

KINH NGHIỆM VÀ KỸ THUẬT TRỒNG CÂY XOÀI

Nhân giống xoài

Tại sao có những cây xoài mọc từ hạt mà không hề thoái hoá? Khi ghép xoài nên dùng cây gì làm cây gốc ghép thì tốt? Có phải dùng muỗm, quéo làm cây gốc ghép thì mắt xoài không tiếp hợp không? Ghép cách nào bao đảm tỷ lệ cây sống cao?

Rất nhiều giống xoài của ta trong hạt có nhiều phôi - gọi là giống đa phôi. Các phôi đều mọc thành cây. Hầu hết các phôi đó đều là phôi vô tính do các tế bào phôi tâm hình thành. Các cây hình thành từ phôi vô tính đều giữ được đặc tính của cây mẹ, cũng như các cây chiết, ghép hay cây giâm hom. Duy nhất chỉ có một cây phát triển từ phôi hữu tính do quá trình thụ phấn, thụ tinh hình thành. Cây này dễ nhận biết vì nó thường là cây xấu, còi cọc nhất, dễ loại bỏ.

Cách nhân giống xoài bằng các cây mọc từ phôi vô tính vẫn được nhiều nước trồng nhiều xoài ưa dùng. Vì nó chẳng những không bị mất đi các đặc tính tốt của cây mẹ, mà còn bao đảm tính đồng đều của các cây con và đặc biệt là cây sống rất lâu. Ở Bang Punjab (Ấn Độ) có cây xoài sống tới cả nghìn năm, chu vi thân của nó dài gần 13 m, độ che phủ của tán cây chiếm tới 3.000m². Xoài có thể ghép lên các cây cùng họ như cúc (còn gọi là sấu tây hay sấu Vân Nam – Spondias pinnata Kurz), cây điều (còn gọi đào lộn hột – Anacardium xincidenta L). Cho quả to, hạt nhô, thịt quả non, nhưng cây nhô bé, tuổi thọ kém. Ở nhiều nước, kể cả ở ta, người ta vẫn dùng muỗm, quéo hay cây quéo rừng còn gọi mắc chai làm cây gốc ghép. Hiện tượng vết ghép không tiếp hợp cũng có thể xảy ra ở một vài nơi. Người ta cho đó là do ảnh hưởng của thời tiết hay đất đai. Cần thận bận có thể làm thử trước khi ghép đại trà. Tốt hơn hết là dùng hạt của chính các giống xoài để gieo lấp cây gốc ghép. Chọn giống sinh trưởng khoẻ và đã được trồng nhiều năm ở ngay địa phương mình thì khỏi áy náy gì cả.

Việc ghép xoài cho kết quả tốt, tỷ lệ sống cao, tuỳ thuộc vào tay nghề hay sự quen làm của từng người với từng cách. Theo chúng tôi, cách ghép đơn giản nhất là ghép nêm trên cây gốc ghép non. Làm cách này, đầu tiên cũng lấy hạt còn rãt mồi từ các quả xoài tốt, đem rửa sạch, rồi gieo ngay. Khi cây con mọc, đem các cây con ra trồng lên luống đã làm đất kỹ, bón phân ải với mật độ 35 – 40 cm hoặc trồng vào chậu hay túi bầu có đúc đất tốt trên phân, rồi chăm cho cây phát triển bình thường. Khi cây cao 40-50 cm lá đã chuyển từ tía sang xanh, thân cây to độ 0,5 cm thì ghép được. Hom ghép lấy từ các cành có đường kính tương đương với cây gốc ghép có tuổi trên dưới 1 năm, mọc ở đầu cành, hom cần dài 10-12 cm, hái bỏ hết lá, bỏ chúng vào các bọc vải sạch thấm ướt hay cắm ngập chân hom trong lọ nước. Lấy vừa đủ làm trong 1-2 giờ cho hom khôi khô. Khi ghép thì vát 2 bên chân hom với độ dày khoảng 1 cm. Ở cây gốc ghép, cũng cắt bỏ ngọn ở phía trên vị trí của lá thật đầu tiên, sau đó chẽ dọc ở giữa thêm xuống khoảng 1 cm. Nêm hom ghép vào gốc ghép, cuốn băng nilon chặt kín. Sau đó, dùng túi nilon kín một đầu trùm kín hom và vết ghép, làm giàn che nắng mưa. Khi hom ghép nhú chồi thì tháo túi nilon cho chồi phát triển. Chồi lên thành cây cao 75-80cm. Lá chuyển sang màu xanh thì đem trồng được. Mùa ghép và trồng xoài nên tránh lúc quá nắng nóng hay rét, nhiều mưa.

Vì sao trái xoài không chín

Năm 1999 nhân dân xã tôi có phong trào trồng nhiều loại cây ăn quả như vải, nhãn, hồng và xoài. Nhìn chung cây giống được mua của Viện nghiên cứu rau quả TW đảm bảo chất lượng, cây sinh trưởng, phát triển khỏe, ra hoa, đậu quả tốt. Điều băn khoăn của bà con chúng tôi là tuy cây xoài ghép phát triển mạnh, quả sai và to, song đã 3 năm chúng tôi bị thất thu vì xoài không chín được. Quả xoài được trữ xuống khi vỏ đã đốm vàng, hết nhựa, đem giấm như giấm chuối hoặc để trong hộp thì sau 5-7 ngày quả tự sém lại, các vết xám lớn dần và cuối cùng bị thối hết quả. Xin quý báo cho biết nguyên nhân và cách xử lý đạt kết quả. (Phạm Quang Trung-Thôn 9, xã Nguyễn Huệ, Đông Triều, Quảng Ninh).

Trả lời:

Theo yêu cầu của bác, chúng tôi đã làm việc với Ths.Bùi Quang Đăng, Phó trưởng phòng Cây ăn quả, Viện nghiên cứu rau quả TW - một cán bộ khoa học có nhiều công trình nghiên cứu sâu về cây xoài để tìm hiểu nguyên nhân và các biện pháp khắc phục. Theo Ths. Đăng thì hiện tượng quả bị thối sau khi được thu xuống và trong quá trình xử lý giấm chín như miêu tả hoàn toàn là do nấm gây ra. Có một số nấm có khả năng gây hiện tượng thối, nhưng chủ yếu là do nấm Collectotrichum giesporioides (nấm gây ra bệnh thán thư). Nấm bệnh ký sinh trên vỏ quả từ khi quả còn ở trên cây, nhưng chưa gây hại đáng kể. Sau khi quả được thu xuống, giấm chín trong điều kiện ủ ẩm thì nấm bệnh bắt đầu sinh trưởng mạnh và gây ra hiện tượng thối. Muốn hạn chế hiện tượng thối quả sau thu hoạch trước tiên phải nghỉ đến việc loại trừ nấm bệnh kể trên ra khỏi vỏ quả ngay từ khi quả còn chưa được thu hoạch. Để làm được việc này người trồng xoài cần phải áp dụng triệt để một số yêu cầu kỹ thuật sau :

- Cắt tỉa những cành yếu, cành mọc chen nhau trong tán để tạo điều kiện cho ánh sáng xuyên vào phía trong của tán cây, ngăn cản sự hình thành và phát triển của nấm bệnh.

- Sau khi thu quả xong cần tiến hành vệ sinh vườn, quét gốc cây bằng dung dịch Boodô 5%, phun dung dịch này ở nồng độ 1% lên toàn bộ tán cây, mặt trên và mặt dưới của lá. Phun định kỳ từ 1-1,5 tháng/lần và dừng phun thuốc khi cây chuẩn bị ra hoa. Sau khi đậu quả vẫn dùng dung dịch Boodô để phun, dừng phun trước khi thu quả khoảng 20 ngày. Có thể dùng thêm một số thuốc BVTV khác để hạn chế nấm bệnh này như: Benlat C, Ridomil MZ pha với nồng độ 0,2-0,3% (20-30g thuốc/bình 10 lít nước). Một kinh nghiệm nữa để phòng bệnh hại có hiệu quả mà lại rẻ tiền là vào đầu tháng 4 đến trung tuần tháng 5 khi thấy quả đã đậu, ổn định và sau khi đã bớt những quả nhỏ, chỉ giữ lại số lượng

quả phù hợp trên chùm thì tiến hành bao trái bằng túi giấy chuyên dụng. Mục đích của việc bao trái là ngăn chặn sự gây hại của nấm bệnh (đặc biệt là bệnh thán thư hại quả), côn trùng và các tác động bất lợi của thời tiết để có quả xoài đẹp về màu quả, chất lượng tốt. Trước khi bao quả nên tiến hành phun thuốc BVTV một lần. Trước khi thu hoạch khoảng một tuần nên tháo bỏ bao giấy cho quả đẹp hơn, hấp dẫn người tiêu dùng hơn.

- Bón phân cân đối để tăng cường sức đề kháng của cây.

Bón phân cho xoài Đồng Tiến 15

Dùng lớp đất mặn trộn với 10-15kg phân chuồng hoai mục, tro trấu, 200g phân lân, dùng hỗn hợp này ém chặt vào hố, đặt bầu cây giống, lấp thêm đất trộn phân và lớp đất mặn làm thành mõ.

Sau khi trồng 2 tháng thì bắt đầu bón phân. Dùng phân hỗn hợp NPK theo các công thức 16-16-8; 20-20-15; 15-15-15; 18-12-8... Năm thứ 1 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 5 lần vào các tháng 2, 4, 6, 9 và 12. Năm thứ 2 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 4 lần. Năm thứ 3 bón 2,4kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 4 bón 3kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 5 trổ đi cây cho ra trái, sau khi thu hoạch bón 2-3kg vôi/cây, rải đều từ bìa tán vào gốc. Tiếp theo, cắt tỉa cành sâu bệnh, cành gãy, cành mang lá nằm bên trong tán, tỉa bớt các nhánh mang lá chen rậm rạp, tỉa bỏ một vài cành ở ngọn tạo thông thoáng tán. Sau đó, bón thêm 2 lần phân, lần 1 từ 2-4kg/cây (tuỳ tuổi cây), lần 2 cách 1 tháng hoặc lúc cây mang lá non (2-4kg/cây).

Sau khi đậu trái 40 ngày, có thể phun phân bón lá hoặc phun KNO3 16g/8 lít nước, chia đều làm 3 lần, phun cách nhau 10 ngày. Dùng phân hỗn hợp NPK theo tỷ lệ 16-16-8; 15-15-15; 14-10-17, bón 2-3kg phân/cây để nuôi trái. Có thể tăng lượng phân bón nhiều hơn cho năm sau khi năm trước cây đã cho nhiều trái. Hàng năm, cần bón thêm 20-30kg phân chuồng hoai mục/cây, kết hợp lắn bón phân hoa học sau khi thu hoạch. Bón phân bằng cách xới đất từ bìa tán cây vào 2/3 bán kính tán, rải phân, trộn vùi phân vào đất, dùng cỏ khô, rơm Ủ lại và tưới nước.

Bón phân giúp xoài ra hoa sớm để thu trái nghịch vụ

Sau khi thu hoạch trái vào tháng 4-5 (âm lịch), tiến hành cắt cành, tạo tán, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành khuất trong tán. Vun xới quanh gốc (từ gốc cho tới hết bóng tán lá) và bón phân cho cây quanh tán ở độ sâu 15-20 cm.

Đặc biệt, cần chú trọng phân chuồng và phân lân trong giai đoạn này. Lượng phân bón nhiều hay ít tùy theo độ tuổi và tình trạng sinh trưởng của cây (cây to, nhiều tuổi nên bón nhiều phân hơn).

- Từ 4-5 năm tuổi: 10-15 kg phân hữu cơ + 2-3 kg NPK mỗi gốc.

- Từ 10-12 năm tuổi: 20 kg phân hữu cơ + 4-5 kg NPK mỗi gốc, sau đó tưới nước, giữ ẩm thường xuyên cho cây.

Đến khoảng đầu tháng 8 dương lịch (tháng 6 âm lịch), tiến hành cắt tỉa lần 2 (tỉa chồi vượt, chồi không đạt tiêu chuẩn) rồi hòa 1-2 kg tưới quanh gốc đồng thời xịt phân bón lá ba lần, mỗi tuần một lần.

