung tâm nghiên cứu và phát triển cây có múi (Viện Nghiên cứu Rau quả) chọn tạo và nhân giống từ những năm 2000. Sau nhiều năm khảo sát các vùng trồng cam tại Văn Giang (Hưng Yên), Thanh Oai (Hà Nội),...



Trung tâm đã chọn lọc được giống cam chín sớm S1 và đưa về trồng thử nghiệm trên diện tích đất của Trung tâm tại Xuân Mai (Hà Nội). Về sau, Trung tâm

tiếp tục nhân rộng giống cam này và đưa lên vùng cam Cao Phong (Hòa Bình). Mặc dù giống cam S1 hiện chưa được công nhận giống mới nhưng tại Cao Phong đã có nhiều hộ dân đưa vào trồng đại trà với tổng diện tích lên tới hơn gần 40 hecta.

Giống cam S1 có quả to, cứng, ít hạt, ăn hoàn toàn có vị ngọt thanh đặc trưng chứ không lẫn vị chua như cam Xã Đoài. Khả năng chống bệnh và năng suất của giống S1 cao vượt trội so với cam Xã Đoài. Tại vườn cam của anh Sơn, năng suất vụ cam 2009 ước đạt trên 60 tấn/ha (so với cam Xã Đoài năng suất 40 - 45 tấn/ha). Đặc biệt, giống cam S1 ra quả sớm hơn giống cam Xã Đoài và Sông Con từ 1 đến 1,5 tháng (thời gian chín rộ từ giữa tháng 10 đến đầu tháng 11) nên giống S1 có khả năng rải vụ cao và tranh thủ bán được giá cao vào đầu mùa (cam Xã Đoài tới giáp Tết Nguyên Đán mới chín rộ).

10. Giống cam đỏ Cara Cara

Xuất xứ là cam không hạt Navel của vùng Valencia, nước Venezuela (còn gọi cam Valencia). Giống du nhập vào Mỹ khoảng năm 1987, gọi là cam đỉnh lõm Washington, sau đó tiếp tục du nhập sang Úc, được lai tạo, chọn và duy trì cá thể biến dị với ruột đỏ thẫm có một không hai, đặt tên Cara Cara. Trong những năm gần đây kỹ sư Mai Viết Phương đã đem về gây trồng tại Đức Trọng, Lâm Đồng, Việt Nam.

Cam Cara Cara vỏ màu vàng sáng rất bắt mắt, có đỉnh lõm nên nhìn bề ngoài không thể lẫn với giống cam khác. Đặc biệt ruột màu đỏ thẫm đặc trưng giàu

chất lycopene rất quý cho cơ thể, được xem là một trong những chất chống ung thư và phù hợp cho những người ăn kiêng.

Cam Cara Cara trưởng thành phải mất từ 8 - 10 năm mới cho năng suất trọn vẹn: 50 tấn/ha. Năng suất bình quân ở Đức Trọng - Lâm Đồng theo thứ tự 32, 35, 37, 40 tấn/ha cho từng độ tuổi cây 3, 4, 5, 6. Khác với tính ít chịu được ẩm độ cao khi trồng ở Sydney, thử nghiệm trồng ở Đức Trọng cam Cara Cara vẫn chịu đựng tốt với môi trường ẩm độ cao. Hiện chỉ thấy sâu bệnh của cây là sâu vẽ bùa nhưng tỷ lệ nhiễm rất thấp.

II. QUY TRÌNH TRỒNG CAM

1. Đất trồng cam

Các loại đất có thể trồng cam là: Đất phù sa ven sông, đất bồi tụ, đất rừng mới khai phá, đất thung lũng, đất phù sa cổ có tầng dày 80 - 100cm, có hàm lượng mùn cao, cao ráo, dễ thoát nước, mực nước ngầm dưới 1m.

Nếu mực nước ngầm cao, ít nước cần xây dựng hệ thống mương thoát nước và nên nhân giống bằng các gốc ghép giâm cành hoặc chiết cành. Vùng đất trồng cam quýt cần thoáng gió, cao ráo, thoát nước. Độ pH thích hợp trong đất là 5,5 - 6.

2. Làm đất, đào hố, làm mô chuẩn bị trồng

Trước khi trồng một tháng, đất phải được dọn sạch cỏ, cày bừa kỹ, chia lô, rạch hàng, đào hố bón phân lót (hoặc làm mô trồng).

Mật độ trồng đối với các cây ghép trên gốc ghép gieo hạt là 300 - 500 cây/ha. Khoảng cách cây và hàng khoảng 4 x 5m.

Các loài cam ghép gốc ghép nhân vô tính (chiết, ghép) có thể trồng với mật độ dày hơn: 800 - 1.200 cây/ha, với khoảng cách 3 x 3m hoặc 3 x 4m.

Kích thước hố đào là 40 x 40 x 40cm hoặc 60 x 60 x 60cm. Ở vùng núi cao cần đào hố sâu hơn, rộng hơn: 70 x 70 x 70cm. Lớp đất đào được trồng đều với 30kg phân chuồng hoai mục tốt; trộn với 0,2 - 0,5kg phân lân tecmôphôphat, với 0,1 - 0,2 sunfat kali. Lấp hố trước khi trồng 15 - 20 ngày.

Trồng cây con: Khi trồng đào lại ở giữa hố đã lấp một hố nhỏ, sâu và rộng hơn bầu cây con một chút. Đặt cây thẳng và lấp đất cao hơn bầu 3 - 5cm, nén đất chặt tưới nước. Sau đó cứ một ngày lại tưới 1 lần sao cho đất thường xuyên có độ ẩm 70% độ ẩm đã bão hòa trong 10 ngày liên tục. Về sau, tùy theo độ ẩm của đất mà tiến hành tưới 3 - 5 ngày một lần.

Trong mùa khô hạn cần phủ gốc cam bằng rơm rác, cỏ khô, lá xanh một lớp dày 5 - 10cm để giữ ẩm và chống cỏ dại.

Trồng xen đậu tương, lạc, đậu xanh và những loài đậu đỗ khác dưới hàng cam trong 2 - 3 năm đầu khi cây chưa khép tán để tận dụng đất, chống cỏ dại và cung cấp thêm chất hữu cơ, thêm vi khuẩn cố định đạm làm phân bón cho cây.

Thời vụ trồng cam ở các tỉnh phía Bắc thường tiến hành hai vụ: vụ xuân tháng 2, tháng 3; vụ hè thu vào các tháng 9, 10. Ở các tỉnh phía Nam trồng vào đầu và cuối mùa mưa.

3. Bón phân

Cam cần được bón nhiều phân, cân đối các nguyên tố dinh dưỡng, đủ vi lượng cây mới sinh trưởng khỏe, sung sức, chống sâu và bệnh hại, bền cây và cho năng suất cao. Với năng suất 20 tấn quả cam lấy đi từ đất 34kg N; 10kg P₂O₅; 64kg K₂O. Tính trung bình 1 tấn quả cam cây lấy từ đất 1,7kg N; 0,5kg P₂O₅; 3,2kg K₂O.

Kali là yếu tố cam lấy từ đất nhiều nhất. Vì vậy, bón kali có thể làm tăng năng suất cam 10 - 46%, hệ số lãi do bón phân cân đối cho cam có thể đạt đến 4,5 - 5,0. Cân đối giữa phân hữu cơ và phân vô cơ làm cho năng suất cam tăng 30 - 50%.

Cân đối đạm-kali, ngoài tác dụng làm tăng năng suất cam còn làm tăng chất lượng quả cam, như tăng hàm lượng đường và giảm lượng axit.

Cam, quýt là cây ăn quả lâu năm, cho nên hàng năm cần được bón phân và lượng phân thay đổi theo tuổi cây. Lượng phân bón được khuyến cáo cho cam như sau:

Lượng phân bón cho cam theo tuổi cây (Theo GS. TSKH. Trần Thế Tục):

Năm tuổi	N (g/cây)	P ₂ O ₅ (g/cây)	K ₂ O (g/cây)
1 - 3	50 - 150	500 - 100	60
4 - 6	200 - 250	150 - 200	120
7 - 9	300 - 400	250 - 300	180
Trên 10	400 - 800	350 - 400	240

Cách bón như sau:

- Thời kỳ cây con: Bón lân và kali một lần vào cuối mùa mưa, phân đạm chia thành 3 - 4 lần để bón hoặc hoà nước tưới gốc cây.

- Cây trên 3 tuổi và bắt đầu thu hoạch quả: Phân chia làm 3 lần để bón: trước ra hoa, sau khi đậu quả và sau thu hoạch. Chia đều mỗi lần bón 1/3 lượng phân.

Phân K chia làm 2 lần để bón: bón 1/2 lượng K sau khi đậu quả và 1/2 lượng còn lại bón trước khi thu hoạch 1 - 2 tháng.

Phân P: bón toàn bộ sau khi thu hoạch quả cùng với phân hữu cơ.

Dựa vào đặc điểm sinh lý và ra quả của cam người ta có thể chia thời gian sinh trưởng của cây thành 2 thời kỳ để bón phân.

Thời kỳ cam được 7 tuổi: Thời kỳ này cây phát triển thân, cành là chính. Vào những năm cuối thời kỳ cây đã cho quả nhưng chỉ là những mùa quả đầu tiên, năng suất quả của cây tăng dần qua các năm. Ở thời kỳ này người ta bón phân cho cam với lượng như sau:

Loại phân	1 - 2 năm tuổi	4 - 5 năm tuổi	6 - 7 năm tuổi
Phân chuồng (kg/cây)	25 - 30	35 - 40	45 - 50
Vôi bột (kg/cây)	0,5	0,7 - 0,8	1,0
N (g/ cây)	80 - 150	200 - 250	300 - 400
P ₂ O ₅ (g/cây)	100 - 150	150 - 200	250 - 300
K ₂ O (g/cây)	100 - 150	150 - 250	300 - 400

Thời kỳ cam cho quả ổn định (sau năm thứ 7). Ở thời kỳ này năng suất của cam đi dần vào ổn định. Những thay đổi về năng suất chịu tác động chủ yếu của các yếu tố bên ngoài (khí hậu, sâu bệnh, kỹ thuật chăm bón, v.v...).

Ở thời kỳ này, lượng phân bón được thay đổi tùy thuộc vào năng suất của cam. Lượng phân bón được khuyến nghị như sau:

Loại phân và lượng phân	Năng suất trên 15 tấn/ha	Năng suất trên 8 tấn/ha
N (kg/tấn quả)	7 - 8	11 - 12
P ₂ O ₅ (kg/tấn quả)	7 - 8	11 - 12
K ₂ O (kg/tấn quả)	8 - 10	10 - 12

Nguồn: Nguyễn Văn Kế - ĐHNH TP, Hồ Chí Minh

- Bón sau thu hoạch, bón phục sức cho cây, giúp cây phân hóa mầm hoa: bón vôi + toàn bộ phân chuồng + toàn bộ phân lân + 1/3 phân đạm + 1/3 phân kali.

- Bón trước trổ hoa 6 tuần: 1/3 lượng đạm + 1/3 lượng kali.

- Bón lúc quả lớn bằng ngón tay cái: 1/3 lượng đạm + 1/3 lượng kali

Tuỳ theo đặc điểm đất đai ở từng vùng có thể tăng giảm lượng phân bón cho thích hợp. Thí dụ ở vùng đất đồng bằng sông Cửu Long có thể giảm bớt lượng kali.

Cần chia phân ra bón thành nhiều lần để chóng rữa trôi mất phân. Khi bón nhớ đào hố hoặc cuốc rãnh nông luân phiên chung quanh tán cây.

Hàng năm nên bón bổ sung phân vi lượng cho cam như Zn, Mg, Mn trong trường hợp bón ít phân chuồng.

Nhằm giảm hiện tượng rụng quả, cần dành 2/3 lượng phân để bón trước khi cây ra hoa. Thực hiện việc bón đón hoa kết hợp với phun phân bón là góp phần tích cực hạn chế rụng quả sau này.

Có thể thực hiện phân tích là để chẩn đoán tình hình thiếu dinh dưỡng, kịp thời bón phân cho cam. Người ta phân tích lá 4 - 7 tháng tuổi của cành nhỏ tận cùng không mang quả. Nếu kết quả phân tích cho thấy $N < 2,2\%$; $P < 0,09\%$; $K < 0,7\%$; $Mg < 0,2\%$; $Fe < 25\text{ppm}$; $Mn < 18\text{ppm}$; $Zn < 18\text{ppm}$; $Cu < 3,6\text{ppm}$ thì đó là tình trạng cây thiếu dinh dưỡng. Các Trung tâm khuyến nông, các chủ vườn có thể lấy lá đem phân tích ở các Phòng thí nghiệm để kịp thời bón phân cho cây.

Ngoài ra, đối với cây 1 - 4 năm tuổi: bón tập trung 1 đợt vào tháng 12 hoặc tháng 1 với lượng phân 20 - 25kg phân hữu cơ + 0,2kg sunphat đậm + 0,5kg super lân + 0,2kg kali sun phát.

Cây 5 - 8 tuổi bón:

+ Phân chuồng tốt 30 - 50kg/cây/năm

+ Đạm ure 1 - 2kg/cây/năm

+ Phân lân nung chảy 3 - 5kg/cây/năm

+ Phân sunphat kali 1 - 1,2kg/cây/năm

Cách bón: Phân chuồng và phân lân bón một lần vào sau vụ thu hoạch. Phân đạm bón 60%, phân kali bón 40% vào tháng 1 - 2. Số đạm và kali còn lại bón vào tháng 5 - 6.

Tổng lượng phân chuồng và phân lân, vôi bột được bón 1 lần vào tháng 11 cho đến tháng 1 năm sau. Phân đạm và phân kali chia làm 3 thời kỳ bón vào mùa xuân, mùa hè và mùa thu.

Cách bón: Đối với cây 1 - 2 năm tuổi pha phân hóa học với nước tưới cho cây. Còn cây đã cho quả thì chia 4 lần ra để bón:

Lần 1: trước khi ra hoa bón 1/3 lượng phân đạm.

Lần 2: sau khi đậu quả 6 - 8 tuần, bón 1/3 lượng đạm và 1/2 kali clorua.

Lần 3: trước khi thu hoạch 1 - 2 tháng và sau khi thu hoạch xong, bón toàn bộ phân lân và 1/3 đạm. Bón thêm phân hữu cơ với liều lượng 20kg/cây.

4. Tưới nước

Các tỉnh trung du và miền núi phía Bắc, các tỉnh miền Trung, Tây Nguyên và miền Đông Nam Bộ có nhiều thời kỳ thời tiết khô hạn, độ ẩm trong đất giảm xuống còn 40% độ ẩm đất bão hòa. Những lúc khô hạn cần tưới nước cho cây, đảm bảo cho ít nhất là phần đất chung quanh gốc cây có độ ẩm bão hòa 100%, theo chu kỳ 3 - 5 ngày 1 lần. Có thể áp dụng tưới thấm hoặc tưới phun mưa. Tưới có tác dụng nâng cao năng suất quả rõ rệt.

Để giữ ẩm cho đất cần cày sâu khi làm đất, phủ đất bằng rơm rạ, rác cỏ và cây phân xanh. Khi phủ rơm rác và cây phân xanh không nên phủ kín gốc.

Trong trường hợp chủ động về nước thì tháo nước vào các rãnh nông ở 2 bên bìa tán cây, sau 1 ngày thì tháo cạn. Khi không chủ động về nước thì cần tìm các nguồn nước gần hoặc mạch nước ngầm, đầu tư xây dựng các ống dẫn nước, bể nước và các giàn tưới phun di động.

5. Chăm sóc

- Thời kỳ kiến thiết cơ bản, cây cam chưa có quả cần chú ý xén tỉa cành tạo tán cho cây. Lúc này cần cắt tỉa bớt các cành nhỏ, cành vượt và cành mọc sâu trong tán. Đặc biệt phải tỉa bỏ những cành nhánh bị sâu bệnh gây hại.

- Công việc tỉa cành, tạo tán cũng cần được tiến hành thường xuyên hàng năm sau mỗi vụ thu hái quả. Cần cắt bỏ những cành khô, cành tăm, cành quả mọc yếu và những cành bị sâu bệnh gây hại nhằm tạo cho tán cây thông thoáng.

- Hoa cam thường ra rất nhiều, nhưng tỉ lệ đậu quả thường thấp, chỉ vào khoảng 2 - 8% tùy thuộc vào điều kiện chăm bón và đặc điểm của giống. Do đó ở thời kỳ nụ, hoa, quả non cần tỉa bớt các hoa dị hình, những hoa quả non ra muộn và ở các vị trí không thích hợp cho việc hình thành và phát triển quả. Công việc này có thể thực hiện được bằng cách phun các chất điều hòa sinh trưởng.

