

Kỹ thuật

TRỒNG ĐU ĐỦ



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

TP. HÀ NỘI - 2000

NGUYỄN THÀNH HỐI
VÕ THANH HOÀNG
DƯƠNG MINH

cnsv 923

Kỹ thuật trồng
ĐU ĐỦ

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
TP. HỒ CHÍ MINH - 2000

CÂY ĐU ĐỦ

(*Carica papaya* L.)

1. GIỚI THIỆU:

Cây đu đủ là một trong những loại cây ăn trái nhiệt đới được ưa chuộng, mau ra trái (trồng một năm là có thể hái trái), có khả năng trồng dày (2000 - 4000 cây/ha) và cho 20 kg trái/cây/năm. Đu đủ là loại cây góp phần đáng kể vào việc phát triển hệ kinh tế vườn và kinh tế gia đình hiện nay ở đồng bằng sông Cửu Long nhờ khả năng trồng xen để tận dụng đất trong những năm vườn cây trái lâu năm còn tơ.

Trái đu đủ chứa nhiều dinh dưỡng, trong 100g thịt trái chín: chứa nhiều nước (86,6%), bột (12,1%), protein (0,6%), béo (0,3%), năng lượng (50 calo), xơ (0,7%), tro (0,5%), và có khá nhiều chất khoáng như: Kali (204mg), Ca (34mg), P (11mg). Đặc biệt, trái đu đủ cung cấp lượng vitamin phong phú: vitamin A (450mg), C (74mg), B₁ (0,03mg), P (0,5mg), B₂ (0,04mg)....Ngoài ra trái đu đủ tươi còn được dùng như một loại rau nấu ăn hằng ngày. Một số nơi còn trồng đu đủ để lấy nhựa cây "Papain" là một loại enzyme có khả năng phân giải protein nhanh, ứng dụng trong kỹ nghệ chế biến thực phẩm, dược phẩm...

Thế giới hiện sản xuất khoảng hai triệu tấn trái đu đủ hàng năm.

2. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC:

2.1. Thân, rễ:

Đu đủ thuộc loại thân mềm, bán mộc, thân già có màu xám xanh, nâu xám hay nâu đỏ. Thân mang nhiều sọc lá, sọc phát hoa và dễ bị bong ruột. Độ bong ruột càng lớn khi cây càng già, do đó dù thân có đường kính khá lớn (đôi khi đường kính đạt 15 - 20cm) nhưng khá giòn và mong nước nên dễ bị gió mạnh làm gãy cây.

Hầu hết rễ đu đủ mọc ra là rễ bàng, đâm nhánh ngang mạnh khi gặp điều kiện thuận lợi, nhưng mọc xuống sâu kém, rễ mềm và rất sợ đọng hoặc úng nước. Cần tạo lớp đất mặt tơi xốp, dễ thoát nước, giàu dinh dưỡng để giúp rễ phát triển tốt.

2.2. Lá:

Lá đu đủ là lá đơn, mọc thành chùm ở ngọn thân và xoắn theo tròn ốc. Lá lớn có cuống dài, phiến rộng 30 - 60cm, mỏng, mềm, chia 7 - 11 thùy và đôi khi các thùy này chia ra làm nhiều thùy nhỏ. Gân lá nổi rõ ở mặt dưới.

Trung bình, sau 3 - 5 ngày cây sẽ mọc một lá từ ngọn thân.

Lá đu đủ dễ bị gãy, rách. Cần chú ý bảo vệ bộ lá vì số lá tỉ lệ thuận với số phát hoa mọc ra ở nách lá, khả năng đậu trái, độ lớn trái và năng suất thu hoạch.

2.3. Hoa:

Hoa mọc ở nách lá. Đu đủ có ba loại hoa: hoa đực, hoa cái và hoa lưỡng tính. Mức độ hữu tính của hoa trên cây rất đa dạng và dễ bị ảnh hưởng do thời tiết.

Do đặc điểm mang hoa, thông thường có ba loại cây đu đủ :

- *Đu đủ đực*: Cây chỉ mang toàn hoa đực trên phát hoa. Phát hoa có cuống dài và phân nhánh. Hoa đực không cuống, nhỏ, đường kính 0,4 - 0,5 cm, dài 4 - 5 cm, không bầu noãn, có 10 nhị đực với hai túi phấn trên mỗi nhị (nhụy cái không phát triển nên không cho trái, sẽ rụng sau khi nở). Trong sản xuất lớn nên chừa trong vườn một số cây đực để cung cấp phấn hoa, giúp tăng sự đậu trái cho các cây còn lại trong vườn.