Sau tỉa cành, bón phân lần 2, xoài sẽ ra chồi, lá non, chờ khoảng 45-75 ngày cho lá già. Trước khi phun KNO3 khoảng 20-30 ngày không được tưới nước cho cây. Phun với nồng độ 1,5-2% (có thể hòa KNO3 với Atonik hoặc 8 g Thiên nông + 10 cc Agriplex vào một bình 10 lít phun thật đều, ướt đẫm tán lá).

Lưu ý: KNO3 chỉ có tác dụng phá vỡ tình trạng mầm ngủ chứ không có tác dụng giúp cây chuyển chồi thành mầm hoa hay ép ra hoa.

Khoảng ba tuần và 8-10 tuần sau khi đậu trái, bón đậm và ka-li theo tỷ lệ 1:1, có thể bón NK hoặc phân đơn: 0,4-1 kg ure + 0,3-0,5 kg kali/gốc/lần.

Có thể cung cấp thêm dinh dưỡng cho cây dưới dạng phân bón qua lá bằng các loại có chứa vi lượng. Phun khoảng ba lần, mỗi lần cách nhau ba tuần, phun lần đầu lúc 2-3 tuần sau khi đậu trái. Trong giai đoạn này không nên bón phân lân vì phân lân thường khó phân giải, muối cây hút được phân lân nuôi trái, nên bón vào giai đoạn sau thu hoạch và trước khi cây ra hoa.

Bón phân cho xoài

Xoài là cây đòi hỏi nhiều chất dinh dưỡng và có phản ứng mẫn cảm đối với các nguyên tố dinh dưỡng. Bón phân cho xoài rất cần thiết để đạt năng suất cao và góp phần khắc phục hiện tượng cây ra quả cách năm.

- Khi cây còn nhỏ: Lượng phân bón cho một cây là: 300-500g phân NPK (16:16:8) + 300g urê

Bón làm 2 lần vào đầu và cuối mùa mưa. Hoà phân vào nước tưới cho cây hoặc đào các hố nhỏ, khoảng 4-5 hố quanh gốc cây, hoặc xé rãnh vòng quanh gốc, cách gốc 0,5m. Bón phân vào hố hoặc rãnh rồi lấp kín đất.

- Khi cây đã trưởng thành: Lượng phân bón được tăng dần qua các năm trong phạm vi lượng phân nêu sau đây:

2-5kg phân NPK (16:16:8)+1,5-3kg urê.

Chia làm 2 lần để bón: vào đầu mùa mưa khi xoài đang có quả và tháng 9,10 trước khi xoài ra hoa.

Những năm được mùa, xoài cho nhiều quả, cần bón nhiều phân hơn để năm sau vẫn giữ được năng suất của cây.

Nếu thấy cây ra nhiều lá và lá bóng láng cần giảm bớt lượng phân đậm.

Trước khi ra hoa nên phun các loại phân bón lá hoặc phân vi lượng để đảm bảo cho xoài có đủ các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết và kích thích cho cây ra nhiều hoa, đậu nhiều quả.

Khi thấy xoài bị nứt thì có thể là do thừa kali hoặc thiếu canxi. Lúc này cần bón bổ sung vôi, hoặc phun Na(NO3)2 hoặc bón CaSO4.

Xoài bị thiếu kali cho quả nhỏ, chát. Vì vậy, cần bón đủ K để quả xoài to và ngọt.

Sử dụng phân bón cho cây xoài

Xoài ưa đất có tầng sâu, nhưng lại không kén đất về mặt hóa học. Độ pH đất thích hợp cho xoài là 5,5 - 7,5. Tuy nhiên, xoài có thể trồng được cả ở những đất chua hơn và kiềm hơn miễn là không có tầng đá hoặc đá ong quá nông và có tầng nước ngầm đủ sâu. Xoài cũng có nhu cầu rất lớn đối với dinh dưỡng, nhưng hiện chưa có số liệu về mặt này. Việc bón phân cho xoài ở ta chủ yếu là dựa vào kinh nghiệm.

Sử dụng phân bón

Lượng phân bón khuyến cáo cho cây xoài như sau:

- Bón lót khi trồng: Mỗi hố bón 20 - 25 kg phân chuồng hoai + 2,5 kg Super Lân + 1 kg KCl. Đem trộn tổng số phân với 2 phần đất lớp mặt rải rải quanh gốc cây. Nếu có côn trùng trong đất phá gốc, rễ cây thì cần trộn thêm thuốc sát trùng cần thiết.
- Bón cho cây thời kỳ KTCB: Năm thứ nhất mỗi cây bón 170 g urê (73 g N) + 112 g Super lân, 114 g KCl (68 g K₂O). Các năm sau bón tăng dần theo cách năm thứ 2 gấp đôi năm thứ nhất, năm thứ 3 gấp 3 v.v.. Như vậy đến năm thứ 10 bón mỗi cây 1,7 kg urê + 1,12 kg Super lân + 1,14 kg KCl.
- Bón thời kỳ cho quả: Một số tác giả cho rằng, sản lượng xoài đạt cao nhất nếu bón cho mỗi cây 1 kg N + 0,87 kg P₂O₅ + 1,66 kg K₂O.

Các loại phân chuồng và lân bón sớm khi thu hoạch vào tháng 6 - 7, hoặc trước khi phân hóa hoa. Đạm và lân có thể bón 2 lần vào các tháng 1 - 2 khi vừa ra hoa và tháng 6 - 7 khi hình thành đợt mới.

Các tác giả Dương Minh, Võ Thanh Hoàng, Lê Thanh Phong, Võ Hùng Nghiêm (1999) cũng đưa ra quy trình bón phân cho xoài với 300 - 500 g phân NPK 16-16-8 + 300 g urê/cây/năm ở thời kỳ KTCB. Vào thời kỳ kinh doanh bón tối thiểu 2-5 kg phân NPK 16-16-8 + 1,5-3 kg phân urê/cây/năm. Tuy nhiên, bón theo cách này về lâu dài thì kali sẽ bị thiếu.

Sử dụng phân NPK

Ngoài việc bón phân trước khi trồng cây, trong các năm KTCB cần chọn loại phân có tỷ lệ NPK 3:2:1 hay 2:1:1 như 14-8-6; 14-9-9-6; 18-8-8-6; 19-7-8; 20-15-7; 20-10-10 v.v.. mà bón. Khi cây bước sang thời kỳ kinh doanh chọn các loại phân có tỷ lệ NPK 4:1:4 hay 3:1:3 (như NPK 20-7-25) để bón cho xoài ở các tuổi như sau.

Năm thứ nhất: Tính toán để lượng bón cho 1 gốc xoài là 78 g N.

Năm thứ 2: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 2 = 156 g N/cây.

Năm thứ 3: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 3 = 234 g N/cây.

Năm thứ 4: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 4 = 312 g N/cây.

Cứ như vậy cho đến năm thứ 10 ta cần bón cho mỗi gốc là 780 g N/cây. Lượng phân có thể tăng tối đa đến 1 kg N/cây thì dừng lại.

Phân bón cho xoài chưa có trái nên chia 2 lần, bón vào đầu mùa mưa và cuối mùa mưa. Bón cho xoài có trái cũng chia 2 lần: Lần 1 vào đầu mùa mưa (lúc xoài mang trái) và lần 2 vào tháng 9-10 dương lịch (trước khi ra hoa)

Sử dụng phân "Con Ó đen" chuyên dùng cho cây ăn quả của Xí nghiệp Phân bón Chánh Hưng bón cho xoài kinh doanh như sau:

(Phân F1 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 20-10-10; phân F2 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 8-18-8; phân F3 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 15-10-20)

- Bón phân trước khi ra hoa (tháng 9-10): Dùng F2 (8-18-8), bón 3-5 kg/cây.

- Bón phân khi trái đang lớn (tháng 4-5): Dùng F3 (15-10-20), bón 3-4 kg/cây.

Lượng phân bón thay đổi nhiều ít tùy thuộc vào độ lớn của cây và năng suất thu hoạch dự kiến. Cây càng lớn và sản lượng càng cao thì mức bón càng tăng, ngược lại nếu cây nhỏ, còi cằn giảm lượng phân bón/cây.

Ngoài ra nguyên nhân một số quả bị thối sau khi được hái xuống có thể do thu chưa đúng cách, cần lưu ý một số khâu sau :

- Thu quả vào lúc trời mát (sáng hoặc chiều, tránh lúc trưa nắng), quả thu xuống phải đặt trong bóng râm, tránh ánh sáng trực tiếp vào thời điểm này dễ làm quả mau bị thối, không để trực tiếp xuống đất vì các loại nấm bệnh có sẵn trong đất rất dễ xâm nhập vào quả và gây hại.

- Quả thu xuống cần rửa sạch bằng nước lã, để ráo vò trước khi đem giã.

Sở dĩ bác giã xoài không chín là vì bác làm chưa đúng cách, nhất là với một số giống xoài khó chín như xoài Úc hoa tím, xoài Irwin, xoài vỏ xanh Đài Loan v.v... Theo khuyến cáo của Viện Nghiên cứu rau quả thì nên xử lý quả bằng đất đèn với lượng 2g/1kg quả trong khoảng 48 tiếng trong điều kiện tương đối kín, sau đó để quả ở chỗ thoáng cho chín tự nhiên thì xoài sẽ chín đều, đảm bảo chất lượng.

Cho xoài ra hoa sớm

Trong điều kiện bình thường, xoài thường cho thu hoạch vào tháng 3, tháng 4 (âm lịch), giá thường thấp. Một số nhà vườn ở các tỉnh phía nam đã tìm cách điều khiển cho xoài ra hoa sớm bán trong dịp Tết nguyên đán, giá trị cao hơn. Chúng tôi xin giới thiệu một biện pháp xử lý cho xoài ra trái nghịch mùa.

Biện pháp này thường được áp dụng cho những giống Xoc a năn, Nam dok mai, xoài bưởi, canh nồng, khó áp dụng đối với các giống xoài cát (nhất là xoài cát Hòa Lộc), xoài Khiêu xa vối, Nên thực hiện đối với cây khỏe mạnh, phát triển đồng đều, không sâu bệnh, cây đã sinh trưởng thành thục. Các biện pháp canh tác thích hợp như tưới nước, bón phân cân đối, tỉa cành, tạo tán đều có tác dụng tốt cho mục đích xử lý ra hoa sớm.

Ẩm độ đất: Một trong những điều kiện thuận lợi cho xoài ra hoa là phải qua một thời kỳ khô hạn khoảng 20-30 ngày. Sau khi thu hoạch trái vào tháng 4-5 (âm lịch), tiến hành cắt cành, tạo tán, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành khuất trong tán. Vun xới quanh gốc (từ gốc cho tới hết bóng tán lá) và bón phân cho cây quanh tán ở độ sâu 15-20 cm.

Bón phân:

Hạn chế việc rụng hoa và trái non ở xoài

Mặc dù xoài thường ra hoa rất nhiều nhưng rụng hoa, rụng trái non cũng không ít, đôi khi tỷ lệ rụng hoa và trái non lên đến 99%. Dưới đây là một số nguyên nhân và biện pháp phòng chống tình trạng này ở xoài.

Nguyên nhân

- Xoài rụng hoa và trái non nhiều có thể do hiện tượng ra quả cách nhau. Nhiều cây xoài, đặc biệt là những cây già thường kiệt sức sau một vụ mang trái nên vụ sau thường ra rất ít quả, hoặc không có. Tuy nhiên, cũng có những giống xoài như xoài cát, Thanh Ca thường xuyên xuất hiện hiện tượng ra quả cách nhau.
- Thời tiết không thích hợp (mưa gió, ẩm thấp...) cũng ảnh hưởng đến sự thụ phấn vì nó cản trở sự hoạt động của những côn trùng thụ phấn hoặc làm rửa hạt phấn không cho nảy mầm trên nhụy hoặc làm vỡ hạt phấn. Tỷ lệ thụ phấn cao khi trời nóng và khô.
- Việc rụng hoa nhiều cũng có thể xuất hiện từ yếu tố di truyền, giống nào có cuống to thường ít rụng hoa và trái.
- Thiếu nước và dinh dưỡng trong thời gian mang trái cũng làm trái non rụng nhiều.
- Ngoài ra, một số sâu bệnh như: rệp bông xoài, bù lạch, bệnh thán thư... cũng thường gây nên hiện tượng rụng hoa, trái non ở xoài.