- Ở thời kỳ sau đậu quả 1 - 2 tuần cần tiến hành sử dụng các chất điều hòa sinh trưởng kết hợp với bón phân bổ sung và các nguyên tố vi lượng để tăng tỉ lệ đậu quả và thúc đẩy nhanh quá trình lớn của quả, giảm số lượng hạt và làm đẹp mã quả.

- Trong vườn cam cần trồng thêm một số loại cây rau màu, chuối,... trong 1 - 2 năm đầu để vừa ngăn ngừa cỏ dại, sâu bệnh, vừa tăng thu nhập sản phẩm bổ sung, vừa cải tạo đất khi cam chưa có quả hoặc phủ đất ở mô bằng rơm rạ, cỏ khô để giữ ẩm (vùng ĐBSCL).

6. Thu hoạch

Cam cần được thu hái kịp thời khi trên vỏ quả xuất hiện màu chín chiếm 1/4 - 1/3 vỏ quả (biến sang màu vàng da cam). Không nên để quả chín lâu trên cây vì có thể dẫn đến hiện tượng xốp quả.

Cần tiến hành thu hái vào những ngày trời nắng ráo. Dùng kéo mũi bằng và có lò xo để cắt sát cuống quả, không nên cầm tay vặt quả. Tránh làm xây sát vỏ quả khi thu hái.

Quả sau khi thu hoạch được đưa vào lán trại để phân loại, lau sạch vỏ quả, xử lý hóa chất hoặc bao giấy trước khi vận chuyển đến nơi bảo quản và tiêu thụ.

Đối với giống cam V2 cần chú ý một số điểm sau:

• Chuẩn bị đất và trồng hàng rào chắn gió

- Chọn địa điểm làm vườn:

+ Xa các vườn cây ăn quả có múi đã bị nhiễm bệnh virus hoặc tương tự virus, bệnh vi khuẩn như bệnh loét.

+ Không trồng trên các vườn đã trồng cây có múi cũ có triệu chứng tiền nhiễm tuyến trùng hoặc các bệnh nấm như *Phytophthora*.

+ Không nên trồng trên các vùng quá khô hạn, xa nguồn nước tưới hoặc nơi đất trũng, khó thoát nước.

+ Vùng trồng thích hợp là cao nguyên Trung Bộ từ Bảo Lộc ra các tỉnh miền Bắc.

- Vệ sinh đồng ruộng:

+ Chặt bỏ các cây có múi bị bệnh virus hoặc tương tự virus ở vùng xung quanh.

+ Giải phóng đất sớm trước khi trồng. Nếu là đất chu kì 2 nên trồng 2 - 3 vụ cây họ đậu để cải tạo đất.

- Tạo cách ly không gian với các vùng xung quanh để tránh các vectors lây nhiễm bệnh: Trồng hàng cây chắn gió, tốt nhất nên trồng bạch đàn, keo tai tượng, cao su,... Hàng cây chắn gió có thể ngăn được một số loài sâu bệnh hại, vectors truyền bệnh và ngăn cản được những đợt gió mạnh và nóng đặc biệt là các tỉnh Bắc Trung Bộ,... làm giảm nhiệt độ và giảm thoát nước bề mặt khi gặp gió Tây Nam.

- Thiết kế lô, thửa, xây dựng hệ thống chống xói mòn, hệ thống tưới và thoát nước.

- Chọn cây ngắn ngày trồng xen thích hợp, nhất là cây họ đậu.

- Thời vụ trồng

Ở các tỉnh phía Bắc thời vụ trồng cam là mùa xuân hoặc mùa thu. Nhưng tốt nhất là trồng vào mùa xuân hoặc đầu mùa mưa.

- Mật độ

Mật độ trồng nên 4 x 5m.

- Kỹ thuật trồng

- Đào hố và chuẩn bị phân bón: Ở các vùng núi và trung du, hố trồng cam có kích thước 0,8 x 0,8 x 0,8m hoặc 1 x 1 x 1m, khi đào hố cần lưu ý để lớp đất mặt về một phía, lớp đất phía dưới về một phía. Sau khi đào hố xong, hố được phơi khô ít nhất là 1 tháng, dùng 1kg vôi bột rắc xung quanh hố. Ở các vùng đất cứng, thoát nước kém hố đào sâu có thể trở thành vũng nước mưa, gây nghẹt rễ, cần có biện pháp thoát nước. Các vùng đồng bằng có mực nước ngầm thấp nên lên luống cao, tránh úng nước.

Mỗi hố bón từ 50 - 80kg phân chuồng hoai mục + 1kg P_2O_5 + 5 - 10 kg xỉ than trộn với lớp đất phía dưới cho vào hố, lớp đất mặt + 100g urê + 100g K_2O . Trồng xong nên phủ gốc để chống thoát hơi nước và cỏ dại, phủ cách gốc 10cm.

- Chăm sóc:

+ Làm cỏ: Cỏ xung quanh gốc cần được nhổ sạch. Phần đường lô nên chỉ cắt cỏ để giữ ẩm, chống xói mòn đất và là nơi cư trú của côn trùng có ích trong vườn cam.

+ Bón phân: Bón phân nhằm cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cho cây bao gồm nguyên tố đa lượng (N, P, K, Ca), các nguyên tố vi lượng (Bo, Cu, Zn, Mn, Mg,...) để cây sinh trưởng và phát triển tốt, cho năng suất và chất lượng cao, tăng cường khả năng chống chịu sâu bệnh hại. Hàng năm cần bón bổ sung 30 - 40kg phân chuồng hoặc phân hữu cơ/cây kết hợp với bón phân hoá học. Cách bón: Đào rãnh sâu 25 - 30cm theo tán cây, bón rồi lấp đất lại và tưới nước.

+ Tỉa cành tạo tán: Sau khi trồng cây đã ổn định tiến hành cắt cành ngọn để tạo tán cho cây phát triển thành 3 - 4 cành cấp I theo 4 hướng, từ mỗi cành cấp I lại để 3 - 4 cành cấp II,...

Các cành vượt cũng thường xuyên được cắt tỉa (chú ý cắt sát thân cành để tạo mô sẹo).

Cành mang quả nhiều cũng cần tỉa quả để quả phát triển đồng đều.

+ Tưới nước: Sau khi trồng nên tưới nước 2 - 3 lần nếu trời không mưa để tạo điều kiện cho rễ phát triển. Những nơi có hệ thống tưới cần chú ý tưới cho cây ở thời kỳ phát lộc hoặc sau các đợt bón phân.

+ Chống tái nhiễm bệnh: Thường xuyên thăm vườn, cắt cành hoặc chặt bỏ cành, cây có triệu chứng bệnh greening và các bệnh virus khác.

Phun thuốc trừ sâu nội hấp khi phát hiện rầy chổng cánh (*Diaphorina citri*) môi giới truyền bệnh greening và rệp aphid môi giới truyền bệnh Tristeza (chú ý các đợt lộc).

+ Phòng trừ tổng hợp các loại sâu bệnh: Trong vườn cây có mùi nhiều loại sâu bệnh khác như: sâu đục thân, sâu vẽ bùa, nhện, bệnh loét, bệnh chảy gôm,... Các loại sâu bệnh này chỉ có thể phòng trừ có hiệu quả bằng việc áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp.

Đối với trồng cam trên đất đồi:

- Đất trồng, chống xói mòn

- Một trong các khâu quan trọng khi canh tác trên đất dốc gò đồi là chống tình trạng rửa trôi, xói mòn về mùa mưa. Với việc bố trí trồng cây lâu năm, vấn đề càng phải quan tâm ngay từ đầu, vì cây lâu năm trồng thưa, mọc chậm, những năm đầu độ che phủ chưa nhiều, rất dễ bị các dòng nước mưa rửa trôi lớp đất mặt.

Vì vậy, nếu đất dốc từ $7 - 8^{\circ}$ trở lên thì nên làm ruộng bậc thang, sườn đồi càng dốc thì ruộng bậc thang càng hẹp bề ngang. Ở mép ruộng bậc thang cần gieo trồng các loại cây bụi như cốt khí, dày đặc để làm hàng rào cản dòng chảy, đồng thời lá cốt khí là loại phân xanh để cải tạo, tăng độ phì cho đất rất tốt. Trên mặt ruộng bậc thang, khi mới trồng cam (trong 3 - 4 năm đầu), cần gieo cây ngắn ngày như đậu, lạc, vừng,... để che phủ mặt đất, kết hợp chăm sóc, bồi dưỡng đất.

- Nếu sườn dốc từ $5 - 7^{\circ}$ thì bố trí trồng cam theo đường đồng mức và giữa các hàng cam cũng cần gieo cây đậu, lạc,... Cứ 2 - 3 hàng cam lại gieo một hàng cốt khí dày, để ngăn dòng chảy. Ở đỉnh dốc nên trồng cây lâm nghiệp cũng để giữ nước mưa. Trồng dày, sau cây lớn thì tỉa thưa dần.

- Kỹ thuật trồng và chăm sóc

- Hồ trồng cam nên đào trước khi trồng 1 - 2 tháng, kích thước hồ 70 x 70 x 70cm. Hồ cách nhau 3 - 4m, hàng cách nhau 4 - 6m, tùy loại cam có tán rộng hay hẹp. Đào xong hồ, bón lót cho một hồ 15 - 20kg phân chuồng hoai mục và 1,5 - 2kg supe lân, trộn đều với đất mặt và lấp đầy hồ.

- Thời vụ trồng: tháng 4 - 5 và tháng 10 - 11.

- Khi trồng, cuốc 1 hốc đủ lọt bầu, đặt cây con vào chính giữa hồ. Cây cam trồng thẳng hàng cả hai chiều. Đặt bầu cây con không quá sâu mà mặt bầu phải cao hơn mặt hồ 8 - 10cm để sau này gốc cây cam không quá chìm sâu dưới mặt đất. Chú ý không làm vỡ bầu. Nén chặt đất xung quanh bầu và tưới đẫm, sau đó dùng cỏ rác khô phủ xung quanh, không để cỏ rác sát gốc cây. Trong tháng đầu, cố gắng giữ đất luôn đủ ẩm cho cây ra rễ nhanh, từ tuần thứ hai sau khi trồng, cần dùng nước phân chuồng đã ngâm kỹ, pha 1:10 để tưới 10 - 15 ngày/lần.

Chú ý: cây con cần được tạo hình ngay ở vườn ươm, mỗi cây chỉ để 2 - 3 nhánh xòe ra các phía. Không để các nhánh lòa xòa sát mặt đất. Thường xuyên cắt tỉa các mầm dại ở gốc ghép ngay từ khi mới nhú, còn non.

- Khi lộc non xuất hiện, nhất là trong vụ xuân hè, cần phòng trừ sâu vẽ bùa, sâu xanh, châu chấu,... phá hoại lá non. Đối với cam trồng vụ thu thì trong vụ đông - xuân, ngoài việc chống hạn, cần diệt trừ nhện đỏ hại bộ lá, đảm bảo cây con qua đông thuận lợi.

Chương thứ ba

KỸ THUẬT TRỒNG QUÝT

I. CÁC GIỐNG QUÝT Ở VIỆT NAM

1. Các giống quýt trồng ở phía Bắc

- *Quýt Tích Giang (quýt đỏ)*

Là giống sinh trưởng khỏe, năng suất cao, được trồng nhiều ở Hải Dương, Hưng Yên và được gọi là “quýt tiến” dùng để tiến cho Vua.

Trong những năm gần đây giống quýt này được trồng nhiều ở xã Tích Giang (Phúc Thọ - Hà Tây cũ) mà từ đó có tên đặt cho giống quýt này là quýt Tích Giang. Giống quýt này cũng được trồng nhiều ở Quảng Đông (Trung Quốc).

Quýt tiến hay quýt Tích Giang có vị ngọt dịu, mùi thơm khó có thể lẫn, nếu bóc vỏ, dù có vảy vò tay mấy lần dưới nước mùi thơm đó vẫn còn.

Cây phân cành thấp, cành nhiều, đốt ngắn, không có gai. Lá dày, thuôn dài, eo lá nhỏ, mép lá có răng cưa dài, đuôi chẻ lõm.



Quýt Tích Giang

Khác với giống quýt của các địa phương khác, quýt Tích Giang quả dẹt đẹp, đường kính quả lớn hơn chiều cao quả, vỏ giòn, mỏng vừa phải, khi chín vỏ màu vàng ươm. Thịt quả mọng nước, nhiều hạt, hạt to. Vách múi dai, thịt nhiều xơ bã nhưng ngọt đậm.

Không chỉ ăn múi, hàng năm cứ vào mùa rươi (tháng 9 - 10 Âm lịch) cũng là mùa quýt chín, người ta dùng vỏ quýt để làm tăng hương vị của món chả rươi, rất tốn cơm mà lại lâu ngán,...

- Giống quýt vỏ vàng Lạng Sơn

Quýt có 2 dạng: Loại quả quýt tròn, vỏ mỏng trung bình, màu vàng ươm, vị ngọt đậm, trọng lượng quả từ 100 - 150g, được nhiều người ưa dùng nhưng giống này còn rất ít.

Loại quả thứ hai có hình tròn dẹt, vị ngọt hơi chua, trọng lượng từ 150 - 200g. Cây ở độ tuổi từ 7 đến 10 năm cho năng suất trung bình từ 40 đến 80kg/cây.

Đặc điểm tiêu biểu của giống quýt này là phần lớn các cây có gai và gai dài. Cây mọc thẳng và cao, phân cành nhiều và nhỏ. Lá giống như lá quýt Tích Giang nhưng nhỏ và dài hơn, trên lá có nhiều túi tinh dầu, mùi thơm đặc biệt, mạnh, khác hẳn với các giống quýt khác.

Quả to trung bình, vỏ quả mỏng, giòn, có rất nhiều túi tinh dầu. Thịt quả mọng nước, vách múi mỏng, ít hạt, hương vị thơm ngon, hấp dẫn, ngọt đậm hơi có vị chua.



Quýt vỏ vàng Lạng Sơn

Giống quýt này có tính chống chịu với điều kiện sinh thái cao và khả năng thích nghi lớn, được trồng nhiều ở Lạng Sơn, Bắc Cạn, Thái Nguyên, Hà Giang, Tuyên Quang, Cao Bằng.

Một dạng hình của giống quýt này là quýt clêmon ở Hà Giang và Tuyên Quang có quả cao thành, vỏ quả có núm nhô cao ở phía cuống. Có dạng quả to, có dạng quả nhỏ, có dạng chín ăn ngọt đậm, có dạng chín ăn ngọt mát.

- **Cam đường Canh:** Là một giống quýt, nhưng xưa nay người dân quen gọi là “Cam”.

Ở một số nơi gọi là cam giấy vì vỏ mỏng và dai. Một số dạng thường gặp: quýt đường Hà Tĩnh, quýt đường Quảng Đông, quýt Vân Nam,... được trồng nhiều ở làng Canh Diến, vùng ngoại thành Hà Nội.



Hiện nay giống quýt này được trồng phổ biến ở khắp các vùng ngoại thành Hà Nội và các tỉnh phụ cận như

Hung Yên, Vĩnh Phúc,... Là giống cho năng suất cao, thích ứng rộng, cây sinh trưởng khỏe, ít gai hoặc không có gai, phân cành mạnh. Lá có dạng hình khác nhau, mép lá gợn sóng, đuôi lá nhọn, gần như không có eo. Quả hình cầu hơi dẹt, vỏ mỏng, khi chín có màu đỏ gấc. Thịt quả hơi dai, mọng nước, ít xơ bã, ít hạt, vị ngọt đậm.

Giống chín sớm có quả màu vàng, phần lớn chín vào thời gian trước tết Nguyên Đán 1 tháng. Thịt quả mọng, nước ít hạt, vách múi hơi dai, ít xơ bã.

Giống chín muộn có quả vị ngọt mát.

Giống cam đường Canh có năng suất cao, có tính thích nghi rộng, có thể trồng được ở các vùng núi cao, vùng đồng bằng và vùng ven biển ở các chân đất ít thoát nước. Giống này có tính chống chịu sâu bệnh khá. Trồng với mật độ hợp lý và thâm canh từ đầu có thể đạt năng suất 40 - 50 tấn/ha.

- *Giống cam bù Hà Tĩnh*: Là giống quýt được nhân dân gọi là “Cam”.

Cam bù Hương Sơn là một đặc sản với hương vị thơm, ngọt, màu sắc quyen rũ, được trồng nhiều ở huyện Hương Sơn - Hà Tĩnh. Giống này có thể sắp xếp thành 3 dạng hình chủ yếu: CB₁, CB₂, CB₃. Tất cả các dạng hình đều thuộc loài quýt hoặc quýt lai.

