

KỸ THUẬT TRỒNG XOÀI



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

anov 924

KỸ THUẬT TRỒNG XOÀI

**DƯƠNG MINH
VÕ THANH HOÀNG
LÊ THANH PHONG**
Khoa Trồng trọt
Đại học Cần Thơ

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
TP. HỒ CHÍ MINH - 2001

1. GIỚI THIỆU:

Xoài là loại cây ăn trái nhiệt đới có nguồn gốc từ Ấn Độ đến Miến Điện và đã được trồng hơn 4000 năm. Hiện nay, cây xoài được canh tác rộng rãi tại 60 nước thuộc vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới với sản lượng hàng năm là 13 triệu tấn (FAO, 1989).

Trái xoài chứa 17,4% chất khô, 15,4% đường và có nhiều vitamin A, C. Trái chín và cả trái già còn xanh được sử dụng rộng rãi. Xoài chín cũng còn được đóng hộp, làm nước trái cây, mứt, kẹo, kem... để tiêu thụ nội địa hay xuất khẩu.

2. ĐẶC TÍNH:

Xoài có tên khoa học *Mangifera indica*, thuộc họ Anacardiaceae. Cây có thể cao đến 40m, nhưng thường cao 10 - 15m, có tán lớn và có thể sống đến 100 năm. Trồng đất cao hay đồi núi rể có thể mọc sâu đến 9m, đất thấp mọc tới thủy cấp.

Xoài trồng từ hạt sẽ ra hoa sau 6 - 8 năm, cây thấp chỉ ra hoa sau 3 - 5 năm. Tại đồng bằng sông Cửu Long, xoài ra hoa từ tháng 12 - 3 dương lịch. Phát hoa mọc ở ngọn các nhánh đã phát triển đầy đủ trong năm trước. Phát hoa mang nhiều nhánh, có 500 - 7000 hoa đực và hoa lưỡng tính với tỷ lệ hoa lưỡng tính chiếm 1 - 36% (tùy giống). Hoa lưỡng tính thường nằm ở ngọn phát hoa, hoa nhỏ (khoảng 6mm), có 5 cánh màu trắng

tím hay hồng, 5 đài hoa màu xanh và một bầu noãn có tiểu noãn. Hoa đực có 5 nhị đực gồm 1 có phấn và 4 bất thụ. Phấn dính, khó tung nên chỉ thụ phấn nhờ gió và côn trùng. Tỷ lệ thụ phấn cao khi trời nóng và khô.

Trái xoài hình tròn đến hơi dài. Vỏ trái chín có màu vàng đến đỏ. Hột có vỏ cứng, bên trong chứa 2 tử diệp và phôi (mầm hột). Các giống xoài ở Việt Nam thường đa phôi, mang 2 - 12 phôi vô tính và có thể có 1 hoặc không phôi hữu tính. Nhờ đó, hột xoài gieo có thể có 1 - 5 cây con và thường là vô tính (giống mẹ), nếu có cây hữu tính thì cũng yếu ớt, dễ bị lấn át.

3. YÊU CẦU SINH THÁI:

3.1. Khí hậu:

Xoài có thể chịu đựng được nhiệt độ từ 4 - 10°C đến 46°C, nhưng tốt nhất ở 24 - 27°C. Nhiệt độ cao gây hại cho sự sinh trưởng của cây, nếu ẩm độ không khí thấp.

Dù có khả năng chịu hạn, xoài rất cần nước để cho sản lượng cao. Sản lượng xoài tương quan chặt với lượng mưa hằng năm.

Xoài có thể mọc ở cao độ dưới 1200m, nhưng tốt nhất từ 600m trở xuống. Trồng càng cao, xoài trổ hoa càng muộn, cứ lên cao 120m (hay tăng 1° vĩ độ) thì cây trổ hoa trễ hơn 4 ngày.

3.2. Đất:

Xoài mọc tốt trên nhiều loại đất, nhưng tốt nhất là đất cát hay thịt pha cát, thoát thủy tốt, có thủy cấp không sâu quá 2,5m. So với những cây ăn trái nhiệt đới khác, xoài có lẽ là loại cây chịu úng tốt nhất. Đất nhẹ, kém màu mỡ giúp cây dễ cho nhiều hoa và đậu trái; trong lúc đất màu mỡ, đủ nước chỉ giúp cây phát triển tốt, nhưng cho ít trái.