Biện pháp khắc phục

- Cung cấp nước và dinh dưỡng đầy đủ cho cây trong thời gian ra hoa và mang trái (nếu thừa nước trong thời gian này cũng làm tăng khả năng rụng hoa, trái).
- Sau khi thu hoạch nên tỉa bỏ những cành bị sâu, cành già, đồng thời bón phân đầy đủ, nhất là phân đậm để giúp cây phục hồi nhanh và tích luỹ đủ chất dinh dưỡng cho vụ sau. Có thể phun thêm phân bón lá (có chứa đồng, kẽm, mangan và ma nhê) vào giai đoạn ra lá non để cây phát triển tốt.
- Hạn chế phun nhiều thuốc trừ sâu trong giai đoạn ra hoa để không ảnh hưởng đến các côn trùng thụ phấn, đặc biệt ruồi nhặng là côn trùng thụ phấn tốt nhất cho xoài.
- Xác định đúng đối tượng sâu bệnh và chọn đúng thuốc để phòng trừ.
- Trong thời gian từ 2 - 7 tuần sau khi trổ hoa (trái non) thường dễ rụng do cuống tạo tầng rời, vì thế nên phun chất diêm hoà sinh trưởng như NAA hoặc GA3, có thể phun 2-3 lần. Lần đầu khoảng 15-20 ngày sau khi hoa nở rộ, lần sau khi trái to bằng ngón tay cái. Giai đoạn đầu phun NAA (50ppm), những giai đoạn sau nên phun GA3 sẽ giúp cây phát triển nhanh và giảm rụng trái. Cần phun đúng liều lượng trong khuyến cáo để tránh gây thiệt hại cho cây trồng.

Cần tỉa bớt trái nếu cây ra quá nhiều, nhất là những cây tuổi còn nhỏ, nếu để trái nhiều sẽ làm cây kiệt sức ở vụ sau.

Trồng xoài Đồng Tiến 15

Xoài Đồng Tiến 15 là loại xoài mới có năng suất cao vừa được các nhà khoa học Việt Nam lai tạo thành công cách đây ít lâu... Giống xoài Đồng Tiến 15 hiện đang được bà con khu vực DBSCL, Đồng Nam bộ và duyên hải miền Trung ưa chuộng.

Cách trồng

Khu vực DBSCL và khu vực Đồng Nam bộ trồng vào tháng 5-7 dương lịch, duyên hải miền Trung trồng vào dịp tháng 9-10 dương lịch. Đối với vùng đất thấp thì lèn liếp hoặc lèn mô, vùng đất cao thì đào hố vuông (60x60x60cm) với khoảng cách 8x8cm. Dùng lớp đất mặt trộn với 10-15kg phân chuồng hoai mục, tro trấu (nếu có), 200g phân lân, 30g Furadan 3H (hoặc Basudin 10H). Lấy hỗn hợp này đưa vào hố, ép chặt (lấp bằng với mặt đất) để tránh sụp cây khi mưa hoặc tưới nước. Dùng dao, kéo cắt bỏ đáy bầu nầm trên mặt đất, cắt dọc xuống hông bầu, lấp phân đất trộn xung quanh, kéo vải bầu nilon ra. Sau đó, lấp thêm đất trộn phân và lớp đất mặt làm thành mói rồi cắm cọc buộc giữ cây. Tưới đẫm nước cho cây sau khi trồng. Vùng đất thoát nước tốt có thể moi lỗ giữ hố, trồng mặt bầu cây bằng với mặt hố.

Chăm sóc

Làm cổ kết hợp bón phân, vun gốc, bồi rộng mói, bồi cổ khô, rơm tủ gốc ẩm trong mùa nắng. Tháo bồ dây ghép, cắt bồ cành mọc từ gốc ghép để tập trung dinh dưỡng nuôi cành ghép. Cây con cần tưới đủ nước trong mùa khô hoặc lúc nắng hạn nhưng không được để ú nước. Vào mùa mưa cần làm mương rãnh thoát nước.

- *Tỉa cành tạo tán*: Khi cây cao 0,8-1m, bấm ngọn cho cây đậm cành cấp 2, để lại 2-3 chồi phân bố đều. Cành cành cấp 1 dài 30-40cm thì bấm ngọn lần 2, trên mỗi cành cấp 1 để lại 2-3 cành cấp 2. Tiếp tục bấm ngọn 4-5 lần và mỗi cành để lại 2-3 chồi cho tán cây tròn đều, sau đó để cây tự phát triển.

- Bón phân:

Bón phân cho xoài Đồng Tiến 15

Dùng lớp đất mặn trộn với 10-15kg phân chuồng hoai mục, tro trấu, 200g phân lân, dùng hỗn hợp này ém chặt vào hố, đặt bầu cây giống, lấp thêm đất trộn phân và lớp đất mặn làm thành mõ.

Sau khi trồng 2 tháng thì bắt đầu bón phân. Dùng phân hỗn hợp NPK theo các công thức 16-16-8; 20-20-15; 15-15-15; 18-12-8... Năm thứ 1 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 5 lần vào các tháng 2, 4, 6, 9 và 12. Năm thứ 2 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 4 lần. Năm thứ 3 bón 2,4kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 4 bón 3kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 5 trở đi cây cho ra trái, sau khi thu hoạch bón 2-3kg vôi/cây, rải đều từ bìa tán vào gốc. Tiếp theo, cắt tỉa cành sâu bệnh, cành gãy, cành mang lá nằm bên trong tán, tỉa bỏ các nhánh mang lá chen rậm rạp, tỉa bỏ một vài cành ở ngọn tạo thông thoáng tán. Sau đó, bón thêm 2 lần phân, lần 1 từ 2-4kg/cây (tuỳ tuổi cây), lần 2 cách 1 tháng hoặc lúc cây mang lá non (2-4kg/cây).

Sau khi đậu trái 40 ngày, có thể phun phân bón lá hoặc phun KNO3 16g/8 lít nước, chia đều làm 3 lần, phun cách nhau 10 ngày. Dùng phân hỗn hợp NPK theo tỷ lệ 16-16-8; 15-15-15; 14-10-17, bón 2-3kg phân/cây để nuôi trái. Có thể tăng lượng phân bón nhiều hơn cho năm sau khi năm trước cây đã cho nhiều trái. Hàng năm, cần bón thêm 20-30kg phân chuồng hoai mục/cây, kết hợp lắn bón phân hóa học sau khi thu hoạch. Bón phân bằng cách xới đất từ bìa tán cây vào 2/3 bán kính tán, rải phân, trộn vùi phân vào đất, dùng cỏ khô, rơm Ủ lại và tưới nước.

Bón phân giúp xoài ra hoa sớm để thu trái nghịch vụ

Sau khi thu hoạch trái vào tháng 4-5 (âm lịch), tiến hành cắt cành, tạo tán, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành khuất trong tán. Vun xới quanh gốc (từ gốc cho tới hết bóng tán lá) và bón phân cho cây quanh tán ở độ sâu 15-20 cm.

Đặc biệt, cần chú trọng phân chuồng và phân lân trong giai đoạn này. Lượng phân bón nhiều hay ít tùy theo độ tuổi và tình trạng sinh trưởng của cây (cây to, nhiều tuổi nên bón nhiều phân hơn).

- Từ 4-5 năm tuổi: 10-15 kg phân hữu cơ + 2-3 kg NPK mỗi gốc.

- Từ 10-12 năm tuổi: 20 kg phân hữu cơ + 4-5 kg NPK mỗi gốc, sau đó tưới nước, giữ ẩm thường xuyên cho cây.

Đến khoảng đầu tháng 8 dương lịch (tháng 6 âm lịch), tiến hành cắt tỉa lần 2 (tỉa chồi vượt, chồi không đạt tiêu chuẩn) rồi hòa 1-2 kg tưới quanh gốc đồng thời xịt phân bón lá ba lần, mỗi tuần một lần.

Sau tỉa cành, bón phân lần 2, xoài sẽ ra chồi, lá non, chờ khoảng 45-75 ngày cho lá già. Trước khi phun KNO3 khoảng 20-30 ngày không được tưới nước cho cây. Phun với nồng độ 1,5-2% (có thể hòa KNO3 với Atonik hoặc 8 g Thiên nông + 10 cc Agriplex vào một bình 10 lít phun thật đều, ướt đẫm tán lá).

Lưu ý: KNO3 chỉ có tác dụng phá vỡ tình trạng mầm ngủ chứ không có tác dụng giúp cây chuyển chồi thành mầm hoa hay ép ra hoa.

Khoảng ba tuần và 8-10 tuần sau khi đậu trái, bón đậm và ka-li theo tỷ lệ 1:1, có thể bón NK hoặc phân đơn: 0,4-1 kg ure +0,3-0,5 kg kali/gốc/lần.

Có thể cung cấp thêm dinh dưỡng cho cây dưới dạng phân bón qua lá bằng các loại có chứa vi lượng. Phun khoảng ba lần, mỗi lần cách nhau ba tuần, phun lần đầu lúc 2-3 tuần sau khi đậu trái. Trong giai đoạn này không nên bón phân lân vì phân lân thường khó phân giải, muối cây hút được phân lân nuôi trái, nên bón vào giai đoạn sau thu hoạch và trước khi cây ra hoa.

Bón phân cho xoài

Xoài là cây đòi hỏi nhiều chất dinh dưỡng và có phản ứng mẫn cảm đối với các nguyên tố dinh dưỡng. Bón phân cho xoài rất cần thiết để đạt năng suất cao và góp phần khắc phục hiện tượng cây ra quả cách năm.

- **Khi cây còn nhỏ:** Lượng phân bón cho một cây là: 300-500g phân NPK (16:16:8) + 300g urê

Bón làm 2 lần vào đầu và cuối mùa mưa. Hoà phân vào nước tưới cho cây hoặc đào các hố nhỏ, khoảng 4-5 hố quanh gốc cây, hoặc xé rãnh vòng quanh gốc, cách gốc 0,5m. Bón phân vào hố hoặc rãnh rồi lấp kín đất.

- **Khi cây đã trưởng thành:** Lượng phân bón được tăng dần qua các năm trong phạm vi lượng phân nêu sau đây:

2-5kg phân NPK (16:16:8)+1,5-3kg urê.

Chia làm 2 lần để bón: vào đầu mùa mưa khi xoài đang có quả và tháng 9,10 trước khi xoài ra hoa.

Những năm được mùa, xoài cho nhiều quả, cần bón nhiều phân hơn để năm sau vẫn giữ được năng suất của cây.

Nếu thấy cây ra nhiều lá và lá bóng láng cần giảm bớt lượng phân đậm.

Trước khi ra hoa nên phun các loại phân bón lá hoặc phân vi lượng để đảm bảo cho xoài có đủ các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết và kích thích cho cây ra nhiều hoa, đậu nhiều quả.

Khi thấy xoài bị nứt thì có thể là do thừa kali hoặc thiếu canxi. Lúc này cần bón bổ sung vôi, hoặc phun Na(NO3)2 hoặc bón CaSO4.

Xoài bị thiếu kali cho quả nhỏ, chát. Vì vậy, cần bón đủ K để quả xoài to và ngọt.

Sử dụng phân bón cho cây xoài

Xoài ưa đất có tầng sâu, nhưng lại không kén đất về mặt hóa học. Độ pH đất thích hợp cho xoài là 5,5 - 7,5. Tuy nhiên, xoài có thể trồng được cả ở những đất chua hơn và kiềm hơn miễn là không có tầng đá hoặc đá ong quá nông và có tầng nước ngầm đủ sâu. Xoài cũng có nhu cầu rất lớn đối với dinh dưỡng, nhưng hiện chưa có số liệu về mặt này. Việc bón phân cho xoài ở ta chủ yếu là dựa vào kinh nghiệm.