Dạng hình CB₁ là quýt đường Hương Sơn. Hình thái cây, lá, quả tương tự như các giống cam đường, cam giấy chín muộn ở các tỉnh phía Bắc nước ta.

Dạng hình CB₂ có vỏ dày hơn CB₁, quả cao thành hơn, phẩm chất quả ngon hơn. Dạng hình này có thể là dạng trung gian giữa CB₁ và CB₃.

Dạng hình CB₃ hoàn toàn giống cam sành ở các tỉnh phía Bắc nhưng thành quả cao hơn, vỏ mỏng hơn, nhẵn hơn. Phẩm chất và hình thái quả rất tốt nhưng tương đối nhiều hạt.



Cam bù Hương Sơn - Hà Tĩnh

Tất cả 3 dạng hình đều chín muộn, mã quả đẹp, hấp dẫn. Các giống cam bù đều có tính chống chịu khá và khả năng thích nghi rộng với các điều kiện sinh thái khác nhau. Cam bù đều trồng được ở các vùng Nghệ An, Hà Tĩnh và các tỉnh đồng bằng, trung du, miền núi phía Bắc. Ở tuổi 9 - 11 năm năng suất có thể đạt 30 - 40 tấn quả. Mật độ trồng thích hợp là 800-1.200 cây/ha.

- Quýt Hương Cần

Quýt Hương Cần là một loại quả ngọt trồng nhiều ở Thừa Thiên - Huế, Việt Nam.

Quýt Hương Cần tên khoa học là *Citrus Deliciosa Tenore*, thuộc chi *Citrus*, họ Cam chanh (*Rutaceae*), nằm trong danh mục nguồn “Gien cây trồng quý cần bảo tồn của Việt Nam” (Ban hành theo QĐ số 80/2005/QĐ-BNN, ngày 5/12/2005 của Bộ NN-PTNT Việt Nam).

Cây quýt ưa khí hậu nóng, ẩm, nhiều ánh sáng, nên ở Giang Nam (Trung Quốc) được trồng nhiều. Ở Việt Nam có rất nhiều nơi trồng quýt nhưng quýt Hương Cần nổi tiếng nhờ được trồng trên đất phù sa của sông Bồ, thuộc Giáp Kiên, làng Hương Cần thuộc tỉnh Thừa Thiên - Huế). Người ta thường dùng phương pháp chiết cành để nhân giống giúp cho cây trồng mới phát triển nhanh và không bị thoái hóa giống sau nhiều năm.

Quýt Hương Cần có đặc điểm khác với các loại quýt khác là khi chín (tháng 10 - 11) quả có màu vàng cam ở mặt quả và màu xanh lá cây ở phần cuống. Vỏ xộp mỏng như giấy rất dễ bóc, khi bóc quýt có mùi thơm đặc trưng. Các múi quýt dễ tách ra từng múi. Com màu hồng nhạt, khi ăn vị ngọt và thanh.

2. Các giống quýt trồng ở phía Nam

- *Quýt đường (quýt Xiêm)*: Dạng trái tròn, to, vỏ mỏng láng bóng, màu xanh đen xanh vàng, dễ bóc vỏ, thịt trái màu cam, vị ngọt thanh đậm, số hạt trên trái nhiều (7 - 11 hạt/trái). Trọng lượng trái trung bình 150 - 200 g/trái.

Cây 5 tuổi có chiều cao trung bình 5 - 5,5m, đường kính tán 2,5m. Tán thưa và hướng ngọn, phân cành nhiều, cành có nhiều gai. Mỗi cây 5 tuổi có thể cho 600 - 1.000 quả với khối lượng trung bình 100-120g/quả. Quả hình cầu, vỏ mỏng và dai, khi chín có màu vàng tươi, thịt quả mọng nước, ngọt thơm, ít xơ bã nhưng tương đối nhiều hạt.



Thường quýt đường cho thu hoạch vào tháng 7 - 10 âm lịch, nhưng nhờ sự trợ lực của các nhà khoa học các nhà vườn nơi đây biết ứng dụng các tiến bộ của khoa học kỹ thuật cho thu hoạch trái mùa để bán vào dịp Tết nên có giá cao hơn.

Cây quýt đường được trồng theo phương pháp ghép cành thì chỉ trong 3 năm là cho trái, nhưng tuổi thọ ngắn. Nếu quýt đường trồng theo phương pháp ươm hạt, từ 5 - 7 năm mới cho trái, nhưng khi đã cho trái thì quýt đường có tuổi thọ đến 50 năm.

Bắt đầu từ năm 1960, cây quýt đường được du nhập về vùng đất Long Trị, tỉnh Trà Vinh và nhanh chóng trở thành loại cây chủ lực của vùng đồng bằng sông Cửu Long, trong đó quýt đường Long Trị vẫn nổi tiếng hơn bởi trái to, mỏng vỏ, ngọt nước và để được lâu. Riêng Ấp Long Trị, xã Bình Phú, huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh có trên 95% số hộ gia đình trồng cây quýt đường trên diện tích 65 ha.

Có nhiều hộ trồng chuyên canh cây quýt trên diện tích trên 1,5 ha và làm giàu với mức thu nhập bình quân 1ha từ 100 - 150 triệu đồng/năm.



Bà bán quýt đường ở Long Trị

- **Quýt hồng (quýt Tiêu):** Dạng trái tròn, đẹp 2 đầu, dễ bóc vỏ, thịt trái màu cam hoặc vàng cam, khá ráo nước, ngọt có pha vị chua, số hạt trên trái nhiều (12 - 15 hạt/trái), trọng lượng trái trung bình 140 - 170 g/trái.

Quýt hồng là loại cây ăn trái thích nghi với điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khá đặc biệt. Huyện Lai Vung, tỉnh Đồng Tháp là vùng chuyên canh cây quýt hồng, hiện toàn huyện có diện tích khoảng 1.200 ha nằm trên 3 xã Long Hậu, Tân Phước, Tân Thành.



Quýt hồng Lai Vung

Quýt hồng chứa nhiều chất cần thiết cho cơ thể đặc biệt là vitamin C, có hương vị thơm ngon được nhiều người ưa chuộng.

Cây cho quả sớm và có sản lượng cao, sau khi trồng 3 năm có thể cho thu hoạch, nếu cây được chăm sóc kỹ, phát triển sớm có thể năm thứ hai đã cho quả đầu. Quả có màu hồng đặc trưng và thường chín vào dịp tết Nguyên Đán nên có giá bán khá cao.

Quả quýt hồng dùng ăn tươi, vắt lấy nước là thức uống rất bổ ích đặc biệt là người bệnh, người có sức khoẻ suy nhược. Màu hồng đặc trưng của quả vào dịp tết Nguyên Đán được bày trên mâm ngũ quả rất đẹp.

Vỏ được dùng làm thuốc, làm mứt. Hoa, lá, vỏ dùng trích ly tinh dầu.

Trong 100g thịt quả của quýt hồng có chứa 6 - 12g đường dễ hoà tan, 40 - 90g vitamin C, ngoài ra còn chứa các chất khoáng như sắt, canxi, muối vô cơ...

- Cam sành (Quýt Kinh) - *Citrus nobilis* Lour

Là một loại quýt trồng phổ biến ở nước ta có tên là cam sành. Ở miền Bắc, cam sành mang tên từng địa phương trồng như cam sành Hàm Yên (Tuyên Quang), Bắc Quang (Hà Giang), cam sành Bồ Hạ (Hà Bắc), cam sành Lạng Sơn... Cam sành sinh trưởng khỏe, cành mập hơi thưa, có thể có gai hoặc không có gai. Lá to dày, xanh đậm, eo lá to, răng cưa trên mép lá thưa và nông, túi tinh dầu nổi rõ. Hình thức quả không đẹp, có dạng quả hơi tròn, vỏ dày thô, sần sùi không hấp dẫn nhưng màu sắc vỏ quả và thịt quả màu cam lại rất đẹp. Trọng lượng quả trung bình 200 - 250g/quả, nhiều hạt (15 hạt/quả).



Quýt King (cam sành) là một giống lai giữa cam và quýt. Sở dĩ cam sành còn được gọi là quýt King (quýt Vua) vì phẩm chất quả của giống. Chất lượng quả khá cao, thơm ngon, ngọt đậm, không thua kém bất cứ giống quýt nào trên thế giới.

Cam sành là giống chín muộn, thường chín vào dịp tết Nguyên Đán nên được sử dụng nhiều ở các bàn thờ tổ tiên.

ĐBSCL là vùng trồng cam sành lớn nhất, chiếm đến 56% diện tích và 71% sản lượng. Các tỉnh trồng nhiều cam, quýt là Bến Tre, Tiền Giang, Vĩnh Long, Cần Thơ, Hậu Giang, vv... Nhìn chung, sản xuất cây cam sành ở ĐBSCL đã hình thành được những vùng trồng khá tập trung. Tại Vĩnh Long, cây cam sành được trồng tập trung ở 2 huyện Tam Bình và Trà Ôn. Tại Tiền Giang, cây cam sành trồng chủ yếu ở huyện Cái Bè. Tại Bến Tre, diện tích cam sành phân bố chủ yếu ở huyện Mỏ Cày.

II. KỸ THUẬT TRỒNG QUÝT

1. Chuẩn bị đất và cách trồng

- Chuẩn bị đất: Cày đất sâu 40 - 45cm, đào hố rộng 60 - 80cm, sâu 60 cm; phơi ải hố 20 - 25 ngày.

- Cách trồng: Bón lót 30 - 50kg phân chuồng hoai + 250 - 300g supe lân + 200 - 250g kali sunfat + 1kg vôi bột/hố. Trộn đều phân với đất mặt để lấp hố.

Dùng cuốc moi đất chính giữa hố vừa lớn hơn bầu cây con. Trồng xong tủ gốc, tưới 30 - 40 lít nước/gốc.

- Khoảng cách và mật độ trồng: 6 x 5m hoặc 5 x 4m.

- Thời vụ trồng: Vụ Xuân: Trồng tháng 2 - 3; Vụ Thu: Trồng tháng 8 - 9 - 10.

2. Chăm sóc

♦ Bón phân: Bón phân cho quýt mỗi năm với liều lượng cho 1 cây như sau:

* Bón phân vào hố: Bón lót: 30 - 40kg phân chuồng hoai mục + 0,3 - 0,5kg lân + 0,1 - 0,2kg kali + vôi bột 0,5 - 1kg; thuốc sâu bột (Basudin 10H...) 0,1kg). Trộn đều lượng phân trên (không có vôi và thuốc) với lớp đất mặt và lớp đất giữa (khi đào hố để riêng). Trả lớp đất dưới xuống hố, tiếp đó lấp phân và đất đã trộn xuống hố, dùng cuốc phá thành hố sau đó rải vôi lên mặt hố và lấp đất mỏng 2 - 3cm. Tiếp đó bơm nước vào đầy hố, khoảng 10 - 15 ngày sau bón thuốc sâu bột trên mặt hố, dùng cuốc đảo trộn đều khoảng 15 ngày sau là trồng được. Nếu không có phân chuồng có thể sử dụng phân hữu cơ sinh học với lượng 10 - 15 kg/hố. Dùng phân xanh thì phải ủ trước 2 - 3 tháng với vôi cho đến khi hoai mục.

* Thời kỳ bón:

- Cây từ 1 - 3 tuổi: phân chuồng + phân lân bón vào tháng 12 đến tháng 1 năm sau. Đạm urê và kali bón làm 3 lần:

Lần 1: vào tháng 1 - 2: 30% đạm;

Lần 2: vào tháng 4 - 5: 40% đạm + 100% kali;

Lần 3: tháng 8 - 9: 30% đạm (thời gian bón còn tùy thuộc vào khí hậu từng vùng).

- Năm thứ 4 trở đi: phân chuồng + lân vãi sau khi thu hoạch quả (qua tháng 12 sang tháng 1):

Thức lần 1 (bón đón lộc xuân): khoảng từ 15/2 - 15/3: 40% đạm + 40% kali;

Thức lần 2: vào tháng 4 - 5: 30% đạm + 30% kali.

Thức lần 3 (Bón thúc cành thu và nuôi quả): vào tháng 6 - 7: 30% đạm + 30% kali.

* *Cách bón*: Sau khi thu hoạch bón theo vành mép tán, đào rãnh sâu 20cm, rộng 30cm. Các loại phân trộn đều cho vào rãnh lấp kín đất, tủ rơm giữ ẩm. Bón thúc vào lần 1, lần 2 và lần 3: trộn đều các loại phân hóa học rải đều trong vòng tán cây, vùi đảo sâu 4 - 5cm, vùi đất lấp kín, phủ rơm rác giữ ẩm.

◆ *Tưới nước*: Tưới nước 3 - 5 ngày một lần trong tháng đầu tiên. Tưới nước là cần thiết, đặc biệt vào mùa khô. Luôn cần độ ẩm đất ổn định.

◆ *Tỉa cành tạo tán*: Khi cây hồi phục sau trồng, cắt ngọn để cây chỉ cao 30 - 40cm, để 6 - 8 mầm khỏe cách nhau 7 - 10cm từ mầm nảy ra từ gốc ghép. Quýt ra hoa trên cành non mới sinh nên cần đốn bỏ cành già, cành bệnh để kích thích cây ra cành mới (nên bón phân trước khi đốn).

3. Thu hoạch: Thời gian thu hái khác nhau tùy thuộc vào giống chín sớm hoặc chín muộn. Thu hoạch khi 1/3 vỏ quả đã chuyển vàng. Nên thu hoạch vào những ngày khô ráo.

Đối với quýt hồng cần lưu ý một số điểm sau:

• Yếu tố ngoại cảnh:

- Nhiệt độ: Quýt hồng có biên độ nhiệt khá rộng từ 15 - 32⁰C, ẩm độ cao >70%. Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến toàn bộ quá trình sinh trưởng và phát triển của cây.

- Ánh sáng: Quýt hồng hợp với ánh sáng tán xạ, ánh sáng có cường độ 10.000 - 15.000lux, tương đương với ánh sáng lúc 8 giờ và 16 - 17 giờ vào những ngày quang mây mùa hè. Do đó, nên bố trí trồng dày hợp lý nhằm tạo bóng râm cho cây quýt.

- Nước: Quýt hồng có khả năng chịu ẩm và chịu hạn tốt. Ẩm độ và nước ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình bốc thoát hơi nước của cây, ảnh hưởng đến sinh trưởng và nhất là làm cho vỏ dày, ít thơm, chất lượng kém. Quýt cần nhiều nước nhất là thời kỳ ra hoa kết trái nhưng cũng rất sợ ngập úng.

- Gió: Quýt hồng vùng Lai Vung chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa Tây Nam và Đông Bắc, vì lúc này cây đang mang trái. Chỉ có gió Tây Nam mới gây thiệt hại đến năng suất, gió Đông Bắc cộng với nhiệt độ giảm nên đây là điều kiện thích hợp cho cây quýt hồng phát triển. Vì thế trái chín vào tháng 11 - 12 âm lịch thường có màu đẹp hơn so với trái chín nghịch mùa (những tháng còn lại trong năm).

- Đất đai: Quýt hồng là cây rất kén đất, chỉ có vùng Lai Vung là thích hợp nhất, tại đây đất thông thoáng, thoát nước tốt, hàm lượng hữu cơ cao, lớn hơn 3,5%. Đặc biệt là đất không bị rã khi trời mưa gây hô mặt. Đất phải có tầng canh tác cao hơn 80cm, pH đất từ 5,5 - 6,5 là thích hợp.

- Các yếu tố dinh dưỡng: Nhu cầu dinh dưỡng của quýt hồng gồm thành phần đa lượng và thành phần vi lượng - thành phần đa lượng gồm có:

+ Đạm (Nitrogen). Đạm là yếu tố có vai trò quyết định đến năng suất và phẩm chất của trái, thúc đẩy quá trình phát triển cành, lá và đọt mới cho cây. Thiếu đạm, lá mất diệp lục màu lá chuyển sang vàng, nhánh mang trái nhỏ, lá bị rụng, trái nhỏ, vỏ trái mỏng, năng suất giảm. Thừa đạm, ảnh hưởng xấu đến chất lượng trái, trái to vỏ dày, chậm lên màu. Hai dạng đạm chính được hấp thụ từ đất là: nitrate (NO_3^-) và amonium (NH_4^+). Quá trình hấp thụ vận chuyển đạm lên cây bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố bao gồm nhiệt độ, đất, rễ, mức sống của cây và mức độ oxy trong đất.

+ Lân (Phosphorus). Lân rất cần cho quá trình phân hoá mầm hoa. Thiếu lân cành lá sinh trưởng kém, lá rụng nhiều, cành lá không phát triển được, ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng trái. Trong đất hiện diện ở hai dạng vô cơ và hữu cơ.