- *Đu đủ cái*: Hầu như cây chỉ mang toàn hoa cái

bầu noãn lớn 2 - 3cm, nướm nhụy cái lớn, không nhị đực. Hoa cái ít có khả năng tạo trái, chỉ cho một vài trái trên cây do bầu noãn tự phát triển (dạng trinh quả sinh), nhưng các trái này thường nhỏ và không có hạt. Cây sẽ cho nhiều hơn khi hoa cái được nhận phấn từ các loại hoa của cây khác bay tới.

- *Đu đủ lưỡng tính*: Mang hoa lưỡng tính và hoa đực. Các hoa đực ở đây cũng giống như ở cây đu đủ đực

nhưng có cuống ngắn và mọc xen kẽ với hoa lưỡng tính trên cùng phát hoa. Hoa lưỡng tính có nhị đực với bao phấn vàng và hoạt động. Vòi nhụy cái của hoa cao hơn nhị đực và sẵn sàng nhận phấn, cùng lúc bầu noãn hoạt động tốt cũng giúp hoa đậu trái cao. Trong sản xuất nên chọn các cây đủ đủ loại này để đạt năng suất và sản lượng trái cao vì hoa lưỡng tính vừa có khả năng thụ phấn chéo vừa tự thụ phấn.

Thông thường, hoa lưỡng tính thụ tinh cho dạng trái dài, dày cơm, hạt nhiều, ngon ngọt, năng suất cao. Người ta thường chọn hạt trên các trái này để làm giống.

2.4. Trái, hạt:

Dạng trái đủ đủ thường tùy vào loại hoa đã thụ tinh:

- Hình trứng hay hình cầu : Do hoa cái phát triển, mỏng cơm, bông ruột, trái lớn và tròn.

- Hình thon dài: Do hoa lưỡng tính tạo thành, dày cơm, nhiều hạt và ngon ngọt. Loại trái này thường dài 20 - 40cm, đường kính 5 - 15cm, trọng lượng 0,5 - 4,0kg.

Trong sản xuất hiện nay, do đủ đủ trồng từ hạt, chưa tạo giống thuần nên độ đồng đều của trái trên vườn chưa cao.

Trái đủ đủ mang trung bình 300 - 500 hạt. Trái đủ độ già thường có khoảng 60 - 70% hạt sẽ mọc thành cây. Hạt già có màu xám hoặc đen và thường chìm

trong nước. Bên ngoài hạt có lớp vỏ lụa mỏng, cần thấm nước nên cần chà tróc bỏ trước khi gieo. Hạt có chứa dầu. Trọng lượng 1.000 hạt khô nặng khoảng 20g.

3. NHU CẦU SINH THÁI :

3.1. Khí hậu:

Cây đu đủ cần nhiệt độ ẩm áp khoảng 25°C với lượng mưa 100mm/tháng. Cây cần trồng nơi đủ ánh sáng để đậu trái và cho trái có phẩm chất ngon. Nhiệt độ không khí quá cao và ẩm độ không khí quá cao hoặc quá thấp đều làm giảm khả năng đậu trái của đu đủ.

Ở đồng bằng sông Cửu Long, vào các tháng quá khô (2 - 4 dl), nhiệt độ 30 - 35°C và các tháng mưa dầm (tháng 7 - 9 dl), thiếu nắng, mưa nhiều (250 - 300mm/tháng) gây úng rễ đều làm đu đủ sinh trưởng kém, ít đậu trái và giảm năng suất.

3.2. Đất đai:

Cây đu đủ không chịu phèn, rễ mọc cạn và chịu úng kém, do đó cần chọn đất không phèn (pH = 5,5 - 6,5), tơi xốp, dễ thoát nước (giữ nước trong mương sâu 50 - 60cm cách mặt líp). Đất tốt, chứa nhiều dinh dưỡng ở lớp mặt.