Xoài chịu được pH từ 5,5 - 7,0. Đất chua (pH nhỏ hơn hay bằng 5) làm cây phát triển kém.

4. GIỐNG:

Tại Việt Nam, ngoài các loài hoang dại (xoài mủ, xoài hôi, xoài Mườm...), hiện có khoảng 50 giống xoài, trong đó có một số giống được nhập từ nước ngoài rất lâu đời (SriLanka, Thái Lan, Campuchia, Ấn Độ...), có khả năng cho năng suất cao và phẩm chất ngon. Vùng đồng bằng sông Cửu Long có một số giống xoài triển vọng như sau:

- *Xoài Cát (Hòa Lộc)*: Xuất xứ từ Cái Bè (Tiền Giang) và Cái Mơn (Bến Tre). Trái to (trọng lượng trái 350 - 500g), bầu tròn nơi phần cuống. Thịt vàng, dày cơm, dễ, thơm và ngọt. Giống quý, nhưng hơi khó vận chuyển và xuất khẩu do vỏ mỏng và dễ bị dập nếu chuyên chở không cẩn thận. Thời gian trở đến

chín trung bình là 3,5 tháng. Vùng Cần Thơ cũng có giống xoài Cát (trắng và đen) hơi nhỏ trái hơn, nhưng trái cũng có phẩm chất ngon và cho năng suất khá cao.

- *Xoài Thơm*: Trồng nhiều ở Tiền Giang, Đồng Tháp, Cần Thơ. Trọng lượng trái trung bình 250 - 300g, vỏ trái xanh sậm (Thơm đen) hay nhạt (Thơm trắng). So với xoài Cát, giống này cho năng suất khá cao và ổn định qua các năm. Xoài Thơm cho trung bình 150 - 200kg trái/cây, trái có phẩm chất cao. Thời gian từ khi trổ đến khi chín khá sớm (2,5 tháng).

- *Xoài "Bưởi" (xoài "Ghép")*: Là một dạng xoài hôi, trái hơi giống xoài Cát nhưng nhỏ hơn, trọng lượng trái trung bình từ 250 - 350g. Giống xuất xứ từ vùng Cái Bè (Tiền Giang). Cây phát triển và cho trái sớm dù trồng bằng hạt (khoảng 2,5 - 3,0 năm tuổi kể từ khi gieo). Vỏ trái dày nên có thể vận chuyển xa dễ dàng. Mùi hôi của trái giảm dần khi tuổi cây càng già. Giống này cho phẩm chất kém vì thịt trái nhão, hơi lạt và hôi. Xoài "Bưởi" hiện đang là phong trào cho các nhà vườn mới lập tại Tiền Giang.

Một số giống xoài khác cũng được trồng như không tập trung và phát triển vì năng suất và phẩm chất trái không cao như xoài Tượng, Thanh ca, Cóc, Voi, Battambang...

5. NHÂN GIỐNG:

Các giống xoài Việt Nam thường là đa phôi nên có thể nhân giống từ hạt nếu loại bỏ cây con hữu tính (mọc yếu ớt) thì có thể bảo đảm tính giống mẹ.

Tuy nhiên trồng hạt cây chậm cho trái: sau 6 - 8 năm, thậm chí 10 năm (ngoại trừ xoài "Bưởi").

Để trồng bằng hạt người ta loại bỏ lớp vỏ cứng và đem gieo ngay (để không giảm sức nảy mầm, vì hạt khó tồn trữ) trên liếp ương cách nhau 10cm, đặt nghiêng (phần lưng quay lên trên) để rễ dễ mọc. Sau 2 - 4 tuần, cây con cao được khoảng 10cm được tách ra để lấy nhiều cây (tách rễ làm cây phát triển yếu ớt). Cây có 4 lá xanh được bứng sang liếp giâm, trồng với khoảng cách 30cm x 60cm để trồng làm gốc ghép, hoặc vô bầu hay bệ (đường kính 15 - 20cm, cao 20 - 25cm), dưỡng 0,5 - 2,0 tháng và đem trồng.