Sử dụng phân bón

Lượng phân bón khuyến cáo cho cây xoài như sau:

- Bón lót khi trồng: Mỗi hố bón 20 - 25 kg phân chuồng hoai + 2,5 kg Super Lân + 1 kg KCl. Đem trộn tổng số phân với 2 phần đất lớp mặt rồi rải quanh gốc cây. Nếu có côn trùng trong đất phá gốc, rễ cây thì cần trộn thêm thuốc sát trùng cần thiết.
- Bón cho cây thời kỳ KTCB: Năm thứ nhất mỗi cây bón 170 g urê (73 g N) + 112 g Super lân, 114 g KCl (68 g K₂O). Các năm sau bón tăng dần theo cách năm thứ 2 gấp đôi năm thứ nhất, năm thứ 3 gấp 3 v.v.. Như vậy đến năm thứ 10 bón mỗi cây 1,7 kg urê + 1,12 kg Super lân + 1,14 kg KCl.
- Bón thời kỳ cho quả: Một số tác giả cho rằng, sản lượng xoài đạt cao nhất nếu bón cho mỗi cây 1 kg N + 0,87 kg P₂O₅ + 1,66 kg K₂O.

Các loại phân chuồng và lân bón sớm khi thu hoạch vào tháng 6 - 7, hoặc trước khi phân hóa hoa. Đạm và lân có thể bón 2 lần vào các tháng 1 - 2 khi vừa ra hoa và tháng 6 - 7 khi hình thành đợt mới.

Các tác giả Dương Minh, Võ Thanh Hoàng, Lê Thanh Phong, Võ Hùng Nghiêm (1999) cũng đưa ra quy trình bón phân cho xoài với 300 - 500 g phân NPK 16-16-8 + 300 g urê/cây/năm ở thời kỳ KTCB. Vào thời kỳ kinh doanh bón tối thiểu 2-5 kg phân NPK 16-16-8 + 1,5-3 kg phân urê/cây/năm. Tuy nhiên, bón theo cách này về lâu dài thì kali sẽ bị thiếu.

Sử dụng phân NPK

Ngoài việc bón phân trước khi trồng cây, trong các năm KTCB cần chọn loại phân có tỷ lệ NPK 3:2:1 hay 2:1:1 như 14-8-6; 14-9-9-6; 18-8-8-6; 19-7-8; 20-15-7; 20-10-10 v.v.. mà bón. Khi cây bước sang thời kỳ kinh doanh chọn các loại phân có tỷ lệ NPK 4:1:4 hay 3:1:3 (như NPK 20-7-25) để bón cho xoài ở các tuổi như sau.

Năm thứ nhất: Tính toán để lượng bón cho 1 gốc xoài là 78 g N.

Năm thứ 2: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 2 = 156 g N/cây.

Năm thứ 3: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 3 = 234 g N/cây.

Năm thứ 4: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 4 = 312 g N/cây.

Cứ như vậy cho đến năm thứ 10 ta cần bón cho mỗi gốc là 780 g N/cây. Lượng phân có thể tăng tối đa đến 1 kg N/cây thì dừng lại.

Phân bón cho xoài chưa có trái nên chia 2 lần, bón vào đầu mùa mưa và cuối mùa mưa. Bón cho xoài có trái cũng chia 2 lần: Lần 1 vào đầu mùa mưa (lúc xoài mang trái) và lần 2 vào tháng 9-10 dương lịch (trước khi ra hoa)

Sử dụng phân "Con Ó đen" chuyên dùng cho cây ăn quả của Xí nghiệp Phân bón Chánh Hưng bón cho xoài kinh doanh như sau:

(Phân F1 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 20-10-10; phân F2 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 8-18-8; phân F3 có hàm lượng N: P₂O₅: K₂O là 15-10-20)

- Bón phân trước khi ra hoa (tháng 9-10): Dùng F2 (8-18-8), bón 3-5 kg/cây.

- Bón phân khi trái đang lớn (tháng 4-5): Dùng F3 (15-10-20), bón 3-4 kg/cây.

Lượng phân bón thay đổi nhiều ít tùy thuộc vào độ lớn của cây và năng suất thu hoạch dự kiến. Cây càng lớn và sản lượng càng cao thì mức bón càng tăng, ngược lại nếu cây nhỏ, còi cắn giảm lượng phân bón/cây.

- *Chăm sóc hoa trái:* Trước khi trổ hoa 1 tháng, để cây ra hoa nhiều bón theo tỷ lệ: 4-28-14; 8-24-24; 7-17-12 (1-2kg/cây). Khi trổ hoa cần tưới nước đầy đủ, bớt nước lúc hoa nở, tưới tăng nước dần trở lại khi trái đậu có đường kính 3-5mm. Để tăng tỷ lệ đậu trái trước khi hoa nở có thể phun Atonik 5CC/50 lít + phân vi lượng (1/2 liều lượng khuyến cáo) vào lúc chín mát hoặc phun GA3, NAA (50ppm) 1g/20 lít. Trong lúc xoài ra hoa, phun thuốc trừ sâu, rầy bằng Sevin, Bassa, Applaud-Mipc, Pyrinex, Fenbis... nồng độ 0,2%. Ngừa bệnh thán thư dùng Dithane-M45, Antracol, Nustar 40EC nồng độ 0,2%. Ngưng phun thuốc khi hoa nở và phun ngừa sâu bệnh trở lại khi trái có đường kính 5mm.

Sau khi đậu trái 40 ngày, tiếp tục bón phân dưỡng trái

Bón phân cho xoài Đồng Tiến 15

Dùng lớp đất mặt trộn với 10-15kg phân chuồng hoai mục, tro trấu, 200g phân lân, dùng hỗn hợp này ém chặt vào hố, đặt bầu cây giống, lấp thêm đất trộn phân và lớp đất măt làm thành mồi.

Sau khi trồng 2 tháng thì bắt đầu bón phân. Dùng phân hỗn hợp NPK theo các công thức 16-16-8; 20-20-15; 15-15-15; 18-12-8... Năm thứ 1 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 5 lần vào các tháng 2, 4, 6, 9 và 12. Năm thứ 2 bón 1,2kg/cây, chia đều làm 4 lần. Năm thứ 3 bón 2,4kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 4 bón 3kg/cây, chia đều làm 3 lần. Năm thứ 5 trỡ đi cây cho ra trái, sau khi thu hoạch bón 2-3kg vôi/cây, rải đều từ bìa tán vào gốc. Tiếp theo, cắt tỉa cành sâu bệnh, cành gãy, cành mang lá nằm bên trong tán, tỉa bớt các nhánh mang lá chen rậm rạp, tỉa bỏ một vài cành ở ngọn tạo thông thoáng tán. Sau đó, bón thêm 2 lần phân, lần 1 từ 2-4kg/cây (tuỳ tuổi cây), lần 2 cách 1 tháng lúc cây mang lá non (2-4kg/cây).

Sau khi đậu trái 40 ngày, có thể phun phân bón lá hoặc phun KNO₃ 16g/8 lít nước, chia đều làm 3 lần, phun cách nhau 10 ngày. Dùng phân hỗn hợp NPK theo tỷ lệ 16-16-8; 15-15-15; 14-10-17, bón 2-3kg phân/cây để nuôi trái. Có thể tăng lượng

phân bón nhiều hơn cho năm sau khi năm trước cây đã cho nhiều trái. Hàng năm, cần bón thêm 20-30kg phân chuồng hoai mục/cây, kết hợp lắn bón phân hóa học sau khi thu hoạch. Bón phân bằng cách xối đất từ bìa tán cây vào 2/3 bán kính tán, rải phân, trộn vùi phân vào đất, dùng cỏ khô, rơm Ủ lại và tưới nước.

Bón phân giúp xoài ra hoa sớm để thu trái nghịch vụ

Sau khi thu hoạch trái vào tháng 4-5 (âm lịch), tiến hành cắt cành, tạo tán, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành khuất trong tán. Vun xối quanh gốc (từ gốc cho tới hết bóng tán lá) và bón phân cho cây quanh tán ở độ sâu 15-20 cm.

Đặc biệt, cần chú trọng phân chuồng và phân lân trong giai đoạn này. Lượng phân bón nhiều hay ít tùy theo độ tuổi và tình trạng sinh trưởng của cây (cây to, nhiều tuổi nên bón nhiều phân hơn).

- Từ 4-5 năm tuổi: 10-15 kg phân hữu cơ + 2-3 kg NPK mỗi gốc.
 - Từ 10-12 năm tuổi: 20 kg phân hữu cơ + 4-5 kg NPK mỗi gốc, sau đó tưới nước, giữ ẩm thường xuyên cho cây.
- Đến khoảng đầu tháng 8 dương lịch (tháng 6 âm lịch), tiến hành cắt tỉa lần 2 (tỉa chồi vượt, chồi không đạt tiêu chuẩn) rồi hòa 1-2 kg tưới quanh gốc đồng thời xịt phân bón lá ba lần, mỗi tuần một lần.
- Sau tỉa cành, bón phân lần 2, xoài sẽ ra chồi, lá non, chờ khoảng 45-75 ngày cho lá già. Trước khi phun KNO3 khoảng 20-30 ngày không được tưới nước cho cây. Phun với nồng độ 1,5-2% (có thể hòa KNO3 với Atonik hoặc 8 g Thiên nông + 10 cc Agriplex vào một bình 10 lít phun thật đều, ướt đẫm tán lá).

Lưu ý: KNO3 chỉ có tác dụng phá vỡ tình trạng mầm ngủ chứ không có tác dụng giúp cây chuyển chồi thành mầm hoa hay ép ra hoa.

Khoảng ba tuần và 8-10 tuần sau khi đậu trái, bón đậm và ka-li theo tỷ lệ 1:1, có thể bón NK hoặc phân đơn: 0,4-1 kg urê + 0,3-0,5 kg kali/gốc/lần.

Có thể cung cấp thêm dinh dưỡng cho cây dưới dạng phân bón qua lá bằng các loại có chứa vi lượng. Phun khoảng ba lần, mỗi lần cách nhau ba tuần, phun lần đầu lúc 2-3 tuần sau khi đậu trái. Trong giai đoạn này không nên bón phân lân vì phân lân thường khó phân giải, muôn cây hút được phân lân nuôi trái, nên bón vào giai đoạn sau thu hoạch và trước khi cây ra hoa.

Bón phân cho xoài

Xoài là cây đòi hỏi nhiều chất dinh dưỡng và có phản ứng mẫn cảm đối với các nguyên tố dinh dưỡng. Bón phân cho xoài rất cần thiết để đạt năng suất cao và góp phần khắc phục hiện tượng cây ra quả cách năm.

- **Khi cây còn nhỏ:** Lượng phân bón cho một cây là: 300-500g phân NPK (16:16:8) + 300g urê
- Bón làm 2 lần vào đầu và cuối mùa mưa. Hoà phân vào nước tưới cho cây hoặc đào các hố nhỏ, khoảng 4-5 hố quanh gốc cây, hoặc xé rãnh vòng quanh gốc, cách gốc 0,5m. Bón phân vào hố hoặc rãnh rồi lấp kín đất.

- **Khi cây đã trưởng thành:** Lượng phân bón được tăng dần qua các năm trong phạm vi lượng phân nêu sau đây:

2-5kg phân NPK (16:16:8)+1,5-3kg urê.

Chia làm 2 lần để bón: vào đầu mùa mưa khi xoài đang có quả và tháng 9,10 trước khi xoài ra hoa.

Những năm được mùa, xoài cho nhiều quả, cần bón nhiều phân hơn để năm sau vẫn giữ được năng suất của cây.

Nếu thấy cây ra nhiều lá và lá bóng láng cần giảm bớt lượng phân đậm.

Trước khi ra hoa nên phun các loại phân bón lá hoặc phân vi lượng để đảm bảo cho xoài có đủ các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết và kích thích cho cây ra nhiều hoa, đậu nhiều quả.

Khi thấy xoài bị nứt thì có thể là do thừa kali hoặc thiếu canxi. Lúc này cần bón bổ sung vôi, hoặc phun Na(NO₃)₂ hoặc bón CaSO₄.

Xoài bị thiếu kali cho quả nhỏ, chát. Vì vậy, cần bón đủ K để quả xoài to và ngọt.

Sử dụng phân bón cho cây xoài

Xoài ưa đất có tầng sâu, nhưng lại không kén đất về mặt hóa học. Độ pH đất thích hợp cho xoài là 5,5 - 7,5. Tuy nhiên, xoài có thể trồng được cả ở những đất chua hơi và kiềm hơn miễn là không có tầng đá ong quá nông và có tầng nước ngầm đủ sâu. Xoài cũng có nhu cầu rất lớn đối với dinh dưỡng, nhưng hiện chưa có số liệu về mặt này. Việc bón phân cho xoài ở ta chủ yếu là dựa vào kinh nghiệm.