4. KỸ THUẬT TRỒNG ĐU ĐỦ:

4.1. Mùa vụ:

Đu đủ trồng quanh năm, tuy có

mùa thừa trái hoặc có khi không trái (nông dân gọi là bỏ cổ); Nếu căn cứ vào hiệu quả của mục đích thu hoạch, năng suất cao, trái tốt, hạn chế sâu bệnh gây hại thì có thể bố trí trồng đủ để chỉ thu hoạch một cổ (cây trồng khoảng một năm), tùy theo điều kiện đất đai cho phép có thể bố trí trồng vào các mùa vụ sau:

- Vùng đất kém chủ động nước: Trồng sau khi nước lũ rút từ tháng 10 - 11dl.

- Vùng đất chủ động tưới tiêu: Trồng đủ ngay từ đầu mùa mưa (6 - 8 dl), vì ở giai đoạn cây con rễ chưa phát triển nhiều nên ít bị úng đồng thời đỡ tốn công tưới giai đoạn đầu do có mưa.

Nếu trồng đủ để chỉ thu hoạch một cổ thì cần chú ý tạo đủ thời gian để có một cổ trái ăn chắc khoảng 3 - 4 tháng. Nếu sinh trưởng tốt, trung bình một cây đủ để trở khoảng 10 phát hoa/một tháng, mỗi phát hoa có thể đậu từ 1 - 3 trái. Thời điểm trong năm đủ để thường bỏ cổ là tháng 2 - 4 dl (do nhiệt độ không khí cao) và 7 - 9 dl (do mưa nhiều, độ ẩm cao), cây khó trở bông và đậu trái tốt.

Trung bình, cây đủ để trồng đến trở bông cần 4,0 - 4,5 tháng và từ trở bông đến thu trái là 4 - 5 tháng.

4.2. Chuẩn bị đất:

Các vùng đất thấp phải lên líp cao trước khi trồng. Nên lên líp kiểu "kê líp" (lớp đất mặt để ở trên) để

tránh tình trạng đất bị “xì phèn”. Sau khi lên lớp, lấy đất mặt khô đắp thành mô (theo mật độ trồng), rộng 50 - 60 cm, cao 20 - 30 cm, để đất cây con tránh nước đọng gốc làm chết cây. Mô nên đắp sớm ít nhất 20 - 30 ngày trước khi trồng cây. Tránh dùng đất ướt, đầy rơm cỏ khô quá dày để đắp túm mô sẽ gây nghẹt rễ, đủ đủ có thể bị vàng lá và chết.

4.3. Chọn và nhân giống:

4.3.1. Giống:

Hiện khó xác định độ thuần giống, vì cây đu đủ thụ phấn chéo nhiều, do đó đã tạo ra nhiều giống tạp. Ở đồng bằng sông Cửu Long có khoảng 10 giống được trồng trong sản xuất: Đài Loan tím, da bông, Hồng Kông da sần, Hồng Kông da láng, Mã Lai, Đà Lạt, đu đủ rầy...

Màu sắc thịt trái chín tùy giống và có biến đổi khá nhiều: đỏ, gạch, vàng. Các giống trên trồng nhiều ở Cái Bè, Cai Lậy (Tiền Giang); Châu Thành, Phụng Hiệp (Cần Thơ); Kế Sách, Long Phú (Sóc Trăng), Đồng Tháp...

Các giống cho trái ruột đỏ, ít mú, thịt chắc khi chín, độ lớn trái vừa phải (khoảng 1 kg/trái) thường được ưa chuộng trên thị trường. Giống Đài Loan tím hiện trồng khá phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long.

Trong hướng tới cần có công tác chọn thuần giống để việc sản xuất đu đủ đạt ổn định về năng suất và phẩm chất.

4.3.2. Chọn hạt giống:

Việc chọn hạt giống trồng có ảnh hưởng lớn đến năng suất trái và thu nhập kinh tế sau này. Nên chọn các trái từ cây lưỡng tính (dạng trái dài), phát triển tốt để lấy hạt gieo.

Nếu có điều kiện, nên chuẩn bị trước từ cây mẹ bằng cách lấy hoa lưỡng tính cho tự thụ, dùng bao giấy bao các hoa chưa nở. Hạt từ các trái này làm giống thường sẽ cho cây mang trái, trong đó có 50 - 60% cây lưỡng tính (cho trái dài).