Xoài thường được trồng bằng cây chiết hay tháp. Phương pháp tháp thông dụng hơn vì cây mọc mạnh, cho trái tốt. Tháp mắt thường được dùng rộng rãi ở đồng bằng sông Cửu Long để nhân giống cây con. Cũng có thể dùng tháp mắt và tháp cành để cải tạo các vườn xoài cho phẩm chất trái kém (sau khi đốn và tháp trên 2 - 3 tược từ gốc xoài già) để tạo giống mới. Với phương pháp này có thể thu hoạch trái sau 3 - 4 năm.

Mầm tháp nên chọn từ cây cho nhiều trái. Chọn nhánh tốt, ngắt bỏ lá 1 - 2 tuần trước khi lấy mầm để có mầm mạnh. Nhánh mang mầm có thể chở đi xa, nhưng phải giữ ẩm để bảo quản. Tháp canh nên chọn canh mọc mạnh, gỗ còn xanh và phải dễ bóc vỏ khi tách. Gốc tháp nên chọn cây con 1,0 - 1,5 năm tuổi. Cây con tháp được dưỡng 4 - 6 tháng trước khi đem trồng.

6. KỸ THUẬT TRỒNG:

6.1. Thời vụ:

Nên trồng đầu mùa mưa, từ tháng 5 - 7 dương lịch. Với cây tháp nên tháp trước 4 - 6 tháng. Vùng đồng bằng sông Cửu Long (đất thấp) nên lên mô, đường kính mô từ 80 - 100cm, cao 30 - 60cm, trộn thêm 30 - 50% phân chuồng, phân hữu cơ, tro trấu trước khi đặt cây. Vùng cao (thoát thủy tốt) có thể đào hố rộng, sâu 60cm và trộn thêm phân hữu cơ trước khi trồng. Ngoài phân hữu cơ nên bón lót thêm 200 - 300g phân 16-16-8 trên mỗi hốc ở dưới và xung quanh bầu cây.

6.2. Khoảng cách trồng:

Tùy độ màu mỡ của đất và dạng cây. Các giống xoài trồng gốc tháp ở đồng bằng sông Cửu Long có thể trồng với khoảng cách 8 - 9m (hình vuông hay nanh sấu). Xoài bưởi có thể trồng gần hơn (7m). Vùng đất cao có thể trồng thưa hơn vì cây có tuổi thọ lâu và cho tán lớn.

6.3. Phân bón:

Giai đoạn cây tơ cần bón hàng năm khoảng 300 - 500g phân hỗn hợp 16-16-8 và 300g Urea trên mỗi cây. Lượng phân được chia đều làm 2 lần bón vào đầu và cuối mùa mưa. Phân được trộn và chôn vào 4 - 5 lỗ xung quanh tán cây.

Đối với cây trưởng thành, phân bón là yếu tố rất quan trọng ảnh hưởng đến hiện tượng cho trái cách năm của xoài. Sau năm cho năng suất cao (năm trúng), nếu thiếu phân bón và nước (trong mùa khô), xoài sẽ ra hoa ít và rụng nhiều vào năm sau (năm thất mùa). Vì vậy, ở cây trưởng thành nên bón tối thiểu 2 - 5kg/cây phân 16-16-8 + 1,5-3,0kg Urea (tùy cỡ cây), chia đều làm 2 lần bón vào đầu mùa mưa (lúc cây mang trái) và vào tháng 9 -10 dl (lúc trước khi ra hoa). Lượng phân có thể gia tăng vào năm trúng để đủ sức nuôi trái năm sau. Trên đất màu mỡ, cây cho nhiều lá có thể giảm bớt bón đạm để cây cho nhiều hoa. Có thể phun thêm phân vi lượng (có chứa đồng, kẽm, mangan và magiê) vào giai đoạn ra lá non để cây phát triển tốt.