+ Kali (Potassium). Kali là phần rất cần thiết cho phẩm chất trái. Cây đủ kali sẽ cho trái to, ngọt, đặc biệt là vỏ trái có khả năng chịu đựng tốt trong việc vận chuyển cũng như trong bảo quản.

• Kỹ thuật canh tác: Tại Lai Vung mô hình canh tác chính là chuyên canh quýt hồng với diện tích lớn.

- Chuẩn bị đất: Chọn đất có sa cấu thích hợp, không bị ngập úng trong mùa mưa. Lên líp theo kiểu cuốn chiếu, mặt líp rộng 5m, độ cao cách mặt nước ngầm tối thiểu 80cm, mương rộng từ 1,5 - 2m.

- Chuẩn bị giống: Giống được trồng ngoài líp ươm khoảng một năm tuổi. Cây con được trồng bằng hạt hoặc cành chiết. Chọn cây con khoẻ phát triển tốt, có dáng thẳng, chiều cao từ 0,8 - 1,2m, lá to có đọt non phát triển tốt.

+ Nếu giống trồng bằng hạt thì chọn trái của những cây có tuổi từ 5 năm tuổi trở lên, cây sai trái, trái to, vỏ đẹp, trái có ít múi và múi to.

+ Nếu giống là nhánh chiết tiêu chuẩn chọn cây lấy cành chiết tương tự như cây lấy hạt. Chọn những nhánh phát triển tốt để chiết. Giống phải đảm bảo tuyệt đối sạch bệnh.

- Cách trồng: Trồng cây con dọc theo líp với khoảng cách 2 cây là 3m, mỗi líp trồng hai hàng song song. Trồng xong phải tưới nước liền, nên trồng vào đầu mùa mưa để giảm nhẹ lượng nước tưới.

- Chăm sóc:

+ Giai đoạn cây con: Cây con sau khi trồng cần phải được chăm sóc kỹ, nhằm đảm bảo mật số và độ đồng đều giữa các cây. Cây con mới trồng thường bị vàng lá do rễ bị nấm bệnh tấn công, sâu vẽ bùa ăn lá non làm lá bị quéo lại và khô chết đi làm giảm khả năng quang hợp của cây. Định kỳ cắt tỉa tạo tán, nên cắt tỉa đồng loạt giúp thuận tiện trong việc quản lý sâu vẽ bùa.

+ Giai đoạn cây trưởng thành: Cây con sau khi được 1 năm tuổi là giai đoạn chuẩn bị cho trái do đó cần phải chăm sóc tốt nhằm tăng năng suất trái.

Thường xuyên cắt tỉa cành vượt, cành bị sâu bệnh, những cành yếu chậm phát triển. Quản lý sâu vẽ bùa và một số bệnh khác.

Giai đoạn này nhu cầu dinh dưỡng của cây tăng do đó cần phải tăng lượng phân cho cây. Lượng phân bón cho 1 ha như sau (định kỳ hai tháng bón 1 lần):

Phân chuồng 50 kg

NPK 20 kg

+ Giai đoạn kích thích cây ra hoa: Giai đoạn này phải đảm bảo đủ nước và tăng cường thêm lượng phân có bổ sung thêm phân DAP. Lượng phân bón cho 1ha như sau:

Phân chuồng 100 kg

NPK 10 kg

DAP 30 kg

+ Giai đoạn sau khi đậu trái: Sau khi đậu trái 45 ngày ngoài nước tưới thì nhu cầu phân như sau:

Phân chuồng 200 kg

NPK 25 kg

DAP 20 kg

Định kỳ 1,5-2 tháng bón một lần

Ngoài nhu cầu phân và nước, giai đoạn này cần chú ý các loại côn trùng gây hại chính như: nhện đỏ, nhện trắng, nhện vàng, sâu vẽ bùa, sâu đục vỏ trái.

Phòng trừ bằng cách thường xuyên quan sát phát hiện sớm. Nếu phát hiện nhện gây hại thì phun một số loại thuốc như Alphamai, Nisuran, Casudan, F94, Octus...

• Thu hoạch

- Xử lý ra hoa: Cách xử lý ra hoa truyền thống đơn giản nhất đó là xiết nước vào khoảng tháng giêng tháng hai âm lịch. Sau khi thu hoạch trái thì tiến hành cắt tỉa đọt khi cành mang hoa phát triển đầy đủ và lá vừa già thì tiến hành xiết nước (không tưới nước để cây tiết nước và lá sẽ héo đi), khoảng 20 ngày thấy lá sào thì tưới nước trở lại. Cây sẽ tươi lại và sẽ trở hoa trong thời gian khoảng 15 ngày kể từ khi tưới nước trở lại cho cây.

Ngoài biện pháp trên ta có thể xử lý ra hoa nghịch mùa, bằng cách che nilông trên mặt líp không cho nước mưa rơi xuống mặt líp vì thường những tháng này rơi vào lúc có mưa, kết hợp với không tưới nước, có thể kết hợp phun GA3 lên lá. Khi đó cây thiếu nước lá sẽ héo đi, sau đó tiến hành tưới nước trở lại cây cũng sẽ ra hoa như kỹ thuật xiết nước vào mùa khô.

Điều kiện quyết định cho kỹ thuật xử lý ra hoa nghịch mùa thành công là không gặp lúc mưa nhiều, lượng nước mưa cung cấp qua lá không đủ cho nhu cầu của cây.

- Thu trái: Khi trái chín có màu hồng nhạt chính là lúc có thể thu hoạch được. Khi thu hoạch phải đảm bảo đúng kỹ thuật tránh cây mất sức và đâm chồi kém vào mùa sau.

Đối với cam sành cần chú ý về biện pháp canh tác:

- Tưới nước

Sau trồng tưới ướt đầm đất, sau trồng 2 ngày tưới 1 lần, khi cây xanh tốt trở lại 5 - 7 ngày tưới 1 lần. Thời kỳ khô hạn, ít mưa nên tưới 3 - 5 ngày 1 lần. Tưới đậm nếu nắng gắt, thoát nước kịp thời khi bị úng. Tiến hành phủ gốc cam.

- Bệnh Bò hóng: Bệnh thường xuất hiện nơi râm mát và đây là bệnh kế phát sau khi có sự hiện diện của côn trùng họ chích hút. Nấm phát triển trên bề mặt lá, cành non, tạo thành lớp dày che kín cả mặt lá, thân, quả. Hạn chế sự phát triển của nhóm côn trùng họ chích hút, bằng các loại thuốc đặc trị cho từng nhóm côn trùng chích hút ấy. Dùng máy phun nước lên tán cây rửa trôi các chất thải của côn trùng họ chích hút thải ra. Hạn chế sử dụng phân bón qua lá, nếu phun phân bón qua lá nhiều, bệnh gây hại ngày càng nặng hơn. Phun thuốc trị khi bệnh nặng: Copper B 75WP, Derosal 60WP, Kumulus 80DF, Champion 77WP với nồng độ 0,2 - 0,5% hoặc Chlorine 0,04%, phun 7 - 10 ngày/lần.

- Các biện pháp chăm sóc khác:

- Thường xuyên làm sạch cỏ và trồng cây xen che phủ đất, giữ ẩm, hạn chế cỏ dại theo phương châm lấy ngắn nuôi dài (có thể trồng xen cây chuối trong 2 - 3 năm đầu).

- Tạo tán: đối với cây ghép được tiến hành như sau: Khi chồi mắt ghép cao 30 - 40cm thì bấm ngọn tạo cành cấp I. Khi cành cấp I dài 30 - 40cm bấm ngọn để tạo cành cấp II, từ các cành này mọc ra cành cấp III. Nên để 3 - 4 cành cấp I, 6 - 8 cành cấp II và 12 - 16 cành cấp III để tạo cho cây có tán hình mâm xôi thấp, cây dễ chăm sóc.

Thời kỳ nụ hoa, quả non: tỉa hoa dị hình, quả ra muộn. Thời kỳ đậu quả 1 - 2 tuần: phun bổ sung chất dinh dưỡng và nguyên tố vi lượng.

- Chăm sóc cây sau thu hoạch: Cây sau thu hoạch cần được chăm sóc, vệ sinh, cắt tỉa, phòng trừ sâu bệnh để cây tiếp tục phát triển và cho mùa bội thu.

- Tiến hành làm sạch cỏ dại, sau 25 - 30 ngày thu hoạch cắt tỉa các cành sâu bệnh, khô héo, cành tăm hương, mọc không đúng hướng...

- Quét vôi vào gốc cây ngăn sự cư trú của sâu bệnh.

- Phòng trừ sâu bệnh bằng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp: bón phân đầy đủ, cân đối, kịp thời, bón đúng kỹ thuật, phun thuốc đúng lúc, đúng cách.

- Xử lý ra hoa:

- Ngưng tưới và rút nước mương (nếu có) khoảng 2 - 4 tuần cho đến khi cây vừa "xào lá" (lá hơi héo vào buổi chiều nhưng sáng mai không tưới lại hoàn toàn). Sau đó tưới nước đẫm lại 3 ngày liền, ngày tưới 2 lần. Ngày thứ tư thì tưới mỗi ngày/1 lần.

- Sau khi tưới nước lại bộ lá tưới trở lại, pha 35ml RA HOA C.A.T + 15g F.Bo/8 lít hoặc Kích phát tố hoa quả Thiên Nông 7g + 15g F.Bo/8 lít, phun sương đều tán cây và trong thân cây 2 lần (5 ngày/lần) thúc ra hoa đồng loạt, sau khi cây ra đợt non tưới 2 ngày/lần.

- Thu hái và bảo quản: Khi quả có màu đỏ da cam và vàng lá cam 1/3 - 1/4 diện tích vỏ quả thì thu hoạch, thu hoạch vào ngày nắng ráo, dùng kéo cắt hạn chế rụng lá gãy cành.

- Xử lý cam sành cho trái nghịch vụ:

Cam sành (quýt King) là loại trái cây đặc sản nên hiện nay nhiều nhà vườn đã áp dụng các biện pháp kỹ

thuật xử lý cây cho trái nghịch vụ vào tháng 4 - 6 âm lịch, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Bước 1: Từ tháng 4 (âm lịch), hái bỏ bớt trái cam ra thuận mùa, chừa lại một ít để cây không bị phản ứng sinh lý.

Bước 2: Tỉa và cắt cành sâu bệnh. Bón 30 - 50kg vôi bột, 40kg phân NPK (16 - 16 - 8), 15kg phân urê/1.000m² để cây ra chồi non đồng loạt. Khi cây bắt đầu ra chồi non, sử dụng thuốc Actara ngừa rầy chổng cánh, phun thuốc Coppyzine, Kasumin, CÔC-85 để phòng bệnh ghẻ lá. Để cây ra hoa đồng loạt, chú ý sử dụng phân, thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc “4 đúng” (đúng thuốc, đúng lúc, đúng cách, đúng liều lượng).

Bước 3: Tháng 6 - 7 (âm lịch), có nắng hạn nên xiết nước đến khi có mưa lại. Nếu nắng hạn kéo dài, lá không còn xanh thì đưa nước vào và bón 50 - 100kg lân/1.000m² để tạo mầm hoa. Sau khi bón phân 15 ngày, thường xuyên theo dõi, nếu thấy chồi già có hiện tượng ươm chồi non ra hoa là đạt yêu cầu. Nếu chồi non nhiều, nên dùng thuốc MKB phun xịt ức chế. Không nên bón bất cứ loại phân nào kể từ khi cây phục hồi đến lúc ra hoa.

Bước 4: Khi cây ra chồi non, ra hoa, bón 20 kg urê, 20kg NPK/1.000 m². Dùng thuốc Blom 10 - 60 - 10, liều lượng 20 - 25g pha vào bình 8 lít nước để phun xịt xử lý. Khoảng 5 - 6 ngày sau khi phun xịt, chồi non đã nhú đều, tiến hành phun ngừa bệnh ghẻ lá, ghẻ trái. Sử dụng thuốc Kumulux và Dầu khoáng ngừa sâu bệnh, tiếp tục theo dõi 7 - 10 ngày, khi thấy chồi non nhú ra đồng loạt thì ngưng phun thuốc. Nếu chồi non ra ít, không đạt số lượng hoa theo mong muốn thì phun lần hai.

Bước 5: Khi trái cam bằng hạt đậu xanh, phun thuốc phòng ngừa bệnh da lu, da cám, ghẻ trái bằng Vibamel, Conid Supracide, Dầu khoáng phòng trị nhện đỏ.

Sau 20 - 30 ngày đậu trái nên phun thuốc lần ba. Để kéo dài tuổi thọ của cây, khi trái cam to bằng đầu ngón tay nên tỉa bỏ bớt trái. Khi trái được 120 ngày tuổi nên tỉa bớt trái lần hai. Khi trái được 6 - 7 tháng tuổi, tiến hành tỉa trái lần ba.

• Biện pháp bón phân cho cây nuôi trái:

Lần 1: Khi trái được khoảng 60 ngày tuổi, bón NPK 20 - 20 - 15 với liều lượng 150g/cây.

Lần 2: Khi trái được 90 ngày tuổi, bón NPK 16 - 16 - 8, liều lượng 200g/cây.

Lần 3: Khi trái được 7 tháng tuổi, bón NPK 20 - 20 - 15, liều lượng 300g/cây.

Lần 4: Trước khi thu hoạch 40 - 45 ngày, bón 100g urê cộng với 250g kali/cây.

Đối với cây cam Canh:

Cây cam Canh có giá trị kinh tế cao nhưng đòi hỏi phải áp dụng tốt các biện pháp thâm canh. Để trồng cam đạt hiệu quả cao, khắc phục một số hiện tượng: ít quả, nứt hoặc khô quả, ra quả cách năm, cần áp dụng đồng bộ các biện pháp thâm canh sau:

• Chuẩn bị cây giống: Cần biết rõ nguồn gốc giống. Cây có gốc ghép là gốc bưởi sẽ có sức sống khỏe, chống chịu sâu bệnh tốt. Để chủ động nguồn giống tốt, bà con nên tự ghép cây trồng cho vườn nhà.

- Vườn ươm cây làm gốc ghép: Hạt giống gieo làm gốc ghép là hạt được lấy từ quả trên cây bưởi

mọc tự nhiên hoang dại, chọn các hạt có kích cỡ to đều gieo trên luống cao. Trước khi gieo, làm nhỏ đất, lót phân chuồng hoai, tro bếp. Tốt nhất là nên bỏ quả lấy hạt gieo ngay, không nên phơi nắng, thời gian gieo từ 15/11 - 10/12.

- Trồng ra ngôi cây làm gốc ghép: Sau gieo khoảng 60 ngày, tiến hành ra ngôi. Nếu cây để ghép giống với mục đích thương mại thì đưa cây trồng vào bầu. Nếu ghép cây trồng cho vườn nhà, không cần đưa vào bầu mà trồng trực tiếp lên luống, sau này trồng ra ruộng sản xuất, cây sẽ nhanh hồi phục. Bón lót: 1kg tro bếp + 0,3kg NPK Lâm Thao cho 1m² cây gốc ghép, phủ đất kín phân, tưới giữ ẩm, chăm sóc, phòng trừ đảm bảo cho gốc ghép sạch bệnh. Đến cuối tháng 7 - đầu tháng 8, khi cây cao từ 25cm trở lên, tiến hành ghép giống.

- Ghép cây: Yêu cầu mắt giống lấy từ cây cam Canh khỏe, không sâu bệnh, chọn cành mọc vượt thẳng trên mặt tán, cắt sâu lấy mắt có một phần gỗ mỏng (ghép mắt nhỏ có gỗ), lấy các mắt từ thứ 5 trở lên kể từ đầu cành. Vị trí ghép trên cây gốc ghép cách mặt đất (gốc) khoảng 15cm, bóc mở phần vỏ trên gốc ghép vừa đúng bằng mắt cam đã lấy để ghép, áp sát mắt ghép vào gốc ghép, dùng nylon chuyên dụng quấn để nước, vi khuẩn, nấm bệnh không xâm nhập vào vết ghép. Sau ghép 20 ngày, có thể tháo nylon và cắt ngọn ghép; 10 ngày sau, cây ghép đã bật mầm, phải vặt bỏ các mầm bươi mọc ngoài mầm ghép để dinh dưỡng tập trung nuôi mầm ghép, đảm bảo cây giống thuần cam. Cần theo dõi, phòng trừ các loại sâu

bệnh, nhất là sâu vẽ bùa, nhện đỏ. Từ cuối tháng 12, đầu tháng 1, khi cây giống đã được 2 đợt lộc (có nhánh cấp 2), có thể đưa ra ruộng trồng.