Trái chọn lấy hạt để gieo phải để đủ độ già trên cây. Có thể hái khi da trái thẳng hơi bóng hoặc bấm trái có nhựa chảy ra. Khi trái vừa chín thì mổ lấy hạt, đẩy bỏ hạt lũng, lép nổi lên mặt nước, các hạt chín đầy đủ sẽ chìm trong nước và chọn hạt này để gieo. Dùng lưng bàn tay hoặc rổ dầy để chà nhẹ cho tróc lớp vỏ lụa mỏng bao bên ngoài hạt để giúp hạt hút nước dễ và mọc mầm nhanh khi gieo. Không nên để trái quá chín cây hoặc hái quá chín, hạt dễ bị nảy mầm trong trái.

Hạt sau khi xử lý sạch có thể gieo ngay hoặc đem hong gió trong mát. Không nên phơi hạt trực tiếp giữa nắng vì dễ làm hư hạt. Hạt hong khô có thể trữ trong keo, lọ đậy kín, để nơi mát và có thể trữ được trên một năm.

4.4. Kỹ thuật trồng:

4.4.1. Trồng cây:

Ngoài việc chọn hạt giống trồng để được nhiều cây lưỡng tính, có thể trồng 2 - 3 cây/hốc, khi cây trở bông sẽ tỉa bỏ chỉ chừa lại một cây lưỡng tính mong muốn.

Khi đặt cây con, nên đặt thân nằm nghiêng xuôi theo chiều gió mạnh để hạn chế bộ rễ ăn sâu. Phương pháp này còn giúp chống gió bão gây hại, tránh nước đọng quá nhiều ngay cổ rễ và giúp dễ thu hoạch (do cây thấp).

4.4.2. Mật độ trồng:

Thường trồng theo dạng hình chữ nhật, cây cách cây 1,5 - 2,0m và cách hàng 2,5 - 3,0m. Nên trồng thưa giữa hai hàng để dễ chăm sóc và thu hoạch.

4.4.3. Bón phân:

a. Đối với phân hóa học:

* Số lượng bón: Bón theo tỷ lệ 3-2-4 theo dạng phân nguyên chất ($\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}$).

Tổng quát, mỗi năm có thể bón cho một cây đủ đủ như sau:

+ Urê (46% N):	300g/cây.
+ Super Lân (20% P_2O_5):	500g/cây.
+ Clorua Kali (K_2O):	350g/cây.

Cũng có thể sử dụng các dạng phân đơn hoặc phân hỗn hợp khác (lân Văn Điển, DAP...) để bón cho đủ.

* Lượng phân này được chia ra các lần bón như sau:

+ $\frac{2}{3}$ tổng số lượng, bón trong 4 tháng đầu sau trồng : 1 - 2 tháng đầu có thể hòa nước tưới cách 5 - 7 ngày một lần, liều lượng 50g/trong 10 lít nước. Tháng thứ 3 - 4 bón gốc, xới nhẹ (sâu 2 - 3 cm) xung quanh cách gốc 15 - 20 cm, $\frac{1}{2}$ tháng một lần, chia đều số phân bón còn lại.

+ $\frac{1}{3}$ tổng lượng phân còn lại, chia bón 3 kỳ tháng vào tháng thứ 5, 6, 7, xới cách gốc xa 30 - 40cm và rộng hơn.

Mỗi lần bón phân nên đắp thêm một lớp mỏng đất mặt khô (2 - 5 cm), đồng thời đắp lán rộng thêm mô trồng để tạo lớp đất mặt tốt và nhũ rể chỉ ăn lan rộng ra. Cần tránh đắp thêm đất quá cao sẽ gây thối gốc.

Ở các vùng đất kém dinh dưỡng có thể bón nhiều phân hơn cho đủ đủ, nhưng chú ý cân tăng đều tỷ lệ các loại phân.

b. Phân hữu cơ: Có thể bón lót vào đất trước khi trồng 10 kg/cây; nếu số lượng ít có thể bón lót vào hốc lúc đặt cây con; nên sử dụng phân trâu bò hoai hay rơm mục.

c. Bón vôi: Ở những đất ít được bồi đắp phù sa, hàng năm có thể bón 100 - 200g vôi/cây, bằng cách rải đều trong đất. Phân vôi cũng có khả năng giúp hạn chế bệnh vàng bạc trên đu đủ.