Ở một số giống, khi trái sắp già dễ bị hiện tượng nứt trái (như ở xoài Battambang). Trường hợp này thường gặp khi bón quá nhiều đạm hoặc kali (hoặc do đất quá màu mỡ) làm mất cân đối dinh dưỡng, cây bị thiếu calci nên nứt trái. Có thể bón thêm vôi hoặc CaSO_4 hay phun $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ để giảm hiện tượng này.

Trong các dưỡng chất, chất đạm giúp cải thiện màu vỏ trái chín, và nếu có thêm kali sẽ giúp cải thiện cả màu sắc và hương vị trái. Thiếu kali còn làm trái nhỏ, cở vị chát, nhưng thừa kali sẽ làm trái bị nứt. Trên đất phù sa, không bị nhiễm phèn, xoài ít bị thiếu lân.

Đối với xoài, để giảm tập quán cho trái cách năm, người ta thường bón đầy đủ phân bón, nhất là phân đạm, vào các năm trũng mùa để cây tích lũy đủ dinh dưỡng cho năm sau (thất mùa). Trong năm thất, nên bón ít phân để cây không cho quá nhiều trái vào năm trũng gây kiệt sức. Một số nông dân có kinh nghiệm trồng xoài ở đồng bằng sông Cửu Long còn xịt thêm hóa chất lên bông xoài đang nở của năm trũng để làm rụng bớt số trái đậu, dành sức cho năm thất sẽ bán được giá hơn.

7. CHĂM SÓC :

7.1. Xử lý hoa :

Trong tự nhiên, xoài rất dễ ra hoa ở vùng có 2 mùa mưa, nắng phân biệt rõ rệt. Tuy nhiên, để điều khiển thời gian ra hoa và cho trái thích hợp, người ta dùng các biện pháp để xử lý ra hoa:

- Xông khói : Là phương pháp cổ điển nhất. Người ta thường un khói vào đầu mùa khô. Cần canh hướng gió để khói len vào giữa tán cây. Thời gian un khói kéo

dài 1 - 2 tuần đến khi cây ra mầm phát hoa thì ngưng. Trường hợp cây không ra hoa phải lặp lại sau 1 tháng. Phương pháp này ít tốn kém, nhưng hiệu quả không cao.

- Phun Ethephon (Ethrel): Dùng ở nồng độ 500 ppm (0,5cc/lít) phun lên các đầu cành để ức chế sinh trưởng, tạo mầm hoa. Việc sử dụng Ethephon cần thận trọng vì nồng độ cao có thể làm rụng lá và ảnh hưởng nặng đến sinh trưởng của cây. Ethephon cho hiệu quả khá cao nếu được xử lý vào năm thất mùa.

- Phun KNO_3 : Dùng ở nồng độ 1,00 - 1,25% phun lên các lá ở đầu cành (với lượng 35 - 50 lít/cây). Phương pháp này được áp dụng ở Philippines để giúp cây ra hoa tập trung (tiện cho thu hoạch), cho trái sớm và đậu trái nhiều hơn (nhất là trong năm thất mùa). Tuy nhiên, phương pháp này chỉ cho hiệu quả cao đối với một số ít giống xoài và vẫn còn bị hạn chế với nhiều giống khác.

7.2. Tăng đậu trái:

Biện pháp tốt nhất áp dụng cho xoài có lẽ là tìm cách tăng khả năng đậu trái và hạn chế việc rụng trái non vào các năm thất mùa. Ngoài việc áp dụng phân bón (vào năm trổ trước đó) và tưới nước, người ta cũng phun các chất điều hòa sinh trưởng để tăng khả năng đậu trái của cây.

Tại Thái Lan, người ta dùng 2,4-D ở nồng độ 20 - 40ppm phun lên cây lúc ra hoa để giúp cho trực phát hoa và cuống trái dày hơn, làm trái ít rụng và chín tốt hơn.

Trái xoài non (từ 2 - 7 tuần sau khi trở hoa) thường dễ bị rụng do cuống trái tạo tầng rời; tỷ lệ rụng có thể đến 90%. Người ta xử lý bằng cách phun NAA (50ppm) 3 lần vào lúc trở hoa, 3 và 6 tuần sau trở sẽ giúp giảm rụng trái non, đồng thời cũng giúp tăng trọng lượng trái.