- Trồng cây: Chọn ruộng chân cao, thoát nước nhanh, mực nước ngầm thấp (trên 1m), đất có thành phần cơ giới nhẹ hoặc trung bình, cày nhỏ, phơi ải, san phẳng. Đặt bầu cây thẳng hàng, so le nanh sáu trên mặt ruộng. Khoảng cách: 2 x 3m, đảm bảo mật độ 60 cây/sào Bắc Bộ (360m²).

Bón lót bằng cách rải đều lên mặt luống vùng rễ cây, liều lượng cho 1 cây: tro bếp 1kg, NPK Lâm Thao 0,5kg, bột đậu tương 0,5kg, hoặc 0,7kg bột ngô đỏ, lấp đất kín phân, tưới nước đủ ẩm, chú ý không lót NPK trực tiếp vào rễ cây. Các năm sau, cứ cây tăng 1 tuổi, lượng phân bón cho mỗi gốc tăng 0,3kg NPK; 0,2kg bột đậu tương hoặc 0,3kg bột ngô đỏ; 0,2kg tro bếp, mỗi năm bón thúc 2 lần, vào tháng 2 và tháng 9 - 10.

Sau trồng 2 năm, cây bắt đầu ra hoa. Để lấy quả, ngay từ cuối tháng 1, đầu tháng 2, quan sát thấy lộc cây chuyển màu bánh tẻ tiến hành đào cây (đào, thay rễ), mục đích cắt bớt một số rễ tơ làm cây trẻ lại, đồng thời hãm cây phát lộc, kích thích cây ra hoa, đậu quả đạt tỷ lệ cao. Dùng dụng cụ chuyên dụng đào vát vào trong quanh gốc cây thành bầu có đường kính và độ sâu 30 - 40cm, nhấc cả bầu cây lên khỏi mặt luống, phơi đến ải trắng thì hạ bầu trở lại hốc, lấp kín đất và bón thúc. Việc đào cây tiến hành hàng năm sau mỗi lần thu hoạch quả. Sau đào rễ 2 tháng, cây bắt đầu phân hóa mầm hoa, chớm nụ, giai đoạn này chú ý phòng trừ các loại sâu bệnh như vẽ bùa, nhện đỏ, rệp các loại.

Khi cánh hoa bắt đầu rụng, quả non lộ ra, tiến hành khoan vỏ hãm cây để giữ quả. Dùng dao sắc tiến hành khoan tròn lớp vỏ của các cành cấp I sao cho, vừa đứt vỏ sát thân gỗ vừa mở ra lớp vỏ rộng 1mm, vị trí vết khoan cách gốc cành 15 - 20cm, 10 ngày sau dùng băng nylon đen băng kín vết khoan, tránh nấm bệnh xâm nhập. Quá trình khoan vỏ thường làm 3 lần (vết khoan nọ cách vết khoan kia 15cm); lần 2 tiến hành khi quả bắt đầu rụng sinh lý (thường gọi là quá trình phân quả của cây); lần 3 khi cây chuẩn bị phát lộc. Đây là lần khoan vỏ rất quan trọng, nếu khoan muộn cây phát lộc sẽ đẩy bộ quả ra khỏi cây, dẫn đến rụng quả hàng loạt. Duy trì độ ẩm vừa phải sao cho đất mặt vườn chỉ hơi thâm, người đi vào rãnh không để lại nốt chân.

Phun định kỳ 45 ngày/lần phối hợp các loại thuốc: Selecron 500EC (trừ sâu vẽ bùa), Marshal 200SC (trừ rệp), Danitol (trừ nhện). Một vườn cam sai, quả nhỏ đều (9 - 11 quả/kg) thì năng suất, chất lượng thường cao. Vườn cam ít quả, quả to thì ăn thường khô. Đặc biệt, cam Canh có rất nhiều rệp ở rễ cây trong đất nếu không phòng trừ kịp thời bằng các loại thuốc BVTV nội hấp (Suprathion hoặc Supracid) sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng.

Để khắc phục hiện tượng ra quả cách năm, bên cạnh việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh đồng bộ, cần bón đủ phân, nhất là những năm lấy quả nhiều cần tăng lượng phân bón. Còn hiện tượng cam nứt quả thường xảy ra vào 15/11 đến 15/12, nguyên nhân có thể do độ ẩm đất quá cao hoặc cây thiếu vi lượng đồng (Cu). Khắc phục bằng cách tiêu rút nước kịp thời, bổ sung Cu qua phun dung dịch Boóc - đô...

Chương thứ tư

KỸ THUẬT TRỒNG BƯỞI

Bưởi có tên khoa học là *Citrus grandis* Osbek hay *Citrus decumana* Mur, thuộc họ cam quýt (Rutaceae). Bưởi có quả hình cầu hay hình quả lê, cùi dày, màu thay đổi theo giống. Cây cao từ 8 - 13m, vỏ thân màu vàng nhạt. Cành có gai dài, nhọn ở kẽ lá. Lá có hình trứng hoặc trái xoan, mọc so le. Hoa đều, to, mọc thành chùm 6 - 10 hoa, rất thơm. Tép bưởi trong, múi màu vàng nhạt hoặc màu hồng, mỗi quả có từ 12 - 18 múi, các múi dễ tách rời nhau, trong mỗi múi có vài hạt. Hạt dẹp có cạnh và chất nhầy bao quanh. Lá, hoa và vỏ quả có tinh dầu, với thành phần chủ yếu gồm dipenten, linalola, citrala và ester. Thu hoạch rộ vào tháng 7 - 8. Múi bưởi dùng để ăn, vỏ và hạt dùng làm thuốc.

Bưởi được trồng khắp nơi trên nước ta. Bưởi là cây ưa sáng, ưa vùng khí hậu nhiệt đới, không thích hợp với vùng núi cao. Nếu trồng ở vùng núi cao, bưởi sẽ trở nên hoang hóa, cằn cỗi, quả chua và vị đắng đến mức không thể ăn được. Nước ta có nhiều giống bưởi với sắc màu, vị chua ngọt khác nhau. Nổi tiếng có các giống bưởi như bưởi Đoan Hùng (Phú Thọ), bưởi Diễn (Hà Nội), bưởi đường Hương Sơn (Hà

Tĩnh), bưởi đào Phúc Trạch (Hà Tĩnh), bưởi thanh trà Nguyệt Biều (Huế), bưởi ổi Tân Triều (Đồng Nai), bưởi Biên Hòa (Đồng Nai), bưởi Năm roi (Vĩnh Long), bưởi da xanh (Bến Tre)...

I. CÁC GIỐNG BƯỞI

1. Giống bưởi da Xanh

Giống bưởi da xanh chính gốc ở huyện Mỏ Cày Bắc - tỉnh Bến Tre, đã xuất hiện từ đầu thế kỷ XX. Bưởi da xanh được trồng nhiều nhất ở các huyện Mỹ Thạnh An, Mỏ Cày, Chợ Lách,...

Bưởi da xanh có dạng hình cầu, nặng trung bình từ 1,2 - 2,5kg/trái. Khi chín, vỏ trái có màu xanh đến xanh hơi vàng, dễ lột và khá mỏng (14 - 18mm); tép bưởi màu hồng đỏ, bó chặt và dễ tách khỏi vách múi; nước quả khá, vị ngọt, không chua; mùi thơm; rất ít hạt, múi bưởi ăn không đắng, vị ngọt thanh, càng ăn càng thơm; tỷ lệ thịt đạt trên 55%.

Ở Bến Tre, bưởi da xanh được trồng khá phổ biến với diện tích 3.284 ha, và cũng như các loại trái cây đặc sản khác, được phân bố ở khắp các vùng ngọt, lợ, trong đó 32,26% diện tích bưởi cho trái với năng suất 9 - 14 tấn/ha. Bưởi da xanh là loại cây ăn trái rất khó tính, đòi hỏi người trồng phải biết cách trồng và chăm sóc kỹ lưỡng, chịu khó chăm chút từng ly từng tí thì sản lượng thu hoạch mới cao và cây mới sống được lâu.



Bưởi da xanh Bến Tre

Bưởi da xanh Bến Tre đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn công nhận là giống quốc gia và được thị trường tiêu thụ trong và ngoài nước ưa chuộng vì phẩm chất ngon đặc trưng. Hiện tại đây là giống được người tiêu dùng xem là “top ten” và luôn hút hàng.

2. Bưởi lông cổ cò

Bưởi lông cổ cò là giống bưởi đặc sản của huyện Cái Bè - tỉnh Tiền Giang. Hiện nay giống này được nhân rộng và trồng khá phổ biến tại các tỉnh Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre,...

Quả bưởi có dạng hình quả lê, bên ngoài có lớp lông trắng mịn, sờ tay vào hơi nhám, lớp lông này sẽ rụng dần. Khi chín, vỏ quả có màu xanh vàng, có phủ lớp lông tơ mỏng bên ngoài vỏ. Vỏ quả khá mỏng, trong

quả bì màu trắng hồng, thịt quả màu vàng đỏ, dễ lột, vị ngọt đến ngọt chua nhẹ, độ Brix từ 10 - 11% khá nhiều nước, mùi thơm. Mỗi trái có từ 5 - 30 hạt. Trọng lượng trái từ 0,9 - 1,4 kg, cá biệt có trái to đến 2 kg.

Với đặc điểm và lợi thế là có khả năng cho quả sai, trái quanh năm nên dễ chuyên canh, năng suất từ 20 - 30 tấn/ha, cao hơn so với một số giống bưởi khác, trung bình mỗi gốc cây được 5 - 7 năm tuổi có thể đạt tối đa 250 - 300 quả/năm. Bưởi lông cổ cò đang được nhà vườn duy trì và mở rộng diện tích. Hiện diện tích trồng bưởi khắp huyện Cái Bè tăng lên 1.700 ha cho sản lượng trên 30.000 tấn quả/năm.

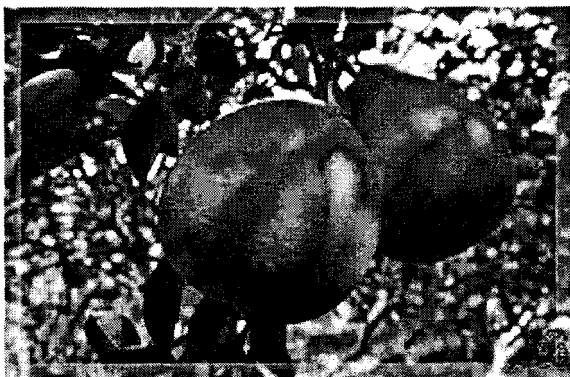


Nhiều năm trước đây, bưởi lông cổ cò chỉ được tiêu thụ ở các tỉnh thuộc khu vực Nam bộ, dần dần thị trường được mở rộng ra khu vực miền Trung, Tây Nguyên và Hà Nội.

3. Bưởi đường lá cam

Nguồn gốc: từ Đồng Nai rất lâu đời, hiện nay đang trồng phổ biến ở các tỉnh: Đồng Nai, Bình Dương...

- Cây bưởi đường lá cam có đặc tính sinh trưởng khá mạnh, có khả năng cho trái sau 3 - 3,5 năm trồng, cho thu hoạch tập trung từ tháng 8 - 1 và rải rác quanh năm.



- Thời gian từ ra hoa đến thu hoạch khoảng 7 - 7,5 tháng. Năng suất trên 100 trái/cây - cây khoảng 8 năm tuổi và khá ổn định. Trọng lượng quả trung bình 1.000 - 1.200g.

- Đặc điểm: dạng trái hình quả lê thấp, vỏ mỏng, ít hạt, vỏ màu xanh đến xanh vàng khi chín, vỏ trái dễ lột, tép màu vàng, bó chặt và dễ tách khỏi vách múi, nước quả khá nhiều, vị ngọt hơi chua (độ Brix: 10 - 11%), mát dịu, tỷ lệ thịt quả: 50 - 55%, mùi thơm và nhiều hạt (60 - 90 hạt/quả).

Bưởi đường lá cam được trồng tại huyện Vĩnh Cửu, Đồng Nai và hiện nay giống này được nhân rộng và trồng khá phổ biến tại các tỉnh Đồng Nai, Bình Dương,...

4. Bưởi Biên Hòa - đặc sản Tân Triều

Các tỉnh phía Nam vẫn xem Đồng Nai là “thủ phủ bưởi”. Bưởi Biên Hòa lâu nay đã trở thành thương hiệu chung của nhiều giống bưởi được trồng trên mảnh đất trù mật thuộc miền đông Nam Bộ: Bưởi da láng, bưởi da cóc, bưởi đường, bưởi mật, bưởi điều (đào), bưởi gò, bưởi dây,... Bước chân vào những vườn bưởi ngát xanh ở Phú Hội, Phú Thạnh, Hiệp Phước (Nhơn Trạch) hoặc ở Bình Lâm, Bình Sơn, Lộc An (Long Thành), giữa trưa nắng chói chột thấy mát dịu nhờ tán lá tỏa bóng râm. Không khí dường như trở nên thơm mềm bởi tầm hương hoa bưởi, khiến khách phương xa có cảm giác lâng lâng khỏe khoắn. Nhiều giống bưởi xen canh nên hoa quả luân phiên hiện hữu trên cành. Lắm cây, trái từng chùm trĩu sát đất.

Ngược lên huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai. Chính cái ấp Tân Triều, Tân Bình ở địa bàn này mới đích thực là nơi phát sinh thương hiệu bưởi Biên Hòa lừng lẫy. Tân Triều trồng rất nhiều giống bưởi: bưởi đường lá cam, bưởi đường lá lớn, còn gọi bưởi đường cao nùm, bưởi xiêm,... Nhưng sản phẩm truyền thống của làng được khắp nơi ưa chuộng là bưởi ổi. Do đó, nói bưởi Tân Triều nhằm chỉ bưởi ổi, giống bưởi đặc sắc nhất trong tất cả các giống bưởi cùng mang nhãn hiệu chung là bưởi Biên Hòa. Không to bằng các giống bưởi khác, bưởi ổi có nùm nhô cao, hình dạng trông giống quả lê lớn. Khi chín, vỏ vàng rộm và tép ngọt thơm. Điều đặc sắc của bưởi ổi là nếu lúc hái dùng để đập vỏ thì có thể

bảo quản được 3 - 6 tháng, và quả càng già tháng càng ngọt, càng thơm, dù da bên ngoài nhăn nheo, co rúm. Thu hoạch bưởi ổi dịp Trung Thu rồi treo lên chỗ thoáng mát, đến Tết bóc ra ăn, mới biết thế nào là hương vị bưởi Tân Triều.



Các giống bưởi đường lá cam, bưởi đường da láng, bưởi ổi, bưởi thanh trà luôn được người tiêu dùng ưa chuộng và nhiều năm liền được xếp hạng đầu bảng trong các Hội thi trái cây ngon do Trung tâm cây ăn quả vùng Đông Nam bộ bình chọn. Từ khi thương hiệu “Bưởi Biên Hoà - đặc sản Tân Triều” được Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam công nhận vào cuối năm 2006, sản phẩm bưởi Tân Triều đã được khách hàng trong và ngoài nước đến tham quan và mua sản phẩm khá đông, là cơ hội thúc đẩy sản xuất kinh doanh, tạo thế cạnh tranh, đồng thời đảm bảo lợi ích cho người trồng và kinh doanh bưởi.

5. Bưởi Năm roi

Bưởi Năm roi là giống bưởi ngon nổi tiếng của Đồng Bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL), nhất là bưởi Năm roi ở huyện Bình Minh - tỉnh Vĩnh Long, vùng đất phù sa ngọt ở ven sông Hậu. Bưởi Năm roi phát triển tốt ở vùng đất thịt pha đất sét. Mỗi năm, giống bưởi này cho thu hoạch 2 lần vào tháng Tám và tháng Chạp âm lịch.

Bưởi Năm roi được công nhân là giống sạch bệnh, cho năng suất cao và chất lượng tốt, ngon nhất trong các giống bưởi hiện nay, thích nghi với điều kiện khí hậu tại các vùng sinh thái khác nhau ở nước ta. Bưởi Năm roi lột tróc được vỏ lụa, có nhiều múi, rất mỏng nước và ngọt thanh, thơm, trái có núm, khi chín màu vàng nhạt, vỏ mỏng, ráo nước, ít hạt. Trọng lượng trái trung bình từ 900 - 1.100g/trái, phù hợp ăn tươi, chế biến, tiêu thụ nội địa và xuất khẩu. Sau 2 năm trồng cho ra quả, thu hoạch tập trung với chu kỳ khai thác kinh doanh 15 năm.

Bưởi Năm roi ngoài việc ăn tươi giảm được cholesterol, còn được dùng làm chè bưởi, chiết xuất tinh dầu cho mỹ phẩm. Riêng vỏ bưởi còn được dùng làm nem chay và mới đây theo Viện Y dược học dân tộc TP. HCM, vỏ bưởi nấu lấy nước uống sẽ làm tiêu mỡ, giảm béo phì.