4.4.4. Tưới nước:

Chỉ cần tưới vừa đủ nước cho đu đủ và nên tưới nhiều lần để giúp cây sinh trưởng tốt. Việc khống chế mực nước trong mương vườn cũng có tác dụng tích cực nâng cao tuổi thọ của vườn đu đủ.

4.4.5. Làm cỏ:

Do tưới ẩm thường xuyên, cỏ dại có thể mọc nhiều và cạnh tranh hút dưỡng liệu với đu đủ. Cần làm cỏ thường xuyên để hạn chế nơi trú ẩn của sâu bệnh.

Đu đủ rất mẫn cảm với nhiều loại thuốc diệt cỏ (đặc biệt với thuốc 2,4-D), cần phòng tránh vì dễ làm chết cây.

4.4.6. Các biện pháp chăm sóc khác:

a. Tỉa trái:

Do tình hình sâu bệnh phát triển nhiều trên các vườn đu đủ trong những năm gần đây, giá trị và phẩm chất trái thường chỉ bảo đảm trong năm đầu thu hoạch, việc tỉa trái trên cây ít được chú ý. Nên hái bỏ các trái non bị che khuất hay bị khuyết tật vào lúc nắng ráo để các trái còn lại phát triển đều và giá trị thương phẩm tốt hơn.

b. Thụ phấn bổ sung:

Khi trong vườn trồng có số cây đu đủ cái nhiều, việc tạo điều kiện thụ phấn để các bông cái này có thể đậu trái và có thêm thu nhập cũng cần thiết. Việc cho thụ phấn bổ sung có thể thực hiện bằng cách:

* Để thụ phấn chéo tự nhiên trong vườn: Bằng cách chừa lại 2 - 5% số cây đực (so với tổng số cây cái) trong vườn.

* Thụ phấn nhân tạo bằng tay: Để tăng khả năng đậu trái. Cách thụ phấn đơn giản là dùng một kim nhọn đâm nhẹ vào thân, trái non để dính nhựa, sau đó lăn lấy phấn trên nhị đực và sát nhẹ trên nuốm vòi nhụy cái của hoa cái chưa hoặc mới nở. Thời điểm thụ phấn tốt nhất là từ 8 - 10 giờ sáng và trời không mưa.

5. CÔN TRÙNG VÀ DỊCH HẠI:

5.1. Rệp sáp:

Thường là loại rệp có màu trắng xám phát triển nhiều trong mùa nắng. Rệp có kích thước 2 - 3 mm, bám sát vào ngọn thân, lá, trái, bông...chích hút nhựa cây, lá làm trái kém phát triển và dễ bị nấm bồ hóng.

Có thể phun các loại thuốc trừ sâu như Dimecron, Bi-58, Trebon...theo nồng độ khuyến cáo. Phun sớm khi rệp còn ở tuổi nhỏ (còn non) và mật số còn thấp thường mới có hiệu quả tốt.

5.2. Rệp dính:

Đeo bám, chích hút ở trái, đọt non hoặc ở mặt dưới lá. Phòng trị như đối với rệp sáp.

5.3. Nhện đỏ (rầy lửa):

Có thể có nhiều loài gây hại trên đu đủ, thường phát triển và gây hại nặng trong mùa nắng do mật số tăng cao và nhanh.

Nhện có màu hồng lợt đến đỏ sậm, rất nhỏ (dưới 1mm) nên phải quan sát kỹ mới phát hiện được, thường bám ở mặt dưới lá và trên trái. Nơi bị chích hút nặng lá bị vàng loang lỗ từng đốm nhỏ, sau đó bị cháy đi. Khi bị nặng, cả lá có thể cháy. Phòng trị bằng các loại thuốc đặc trị nhện như Danitol, hoặc các loại thuốc khác như Zolone, Sherzol, Monitor... theo nồng độ khuyến cáo. Các thuốc trừ bệnh như Benomyl 50WP (Benlate, Fundazol) hoặc nước vôi - lưu huỳnh (canxi polisulfua) cũng hạn chế được nhện đỏ.

Có thể pha nước lưu huỳnh - vôi bằng cách:

- Pha hỗn hợp 2 phần lưu huỳnh nguyên chất + 1 phần vôi sống + 10 phần nước.