7.3. Tưới:

Rất cần thiết cho xoài vì cây ra hoa vào mùa khô. Nên tưới đầy đủ (3 - 7 ngày/lần) cho đến khi mùa mưa bắt đầu để giảm sự rụng trái và tăng kích thước trái. Thời gian tưới kéo dài ít nhất là 7 tuần lễ kể từ khi hoa trở với tổng lượng nước 1100-2200 lít/cây. Cây con cần được cung cấp đủ nước trong mùa nắng.

7.4. Xén cành:

Nên xén bỏ các cành bị sâu bệnh và loại bỏ các cành mọc từ gốc thấp để không làm mất sức và hại cây.

8. CÔN TRÙNG PHÁ HẠI :

8.1. Ruồi đục trái (*Dacus dorsalis*) :

Gây hại trên xoài và cả táo, ổi, nhãn...Ấu trùng (giòi) không chỉ làm hại trái mà còn làm hạn chế khả

năng xuất khẩu xoài sang các nước khác (do kiểm dịch gắt gao của nước nhập).

Ruồi có kích thước hơi nhỏ hơn ruồi nhà, có màu nâu vàng, chân màu vàng, ngực có hai sọc vàng, cánh không màu.

Ruồi cái đục vỏ trái (lúc trái già) và đẻ trứng dưới lớp vỏ. Trứng nở thành giòi nhỏ, nằm bên trong ăn phá thịt trái. Trái bị giòi thường do bội nhiễm nên bị lên men, thối rữa và rụng đi. Giòi chui vào đất để hóa nhộng.

Phòng trị bằng cách chôn sâu trái rụng để giết giòi bên trong, xới đất quanh gốc để giết nhộng, không neo trái già chín lâu trong vườn. Phun Azodrin, Bassa (0,25%), dùng chất dẫn dụ ruồi (khóm, cam, chuối xiêm chín; thân lá cây Ế tía; chất Methyl eugenol...) trộn với thuốc sát trùng không có mùi hôi (Furadan, Azodrin, Malathion...) để diệt ruồi (30-100 bẫy/ha). Bao trái già bằng bao giấy cũng ngừa ruồi rất hiệu quả, nhưng tốn nhiều công. Xử lý kho vừa tồn trữ với Ethyl dibromide (EDB, 16g/m³) hay Phostoxin (1g/m³) ở nhiệt độ trên 26°C.

8.2. Rầy xanh (*Idioscopus elypealia* và *I. nivesparsus*) :

Còn gọi là rầy nhảy. Hình dạng tương tự con ve sầu, nhưng nhỏ hơn. Rầy dài 3 - 5mm, màu xanh đến

xanh hơi nâu, chích hút nhựa ở đọt, mặt dưới lá và phát hoa.

Rầy cái đẻ trứng ở cuống phát hoa và bên trong gân lá. Trứng nở sau 4 - 10 ngày, ấu trùng chích hút làm rụng hoa (từ tháng 1 - 3dl), tiết ra mật gây bệnh bồ hóng lá và làm cây phát triển kém. Rầy thường phá hại cây từ tháng 10dl đến tháng 6 năm sau.

Phòng trị rầy bằng cách dùng bẫy đèn, bên dưới bẫy có thau nước pha xà bông hay dầu lửa để rầy rớt vào chết. Phương pháp này chỉ hiệu quả khi rầy chưa đẻ trứng và áp dụng vào các đêm không trăng (tối trời). Có thể phun nước xà bông (5g/lít, tránh nồng độ cao làm hại bông) cách nhau 2 - 4 ngày, vào lúc xoài ra hoa. Dùng Bassa, Mipcin, Applaud, Azodrin, Trebon, Sevin (0,15 - 0,20%) để xịt (2 - 3 lần, cách nhau 5 - 7 ngày/lần).

8.3. Sùng đục thân (*Plocaederus ruficornis*):

Thành trùng là loại bò rầy cánh cứng, dài khoảng 25mm, màu đen, có sùng dài, râu đỏ. Con mẹ tìm những vết thương có sẵn trên cây trưởng thành, hoặc dùng hàm dưới cắn tạo vết thương, sau đó đẻ trứng vào đó.