Bưởi Năm roi hiện rất “hút hàng” đối với thị trường nội địa và xuất khẩu. Giống bưởi này cũng có dạng quả lê, nhưng đạt kích thước lớn, trung bình mỗi trái nặng 1,2 - 1,8kg và năng suất tương đối ổn định.

Hiện nay, bưởi Năm Roi ngoài nhu cầu ở Nam Bộ và miền Trung còn được tiêu thụ khá phổ biến tại miền Bắc nước ta. Bưởi Năm Roi là một trong những loại bưởi ngon, được người tiêu dùng đánh giá cao, và có giá trị kinh tế lớn.

6. Giống bưởi Đoan Hùng

Bưởi Đoan Hùng là một giống bưởi nổi tiếng không chỉ ở Phú Thọ, mà còn được biết đến ở nhiều nơi khác. Giống bưởi này mang tên huyện Đoan Hùng, huyện cực bắc của tỉnh Phú Thọ. Giống bưởi Đoan Hùng ngọt có 2 loại ngon nhất, đó là Bưởi Bằng Luân và Bưởi Sừ Chí Đám. Bưởi Đoan Hùng được nhân dân miền Bắc ưa thích nhờ quả tròn mẩy, múi dày, ngọt và mọng nước.

Bưởi Đoan Hùng có quả hình cầu dẹt, chín màu vàng sáng, cùi mỏng, múi ráo, tôm mọng nước, màu trắng ngà, ăn ngọt mát, mùi thơm đặc trưng. Giống bưởi nổi tiếng này đã được bảo hộ tên gọi xuất xứ và được Nhà nước bảo hộ vô thời hạn tại quyết định số 73/QĐ-SHTT.



7. Bưởi đường Hương Sơn (Hà Tĩnh)

Bưởi đường Hương Sơn còn gọi là bưởi Tàu được trồng dọc bờ sông Ngàn Sâu thuộc tỉnh Hà Tĩnh có quả to, vị ngọt đậm, múi mọng nước, nhiều vitamin C, không chua, không the, không đắng, mùi hương dễ chịu và nhất là ít xơ. Nhờ những đặc tính nổi trội này, người dân bản địa đã xếp bưởi đường lên vị trí cao nhất về độ ngon ngọt so với các giống bưởi hiện có ở Hương Sơn được người tiêu dùng ưa chuộng. Đây là giống bưởi ngon, có giá trị và chất lượng không thua kém nhiều so với bưởi Phúc Trạch. Bưởi đường chỉ có phẩm chất tốt khi được trồng ở Hương Sơn, khi đưa ra trồng ở các huyện khác bưởi không còn giữ được hương vị vốn có.

8. Bưởi Phúc Trạch

Nói đến Hà Tĩnh, lừng lẫy hàng đầu là bưởi đào Phúc Trạch. Gọi bưởi đào vì tép bưởi hồng tươi, không trắng hay vàng như nhiều giống bưởi khác, ngọt thanh, càng ăn càng thích.

Bưởi Phúc Trạch là giống bưởi đặc sản của huyện Hương Khê - tỉnh Hà Tĩnh. Quả có hình cầu tròn, bề ngang và chiều cao gần bằng nhau, cuống quả không lồi, đế quả hơi lõm, vỏ không trơn không ráp, màu sắc vỏ quả xanh vàng, màu sắc thịt quả màu hồng nhạt hoặc màu trắng trong, khối lượng quả đạt từ 1 - 1,5 kg, số

múi 14 - 16 múi/quả, tỉ lệ ăn được từ 48,1 - 54,1, số hạt bình quân trong quả 50 - 70 hạt/quả, độ Brix từ 10 - 12,8%, có mùi thơm nhẹ tự nhiên hơi đặc trưng, có vị ngọt hơi thanh chua, ngọt hậu.

Hiện nay bưởi Phúc Trạch được trồng tập trung chủ yếu ở 4 xã Phúc Trạch, Hương Trạch, Hương Đô, Lộc Yên (đều ở huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh). Có 10 xã phụ cận cũng trồng loại bưởi này. Tuy nhiên, theo các nhà quản lý địa phương, trồng ngon nhất vẫn là một làng tại xã Phúc Trạch. Tổng diện tích trồng bưởi Phúc Trạch tại huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh hiện nay là khoảng 1.500 ha.

9. Bưởi Diễn

Bưởi Diễn - cái tên đã thành quen thuộc đối với người dân ở vùng châu thổ sông Hồng, có nguồn gốc từ 2 xã Phú Diễn và Minh Khai được tách ra từ xã Phú Minh, huyện Từ Liêm, thành phố Hà Nội trước đây. Giống bưởi này hợp với khí hậu, thổ nhưỡng của các tỉnh ven sông, đồng bằng và cả vùng gò đồi các tỉnh phía Bắc. Giống bưởi Diễn đã mở rộng ra các tỉnh Hà Tây, Bắc Giang, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Hưng Yên, Hải Dương, Hoà Bình v.v...

Bưởi Diễn không cho quả vào vụ tháng Tám, mà thường cho quả vào dịp Tết Nguyên đán. Lúc này vào

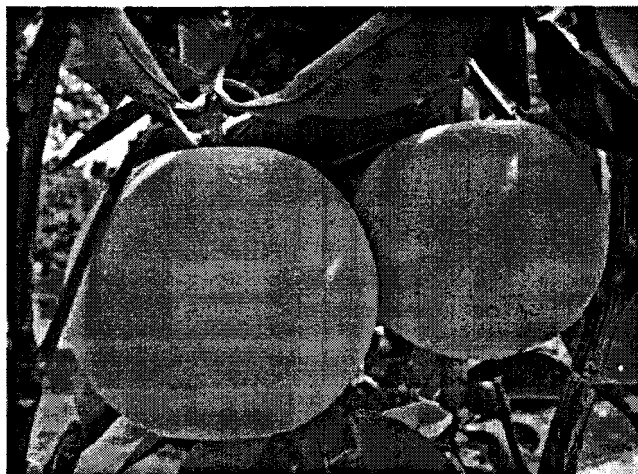
vườn cây, những quả chín lúc lắc treo trên cành, quả tròn, mùi thơm ngào ngạt. Quả bưởi Diễn có tôm giòn, vỏ mỏng, thơm, ngon, mát dịu,... Giống bưởi Diễn thưở xưa dùng để tiến vua. Bưởi Diễn ngon nhất khi đã “xuống nước”, nghĩa là dùng sau thu hoạch 10 - 15 ngày.



Năng suất bưởi rất cao, sau 5 năm tuổi sản lượng có thể đạt 50 - 65 ngàn quả/ha/năm, giá bán buôn tại gốc thường từ 12 - 15 ngàn đồng/quả, doanh thu chừng 700 - 900 triệu đồng/ha. Nếu tuổi cây từ 8 - 10 năm thì sản lượng tăng gấp rưỡi, giá cao hơn do bưởi càng già chất lượng càng ngon. Đặc biệt bưởi Diễn thu hoạch vào dịp tết Nguyên đán, có thể bảo quản từ 4 - 5 tháng tại trong nhà không cần loại hoá chất nào nên việc tiêu thụ dễ dàng, giá cao.

10. Bưởi thanh trà

Bưởi thanh trà, một trong những giống cây ăn quả đặc sản quý hiếm đã nổi tiếng từ lâu đời ở nước ta và cũng chỉ trồng được ở một số địa phương của tỉnh Thừa Thiên - Huế. Bưởi thanh trà chỉ có trong vòng 2 tháng từ tháng tháng 8 dương lịch đến tháng 10 dương lịch. Bưởi thanh trà trồng ở 3 khu vực (Thủy Biều, Nguyệt Biều, Lương Quán) mới đem lại hương vị ngon nhất, và quả ở những cây trên 7 - 10 năm tuổi mới ngon.



Bưởi thanh trà có vị ngọt, thanh và thơm, không đắng, nước ít hơn Bưởi Năm roi, và ăn không thấy ngán như các bưởi khác,... Bưởi thanh trà Huế là một giống được dân chúng cố đô xếp vào hàng... “siêu bưởi”. Bưởi thanh trà đạt mức “giai vị”, tức phẩm chất ngon-lành-tốt đẹp.

II. KỸ THUẬT TRỒNG BƯỞI

A. Kỹ thuật trồng bưởi ở phía bắc (bưởi Đoan Hùng, bưởi Diễn, bưởi Phúc Trạch)

1. Chọn giống

- Cây giống xuất vườn phải sạch sâu, bệnh, được sản xuất theo phương pháp ghép hoặc lấy trực tiếp từ các cây bưởi đã được tuyển chọn và công nhận. Không nên sử dụng giống bưởi được sản xuất trong dân, không rõ nguồn gốc. Cây giống xuất vườn phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn qui định.

- Giống bưởi được chọn tạo bằng phương pháp nhân giống vô tính (chiết cành, ghép mắt), chọn từ cây mẹ đã có 3 vụ quả ổn định, năng suất cao, chất lượng tốt, mẫu mã đẹp, không bị các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như bệnh gân xanh lá vàng, Tristera...

+ Đối với bưởi Đoan Hùng: Chỉ chọn 2 giống đặc sản là giống bưởi Sửu (Chí Đám) và bưởi Bằng Luân mới đảm bảo hiệu quả kinh tế và đúng chất lượng quả sau này.

+ Đối với bưởi Diễn: cần chú ý tới xuất xứ và chất lượng giống, nhưng tốt nhất là chọn giống bưởi tại 2 xã Phú Diễn và Minh Khai, huyện Từ Liêm, Hà Nội.

+ Đối với bưởi Phúc Trạch: Tốt nhất là chọn được giống từ 4 xã Phúc Trạch, Hương Trạch, Hương Đô, Lộc Yên (huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh).

- Cành chiết: Tốt nhất có độ tuổi từ 16 - 18 tháng tuổi, đường kính cành 1,5 - 2,0cm, cành ở giữa cây và phía ngoài tán, cành không bị sâu bệnh. Không lấy những cành dưới gốc, cành vượt và trên ngọn để làm giống.

- Cây ghép: Mắt ghép phải lấy đúng giống cần chọn, chồi ghép sinh trưởng khỏe, chiều cao chồi (tính từ điểm ghép trở lên) 30 - 40cm.

2. Thời vụ trồng

Có 2 thời vụ trồng chính đối với cây bưởi:

- Vụ Xuân: trồng từ tháng 2 - 4

- Vụ Thu đông: trồng từ tháng 8 - 10

Do có điều kiện thời tiết khí hậu thuận lợi nên vụ Xuân là thời vụ trồng cây bưởi tốt nhất.

3. Làm đất

- Trước khi trồng khoảng 2 tháng tiến hành làm đất, cày bừa kỹ, phơi đất 20 - 25 ngày, làm sạch cỏ, gốc rễ cây (nếu đất khai hoang), xử lý đất bằng vôi bột (500 kg/ha), Benlate (20 kg/ha), Basudin, Vibasu 10H (15 - 20 kg/ha), sau đó bón phân lót, lấp hố trước trồng 25 - 30 ngày để hạn chế nguồn sâu, bệnh hại. Bón đầy đủ phân hữu cơ, vôi bột, NPK cho từng hố trồng.

- Đất bằng và đất có độ dốc dưới 4° , thiết kế trồng theo băng, theo hàng; nên bố trí trồng nanh sấu. Vườn phải có quy hoạch thành lô, thửa. Diện tích mỗi thửa khoảng $1.000m^2$. Không nên trồng bưởi nơi đất trống nhiều gió sẽ bị ảnh hưởng làm quả dễ bị rơi rụng, đôi

với các trang trại riêng lẻ ngoài cánh đồng trồng nên trồng xen các loại cây chắn gió. Xung quanh lô, thửa trồng các loại cây chắn gió, che gió như keo, muồng đen, không nên trồng các cây có múi khác. Thiết kế hệ thống mương, rãnh tưới và thoát nước, nhất là giai đoạn 3 năm đầu mới trồng cây chưa khép tán và giai đoạn nuôi quả từ tháng 4 đến tháng 9 âm lịch.

- Đất thấp dễ bị úng cần thiết kế hệ thống mương thoát nước đảm bảo tiêu úng kịp thời.

- Đất trồng có tầng dày từ 1m trở lên, kết cấu xốp để giữ màu, giữ mùn, các chất dinh dưỡng. Độ pH thích hợp từ 5,5 - 6,5.

- Bưởi thích hợp với các loại đất phù sa cổ, phù sa được bồi đắp hàng năm, đảm bảo các yêu cầu về thoát nước tốt, có tầng canh tác dày trên 1m, mực nước ngầm dưới 1,5m, hàm lượng dinh dưỡng trong đất khá (hàm lượng mùn 1,5 - 2% trở lên), có đủ nguồn nước để tưới vào mùa khô hạn.

4. Mật độ trồng

Tuỳ chất đất, địa hình và điều kiện thâm canh để xác định mật độ trồng bưởi cho thích hợp:

- Khoảng cách 5 x 5 m, mật độ 400 cây/ha.

- Khoảng cách 6 x 5 m, mật độ 335 cây/ha.

- Khoảng cách 6 x 6 m, mật độ 280 cây/ha.

Với mật độ này sẽ đảm bảo đủ ánh sáng cho cây phát triển, ra lộc đều, hạn chế sâu bệnh.

5. Cách trồng

- Cây giống là cành chiết: Đào 1 lỗ 30 x 30 cm giữa tâm hố, xé bao ngoài bầu cây rồi đặt nhẹ vào giữa tâm hố, gạt đất nén chặt, tránh làm vỡ bầu. Dùng cọc và dây mềm cố định cây lại. Khi đặt cây chú ý tư thế của cây sao cho sau này tán cây phát triển thuận lợi, thân chính không bị nghiêng. Trồng xong tưới nước đủ ẩm, tủ rom rác xung quanh (tủ cách gốc 10 cm).

- Cây giống là cây ghép: Để tư thế của cây sao cho cành ghép quay về hướng dưới gió chính từng mùa để tránh gió làm tách gãy cành ghép.

6. Cắt tỉa tạo tán cho cây

- Trong thời kỳ kiến thiết cơ bản cần cắt tỉa tạo hình, cắt bỏ những cành nhỏ, cành không đúng vị trí, cành sâu bệnh, tạo bộ khung cành cấp 1, cấp 2 vững chắc, tán cân đối. Chú ý cắt bỏ kịp thời những chồi gốc dưới mắt ghép. Thời kỳ cho quả, hàng năm cắt tỉa những cành khô, cành bị sâu bệnh, cành gãy, cành vượt, cành phía giữa tán, cành đã cho quả để tạo sự thông thoáng và phân bố đều ánh sáng.

- Thường xuyên phát hiện, đào bỏ những cây bị bệnh, dùng vợt hoặc bắt giết bằng tay những loài sâu hại có kích thước lớn.

7. Chăm sóc, bón phân

a. Bón phân:

* Bón lót:

- Lượng phân bón/hố: Phân chuồng 40 - 50kg, vôi bột 1kg, lân supe 1kg, đạm urê 0,1 - 0,15kg, kali 0,15 - 0,2kg.

- Cách bón: Trộn vôi bột với lớp đất phía dưới độ 1/3 hố, lượng phân còn lại trộn đều với đất mặt đổ vào và lấp hố trước khi trồng 20 - 25 ngày.

* Bón phân thúc trong thời kỳ kiến thiết cơ bản và kinh doanh:

- Lượng phân bón hàng năm cho 1 cây (kg):

Tuổi cây	Phân chuồng	Lân supe	Vôi bột	Đạm urê	Kali	Vật liệu tủ gốc
1 - 3	20 - 40	0,8 - 1,0	1,0	0,4 - 0,6	0,2 - 0,3	20 - 30
4 - 5	40 - 55	1,2	0,5	0,7 - 0,8	0,4 - 0,5	30 - 40
6 - 7	55 - 60	1,3 - 1,5	1	0,9 - 1	0,6 - 0,7	40 - 50
8 - 10	70	1,6 - 1,8	1,2	1,1 - 1,2	0,8 - 1,0	60
Trên 10	Trên 70	1,9 - 2,2	1,5	1,3 - 1,5	1,1 - 1,2	70

- Thời kỳ bón:

+ Bón lót: Sau khi thu hoạch quả (vụ Thu từ tháng 9 - 10) bón 100% phân chuồng + lân + vôi + 10% đạm + 20% kali.

+ Bón thúc:

- Bón thúc lần 1: Vào tháng 1 tháng 2: 30% đạm + 30% kali.

- Bón thúc lần 2 vào tháng 4: 25% đạm + 25% kali.
- Bón thúc lần 3 vào tháng 6: Toàn bộ lượng phân còn lại.