- Đun sôi hỗn hợp trong 40 phút đến hơn một giờ, hỗn hợp sẽ chuyển sang màu sẫm tím. trong thời gian đun phải khuấy đều và thêm nước để bù vào lượng nước bốc hơi. Hỗn hợp tốt có thể chứa được 30 - 32% canxi polisulfua và đạt khoảng 25 - 30 độ Baumé.

Pha loãng hỗn hợp này từ 3 - 30 lần để phun trừ nhện đỏ.

5.4. Ruồi đục trái:

Thường chỉ gây hại nặng khi trái để chín cây. Ruồi đục vào trái để đẻ trứng, giòi nở ra gây thối trái. để ngăn ngừa nên thu hoạch sớm khi trái đã đủ già.

6. BỆNH HẠI ĐU ĐỦ:

6.1. Bệnh thối gốc (nấm *pythium spp*):

Đây là bệnh phổ biến trên đu đủ ở nhiều nơi và thường phát triển nặng vào đầu mùa mưa.

Thường cây được 2 - 3 năm tuổi dễ bị nhiễm bệnh, tuy vậy cây non ngay trong lớp ươm cũng có thể bị nhiễm bệnh, bị héo gục hoặc sẽ mang mầm bệnh từ đất và sẽ phát bệnh sau khi trồng, nếu có điều kiện thuận lợi.

Cây bệnh có lá màu vàng, rũ và rụng đi; trái cũng bị rụng; gốc thân nơi tiếp giáp mặt đất, bị úng thành mảng rồi lan dần ra khắp chu vi thân đổi sang màu nâu, hay đen rồi bị thối đi. Vỏ vùng thối bị rửa nên phần mô bên trong lộ ra, trông giống như tổ ong. Do gốc bị thối, cây sẽ bị ngã ngang và chết. Do bệnh lan dần xuống nên rễ cũng bị hư.

Bệnh chủ yếu do loài *Pythium aphanidermatum* gây ra. Nấm bệnh lưu tồn trong xác bã cây bệnh có trong đất và sinh sản rất nhiều noãn bào tử để lây lan.

Bệnh phát triển mạnh nhất khi trời nóng, ẩm. Ẩm độ quanh gốc cây càng cao, bệnh phát triển càng mạnh.

Có thể phòng trị bệnh bằng cách:

- Đất trồng phải cao ráo, thoát nước tốt, tránh phủ sát gốc hay tạo quá ẩm ở vùng gốc.

- Cây mới nhiễm bệnh có thể dùng dao khoét bỏ phần bị bệnh và bôi thuốc. Các cây bệnh nặng nên nhổ, đào cả rễ và đốt đi.

- Phun vào gốc cây hay tưới vào đất quanh gốc bằng hỗn hợp thanh phân - vôi 1% (1 kg thanh phân, 1 kg vôi tốt, pha trong 100 lít nước), hoặc dùng Maneb 80 WP, Mancozeb hay Ridomyl.

- Khử đất bằng Formol hoặc khử hệt trước khi gieo bằng Thiram, Captan hay các loại thuốc nêu trên.

6.2. Bệnh đốm lá (nấm *Phyllosticta sulata*):

Trên lá đốm bệnh có hình tròn, hình trứng, hoặc thon dài hay bất dạng. Vùng giữa vết bệnh có màu bạc trắng; viền có màu vàng hay nâu. Vùng bệnh khô và mỏng dần rồi rách đi.

Mầm bệnh lưu tồn rất lâu trong xác lá cây bệnh và phát tán theo gió để lây lan. Có thể phun ngừa trường kỳ bằng hỗn hợp thanh phân - vôi 1% và nên tiêu hủy xác lá bị bệnh để diệt nguồn bệnh lây lan.

6.3. Bệnh cháy lá (nấm *Helminthosporium rostratum*):

Phần chóp của các lá bên dưới có các đốm úng nước, lan dần vào bên trong lá làm lá bị nâu và khô đi. Nếu nhiễm nặng cuống lá bị héo, mềm và lá bị rụng.

Có thể phun hỗn hợp thanh phân - vôi 1%, hoặc Kitazin 50ND hay Hinosan 40ND ở nồng độ 2/1000.

6.4. Bệnh phấn trắng (nấm *Oidium caricae*):

Mặt dưới lá bị đóng phấn màu trắng, nếu nhiễm nặng lá sẽ phát triển kém, có thể bị biến dạng chút ít. Trái cũng bị các đốm phấn trắng tròn hay bầu dục và phát triển kém.