Ấu trùng (sùng) nở ra không chân, đục vào phần dưới vỏ để ăn và phát triển. Thường thân chính hay các nhánh lớn bị tấn công nên thiệt hại khá nghiêm

trọng. Ấu trùng hóa nhộng trong một bao nằm bên trong lớp vỏ cây.

Để phòng trị, cần tránh tạo vết thương trên cây (như kích thích cây ra nhiều hoa bằng cách chặt quanh gốc). Dùng bẫy đèn để diệt thành trùng. Tiêm vào lỗ đục các loại thuốc có tính xông hơi mạnh (Methyl Parathion, Thiordan, Diazinon...) và bịt lỗ đục bằng đất sét để diệt ấu trùng.

8.4. Bọ đục cành (*Nipponoclea albata* và *Nipponoclea capito*) :

Gây hại bằng cách cắn tiện ngọn non của các cành non để đẻ trứng vào, làm cành non bị chết và trụi lá.

Bọ rầy trưởng thành dài khoảng 2cm hoặc hơi nhỏ hơn (*N. capito*), màu nâu với đốm xám, sừng dài. Con cái đẻ trứng vào những lỗ đục cách đợt khoảng 15cm, sau đó cắn bỏ toàn bộ lá trên cành đó để tránh gió làm gãy cành đã đẻ trứng. Trứng dài 1,5mm.

Trên những cành ngọn sắp ra hoa sẽ bị thiệt hại nặng. Nên thu gom các cành bị thành trùng đẻ trứng và tiêu hủy để giết ấu trùng bên trong.

8.5. Sâu ăn bông :

Bướm đêm nhỏ, nâu, sải cánh 18mm. Sâu màu đỏ nâu, đầu đen, ban ngày nằm trong bao tơ mỏng ở cuống phát hoa, đêm chui ra ăn bông. Trên bao tơ thường thấy có phần của sâu. Hóa nhộng trong một kén kín dính ở cuống phát hoa. Phòng trị bằng cách phun Azòdrin, Monitor, Dimecron...(0,15 - 0,20%) vào buổi chiều (khi sâu chưa hóa nhộng).

8.6. Rệp sáp (*Icerya seychellarum* và *Planococcus lilacinus*) :

Chích hút nhựa ở nhánh non và cuống trái. Đây cũng là hai loại rệp sáp chích hút trên cam quýt. Phòng trị bằng Dimecron, Bi-58, Hostathion...(0,2%).

8.7. Rệp dính : (*Coccus viridia*, *C. mangiferae* và *Pulvanaria psidii*) :

Chích hút nhựa cây ở mặt dưới lá, nhánh non và lá. Các loài này cũng chích hút trên cam quýt. Phòng trị tương tự như ở rệp sáp.

9. BỆNH HẠI XOÀI:

9.1. Thán thư nấm (nấm *Colletotrichum gloeosporioides*):

Là bệnh quan trọng nhất, thường gây hại trong mùa mưa hoặc vào những lúc đêm có sương. Nấm bệnh

tấn công cành non, lá, hoa và trái. Trên hoa, bệnh làm rụng hoa và hư phát hoa. Ở lá, đốm bệnh màu xám nâu, tròn hay có góc cạnh, tạo đốm cháy và rách lá, cuối cùng lá bị rụng. Trên trái, bệnh lúc đầu chỉ tạo các chấm nâu nhỏ, sau đó phát triển thành các đốm thối đen lõm xuống vỏ trái, làm trái bị chín hóp hoặc hư hỏng khi tồn trữ (nếu nhiễm muộn).

Phòng trị bệnh bằng Benlate (0,1%), Copper-B (0,25%) hay Mancozeb (0,3%). Xịt từ khi hoa nở đến 2 tháng sau 7 ngày/lần, sau đó xịt 1 tháng/lần.

9.2. Bệnh thối trái, khô đọt (nấm *Diplodia natalensis*):

Gây hại nặng trong điều kiện nóng, ẩm, nhất là vào mùa mưa. Trên nhánh đọt bị các đốm sậm màu, lan dần trên các cành non, cuống lá làm lá biến màu nâu, bìa lá cuộn lên. Cành bị khô, nhăn và có thể chảy mủ. Chẻ dọc cành bệnh, bên trong các mạch dẫn nhựa bị nâu tạo thành những sọc nâu.