Sử dụng phân bón

Lượng phân bón khuyến cáo cho cây xoài như sau:

- Bón lót khi trồng: Mỗi hố bón 20 - 25 kg phân chuồng hoai + 2,5 kg Super Lân + 1 kg KCl. Đem trộn tổng số phân với 2 phần đất lớp rải rải quanh gốc cây. Nếu có côn trùng trong đất phá gốc, rễ cây thì cần trộn thêm thuốc sát trùng cần thiết.
- Bón cho cây thời kỳ KTCB: Năm thứ nhất mỗi cây bón 170 g urê (73 g N) + 112 g Super lân, 114 g KCl (68 g K₂O). Các năm sau bón tăng dần theo cách năm thứ 2 gấp đôi năm thứ nhất, năm thứ 3 gấp 3 v.v.. Như vậy đến năm thứ 10 bón mỗi cây 1,7 kg urê + 1,12 kg Super lân + 1,14 kg KCl.
- Bón thời kỳ cho quả: Một số tác giả cho rằng, sản lượng xoài đạt cao nhất nếu bón cho mỗi cây 1 kg N + 0,87 kg P₂O₅ + 1,66 kg K₂O.

Các loại phân chuồng và lân bón sớm khi thu hoạch vào tháng 6 - 7, hoặc trước khi phân hóa hoa. Đạm và lân có thể bón 2 lần vào các tháng 1 - 2 khi vừa ra hoa và tháng 6 - 7 khi hình thành đọt mới.

Các tác giả Dương Minh, Võ Thanh Hoàng, Lê Thanh Phong, Võ Hùng Nhiệm (1999) cũng đưa ra quy trình bón phân cho xoài với 300 - 500 g phân NPK 16-16-8 + 300 g urê/cây/năm ở thời kỳ KTCB. Vào thời kỳ kinh doanh bón tối thiểu 2-5 kg phân NPK 16-16-8 + 1,5-3 kg phân urê/cây/năm. Tuy nhiên, bón theo cách này về lâu dài thì kali sẽ bị thiếu.

Sử dụng phân NPK

Ngoài việc bón phân trước khi trồng cây, trong các năm KTCB cần chọn loại phân có tỷ lệ NPK 3:2:1 hay 2:1:1 như 14-8-6; 14-9-9-6; 18-8-8-6; 19-7-8; 20-15-7; 20-10-10 v.v.. mà bón. Khi cây bước sang thời kỳ kinh doanh chọn các loại phân có tỷ lệ NPK 4:1:4 hay 3:1:3 (như NPK 20-7-25) để bón cho xoài ở các tuổi như sau.

Năm thứ nhất: Tính toán để lượng bón cho 1 gốc xoài là 78 g N.

Năm thứ 2: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 2 = 156 g N/cây.

Năm thứ 3: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 3 = 234 g N/cây.

Năm thứ 4: Tính lượng phân bằng cách nhân 78 với 4 = 312 g N/cây.

Cứ như vậy cho đến năm thứ 10 ta cần bón cho mỗi gốc là 780 g N/cây. Lượng phân có thể tăng tối đa đến 1 kg N/cây thì dừng lại.

Phân bón cho xoài chưa có trái nên chia 2 lần, bón vào đầu mùa mưa và cuối mùa mưa. Bón cho xoài có trái cũng chia 2 lần: Lần 1 vào đầu mùa mưa (lúc xoài mang trái) và lần 2 vào tháng 9-10 dương lịch (trước khi ra hoa)

Sử dụng phân "Con Ó đen" chuyên dùng cho cây ăn quả của Xí nghiệp Phân bón Chánh Hưng bón cho xoài kinh doanh như sau:

(Phân F1 có hàm lượng N: P2O5: K2O là 20-10-10; phân F2 có hàm lượng N: P2O5: K2O là 8-18-8; phân F3 có hàm lượng N: P2O5: K2O là 15-10-20)

- Bón phân trước khi ra hoa (tháng 9-10): Dùng F2 (8-18-8), bón 3-5 kg/cây.

- Bón phân khi trái đang lớn (tháng 4-5): Dùng F3 (15-10-20), bón 3-4 kg/cây.

Lượng phân bón thay đổi nhiều tùy thuộc vào độ lớn của cây và năng suất thu hoạch dự kiến. Cây càng lớn và sản lượng càng cao thì mức bón càng tăng, ngược lại nếu cây nhỏ, còi cắn giảm lượng phân bón/cây.

- *Xử lý ra hoa trái vụ*: Với xoài dễ ra hoa (xoài bưởi, xoài Cát Chu, xoài Thanh Ca, xoài Nam Dok Mai...) sử dụng 7g Paclobutrazol 15WP cho 1m đường kính tán. Nếu cây xoài có đường kính 6m, sử dụng 42g pha trong 2 lít nước (mùa mưa) hoặc 3 lít nước (mùa nắng); đường kính 8m dùng 56g/2-3 lít nước.

Với xoài khó ra hoa (xoài cát Hoà Lộc, xoài Kheo SaWoei...) sử dụng 10g Paclobutrazol 15WP cho 1m đường kính tán. Nếu cây xoài có đường kính 5m, sử dụng 50g pha trong 2 lít nước (mùa mưa) hoặc 3 lít nước (mùa nắng); đường kính 7m dùng 70g/2-3 lít nước.

Thâm canh cây xoài ở phía Bắc

Viện Nghiên cứu Rau quả đã nhập nội giống xoài từ Trung Quốc và Australia để chọn lọc được một số giống xoài, trong đó có giống GL1 và GL6 có khả năng sinh trưởng và phát triển ở các tỉnh phía Bắc cho năng suất cao, thâm canh tốt.

Quy hoạch vùng trồng

Hai giống GL1 và GL6 trước mắt chỉ nên trồng trong vườn nhà. Vùng trồng là các tỉnh đồng bằng sông Hồng, khu vực thấp một số tỉnh miền Trung, miền núi, nơi có nhiệt độ không quá thấp, không có sương muối, không bị ảnh hưởng của mưa phùn mùa xuân.

Kỹ thuật thâm canh

Mật độ trồng

Do có khả năng áp dụng tiến bộ kỹ thuật nên mật độ trồng tăng lên: với giống GL1 800-850 cây/ha (khoảng 3x4m); giống GL6 từ 1.100-1.300 cây/ha (khoảng cách 3x3m hoặc 3x2,5m).

Nhân giống

Nhân giống bằng phương pháp ghép cành. Nên dùng 2 giống xoài địa phương là xoài LHP và XB làm gốc ghép cho hai giống GL1 và GL6.

Cách trồng

Trồng mồi đào hố vuông từ 80-100cm. Bón lót 50kg phân chuồng+2kg Super lân + 100kg urê+10kg KCl. Trong 3 năm đầu bón trung bình 3,5kg Supe lân + 0,8g urê + 0,5kg LCl/cây/năm. Năm sau bón tăng hơn năm trước từ 1,2-1,5 lần. Sau 3 năm cây cho quả. Sau khi thu hoạch tiến hành:

- Cắt cành: cắt để lại lộc đầu tiên của năm trước, từ đợt thứ 2 đến đợt lộc cuối (mang quả bỏ đi); cắt bỏ toàn bộ cành trong tán.

- Phun Boocdo 1% định kỳ 1-1,5 tháng/lần, dùng phun khi cây ra hoa. Xử lý Culta vào đất, phun KNO3 lên lá với lượng và nồng độ tương ứng Culta 30g/cây 5 tuổi; KNO3 1-2%. Xử lý Culta từ tháng 9-11, sau xử lý sớm nhất khoảng 70-90 ngày cây ra hoa, phun KNO3 lên lá khi đợt lộc cuối năm đã chuyển già. Sau phun 70-90 ngày cây ra hoa. Nên xử lý muộn để hoa nở vào trung tuần và cuối tháng 3, thu hoạch vào cuối tháng 7, đầu tháng 8

- Tiến hành bao quả vào đầu tháng 5 với túi chuyên dụng có kích thước 20x30cm.

Thu hoạch

Từ khi đậu quả đến thu hoạch từ 120-130 ngày. Thu quả vào ngày nắng, để vào nơi râm, không để xuống đất và phơi ngoài nắng. Rửa sạch vỏ để ráo nước rồi cho vào rãm với lượng 2g đất đèn (CaC2) cho 1kg quả, rãm trong 48 giờ, sau đó xếp ra ngoài để quả chín tự nhiên.

Biện pháp thâm canh mới cho cây xoài phía Bắc

Nhờ những tiến bộ mới trong công tác chọn tạo giống trong những năm gần đây, cây xoài cũng đã được trồng nhiều ở các tỉnh phía Bắc có mùa đông lạnh. Các giống xoài mới được chọn tạo cho phù hợp với điều kiện các tỉnh phía Bắc như GL1, GL2, GL6, xoài vỏ tím, Irwin, Đài Loan... bước đầu đã khắc phục được hiện tượng không ra hoa hoặc ra hoa nhưng đậu quả kém. Để khắc phục tình trạng này, các cán bộ khoa học bộ môn cây ăn quả thuộc Viện Nghiên cứu Rau quả đã nghiên cứu, thí nghiệm thành công một số biện pháp thâm canh nhằm tác động làm cho cây ra hoa tập trung, đậu quả tốt, phòng chống sâu bệnh tốt, đặc biệt là bệnh thán thư hại quả.

Kỹ thuật cắt tỉa, tạo tán: Áp dụng kỹ thuật cắt tỉa, nhằm điều chỉnh sự cân bằng của bộ tán, vừa chủ động điều chỉnh sự đồng đều của quá trình ra lộc, nhằm giúp cho cây tập trung phân hóa mầm hoa và ra hoa tập trung đồng thời giúp tạo tán cây thấp dễ chăm sóc, thu hoạch. Việc cắt tỉa được tiến hành ngay sau khi thu hoạch quả (cuối tháng 8 đầu tháng 9). Tùy theo giống, thời vụ, điều kiện khí hậu của từng năm mà quyết định thời gian cắt tỉa cho thích hợp. Theo các tác giả của đề tài thì thời vụ cắt cành sớm có lợi cho khả năng hình thành và sinh trưởng của lộc. Việc cắt cành chậm nhất nên kết thúc trước 25/8. Cắt đồng loạt tất cả các cành có đường kính 2cm. Trên cây cắt cành, lộc bật ngay sau khi cắt một tuần, quá trình ra lộc diễn ra đồng đều và liên tục đến tháng 11 đã có 3 đợt lộc mới.

Xử lý ra hoa: Kết hợp với biện pháp cắt tỉa là chế độ bón phân, tưới nước và xử lý bằng hóa chất nhằm giúp cho cây phân hóa mầm hoa và ra hoa đồng đều, theo yêu cầu thời vụ của ta. Hai hợp chất được các tác giả sử dụng để kích thích quá trình phân hóa mầm hoa là nitrát kali (KNO3) và Culta với liều lượng tương ứng là 30 và 25g/m đường kính tán pha trong nước sạch để phun lên tán hoặc tưới trong phần rễ của tán cây. Thời gian xử lý thích hợp từ khoảng tháng 9 đến tháng 11. Các kết quả cho thấy, ở các cây xử lý KNO3 hoa ra đồng loạt, tỷ lệ cành mang hoa và đậu quả cao hơn rất nhiều so với đối chứng. Các cây xử lý Culta hoa ra nhiều và tập trung, tuy nhiên theo các tác giả thì thời gian ra hoa và kết thúc nở hoa cũng như tỷ lệ cành mang hoa, quả ở các thời điểm xử lý phụ rất nhiều vào loại cành, tuổi cành khi ta cắt tỉa... Xử lý Culta có xu hướng làm tăng tổng số hoa trên chùm, xử lý sớm sẽ cho tổng số hoa cũng như số lượng hoa luồng tính trên chùm cao hơn. Một thí nghiệm được các tác giả tiến hành xử lý culta vào thời điểm 30/9 trên loại cành mọc sau khi cắt tỉa ngày 5/8 cho năng suất cao nhất, 30kg/cây.