Có thể phun Zineb 80%, Benomyl 50WP hay Kumulus 80WP (nồng độ 0,1 - 0,2%) hoặc phun nước lưu huỳnh - vôi.

6.5. Bệnh đốm vòng (do siêu vi khuẩn *Papaya Ringspot Virus*):

Cùng với bệnh khảm, bệnh đốm vòng cũng khá phổ biến và nghiêm trọng cho đu đủ ở đồng bằng sông Cửu Long.

Đặc điểm chính của bệnh là làm lùn cây, sản lượng trái bị giảm, lá bị khảm và biến dạng; tạo đốm có dạng như một cái vòng màu xanh mờ trên trái, cuống lá hay tạo các sọc xanh trên ngọn thân và cuống lá. Ở trái khi chín, các vòng lộ rõ có màu vàng. Trái bệnh bị nhạt, do siêu vi khuẩn đã làm giảm lượng đường trong trái.

Ở mặt trên của các lá đọt, vũng mô lá ở giữa gân phụ và gân nhánh bị nhăn phồng. Bìa lá non bị cuốn cong vào theo mặt dưới lá. Bìa lá già thì cuốn lên.

Siêu vi khuẩn gây bệnh không truyền qua hột của trái bệnh. Chúng thường lây truyền qua các vết thương cơ học hoặc do nhiều loài rầy mềm làm môi giới, như *Myzus persicae* (rầy mềm trên bầu, bí, dưa quan trọng nhất) và các loại rầy mềm khác.

Có thể phòng bệnh bằng cách:

- Chọn cây con giống trồng ban đầu thật khỏe, không có triệu chứng bệnh.

- Theo dõi để phát hiện sớm cây bệnh và mạnh dạn hủy bỏ một vài cây nhiễm bệnh ban đầu để hạn chế lây lan.

- Hạn chế việc trồng xen các loại cây thuộc họ bầu, bí, dưa trong vườn đủ đủ hoặc ở khu vực lân cận, để hạn chế côn trùng truyền bệnh, và người ta cũng nghi ngờ mầm bệnh này có thể lây truyền cho nhau.

- Tạo điều kiện cho cây phát triển mạnh, nhất là phải chăm sóc thật tốt ở giai đoạn trước khi trổ bông, như bón phân đủ và cân đối, cung cấp thêm các phân vi lượng có trong các hợp chất dưỡng cây được phép lưu hành trên thị trường, nhằm giúp cây có thể đề kháng phần nào sự phát triển của bệnh.

- Tránh những công tác có thể làm lây bệnh từ các cây bệnh sang các cây lành theo dụng cụ qua những vết xây xước trên cây.

- Do bệnh thường lây lan bởi các côn trùng chích hút nhất là các loại rầy mềm, vì vậy việc phòng chống

hoặc hạn chế côn trùng chích hút cũng góp phần hạn chế việc lây bệnh; khó thực hiện do phải phun ngừa thường xuyên và định kỳ thì mới có kết quả; có thể sử dụng thuốc như ở phần phòng trị côn trùng.

6.6. Bệnh Khảm (do siêu vi khuẩn *Papaya Mosaic Virus*):

Bệnh phổ biến và quan trọng ở nhiều nơi trên thế giới và rất quan trọng ở đồng bằng sông Cửu Long.

Cây con mới trồng cũng có thể bị nhiễm bệnh nhưng thường thấy ở cây được 1 - 2 năm tuổi. Cây bệnh có lá bị khảm gồm nhiều vết xanh vàng lẫn lộn, khảm càng nặng, lá càng biến sang màu vàng. Lá bệnh bị nhỏ lại, biến dạng, số thùy lá gia tăng, nhẵn phẳng. Lá già bị rụng nhiều, chỉ chừa lại chùm lá bị khảm vàng ở ngọn. Trái nhỏ, biến dạng, chai sượng.

Siêu vi khuẩn không truyền bệnh qua hạt, nhưng lây truyền dễ dàng qua các vết thương. Trong tự nhiên, bệnh có thể do các côn trùng, chủ yếu là rầy mềm, gồm nhiều loài như: *Aphis gossypii* (trên bông vải, cà), *Myzus persicae* (trên các loại cải). Trong đó *Myzus persicae* là quan trọng nhất.