Bệnh thường tấn công trái trong giai đoạn tồn trữ hay vận chuyển, làm thối phần thịt trái nơi gần cuống hoặc nơi vỏ trái bị trầy trụa. Trái hái không chứa cuống rất dễ bị bệnh xâm nhập và lây lan chỉ sau 2 - 3 ngày (nhất là khi gặp điều kiện ẩm).

Phòng bệnh trên trái bằng cách tránh làm bầm dập, rụng cuống trái khi hái. Phun Benlate (0,01%),

Copper-B (0,1%) với lượng 10 lít/cây vào 2 tuần trước khi hái. Trái sau khi hái được xử lý bằng cách nhúng vào nước ấm (55°C) chứa Benlate 0,06 - 0,1% cũng rất hiệu quả để ngừa cả bệnh thối trái và thán thư. Cũng có thể nhúng cuống hoặc cả trái vào thuốc gốc đồng hay dung dịch Borax (hàn the) pha loãng 0,6%.

Để phòng ngừa bệnh phát triển trên cây con ghép, cần chọn mắt ghép tốt từ trên cây mạnh và vệ sinh dụng cụ ghép.

9.3. Bệnh cháy lá (nấm *Macrophoma mangiferae*):

Bệnh phát triển nặng trong mùa mưa. Gây hại cả lá, nhánh và trái. Đốm bệnh lúc đầu nhỏ như đầu kim, vàng, dần dần lớn có màu nâu nhạt, sau đó nâu đậm, viền màu tím sậm hơi nhô. Phần giữa vết bệnh có màu xám tro với các vết đen là những ổ nấm. Vết bệnh ở lá có hình bầu dục to hay bất dạng, khi lan dần vào cuống lá làm chóp lá bị cháy khô. Trên trái, đốm bệnh tròn úng nước, sau đó lan nhanh làm thối trái. Bệnh lây lan nhờ nước mưa.

Phòng trị bệnh bằng cách cắt bỏ, tiêu hủy các cành lá bệnh để giảm nguồn lây lan. Phun Copper-Zinc, Copper-B, Benomyl... khi thấy cần.

9.4. Đốm lá (nấm *Pestalotia mangiferae*):

Tấn công cả lá và trái qua vết thương hay vùng tiếp xúc. Trên lá, đốm bệnh có hình bầu dục to, màu

nâu nhạt, tâm xám trắng có thể làm rách lá. Trên trái, bệnh làm thành vùng nhiễm có màu đen, vùng bệnh bị nhăn nheo.

Bệnh thường nhẹ, có thể không cần phòng trị. Khi cần, có thể phun các loại thuốc như Copper-Zinc, Copper-B, Zineb hay Benomyl.

9.5. Bệnh bồ hóng (nấm *Capnodium mangiferae*):

Nấm bệnh bám thành mảng trên mặt lá. Nấm không gây hại trực tiếp vì không hút dinh dưỡng từ cây. Nó chỉ phát triển trên chất bài tiết do rầy xanh, rệp dính, rệp sáp... chích hút tiết ra và tạo thành lớp nấm đen bám dính vào mặt lá làm giảm quang hợp ở lá. Bệnh thường phát triển nặng trong mùa nắng, nhưng bồ hóng dễ bị rửa trôi trong mùa mưa.

Phòng bệnh bằng cách phun thuốc để diệt các loại rầy bằng Bassa, Trebon, Thiordan, Dimecron... Khi cần thiết, có thể phun bằng cách loại thuốc trừ nấm gốc đồng hay bột lưu huỳnh (nồng độ 0,2%) để diệt bồ hóng.