Kỹ thuật bao quả: Vào đầu tháng 4 đến trung tuần tháng 5 khi thấy quả đã đậu, ổn định và sau khi đã tủa bỏ bớt những quả nhỏ, chỉ giữ lại số lượng quả phù hợp trên chùm thì tiến hành bao trái bằng túi giấy chuyên dụng. Mục đích của việc bao trái là ngăn chặn sự gây hại của nấm bệnh (đặc biệt là bệnh thán thư hại quả), côn trùng và các tác động bất lợi của thời tiết để có quả xoài đẹp về màu quả, chất lượng tốt. Trước khi bao quả nên tiến hành phun thuốc BVTV một lần. Trước khi thu hoạch khoảng một tuần nên tháo bỏ bao giấy cho mầm quả đẹp hơn, hấp dẫn người tiêu dùng hơn. Theo tính toán của các tác giả đề tài thì với biện pháp bao quả chúng ta đã tiết kiệm được ít nhất 3-4 lần phun thuốc BVTV, giảm chi phí giá thành mà lại nâng cao được năng suất và chất lượng quả.

Được biết, hiện Viện Nghiên cứu Rau quả đang chỉ đạo để nhóm đề tài sớm hoàn thiện qui trình, nhằm kịp thời phục vụ bà con nông dân trong chương trình cải tạo vườn tạp để trồng CAQ đặc sản tăng thêm thu nhập.

Biện pháp cải tạo vườn xoài năng suất thấp ở miền Trung

Tình trạng xoài trồng đã quá chu kỳ sinh trưởng nhưng không cho quả, hoặc cho năng suất thấp đang trở thành vấn đề thời sự ở nhiều địa phương miền Trung hiện nay.

Tại huyện An Lão – Bình Định nói riêng, nông dân đã chặt đốn hàng trăm cây xoài không thương tiếc. Có nhiều nguyên nhân tác động, nhưng trong đó có 2 nguyên nhân cơ bản được Trung tâm Nghiên cứu nông nghiệp Duyên hải (NCNNNDH) Nam Trung bộ xác định: Giống và kỹ thuật canh tác chưa đáp ứng.

Theo đó, TT đã chọn vườn xoài cát Hòa Lộc trồng được 6 năm tuổi tại xã Cát Hiệp, huyện Phù Cát (Bình Định) để trình diễn mô hình xử lý khắc phục. Sử dụng các chất ức chế sinh trưởng để kích thích – biện pháp kỹ thuật tác động thứ nhất: Được tiến hành theo 4 công thức thí nghiệm, phun thành 3 đợt, mỗi đợt cách nhau 10 ngày. Kết quả cho thấy, khi xử lý KCLO3 thì tỷ lệ chồi ra hoa đạt 22,0%, trong khi đối chứng chỉ có 0,7%; đặc biệt là xử lý Paclorputazol tỷ lệ chồi đạt tới 28,0%, tỷ lệ chồi hữu hiệu đạt 12,1% - 22,1%, cao hơn đối chứng từ 11,6 – 21,6%; theo đó năng suất thu hoạch đạt từ 60,1 – 78,2 quả/ cây, cao hơn từ 57,2 – 75,3 quả/ cây, nhưng trọng lượng vẫn đạt bình quân 500 gam/quả (nếu quy đổi trên đơn vị ha thì năng suất vườn xoài sau khi tác động các chất kích thích đã làm thay đổi năng suất từ 290 kg/ ha lên hơn 6 tấn/ ha, thậm chí đạt tới gần 8 tấn/ ha – đối với Paclorputazol).

Biện pháp thứ hai: Sử dụng phương pháp ghép chồi ở cành cấp 3 hoặc cấp 4 để thay thế giống cũ bằng các giống mới (được TT bình tuyển trước đó: GL1, GL2, Ấm Độ lai, đá trắng, HV1, XDH1 và XDH3). Sau 21 tháng cho thấy, tỷ lệ chồi ra hoa hữu hiệu ở các công thức thí nghiệm đều vượt xa so với giống xoài cũ (không ghép cải tạo) từ 19,5% - 41,7%; trong đó xoài ghép Ấm Độ lai có tới 59% chồi hữu hiệu/ 78,3% chồi ra hoa. Theo đó, năng suất thu hoạch cũng cao hơn nhiều lần: Ấm Độ lai 118,1 quả/ cây, (khối lượng 700 gam/ quả), tương đương quy đổi 16.534 kg/ ha; kế đến là giống HV1: 104,5 quả/ cây (600 gam/ quả), 12.540 kg/ ha... trong khi xoài cát không ghép cải tạo đối chứng chỉ có 2,9 quả/ cây (500 gam/ quả), năng suất đạt 290 kg/ ha, thấp hơn từ 12,0 – 16,0 tấn/ ha.

Như vậy, từ kết quả nghiên cứu bước đầu của Trung tâm NCNNNDH Nam Trung bộ, có thể rút ra được kết luận hết sức có ý nghĩa: Đối với vựa xoài năng suất thấp, nông dân có thể cải tạo lại theo 2 biện pháp kỹ thuật tác động nói trên mà không phải chặt bỏ lồng phí. Được biết hiện các tỉnh trong vùng Duyên hải MT có tới gần 50% diện tích xoài đã trồng nhưng cho năng suất thấp, phổ biến bình quân từ 3 – 3,6 tấn/ha.

Cho xoài ra hoa sớm

Trong điều kiện bình thường, xoài thường cho thu hoạch vào tháng 3, tháng 4 (âm lịch), giá thường thấp. Một số nhà vựa ở các tỉnh phía nam đã tìm cách điều khiển cho xoài ra hoa sớm bán trong dịp Tết nguyên đán, giá trị cao hơn. Chúng tôi xin giới thiệu một biện pháp xử lý cho xoài ra trái nghịch mùa.

Biện pháp này thường được áp dụng cho những giống Xoc a năn, Nam dok mai, xoài bưởi, canh nông, khó áp dụng đối với các giống xoài cát (nhất là xoài cát Hòa Lộc), xoài Khiêm xa voi. Nên thực hiện đối với cây khỏe mạnh, phát triển đồng đều, không sâu bệnh, cây đã sinh trưởng thành thục. Các biện pháp canh tác thích hợp như tưới nước, bón phân cân đối, tỉa cành, tạo tán đều có tác dụng tốt cho mục đích xử lý ra hoa sớm.

Ẩm độ đất: Một trong những điều kiện thuận lợi cho xoài ra hoa là phải qua một thời kỳ khô hạn khoảng 20-30 ngày. Sau khi thu hoạch trái vào tháng 4-5 (âm lịch), tiến hành cắt cành, tạo tán, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành khuất trong tán. Vun xới quanh gốc (từ gốc cho tới hết bóng tán lá) và bón phân cho cây quanh tán ở độ sâu 15-20 cm.

Đặc biệt, cần chú trọng phân chuồng và phân lân trong giai đoạn này. Lượng phân bón nhiều hay ít tùy theo độ tuổi và tình trạng sinh trưởng của cây (cây to, nhiều tuổi nên bón nhiều phân hơn).

- Từ 4-5 năm tuổi: 10-15 kg phân hữu cơ + 2-3 kg NPK mỗi gốc.

- Từ 10-12 năm tuổi: 20 kg phân hữu cơ + 4-5 kg NPK mỗi gốc, sau đó tưới nước, giữ ẩm thường xuyên cho cây.

Đến khoảng đầu tháng 8 dương lịch (tháng 6 âm lịch), tiến hành cắt tỉa lần 2 (tỉa chồi vượt, chồi không đạt tiêu chuẩn) rồi hòa 1-2 kg tưới quanh gốc đồng thời xịt phân bón lá ba lần, mỗi tuần một lần.

Sau tỉa cành, bón phân lần 2, xoài sẽ ra chồi, lá non, chờ khoảng 45-75 ngày cho lá già. Trước khi phun KNO₃ khoảng 20-30 ngày không được tưới nước cho cây. Phun với nồng độ 1,5-2% (có thể hòa KNO₃ với Atonik hoặc 8 g Thiên nông + 10 cc Agriplex vào một bình 10 lít phun thật đều, ướt đẫm tán lá).

Lưu ý: KNO₃ chỉ có tác dụng phá vỡ tình trạng mầm ngủ chứ không có tác dụng giúp cây chuyển chồi thành mầm hoa hay ép ra hoa.

Sau khi phun KNO₃ khoảng 10-15 ngày thì xoài nhú bông, phải giữ ẩm thường xuyên cho cây, đồng thời phải giữ ẩm thường xuyên cho cây, đồng thời phải tăng cường lượng phân bón lá, kích thích đậu trái, Thiên nông, Ba lá xanh...

Sau khi xoài ra trái bằng đầu dưa, tiến hành phun thuốc phòng rầy, bệnh hại bằng Confidor 100 SL, Admire 50 EC, Copper Oxychloride, Copper Hydroxide Bavistine (không được phun bất kỳ một loại thuốc BVTV nào khi xoài đang nở hoa).

Khoảng ba tuần và 8-10 tuần sau khi đậu trái, bón đậm và ka-li theo tỷ lệ 1:1, có thể bón NK hoặc phân đơn: 0,4-1 kg ure + 0,3-0,5 kg kali/gốc/lần.

Có thể cung cấp thêm dinh dưỡng cho cây dưới dạng phân bón qua lá bằng các loại có chứa vi lượng theo khuyến cáo của nhà sản xuất ghi trên nhãn bao bì. Phun khoảng ba lần, mỗi lần cách nhau ba tuần, phun lần đầu lúc 2-3 tuần sau khi đậu trái. Trong giai đoạn này không nên bón phân lân vì phân lân thường khó phân giải, muối cây hút được phân lân nuôi trái, nên bón vào giai đoạn sau thu hoạch và trước khi cây ra hoa.

Xử lý xoài ra hoa bán Tết

Thời vụ ra hoa và tỉ lệ ra hoa xoài phụ thuộc rất lớn vào sự xuất hiện và sự kéo dài của yếu tố nhiệt độ thấp mà yếu tố này thay đổi từ năm này sang năm khác nên sự ra hoa xoài trong tự nhiên thường không ổn định. Cây xoài còn to (5 - 6 năm tuổi) thường cho tỉ lệ ra hoa thấp, không ổn định so với cây trưởng thành hay ngay cả cây già 39 năm tuổi.

Để kích thích ra hoa xoài, nên sử dụng paclobutrazol để thúc đẩy sự hình thành mầm hoa, sau đó dùng thiourê hay nitrat kali để thúc cho mầm hoa phát triển đồng loạt.

Nếu chỉ kích thích ra hoa bằng nitrat kali hay thiourê kết quả sẽ thấp, đặc biệt là trong mùa nghịch. Paclobutrazol được xử lý bằng cách tưới vào đất với liều lượng 1 - 2 g nguyên chất cho mỗi mét vuông kính tán, khi lá có màu đót chuối (45 - 60 ngày) để thúc đẩy sự phân hóa, hình thành mầm hoa. Ba tháng sau khi xử lý paclobutrazol tiến hành kích thích ra hoa bằng cách phun thiourê với nồng độ 0,3 - 0,5% hay nitrat kali nồng độ 2 - 2,5%, một tuần sau xử lý lại với nồng độ giảm 50%. Đối với xoài cát Hòa Lộc, để có thể thu hoạch vào dịp Tết nên kích thích ra hoa vào giữa tháng 9 (Tết Trung Thu). Do paclobutrazol còn lưu tồn trong đất khoảng 11 tháng nếu xử lý bằng cách tưới vào đất, nên nồng độ paclobutrazol được khuyến cáo giảm 50% ở năm tiếp theo và nên ngừng xử lý hóa chất ở năm thứ ba để tránh ảnh hưởng đến hoạt động của vi sinh vật trong đất, đồng thời cây có thời gian phục hồi các chất dự trữ trong cây nhằm duy trì khả năng ra hoa và nuôi trái. Sử dụng nồng độ paclobutrazol cao sẽ tăng tỉ lệ ra hoa nhưng cũng có thể làm cho bông xoài ngắn lại và ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây sau này. Trở ngại lớn nhất của việc xử lý xoài ra hoa mùa nghịch là bệnh thán thư, nhất là những lúc mưa đậm nên cần chú ý phòng ngừa bệnh sớm ngay khi xoài ra đợt non.