Trong điều kiện tự nhiên dường như chỉ có đủ hoặc có thể có thêm một số loài cây khác thuộc họ bầu bí là bị nhiễm bệnh này. Áp dụng các biện pháp phòng bệnh chung giống như đối với bệnh đốm vòng.

6.7. Bệnh thối trái:

Đây là bệnh khá phổ biến và quan trọng trên trái đu đủ trong quá trình tồn trữ sau khi thu hoạch. Có nhiều loại nấm (*Rhizopus*, *Colletotrichum*, *Ascochyta*, *Botryodiplodia*, *Phomopsis*, *Macrophoma*, *Fusarium*, *Alternaria*) gây các triệu chứng khác nhau, tuy nhiên có thể áp dụng các biện pháp phòng ngừa chung như sau:

- Thu hoạch tránh làm xây xát trái, nếu có điều kiện nên sớm đưa trữ lạnh ở 10°C.

- Ngâm trái vào nước nóng 50°C trong 20 phút sau khi thu hoạch.

- Phun ngừa lên trái hoặc nhúng trái sau thu hoạch bằng Maneb (0,2 - 0,3%) hay Thiabendazol hoặc Benomyl (0,02 - 0,10%).

6.8. Bệnh do tuyến trùng (*Meloidogyne incognita* và *Rotylenchulus reniformis*):

Cả hai loại tuyến trùng đều phá hại rễ và gây thiệt hại cho đu đủ. Cây con nhiễm nặng có thể bị chết và cây lớn có thể giảm sức tăng trưởng. Có thể dùng các loại thuốc trị tuyến trùng như Basudin 10H, Furadan 3H.

Trong việc áp dụng thuốc để phòng trừ sâu bệnh trên đu đủ, cần chú ý:

** Đu đủ rất dễ bị cháy lá do các loại thuốc phòng trị sâu bệnh có tính nhũ dầu, nên phun thuốc vào buổi chiều mát và liều lượng vừa phải như hướng dẫn trên nhãn thuốc;*

** Không sử dụng thuốc Methyl parathion (Wofatox, Metaphos), Thiordan... phun cho đu đủ sẽ làm cháy lá và chết cây. Thuốc Azodrin 50DD (Nuvacron) sử dụng ở nồng độ cao cũng có thể làm cây dễ bị cháy lá hay chậm tăng trưởng.*

7. THU HOẠCH VÀ TỒN TRỮ:

Khi trái đạt kích thước tối đa và bắt đầu chín thì có thể thu hoạch. Để đạt độ ngon ngọt người ta thường thu lúc vỏ trái bóng lên, hơi ửng vàng ở chóp trái (gọi là đu đủ lên da), lúc này nhựa mủ trong trái chảy ra hơi trong. Nếu sử dụng làm rau thì có thể thu trái sớm hơn tùy ý. Chú ý là mủ đu đủ có khả năng làm bỏng da non nên phải mang găng tay khi thu hoạch.

Do vỏ trái mềm dễ bị xây xước, cần chú ý thu trái lúc trời nắng ráo, hạn chế bầm dập để nấm bệnh không làm thối trái. Không nên thu quá trễ chậm nhất là lúc trái chín vàng 1/3 đến 1/2 trái. Trái quá chín sẽ khó vận chuyển đi xa.

Các giống đu đủ thịt trái đỏ và chắc, vỏ cứng, ít nhựa chảy khi thu hoạch thường được ưa chuộng hơn.

Ở nhiệt độ 8 - 12°C trái chín có thể trữ được 3 tuần lễ.

Kỹ thuật trồng **ĐU ĐU**

Chịu trách nhiệm xuất bản : **LÊ VĂN THỊNH**

Bản thảo : **NGUYỄN PHỤNG THOẠI**

Sửa bài : **NGUYỄN THÀNH VINH**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

Điện thoại: (04) 8523887 - 8525070 - 8521940

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 - Nguyễn Bình Khiêm - Q.1 - TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: (08) 8297157 - 8299521

In 1.030 bản, khổ 13 x 19cm tại C.ty In Bao bì và XNK Bộ Thủy sản
Giấy chấp nhận để tài số 1486/XB - QLXB do Cục xuất bản
cấp ngày 15/12/1999. In xong và nộp lưu chiểu tháng 4/2000