9.6. Bệnh phấn trắng (nấm *Oidium mangiferae*):

Bệnh gây hại trong điều kiện thời tiết nóng, ẩm (có mưa hoặc sương đêm). Nấm bệnh đóng thành lớp phấn trắng trên lá non và phát hoa. Bệnh thường phát triển từ ngọn của phát hoa, lan dần đến cuống hoa,

lá non và cành. Thường hoa bị nhiễm bệnh trước khi thụ phấn và trái còn rất nhỏ đã bị nhiễm. Trái bệnh sẽ bị biến dạng, méo mó, nhạt màu và bị rụng.

Phòng trị bằng cách phun hỗn hợp thanh phân-vôi (pha tỷ lệ 1:1:100), Copper-B, Benomyl hoặc phun bột lưu huỳnh định kỳ từ 10 - 15 ngày/lần (nồng độ 0,2%).

9.7. Đốm vi khuẩn (vi khuẩn *Pseudomonas mangiferae indiciae*):

Bệnh thường tấn công trong mùa mưa, gây hại trên lá, trái, cuống lá, cuống trái, cành non.

Trên lá, thường ở chóp lá có những đốm nhỏ, xếp thành cụm. Đốm bệnh lớn dần có màu nâu hay đen và có quầng vàng xung quanh. Nhiều đốm liên kết thành mảng lớn sần sùi. Các mảng bệnh này khô đi, lá bị rụng nếu nhiễm nặng.

Trên trái non cũng có vết bệnh tương tự như trên lá, vỏ trái bị những vết nứt và thường bị rụng khi còn non. Trái dễ bị tấn công ở những chỗ tiếp xúc giữa các trái trong chùm.

Phòng trị bằng cách cắt bỏ cành lá bệnh. Phun các loại thuốc gốc đồng như Copper-Zinc, Kasuran... có thể hạn chế bệnh.

10. THU HOẠCH VÀ TỒN TRỮ :

Khoảng 3 - 4 tháng sau khi trổ hoa thì trái đã đủ già và chín. Năng suất trái/cây sẽ tăng dần từ năm cho trái đầu tiên đến sau 5 năm thì ổn định (khoảng 14 giỏ), thông thường chỉ đạt 100-200kg/cây/năm.

Trái được hái khi đã già, da láng, lúc đó trái hơi nặng hơn nước. Có thể quan sát bằng kính hiển vi trên mỗi giống để ấn định thời gian thu hoạch hợp lý. Trái thu hoạch sớm thường cho phẩm chất kém sau khi dứa. Trái già sẽ chín tự nhiên sau 7 - 14 ngày ở điều kiện bình thường.

Thời gian tồn trữ là yếu tố quan trọng quyết định phương tiện vận chuyển và thị trường xuất khẩu. Thời gian này thay đổi tùy giống, nhiệt độ và biện pháp tồn trữ. Tổng quát, nếu trữ ở 30°C thời gian này chiếm khoảng 15 ngày (ở trái thu hoạch già). Nhiệt độ cao, không khí khô và gió làm trái mất nước và giảm thời gian tồn trữ.

Có thể trữ trái 1 tháng, nếu xoài được thu hoạch già, ở nhiệt độ tồn trữ tốt nhất (10°C). Nhiệt độ quá thấp sẽ làm trái bị dập do lạnh. Cách trữ tốt nhất là đặt mỗi trái xoài trong bọc nylon kín (dày 0,05- 0,08mm) ở 10°C trong 3 tuần, sau đó lấy ra khỏi bọc và trữ ở 22°C trong một tuần thì xoài vừa chín tới, có thể đưa tiêu thụ ngay. Để kéo dài thời gian tồn trữ, kết hợp với

việc trữ ở nhiệt độ thấp, Thái Lan còn dùng biện pháp đánh sáp xoài trước khi xuất khẩu.

Để dú trái mau chín, phun Ethylène 100ppm và dú 48 giờ ở 25°C với độ ẩm không khí 90% sẽ giúp trái chín nhanh và đẹp. Các thương lái Việt Nam thường đóng thùng gỗ (chứa khoảng 35 - 40kg xoài) có chứa khí đá, sau 10 ngày vừa dú và vận chuyển từ TP. Hồ Chí Minh đã sẵn sàng bán cho người tiêu thụ tại Trung Quốc.



kt trông xoài



63.634.0 - 252/1596 - 00
NN - 01

Giá : 3.000đ