Cây được kích thích ra hoa phải đủ khả năng ra hoa, nghĩa là cây đã qua thời kỳ to, đã ra trái ổn định hay cây sinh trưởng tốt. Những cây suy kiệt do sâu bệnh hay cho trái quá nhiều ở các vụ trước không nên kích thích ra hoa. Thời tiết là yếu tố quan trọng có ảnh hưởng trực tiếp hay gián tiếp đến sự ra hoa và đậu trái. Bón phân phải cân đối và đúng yêu cầu

theo từng giai đoạn phát triển của cây. Giai đoạn phát triển thân, lá sau khi thu hoạch cần tăng cường lượng đạm nhưng nếu bón lượng đạm quá cao có thể làm giảm tỷ lệ ra hoa. Giai đoạn kích thích ra hoa nên giảm lượng đạm, tăng cường lân và kali; giai đoạn trái trưởng thành cần tăng cường kali để gia tăng phẩm chất trái. Quần lý tốt mục nước trong vườn, giữ mực nước ổn định ở độ sâu 60 - 80 cm và đặc biệt là xiết khô trong thời kỳ kích thích ra hoa. Rễ cây bị đứt một ít khi xới đất xung quanh tán để bón phân khi đợt trưởng thành trước khi kích thích ra hoa cũng có tác dụng thúc đẩy sự ra hoa.

Phòng trừ sâu, rầy bảo vệ ngọn xoài

Sâu đục ngọn xoài có tên khoa học *Chlumetia transversa* họ Noctuidae thuộc bộ Lepidoptera. Bướm trưởng thành có màu nâu, chiều dài sải cánh 17-18 mm, chúng đẻ trứng trên chồi mới ra lá non hay chùm bông hoặc trên lá.

Sau khi nở, sâu non đục vào trong ngọn chồi non hay bông xoài, làm các chồi, bông bị héo khô, không cho trái đực và hư thối cả ngọn. Nếu sâu tấn công trên nhiều chùm bông hay ngọn xoài sẽ làm cho cây suy kiệt, tạo điều kiện cho các loại nấm bệnh tấn công, sẽ làm bông bị rụng, ngọn hư hàng loạt, xoài không cho trái và có thể dẫn đến chết cây.

Ngoài sâu đục ngọn, cây xoài còn có thể bị rầy bông xoài tấn công gây hại nghiêm trọng. Rầy bông xoài có tên khoa học *Idioscopus nitidulus* (họ Cicadellidae, bộ Hemiptera) có kích thước khá nhỏ, khoảng 4 mm, cánh màu nâu với một băng trắng nằm ngang phần tiếp giáp với ngực.

Rầy trưởng thành đẻ trứng rải rác trong lá non, chồi non hoặc cánh hoa rồi chích hút làm lá bị cong, quăn, rìa lá khô, hoa bị khô, trái non không phát triển và rụng. Ngoài ra, rầy còn thải phân lỏng có chứa dịch đường thu hút nấm bồ hòn phát triển sẽ làm đen cuống hoa và ảnh hưởng giá trị thương phẩm của trái.

Muốn cho xoài ra hoa kết trái tốt và đạt năng suất chất lượng cao, thì ngoài việc chăm sóc bón phân, cắt tỉa, tưới nước thông thường... vẫn đề bảo vệ ngọn xoài cho đủ lá và lá đủ tuổi già để có thể ra hoa, đậu trái là cực kỳ quan trọng và phải quan tâm thường xuyên suốt mùa sau khi thu hái trái.

Để bảo vệ ngọn xoài và phòng chống hai đối tượng gây hại nặng này, các chủ vườn cần tiến hành như sau:

- Cắt tỉa và gom tập trung lại những cành nhánh bị nhiễm sâu bệnh héo rũ hay chết khô rồi dùng lửa tiêu hủy, phát dọn vệ sinh vườn xoài cho thông thoáng, kết hợp vun xới gốc, bón phân, tưới và điều tiết nước... theo đúng kỹ thuật.
- Phun thuốc phòng trừ định kỳ, đặc biệt phun tập trung vào ngọn non khi xoài ra lá non, ra hoa được 7-10 ngày (khi lá đã 2/3 lá thật). Chú ý chọn các loại thuốc đặc hiệu, ít độc hại để không diệt các loài thiên địch.
- Nên thả kiếng vàng để chúng giúp diệt sâu, rầy bảo vệ vườn xoài.
- Sau mỗi vụ thu hoạch trái xong phải cắt tỉa bỏ bớt cành, nhánh vô hiệu, dọn vệ sinh tàn lá xoài để tạo thông thoáng, phá nơi trú ẩn của sâu rầy, diệt mầm nấm bệnh và quan trọng hơn là kích thích xoài ra cành lá mới để được “trẻ hóa” cho vụ sau xoài ra hoa, trái tốt hơn.

Quan tâm chăm sóc tàng lá vườn xoài, thường xuyên cắt tỉa, dọn vệ sinh cho thông thoáng và bảo vệ tốt chồi hoa, ngọn non là yếu tố quan trọng giúp xoài cho năng suất cao, chất lượng trái cao.

Phòng trừ một số loại sâu bệnh hại bông xoài

Hiện nay đang vào thời điểm xoài ra bông, đậu trái. Trong thời điểm này xoài dễ bị bệnh rầy bông, sâu ăn bông, ruồi đục trái và thán thư. Do đó, bà con nông dân nên thường xuyên thăm vườn nếu phát hiện xoài bị bệnh thì nhanh chóng phòng trừ theo một số phương pháp sau:

1/ Rầy bông xoài

- Đây là đối tượng gây hại nguy hiểm cho cây xoài ở vùng Đông Nam Bộ vào thời kỳ cây ra hoa, nếu không kịp thời phòng trừ có thể giảm năng suất hoặc mất trắng vụ xoài.
- Loại rầy hại bông xoài khi trưởng thành, con cái đầu to, tròn, mình dài khoảng 4mm có màu xanh nâu hoặc xanh nhạt, đẻ ra trứng màu trắng sữa dài khoảng 0,8mm. Sau một thời gian trứng nở thành rầy non không cánh, màu sắc biến đổi từ trắng sang xanh rồi vàng đen.
- Loại rầy này thường xuất hiện nhiều khi cây xoài bắt đầu trổ bông, khi trái phát triển mật độ rầy giảm dần. Một con rầy cái đẻ từ 100 - 200 trứng và thường đẻ trong nụ hoa, gân lá, cuống chồi non và cuống hoa. Khi mật độ rầy cao có thể nghe thấy tiếng rầy nhảy xào xạc trong lá. Rầy con mới nở thường sợ ánh sáng nên các vườn xoài rậm rạp thường bị rệp bông nặng hơn. Cả rầy trưởng thành lẫn rầy non đều chích hút nhựa bông và lá non. Bông xoài bị rầy chích hút sẽ chuyển màu nâu, khô và rụng. Ngoài ra, chỗ vết chích, đẻ trứng của rầy trên bông và cuống lá non cũng gây vết thương có thể làm chết khôn bô phận này.
- Rầy bông xoài còn có đặc điểm tiết ra chất mật ngọt làm môi trường cho nấm bồ hòn phát triển trên lá và hoa ảnh hưởng đến quang hợp của cây.
- Cách phòng trừ rầy bông là xén tỉa cành, vệ sinh vườn sau thu hoạch. Trước khi xoài ra bông 1-2 tuần đặt bẫy đèn, dưới bẫy đặt thau nước pha xà bông với dầu hôi để thu hút và diệt rầy trưởng thành. Cách này chỉ áp dụng vào những đêm không trăng và khi rầy chưa đẻ trứng. Còn vào giai đoạn xoài ra nụ hoa, nếu phát hiện rầy phun xịt thuốc Apolo 25WP, Trebon 20WP, Butyl 400 SC... để diệt rầy, song tránh phun thuốc khi xoài đang ra bông.

2/ Sâu ăn bông

- Sâu ăn bông là do một loài bướm màu xanh đẻ trứng trên cuống bông, sau một thời gian trứng nở thành sâu non màu nâu đỏ. Sâu non nhả tơ kết dính các bông lại thành từng tổ và ăn trại bông chỉ trong thời gian ngắn. Loài sâu này phá hại từ khi chùm bông mới nhú cho đến giai đoạn đậu trái và làm giảm số lượng trái trên cây.

- Phòng trừ sâu ăn bông bằng cách khi xoài bắt đầu nở bông, có 5% bông bị hại thì sử dụng thuốc Cyrus 25EC, Perkill 50 EC, Ematox 1.9 EC phun vào buổi chiều mát.

3/ Ruồi đục trái

- Ruồi đục trái khi trưởng thành có màu nâu vàng với các vạch đen trên bụng. Trứng được đẻ dưới lớp vỏ quả, mỗi ổ từ 1-40 trứng.

- Ruồi đục trái có đặc điểm là thích đẻ trứng trên trái chín, ấu trùng ăn phá bên trong làm cho quả bị thối. Xoài bị ruồi đục trái rất khó xuất khẩu vì đây là đối tượng kiểm dịch của nhiều nước.

- Để diệt được ruồi đục trái nên vệ sinh vườn sạch sẽ, thu gom tiêu hủy các quả bị bệnh, quả rụng. Đồng thời bao trái, thu hoạch khi trái vừa chín. Ngoài ra, dùng chất dẫn dụ Methyl Augenol và thuốc trừ sâu mùi nhẹ treo vào trong tán cây, độ cao từ 1,5-2m để bắt ruồi đục. Còn lại phun bã protein thủy ngân và thuốc trừ sâu để dẫn dụ ruồi cái. Khi phát hiện ruồi đục trái với số lượng nhiều, phun thuốc Sagothion 50EC, Sumitigi 30EC. Chú ý, phải phun xịt thuốc theo phương pháp 4 đúng.

4/ Bệnh thán thư

- Đây là loại bệnh phổ biến gây hại rất lớn cho cây xoài. Thán thư có thể gây hại nặng cho lá, ngọn, hoa và trái.

- Khi thán thư xuất hiện trên lá thường thấy các vết màu nâu đỏ, các vết bệnh liên kết với nhau tạo thành vết bệnh lớn màu nâu nhạt, xung quanh viền màu nâu thẫm. Sau một thời gian vết bệnh khô đi để lại các vết thủng làm lá xơ xác và rụng.

- Thán thư xuất hiện trên ngọn làm ngọn chuyển màu nâu sậm, lúc đầu nhỏ sau lan rộng làm lá rụng và đột chết khô. Còn trên chùm hoa, thán thư tạo thành các vết đen nhỏ trên cuống hoa khiến hoa bị khô đen và rụng.

- Khi trái xoài bị thán thư lúc đầu chỉ là các chấm nâu nhỏ, sau đó phát triển thành các đốm đen lõm vào vỏ, thịt làm quả bên trong thối dần.

- Thán thư là loại nấm bệnh lưu tồn trên các cành lá bị bệnh, lây lan phát triển mạnh trong thời tiết nóng ẩm. Khi xoài ra hoa gặp thời tiết có sương, bệnh này sẽ làm hoa bị khô đen và rụng hàng loạt ảnh hưởng rất lớn đến tỷ lệ đậu trái.

- Để phòng trừ được bệnh thán thư phải tiêu hủy cành lá nhiễm bệnh để tránh lây lan. Khi bệnh phát triển nhiều thì tiến hành phun thuốc Amistar 250SC, Carbenda 60WP, Score 250SC... để phòng trừ.

Sâu hại chồi xoài

Sâu đục cành non xoài (*Chlumetia transversa* và *Alcicoides sp.*): Chúng thuộc bộ cánh phấn. Thành trùng là con ngài nhỏ có sải cánh 1,75cm. Con cái đẻ trứng trên lá. Sâu non khi mới nở ra thì đục ngay vào lá, sau đó chúng đục thẳng vào đầu các ngọn non, chùm hoa, ăn rỗng phía trong làm cho chồi non, cành hoa bị héo đi hoặc gãy đổ.