- Cách bón:

+ Bón lót: Đào rãnh quanh tán gốc (rộng, sâu 25 - 30cm), trộn và rải đều phân quanh rãnh, lấp đất kín.

+ Phân vô cơ: Có thể rải quanh tán, dùng cào lấp phân, nếu khô hạn sau khi bón phân thì tưới nước hoặc hoà phân vào nước để tưới.

Lưu ý: Ngoài ra, có thể sử dụng các loại phân bón qua lá như: 3 lá xanh, Agriconic, đạm Humic để phun cho cây, đặc biệt lúc cây có quả.

b. Làm cỏ:

Kết hợp các đợt bón phân để làm cỏ, vệ sinh vườn, cắt tỉa tạo tán, tạo hình cho tán cây phát triển cân đối.

c. Tưới tiêu:

- Chú ý tưới đủ ẩm cho cây vào những ngày nắng hạn, vì cây còn nhỏ, bộ rễ chưa ăn sâu, chống chịu kém. Đối với vườn bưởi kinh doanh có thể tưới vào các tháng 11, 12 và tháng 01 hàng năm. Khi tưới cần tưới ướt đẫm từ gốc đến xung quanh vòng tán; trong suốt cả năm, cần áp dụng các biện pháp giữ ẩm như tủ đất bằng rơm rạ (nhưng cách gốc 0,3 - 0,5m) hoặc trồng cây cỏ có hoa để che phủ đất.

- Cần tiêu thoát nước cho vườn cây vào mùa mưa, không để ngập úng hoặc đọng nước sẽ tạo điều kiện cho nấm bệnh phát triển và gây hại.

B. Kỹ thuật trồng bưởi ở đồng bằng sông Cửu Long (Bưởi Năm roi, bưởi da xanh,...)

1. Yêu cầu sinh thái

- Nhiệt độ: Bưởi có nguồn gốc nhiệt đới và Á nhiệt đới, có thể sinh trưởng được từ 40 vĩ độ Bắc đến 40 vĩ độ Nam, nhiệt độ thích hợp nhất từ 23 - 29⁰C.

- Ánh sáng: Cường độ ánh sáng thích hợp là 10.000 - 15.000 lux (tương đương nắng sáng lúc 8 giờ hoặc nắng chiều lúc 16 giờ). Trong điều kiện miền Nam, khi trồng bưởi cần trồng cây che bóng hướng Đông - Tây.

- Nước: Cây bưởi cần nhiều nước trong thời kỳ ra hoa kết trái và thời kỳ cây con, nhưng cây cũng rất sợ ngập úng. Ẩm độ đất thích hợp nhất là 70 - 80%, lượng mưa khoảng 1.000 - 2.000mm/năm. Trong mùa nắng cần phải tưới nước cho cây, nhưng nước tưới không được mặn quá 3‰.

- Đất đai: Đất trồng phải có tầng canh tác dày ít nhất là 0,6m, thành phần cơ giới nhẹ hoặc trung bình, tơi xốp, thông thoáng, thoát nước tốt, có hàm lượng hữu cơ cao >3%, pH từ 5,5 - 7, nhiễm mặn không quá 3‰, mực nước ngầm dưới 0,8m.

2. Chuẩn bị đất trồng

ĐBSCL khi trồng bưởi cần phải đào mương lên líp để xả phèn, mặn và nâng cao tầng canh tác; hàng năm thường có lũ vào tháng 9 - 11 dương lịch nên vườn cần phải thiết kế bờ bao để bảo vệ cây trồng.

- Trồng cây chắn gió: Nên trồng cây chắn gió trên bờ bao của vườn bằng các loại cây như mít, xoài, dứa,...

- Khoảng cách trồng: Tùy theo giống và vùng đất trồng mà khoảng cách trồng thay đổi cho phù hợp, có thể là 5 x 6m hay 6 x 6m hoặc 6 x 7m.

- Trồng cây che mát: Bưởi thích hợp ánh sáng tán xạ, vì vậy nên trồng cây che mát như: mận, măng cầu, so đũa, cau,... Cây che mát thường được trồng xen giữa 2 hàng cây bưởi hoặc dọc theo mương.

- Giống trồng: Tùy vào vùng đất, khí hậu và nhu cầu tiêu thụ mà chọn giống trồng cho thích hợp. ĐBSCL có thể trồng các giống như: bưởi da xanh, bưởi Năm roi, bưởi lông cò, bưởi thanh trà,... Việc trồng cây bưởi sạch bệnh đang được khuyến cáo, nên tìm mua giống ở *Cái Mơn là nơi đáng tin cậy (nơi chuyên sản xuất các giống cây ăn trái, cung cấp cho cả nước)*.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

- Thời vụ trồng: Vùng ĐBSCL có thể trồng được quanh năm nhưng phải bảo đảm được nước tưới và tiêu nước cho cây. Tốt nhất là trồng vào đầu mùa mưa.

- Chuẩn bị đất mô trồng: Ở ĐBSCL nên đắp mô để trồng, mục đích là nâng cao tầng canh tác, đất làm mô thường là đất mặt hoặc đất bùn mương để khô, mô có đường kính khoảng 80 - 100cm; cao tùy vào độ cao của đất, giữa mô nên đào hố có kích thước 0,6 x 0,6m; sau đó cho vào hố 20 - 40kg phân chuồng + 1kg super lân + 0, 5kg vôi trộn đều với đất.

- Phương pháp đặt cây con:

+ Khi trồng đặt cây xuống giữa mô, đặt bầu ngang mặt mô, lấp đất lại bằng mặt mô, cắm cọc giữ cây tránh gió làm lung lay, tưới nước cho cây.

+ Nếu trồng bằng cây ghép nên xoay mắt ghép về hướng gió chính trong năm để tránh hiện tượng tách chồi do gió. Nếu trồng bằng cành chiết, nên đặt cành nghiêng so với mặt đất một góc khoảng 45^0 để giúp cây phân cành tốt.

- Tủ gốc giữ ẩm: Trong mùa nắng cần phải tủ gốc bằng rơm rạ hoặc cỏ khô để giữ ẩm, đồng thời cũng hạn chế cỏ dại. Chú ý khi tủ phải chừa cách gốc khoảng 20cm để hạn chế các loại nấm bệnh tấn công gốc.

- Tưới và tiêu nước: Bưởi rất cần nước trong thời kỳ cây con và thời kỳ cây ra hoa đậu trái, nhưng cây rất sợ bị ngập úng, do đó cần phải chú ý thoát nước cho cây trong mùa mưa lũ.

- Vét bùn bồi líp: Công việc bồi bùn lên líp có thể kết hợp với việc tạo khô hạn để xử lý ra hoa; có thể bồi vào khoảng tháng 2 - 3 dương lịch hoặc sau mùa mưa, lớp bùn dày khoảng 2 - 3cm là tốt nhất. Thời gian bồi bùn nên 2 năm bồi một lần.

- Bón phân: Tùy vào loại đất, giống và điều kiện sinh trưởng của cây mà cung cấp loại phân bón cho thích hợp.

+ Thời kỳ kiến thiết cơ bản:

Giai đoạn cây từ 1 - 3 năm tuổi, phân bón được chia làm 3 - 5 đợt trong năm để bón cho cây; 6 tháng sau khi trồng có thể dùng 40g phân urê pha vào nước để tưới 1 tháng/lần.

Liều lượng phân bón thời kỳ kiến thiết cơ bản:

Liều lượng g/cây/năm Phân bón (năm)	Urê	Lân	Kali
1	100 - 200	150 - 250	30 - 60
2	200 - 300	300 - 400	80 - 150
3	300 - 500	500 - 600	150 - 200

Lưu ý: Có thể sử dụng theo quy trình phân bón Komix như sau:

- Bón lót: 1 - 2kg lân hữu cơ vi sinh Komix/gốc.
- Bón thúc: phân Komix bột chuyên dùng cho cây ăn trái: Đối với bưởi cho trái ổn định, mỗi năm có thể chia làm 3 lần bón, mỗi lần bón 0,5 - 1kg/cây.
- + Thời kỳ kinh doanh:
 - Sau thu hoạch 1 tuần, bón: 25% Urê + 25% Lân + 5 - 20kg phân hữu cơ/gốc/năm.
 - 1 tháng trước khi cây ra hoa bón: 25% Urê + 50% Lân + 30% Kali.
 - Sau khi đậu trái (giai đoạn trái đang phát triển) bón: 50% Urê + 25% Lân + 50% Kali.
 - Một tháng trước thu hoạch bón 20% Kali.

Giai đoạn trái đang phát triển, lượng phân nên chia làm nhiều lần bón tùy theo mức độ đậu quả và sự phát triển của quả. Hằng năm nên bón bổ sung từ 0,5 - 1kg phân $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ /cộng (Nam Bộ) để cải thiện phẩm chất và thời gian tồn trữ sau thu hoạch của trái.

Liều lượng phân bón dựa vào năng suất thu hoạch vụ trước (kg/cây):

Phân bón theo năng suất thu hoạch vụ trước	Liều Lượng		(g/cây/năm)
	Urê	Lân	Kali
20 kg/cây/năm	650	900	350
40 kg/cây/năm	1000	1.500	600
60 kg/cây/năm	1.300	1.800	700
90 kg/cây/năm	1.700	2.500	1.000
120 kg/cây/năm	2.200	3.000	1.250
150 kg/cây/năm	2.600	3.600	1.500

Ngoài các loại phân vô cơ trên, để tạo ra sản phẩm hữu cơ đáp ứng cho nhu cầu xuất khẩu trái cây, khi bón phân cho bưởi cần sử dụng nhiều phân hữu cơ hoặc sử dụng các loại phân sinh hóa hữu cơ như Komix để bón cho cây, với loại phân và liều lượng như sau:

* Thời kỳ kinh doanh: Bón phân Komix bột chuyên dùng cho cây ăn trái với liều lượng 6kg/cây năm, chia làm 3 lần bón:

- Sau thu hoạch bón 2kg/cây.
- Trước ra hoa bón 2kg/cây.
- Nuôi trái bón 2kg/cây

Ngoài ra, trong thời gian trái đang phát triển phun phân bón lá Komix FT và Komix superzinc- k khoảng 5 lần/vụ trái, mỗi lần cách nhau 10 ngày liều lượng theo hướng dẫn trên bao bì.

- Xử lý ra hoa: Bưởi ra hoa cần thời gian khô hạn để phân hóa mầm hoa, vì vậy ở các vườn quản lý được nước thì có thể tạo khô hạn để bưởi ra hoa đồng loạt.

Tạo khô hạn vào tháng 12 - 01 dương lịch, thu hoạch vào tết Trung Thu (vụ nghịch khoảng tháng 7 - 8 dương lịch); hoặc tạo khô hạn ở tháng 3 - 4 dương lịch, thu hoạch vào Tết Nguyên Đán (vụ thuận khoảng tháng 12 dương lịch). Trong mùa mưa, dùng vải nylon phủ xung quanh gốc hoặc phủ kín cả lớp để tạo khô hạn cho cây ra hoa.

* *Cách 1:* Sau khi cây đã được bón phân lần 2, đến 15/3 dương lịch (20 ngày) thì bắt đầu tưới trở lại mỗi ngày 2 - 3 lần và tưới liên tục 3 ngày, đến ngày thứ 4 tưới mỗi ngày một lần. 7 - 15 ngày sau khi tưới đợt đầu tiên cây sẽ ra hoa (thời gian này ngày tưới ngày nghỉ) 10 - 15 ngày sau khi cây trở hoa sẽ rụng cánh hoa đậu trái.

* *Cách 2:* Sau khi cây đã được bón phân lần 2 và đến 15/3 dương lịch lớp được tưới đẫm nước, có thể bồi bùn một lớp mỏng 2 - 3cm. Sau 20 - 25 ngày nếu có bồi bùn thì chờ cho mặt bùn khô nứt nẻ tiến hành tưới trở lại giống như cách 1.

- Neo trái:

Đến thời điểm thu hoạch mà giá thấp thì có thể neo trái trên cây được từ 15 - 30 ngày để chờ giá bằng cách dùng Urê hoặc các loại phân bón lá trong thành phần có các kích thích tố thuộc nhóm Auxin, Gibberellin phun thẳng trên trái.

- Tỉa cành tạo tán:

+ Tỉa cành: Hàng năm, sau khi thu hoạch cần phải loại bỏ những cành đã mang trái (thường rất ngắn khoảng 10 - 15cm), cành sâu bệnh, cành ốm yếu, cành nằm bên trong tán không có khả năng mang trái, các

cành đan chéo nhau, đồng thời cũng cần loại bỏ các cành vượt trong thời kỳ đang mang trái nhằm hạn chế việc cạnh tranh dinh dưỡng và sâu bệnh cho cây. Chú ý: Trong quá trình cắt cần phải khử trùng dụng cụ bằng nước Javel hoặc cồn 90⁰ trước khi tỉa.

+ Tạo tán: Từ vị trí mắt ghép trở lên khoảng 50 - 80cm thì bấm bỏ ngọn, mục đích để các mầm ngủ và các mầm bên phát triển. Chọn 3 mầm khỏe, thẳng mọc từ thân chính và phát triển theo 3 hướng tương đối đồng đều là cành cấp I, dùng cọc tre cắm xuống đất để giữ cành cấp I tạo với thân chính 1 góc 35 - 40⁰. Từ cành cấp I sẽ phát triển cành cấp II và chỉ giữ lại 2 - 3 cành. Cành cấp II phải để cách thân chính 15 - 30cm và cành này cách cành kia 20 - 25cm, cùng với cành cấp I tạo thành một góc 30 - 35⁰. Từ cành cấp II sẽ hình thành những cành cấp III, cành này không hạn chế về số lượng và chiều dài, nhưng cần loại bỏ những chỗ cành mọc quá dày hoặc quá yếu. Sau 2 năm cây sẽ có bộ tán cân đối, thuận lợi trong chăm sóc, phòng ngừa sâu bệnh và thu hoạch.

4. Thu hoạch

- Thời điểm thu hoạch: Bưởi từ khi ra hoa đến thu hoạch khoảng 6 - 7 tháng tùy giống, tuổi cây, tình trạng sinh trưởng... nên thu hoạch vào lúc trời mát và nhẹ tay, không nên thu hoạch sau cơn mưa hoặc sương mù nhiều.

- Phương pháp thu hoạch: Dùng dao cắt cả cuống quả, lau sạch cho vào giỏ hoặc sọt tre để nơi thoáng mát, phân loại.

PHỤ LỤC

I. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG BỆNH VÀNG LÁ BẰNG CÁCH TRỒNG XEN ỒI

Phương pháp xua đuổi rầy chổng cánh truyền bệnh vàng lá gân xanh (greening) ra khỏi vườn cây có múi bằng cách trồng xen ổi là một phát hiện mới, mọi nhà vườn có thể áp dụng ngay và không phải tốn kém.

Các nhà khoa học của Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam vừa hoàn chỉnh quy trình kỹ thuật áp dụng trồng xen ổi trong vườn cây có múi như sau:

1. Cây ổi “đuôi” rầy gây bệnh vàng lá

Trong các cơ hội lây lan bệnh đối với bệnh vàng lá gân xanh (greening) nguy hiểm nhất do rầy chổng cánh (tên khoa học *Diaphorina citri Kuwayana*, họ Psyllidae - bộ Homoptera). Thành trùng thích sống và đẻ trứng trên cây chanh, cam, quýt, bưởi,... chích hút nhựa cây để sống, nhưng đồng thời rầy chổng cánh vô tình mang theo vi khuẩn *Candidatus Liberibacter asiaticus* trên kim chích và nước bọt truyền cho cây khỏe. Theo cơ chế này hàng loạt cây có múi khỏe bị rầy chổng cánh truyền bệnh greening và sau đó, trong tầm hoạt động, rầy chổng cánh tiếp tục tấn công trên những cây không nhiễm bệnh trong một vùng rộng lớn.

Có nhiều biện pháp phòng trừ rầy chổng cánh: Nuôi kiến vàng *Oecophylla smaragdina*, sử dụng dầu khoáng; thuốc trừ sâu lưu dẫn,... nhưng việc trồng xen

ôi vào vườn cây có múi được nhiều nhà vườn chú ý quan tâm nhất hiện nay. Đây là biện pháp ít tốn kém, mang lại thu nhập từ cây ôi sau 1 năm thay vì chỉ trồng thuần cây có múi 3 năm sau mới bắt đầu có thu nhập.

2. Biện pháp áp dụng trồng xen ôi

Bước 1: Vệ sinh nguồn bệnh xung quanh:

- Loại bỏ nguồn bệnh ra khỏi vườn bằng cách nhổ bỏ các cây bị nhiễm.

- Trồng cây sạch bệnh (được sản xuất trong nhà lưới 2 cửa), có nguồn gốc rõ ràng, có bảo vệ khi vận chuyển (xử lý thuốc trước khi vận chuyển).

- Tia cành và bón phân hợp lý để điều khiển các đợt đợt ra tập trung, dễ theo dõi và dễ phát hiện sự hiện diện của rầy chổng cánh.

- Trồng cây chắn gió xung quanh vườn (chiều cao 4m) để hạn chế sự tái xâm nhiễm của rầy chổng cánh từ nơi khác đến, vì gió cũng có tác dụng ảnh hưởng đến sự phát tán và di chuyển của rầy trưởng thành.

- Không nên trồng các loại cây nguyệt quế, cần thăng, kim quýt gần vườn cam quýt, nhất là vườn ươm sản xuất cây giống.

Bước 2: Đào mương lên liếp nên áp dụng ở vùng ĐBSCL nhằm mục đích xả phèn, mặn và nâng cao tầng canh tác. Mương thoát và tiêu nước có chiều rộng từ 1 - 2m, liếp có kích thước chiều ngang

từ 6 - 8m. Lên liếp có thể áp dụng theo kiểu cuốn chiếu hoặc đắp mô.

Bước 3: Chọn giống ổi, cây có múi: ổi xá lý nghệ; nhân giống bằng chiết cành, ghép cành (cây cao 40cm); giống cây cam quýt phải sạch bệnh mua từ Viện, Trường, Trung tâm giống các tỉnh.

Bước 4: Khoảng cách trồng:

- Trồng ổi trước 6 tháng (tháng 12 âm lịch năm trước) để cây ổi có đủ mùi xua đuổi rầy chổng cánh. Sau đó trồng cam quýt (tháng 4 âm lịch).

- Khoảng cách trồng ổi: 2,5 x 2,5m hoặc 3 x 3m.

- Khoảng cách trồng giống cam, quýt: 2,5 x 2,5m hoặc 3 x 3m; bưởi: 4 x 5m hoặc 5 x 6m.

Bước 5: Tạo khung cành và tia cành

- Cây ổi có chiều cao thấp hơn hoặc cao hơn cây cam, quýt chừng 20 - 30cm là có đủ mùi xua đuổi rầy. Ở ĐBSCL cây ổi được cắt đọt nhiều lần trong năm, đây là điều kiện tốt tạo mùi xua đuổi rất mạnh để đuổi rầy chổng cánh.

Bước 6: Vào mùa mưa ẩm độ cao, nhà vườn chú ý cắt bỏ các cành ổi giúp giảm bớt ẩm độ và rút hết nước trong vườn sau những cơn mưa kéo dài.

Chú ý: Thăm vườn thường xuyên phòng trừ bệnh vàng lá, thối rễ.

II. KỸ THUẬT GHÉP QUẢ TRÊN CÂY CÓ MÚI

Những cây cam, bưởi, quýt... chơi Tết quả ra đẹp, phân bố đều, hợp lý ở các cành không hẳn là tự nó vốn có. Đó là kết quả mày mò thử nghiệm và ghép thành công quả trên cây có múi của anh Nguyễn Văn Hoãn (thôn Đức Nhuận, xã Dạ Trạch, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên). Thạc sĩ Nguyễn Hải Tiến - Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hưng Yên khẳng định: *“Đây có thể coi là một sáng tạo đột phá trong nghề trồng cây có múi ở nước ta”*.

Đầu tiên, anh ghép thử ở mấy chậu cây có múi, ghép 1 quả cam vào cây quýt. Anh cắt quả khi còn non, bộ phận ghép là cuống quả. Sau 5 - 6 tháng thấy quả vẫn phát triển bình thường. Nhưng điều đặc biệt nhất là chất lượng quả ghép lại ngon hơn và cho thu hoạch cùng thời với các quả ở cây không ghép khác.

Theo anh Hoãn: “Để ghép quả thành công thì ghép ở nhiệt độ 25 - 26⁰C khi quả mang ghép chưa ra múi, còn tươi, tốt nhất là trước 7 - 8 tiếng sau khi cắt quả”. Việc ghép này đòi hỏi sự cẩn cù, chăm chỉ và tỉ mỉ. Cây ăn quả phải được chăm sóc theo kỹ thuật, phải phát hiện được bệnh của cây vào vụ xuân như bệnh gỉ sắt, trụi lá hoặc khi ra quả, cây dễ bị mò đỏ, làm cho màu của quả xám lại,... để dùng các loại thuốc cho đúng, phải giữ cho quả đồng đều, màu sắc đẹp, chất lượng tốt.

Hiện nay, kỹ thuật ghép này đang được áp dụng đối với loài sinh vật cảnh, đặc biệt là đối với các loại cây có múi chơi trong ngày Tết: cam, quýt, bưởi.

1. Mục đích

Phân bố lại số quả trên cây cho hài hòa, phát triển cân đối, khắc phục được hiện tượng trên cùng một cây có cành mang quá nhiều quả nhưng có cành lại quá ít quả, đồng thời tạo ra sự đồng đều quả cao hơn, tăng hiệu quả kinh tế cho vườn cây. Mặt khác nhờ ghép lại quả mà có thể dồn lại số quả ở những cây ít tập trung ghép cho một số cây nhất định, từ đó phân loại cây, xây dựng kế hoạch chăm sóc và bảo vệ từng lô cây khác nhau, tránh được sự đầu tư dàn trải, giảm chi phí vật tư. Việc làm này còn rút ngắn được thời kỳ kiến thiết cơ bản cho vườn cây. Riêng đối với những cây ăn quả trồng để tạo cảnh thì cùng với việc ghép phân bố lại số quả trên cây cho cân đối, đẹp mắt người ta còn có thể ghép nhiều loại quả khác nhau trên cùng một cây theo thị hiếu tiêu dùng để làm tăng giá trị thẩm mỹ, tăng giá trị của cây lên nhiều lần.

2. Nguyên lý

Chỉ có thể ghép được các nhóm cây cùng chi trong họ như các giống cam ghép lên nhau, các giống bưởi ghép lên nhau, quýt có thể ghép lên cam, bưởi; cam ghép lên quýt, bưởi và ngược lại bưởi có thể ghép lên cam,... tùy theo mục đích sử dụng mà chúng ta lựa chọn các đối tượng quả và cây ghép khác nhau và chỉ nên ghép các quả có giá trị kinh tế cao hoặc các cây ăn quả làm cảnh như: Cam Canh, cam Vinh, bưởi Diễn, bưởi Phúc Trạch, Hoàng Trạch,... vì chi phí công ghép tương đối cao. Cây để sử dụng ghép quả có thể đã hoặc đang cho khai thác quả hoặc chưa khai thác quả lần nào.

3. Thời vụ ghép

Với cam Canh, cam Vinh, quýt, bưởi Diễn có thể cho phép ghép từ cuối tháng 6 - 8, bưởi Phúc Trạch, Hoàng Trạch có thể bắt đầu ghép từ đầu tháng 4 - 5, khi các quả trên cây phát triển ổn định, đường kính quả từ 1,8 - 2,5cm đối với cam quýt và 4 - 5cm đối với bưởi là thời điểm ghép tốt nhất, tiến hành ghép vào ngày quang mây, nắng nhẹ, không mưa, không có gió tây. Trong ngày nên ghép vào thời gian mà trong vườn khô sương (khoảng 8 - 16 giờ).

4. Kỹ thuật ghép

- Bộ phận để ghép là cuống quả với các cành nhánh của cây. Về nguyên tắc có thể ghép theo nhiều phương pháp: Ghép chẻ bên, ghép áp, ghép nêm đều được. Tuy nhiên thông thường với các cây có múi, ghép áp bên là tốt nhất, xác suất sống sau ghép cao, dễ ghép, thao tác đơn giản và năng suất ghép cao. Trước khi ghép vườn cây cần được phòng trừ sạch sâu bệnh hại, nhất là các đối tượng: Sâu vẽ bùa, nhện đỏ, nhện trắng, rệp nâu, rệp muội, rệp sáp, rầy chổng cánh và các bệnh loét quả, chảy nhựa,... cây ghép cần lựa chọn các cây khỏe, không sâu bệnh.

- Trên cây các cành cấp 1, cấp 2,... khỏe có nhiều cành nhánh có thể ghép nhiều quả hơn, ngược lại cành yếu ghép ít quả hơn, nhưng với cây làm cành thì tùy theo dáng, thế đã tạo trước mà bố trí ghép quả cho phù hợp. Nếu dùng quả cắt, hoặc mua ở các vườn tía quả khác để ghép thì phải không có mầm bệnh, quả còn tươi, nguyên cả cuống, để cuống dài 3 - 7cm hoặc 10cm, nếu kỹ thuật ghép thành thực thì để cuống 3 - 5cm là tốt nhất, còn để cuống quả dài 7 - 10cm là

phòng vết cắt ghép lần đầu hỏng phải cắt lại. Yêu cầu quả cắt đến đầu ghép ngay đến đó, nếu để lâu cuống quả mất nước có thể coi như hỏng quả đó không sử dụng để ghép được. Khi ghép nên lựa chọn cành ghép là các cành bánh tẻ, không chọn các cành quá già hoặc quá non, cành ghép và cuống quả ghép phải có kích thước tương ứng, có nghĩa độ lớn cành ghép và cuống ghép là tương đương.

- Cách ghép áp bên: Sử dụng dao ghép chuyên dụng, dao phải sắc, bén ngọt, nhẹ nhàng nâng quả trong lòng bàn tay (tuyệt đối không để quả rụng khỏi cuống), dùng một ngón tay làm điểm tựa cho cuống quả, tay kia dùng dao cắt vát đầu cuống, chiều dài vết vát khoảng 1,5 - 2cm, tương ứng ở cành ghép ta cũng cắt vát đầu cành với chiều dài vết vát tương đương, tiếp đó ghép cuống và đầu ghép khớp nhau qua vết cắt vát, sử dụng nilon ghép chuyên dụng (loại có chất lượng cao: bền, dai, trong suốt) quấn chặt vết ghép. Yêu cầu: 2 vết vát thật phẳng, đặt lên nhau phải trùng khớp, thao tác nhẹ nhàng, nhanh, gọn, chắc chắn. Trong quá trình ghép hai bàn tay phải luôn khô ráo, vì nếu tay ướt dính sang vết cắt thì vết ghép sẽ không tương hợp. Với cách ghép này, một công lao động thành thực trong ngày có thể ghép được 150 - 200 quả.

- Chăm sóc cây sau ghép quả: Cây sau ghép quả cần được che nắng bằng lưới nilon đen chuyên dùng khoảng 20 - 25 ngày, nhằm hạn chế nắng, gió làm mất nước ở quả ghép và cuống ghép, ảnh hưởng tới tỷ lệ sống sau ghép. Vườn cây ghép cần được giữ ẩm bình thường như các vườn đang cho quả khác, nếu vườn ẩm quá hoặc hạn quá đều ảnh hưởng tới năng suất, đặc biệt chất lượng của quả sau này.

Cây sau ghép 4 - 6 tuần khi vết ghép đã liền nhau chắc chắn thì tháo nilon ghép ở cành ghép, tăng cường bón thúc phân hữu cơ, vô cơ và phân vi sinh, tốt nhất sử dụng hạt ngô đỏ, đậu tương, và super lân ngâm ủ hoai mục pha loãng để tưới thúc hoặc hỗn hợp bột ngô, bột đậu tương, super lân ủ nóng trong điều kiện yếm khí cho hoai mục bón thúc vào rãnh đào theo hình chiếu tán cây rồi phủ kín đất, đồng thời theo dõi phòng trừ kịp thời các đối tượng sâu bệnh hại.

Lưu ý: Thay vì sau ghép che lưới đen lên tán cây chống thoát hơi nước ở quả ghép, ta có thể làm bằng cách: Trước ghép dùng dây nilon ghép bao kín quả và phần cuống quả ngoài phạm vi ghép, sau 35 - 40 ngày cành ghép và quả ghép sinh trưởng bình thường thì tháo nilon ra cho quả phát triển nhanh.



Ghép quả trên cây cam đường Canh

MỤC LỤC

	Lời nói đầu	3
	Chương thứ nhất: CÁC VẤN ĐỀ CHUNG	5
I.	HÌNH THÁI CỦA CÂY CÓ MÚI	5
II.	YÊU CẦU SINH THÁI	10
III.	NHÂN GIỐNG CAM, QUÝT, BUỒI	11
IV.	KỸ THUẬT CHĂM SÓC VƯỜN ƯƠM CÂY CÓ MÚI	25
V.	SÂU BỆNH HẠI CÂY CÓ MÚI	32
	1. Sâu hại cây có múi	32
	2. Bệnh hại cây có múi	54
	3. Dùng các biện pháp sinh học trong phòng trừ sâu bệnh	69
	Chương thứ hai: KỸ THUẬT TRỒNG CAM	71
I.	CÁC GIỐNG CAM	71
	1. Giống cam sông Con	71
	2. Giống cam Vân Du	72
	3. Giống cam Xã Đoài	72
	4. Giống cam Hamlin	74
	5. Giống cam Valenxia	74
	6. Giống cam dây	75
	7. Giống cam mật	75
	8. Giống cam V2	76
	9. Giống cam chín sớm S1	77
	10. Giống cam đỏ Cara Cara	78

II.	QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG CAM	79
	1. Đất trồng	79
	2. Làm đất, đào hố, làm mô chuẩn bị trồng	79
	3. Bón phân	81
	4. Tưới nước	86
	5. Chăm sóc	86
	6. Thu hoạch	87
	Chương thứ ba: KỸ THUẬT TRỒNG QUÝT	93
I.	CÁC GIỐNG QUÝT Ở VIỆT NAM	93
	1. Các giống quýt trồng ở phía Bắc	93
	2. Các giống quýt trồng ở phía Nam	100
II.	KỸ THUẬT TRỒNG QUÝT	104
	1. Chuẩn bị đất và cách trồng	104
	2. Chăm sóc	105
	3. Thu hoạch	107
	Chương thứ tư: KỸ THUẬT TRỒNG BƯỞI	119
I.	CÁC GIỐNG BƯỞI	120
	1. Giống bưởi da xanh	120
	2. Bưởi lông cổ cò	121
	3. Bưởi đường lá cam	123
	4. Bưởi Biên Hòa - đặc sản Tân Triều	124
	5. Bưởi Năm roi	126
	6. Giống bưởi Đoan Hùng	127

	7. Bưởi đường Hương Sơn	128
	8. Bưởi Phúc Trạch	128
	9. Bưởi Diễn	129
	10. Bưởi thanh trà	131
IV.	KỸ THUẬT TRỒNG BƯỞI	132
	<i>A. Kỹ thuật trồng bưởi ở phía Bắc (bưởi Đoan Hùng, bưởi Diễn, bưởi Phúc Trạch)</i>	132
	1. Chọn giống	132
	2. Thời vụ trồng	133
	3. Làm đất	133
	4. Mật độ trồng	134
	5. Cách trồng	135
	6. Cắt tỉa tạo tán cho cây	135
	7. Chăm sóc, bón phân	135
	<i>B. Kỹ thuật trồng bưởi ở đồng bằng sông Cửu Long (bưởi Năm roi, bưởi da Xanh,...)</i>	138
	1. Yêu cầu sinh thái	138
	2. Chuẩn bị đất trồng	138
	3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc	139
	4. Thu hoạch	144
	PHỤ LỤC	145
I.	PHƯƠNG PHÁP PHÒNG BỆNH VÀNG LÁ BẰNG CÁCH TRỒNG XEN ỒI	145
II.	KỸ THUẬT GHÉP QUẢ TRÊN CÂY CÓ MŨI	148

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

Phòng QLTH: 04 22149041;

Phòng phát hành: 04 22149040

Phòng biên tập: 04 22149034

Fax: 04. 7910147 - Email: nxb@vap.ac.vn; www.vap.ac.vn

NGƯỜI NÔNG DÂN LÀM GIÀU KHÔNG KHÓ
KỸ THUẬT TRỒNG CAM, QUÝT, BƯỞI

KS. NGUYỄN ĐỨC CƯỜNG

Chịu trách nhiệm xuất bản

TRẦN VĂN SẮC

Tổng biên tập

GS. TSKH. Nguyễn Khoa Sơn

Biên tập: Trần Thị Phương Đông

Trình bày bìa: Quang Thắng

Kỹ thuật vi tính: Khoa Linh

In 1.500 bản, khổ 13 × 19cm tại Cty TNHH Đông Thiên.
Giấy đăng ký KHXB số: 1017-2010/CXB/008-06/KHTNCN
do CXB cấp ngày 12/10/2010. In xong và nộp lưu chiểu
tháng 12/2010.