Sâu đục cành lớn xoài (*Penicillaria jocosatrix*): Mặc dù không phổ biến nhưng sâu đục cành lớn thuộc bộ Lepidoptera, họ Noctuidae thường ăn chồi non, làm ngừng sinh trưởng của cây non trong vườn ươm, cây non và cả trên quả non, cuống quả. Ngài trưởng thành có cánh dài 25mm, mầu nâu đỏ với những dấu nhạt chạy ngang cánh trước. Cánh sau màu trắng có rìa nâu. Trứng màu chanh và đẻ từng quả một ở cả 2 mặt lá của chồi non. Sau 3-5 ngày trứng nở thành sâu non có màu xanh nhạt đến xám và dài tới 27 mm bắt đầu đục vào các chồi non, chồi hoa, cuống quả để gây hại làm héo chồi, gãy cành và rụng quả non. Sâu non đãi sức hoá nhộng trong đất và 16-20 ngày sau ngài xuất hiện. Sâu thường phát sinh, phát triển nhiều lứa trong mùa xuân và mùa hè nóng ẩm, nhất là các vùng khí hậu nhiệt đới. Thực tế thường thấy xuất hiện ở các tỉnh Quảng Bình trớ vào, ít khi thấy ở các tỉnh phía Bắc.

Sâu đục cành xoài (*Niphonolea albata* và *Niphonolea capito*): Chúng cũng thuộc bộ cánh phấn, thường gây hại bằng cách cắn tiên ngang ngọn của các cành non để đẻ trứng vào. Sâu non nở ra đục vào mô gỗ làm cành bị chết khô, thường gây hại nặng trong mùa mưa. Những cành ngọn sắn ra hoa cũng bị chúng gây hại nặng.

Một số biện pháp phòng trừ :

- Khi thấy các cành non mới bị héo đây là lúc các sâu non đang đục ngược ra phía ngọn cành, dùng kéo cắt hoặc bẻ bằng tay rất dễ vì chúng có lỗ đục ngang nên cành dễ gãy, ta sẽ loại bỏ được các con sâu non.

- Với các cành đã héo khô, lúc này sâu non đã đục xuống cành lớn hơn qua khói lỗ đục ngang ban đầu, ta có thể cắt sâu xuống một đoạn để loại bỏ sâu non hoặc nhộng đang nấm trong thân cành. Thu gom các cành này lại để đốt nhằm hạn chế lây lan vì khi sâu đã đục vào trong cành thì phun thuốc không có hiệu quả.

- Thường xuyên quan sát, phát hiện sâu, trứng sâu trên các đốt chồi non, lộc non, nhất là trước khi cây chuẩn bị ra lộc, ra hoa để kịp thời phun thuốc diệt trừ các con trưởng thành và trứng mới đẻ. Khi thấy có nhiều trứng hoặc sâu non có thể dùng các loại thuốc trừ sâu sau đây để phun trừ: Selecron 500ND, Supracide 50EC, Fastac 5EC, Padan 95SP v.v... pha nồng độ 0,1% phun kỹ cả 2 mặt lá, trên cành nhỏ, trên quả non để tiêu diệt bọ phấn trưởng thành vào ban đêm khi chúng tiếp cận đẻ trứng và làm cho các lứa trứng mới đẻ bị hỏng, không nở được. Phun liên tiếp 2-3 lần, cách nhau 7 ngày để tiêu diệt triệt để các lứa đẻ gối nhau của bọ phấn. Việc phun thuốc nên làm vào buổi chiều mát có tác dụng hơn các buổi khác trong ngày.

Bảo quản và chế biến nhãn, xoài

Bảo quản

Phần lớn nhãn, xoài tiêu thụ trên thị trường hiện nay đều đựng trong sọt tre, thùng gỗ, thùng carton để trong điều kiện tự nhiên, vì vậy bị tác động bởi nhiệt độ, ẩm độ cao lại vận chuyển đi xa nên chỉ bảo quản được 7 – 10 ngày, tỷ lệ dập nát đến 20 – 25%, có khi tới 30%.

Các viện nghiên cứu, trường đại học đã nghiên cứu và ứng dụng thành công một số phương pháp bảo quản nhãn, xoài tươi như sau:

- Công nghệ bảo quản quả tươi ở nhiệt độ bình thường có sử dụng chất diệt nấm, vi sinh vật và côn trùng bằng khí SO₂ và các phương pháp thay đổi thành phần môi trường bảo quản. Công nghệ này có thể bảo quản được 15 – 16 ngày, tỷ lệ hao hụt 10 – 12%, có thể vận chuyển đi xa từ các tỉnh Nam Bộ ra miền Bắc.

- Công nghệ bảo quản quả tươi đối với xoài ở nhiệt độ thấp 10 – 12°C, với nhãn 5 – 7°C là phương pháp bảo quản hiệu quả nhất, thời gian bảo quản kéo dài trên 30 ngày, tỷ lệ hao hụt do dập nát 5 – 7%, có thể vận chuyển đi xa và xuất khẩu (trước khi bảo quản ở nhiệt độ thấp phải loại bỏ những quả thối, dập nát và xử lý các biện pháp như đã nêu trên). Với xoài bảo quản ở nhiệt độ tự nhiên (như ở nước ta) thời gian giữ được rất ngắn. Song bảo quản ở nhiệt độ thấp dưới 10°C, quả xoài gặp nhiều hạn chế: dễ bị tổn thương do nhiệt độ lạnh làm trái chuyển màu, thịt mềm, mùi vị không đặc trưng như chín bình thường. Xoài sau khi thu hoạch, phân loại, rửa sạch rồi ngâm trong dung dịch CaCl₂ hoặc Ca(NO₃)₂, nồng độ sử dụng 4 – 6%, vớt ra để khô ở điều kiện tự nhiên, sau đó đựng trong túi nilông kích thước 15 x 25 cm, có 20 lỗ thoát ẩm trên túi. Bảo quản ở nhiệt độ 11 – 11,5°C là tốt nhất, thời gian bảo quản trên 30 ngày, xoài vẫn giữ được màu sắc, chất lượng tốt (VNCCAQ MN).

- Về bao bì bảo quản nhãn, xoài:

1. Một loại truyền thống dùng sọt tre, nứa, thùng gỗ (đóng từng thanh) có giá thành thấp nhưng tỷ lệ dập nát, thối nhũn cao.

2. Dùng thùng carton có đục lỗ thoát ẩm, giá thành tuy có cao hơn loại truyền thống song tỷ lệ hao hụt, dập nát, thối ít hơn nhiều nên hiệu quả cuối cùng vẫn cao.

Ngoài bảo quản tươi, đối với nhãn, còn sử dụng biện pháp sấy để chế, bảo quản cho bán quả khô và chế biến long nhãn (cùi khô). Hiện nay, đang áp dụng biện pháp sấy cùi bằng cách xoắn bột hạt ngay từ khi quả còn tươi, khi khô vẫn giữ được hình dạng của quả và tiêu hao nhiên liệu thấp. Khối lượng đưa vào sấy chiếm 30 – 35% tổng sản lượng.

Công nghệ sấy chính là thủ công, dùng than củi, than đá. Công suất sấy của các lò trung bình từ 8 – 10 tấn/mẻ, có thể lên đến 20 tấn/mẻ; thời gian sấy 1 mẻ từ 24 – 48 giờ. Những lò sấy thường tập trung quanh vùng nhãn, riêng tỉnh Bến Tre có trên 100 lò sấy.

Do qui trình công nghệ sấy còn lạc hậu nên chất lượng sản phẩm chưa cao, không đồng đều về màu sắc, hình dạng, chưa đáp ứng yêu cầu thị trường của một số nước khó tính.

Chế biến

Nhãn, xoài chế biến được nhiều loại sản phẩm như nhãn ngâm đường, xi-rô, nước nhãn, xoài giải khát. Hiện nay có 8 nhà máy chế biến thực phẩm xuất khẩu là Deltafood, LD Donanewtower, Interfood, Tân Bình, Delta Long An, Tiền Giang, An Giang, Kiên Giang; tổng công suất 65.500 tấn sản phẩm/năm. Thị trường tiêu thụ các sản phẩm này còn rất nhiều hạn chế, giá thành cao (riêng chi phí bao bì đã chiếm tới 20% giá thành sản phẩm), các sản phẩm nước ngoài giải khát chủ yếu tiêu thụ trong nước nhưng còn chậm nên các nhà máy chưa phát huy hết công suất.

Quy trình công nghệ chế biến xoài

Nhóm các nhà khoa học thuộc Trung tâm Nghiên cứu bảo quản - chế biến rau quả và khoa Công nghệ thực phẩm (ĐH Nông Lâm TP Hồ Chí Minh) vừa xây dựng thành công quy trình chế biến các sản phẩm từ xoài. Công nghệ này đã được tặng Huy chương vàng tại Techmart Vietnam 2003.

Chế biến xoài sấy

Quy mô xưởng sấy từ 150 - 250kg nguyên liệu. Xoài được Ủ ở nồng độ CaC₂ (khí đá) 1%, thời gian Ủ 36 giờ.

Xoài được rửa sạch, gọt vỏ, cắt lát, rồi xử lý ở nhiệt độ 80 - 90°C trong 5 - 9 phút. Các miếng xoài được ngâm trong dung dịch nước đường có nồng độ 40 - 50%, thời gian ngâm 18 - 20 giờ. Sau đó xoài được rửa lại bằng nước ấm trước khi đem ra khay sấy. Nhiệt độ sấy 50 - 600C và sấy trong 14 - 18 giờ. Sản phẩm phải có độ ẩm 16 - 18%.

Chi phí đầu tư cho thiết bị này khoảng 160 triệu đồng.

Chế biến nước xoài

Nước đường (phụ phẩm sau chế biến xoài sấy) được phối chế với 20% bột xoài và nước ngâm dứa, bổ sung thêm 0,3 - , 5% acid citric. Sau khi được phối chế, dung dịch được bổ sung chất ổn định và được đồng hóa (10 phút) để tránh hiện tượng tách lớp. Dung dịch được bài khí bằng cách đun nóng trước khi rót chai ghép nắp và thanh trùng ở nhiệt độ 1000C trong 15 phút. Sản phẩm nước có màu vàng tươi, mùi thơm tự nhiên...

Chi phí đầu tư cho quy trình này khoảng 60 triệu đồng.

Chế biến giấm xoài

Dung dịch nước đường trong chế biến xoài sấy được xử lý nhiệt trước khi phối chế với nước theo tỷ lệ 1/3, có bổ sung rượu. Hỗn hợp này được bơm vào thiết bị lên men liên tục, có sục khí nhằm cung cấp oxy cho hệ vi sinh vật thuận lợi đã được phân lập và được cấy trên giá thể xốp đặt trong thiết bị. Thời gian lên men là 7 - 10 ngày (ngắn hơn thời gian lên men thông thường 3 lần), độ chua của giấm là 5 - 6%. Giấm có độ trong cao, màu vàng nhạt, thoảng hương thơm trái cây.

Chế biến nhăn sau thu hoạch sử dụng phương pháp thủ công

Khi vỏ quả nhăn chuyển từ màu vàng nhạt sang màu vàng, từ dày, xù xì chuyển sang mỏng và nhăn thì tiến hành thu hoạch. Sau đó chọn loại nhăn ngon, cùi dày, hạt nhỏ, ráo nước để làm long nhăn.

Nhúng cả chùm nhăn vào nước sôi 1- 2 phút, lấy ra phơi ngoài nắng từ 15 - 20 phút cho đến khi lắc nghe thấy có tiếng kêu lọc xọc là được. Sau đó bóc lấy cùi, rãi một lớp mỏng lên nia, giần, sàng... và phơi tiếp 2-3 ngày cho cùi nhăn khô thêm. Khi thấy cùi nhăn lên màu cánh gián sẫm hay cầm tay không thấy dính là được.

Chú ý, khi phơi nhăn phải đảo, trộn nhiều lần để nhăn khô.

Sử dụng lò sấy

Có thể xây dựng lò sấy nhăn, song khâu điều khiển lửa phải đúng kỹ thuật, sao cho nhiệt độ không quá cao, cũng không quá thấp. Lửa dun với nhiệt độ khoảng 50 - 60oC là vừa, sấy trong khoảng thời gian 10 - 20 giờ.

Bảo quản sau chế biến

Long nhăn sau khi sấy hoặc phơi khô, để nguội hẳn rồi bảo quản trong túi nilon, để nơi khô ráo, thoáng mát, hoặc cất trong chum, vại, hòm...