

ThS. Nguyễn Thành Hối - ThS. Dương Minh



Kỹ thuật
trồng **ĐU ĐỦ[?]**

(Carica Papaya)



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

ThS. Nguyễn Thành Hối – ThS. Dương Minh

Kỹ thuật
trồng **ĐU ĐỦ**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
TP. Hồ Chí Minh - 2005

Sách được phát hành tại:

CTY PHÁT HÀNH SÁCH ĐÀ NẴNG

31 - 33 Yên Bái - Quận Hải Châu - TP. Đà Nẵng

ĐT: 0511. 821246 - Fax: 0511. 827145

Email: phsdana@dng.vnn.vn

GIỚI THIỆU

Cây đu đủ là một trong những loại cây ăn trái nhiệt đới được ưa chuộng, mau cho trái (trồng một năm là có thể hái trái), có khả năng trồng dày (2.000 – 4.000 cây/ha) và cho 20 kg trái/cây/năm. Đu đủ là loại cây góp phần đáng kể vào việc phát triển 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 ăn trái lâu năm còn tơ.

Trái đu đủ chứa nhiều dinh dưỡng, trong 100 g thịt trái chín: chứa nhiều nước (86,6%), bột (12,1%), protein (0,6%), và có khá nhiều chất khoáng như: Kali (204 mg), Ca (34 mg), P (11 mg). Đặc biệt, trái đu đủ cung cấp lượng vitamine phong phú: vitamin A (450 mg), C (74 mg), B₁ (0,03), PP (0,5 mg), B₂ (0,04 mg)... Ngoài ra, trái đu đủ tươi còn được dùng như một loại rau nấu ăn hàng ngày. Một số nơi còn trồng đu đủ để lấy nhựa cây "Papain" là một loại enzym 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.

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

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 sẹo lá, sẹo 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 – 20 cm) nhưng khá dòn và mỏng 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 động hoặc úng nước. Cần tạo lớp đất mặt tơi xốp, dễ thoát nước, giàu dinh dưỡng để giúp rễ phát triển tốt.

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 – 60 cm, mỏng, mềm, chia 7 – 11 tùy 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 tỷ lệ thuận với số phát hoa mọc ra ở

nách lá, khả năng đậu trái, độ lớn trái và năng suất thu hoạch.

3. Hoa

Hoa mọc ở nách lá. Đu đủ có 3 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. Hoa cái mọc riêng hoặc từng chùm có 2 – 4 hoa. Hoa dài có bầu noãn lớn 2 – 3 cm, nuốm 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 quả trinh sinh), nhưng các trái này thường nhỏ và không có hạt. Cây sẽ cho nhiều trái hơn khi hoa cái được nhận phấn từ cây khác bay tới.

- *Đu đủ lưỡng tính*: Mang hoa lưỡng tính và hoa đực

Các hoa đực ở đây cũng giống như 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 noãn 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 đu 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 phấn 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.

4. Trái, hạt

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

- Hình trứng hay hình cầu: Do hoa cái phát triển, mỏng cơm, bọng 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 – 40 cm, đường kính 5 – 15 cm, trọng lượng 0,5 – 4,0 kg.

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

Trái đu đủ mang trung bình 300 – 500 hạt. Trái đu 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 bóc vỏ trước khi gieo. Hạt có chứa dầu. Trọng lượng 1.000 hạt khô nặng khoảng 20 g.

NHU CẦU SINH THÁI

1. Khí hậu

Cây đu đủ cần nhiệt độ ẩm áp khoảng 25°C với lượng mưa 100 mm/tháng. Cây cần trồng nơi đủ ánh sáng để đậu trái và cho trái có phẩm chất ngon. Nhiệt độ 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 – 4dl) thường thiếu nước, hay vào mùa mưa (6 – 10 dl) thiếu ánh nắng, mưa nhiều (250 – 300 mm/tháng) gây úng rễ đều làm đu đủ sinh trưởng kém, ít đậu trái và giảm năng suất.

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 – 60 cm, cách mặt líp). Đất tốt, chứa nhiều dinh dưỡng ở lớp mặt.

KỸ THUẬT TRỒNG ĐU ĐỦ

1. Mùa vụ

Đu đủ trở bông và đậu trái quanh năm, tuy có mùa thưa 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 đu đủ chỉ thu hoạch một cổ (cây trồng khoảng 1 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 – 11 dl.

- Vùng đất chủ động tưới tiêu: trồng đu 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 đu đủ 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 đu đủ trở khoảng 10 phát hoa/một tháng, mỗi phát hoa có thể đậu từ 1 – 3 trái. Thời

điểm trong năm đu đủ thường bỏ cổ là tháng 2 – 4dl (do nhiệt độ không khí cao) và 7 – 9 dl (do mưa nhiều, độ ẩm cao), cây khó trở bông và khó đậu trái tốt.

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

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 líp, lấy đất mặt khô đắp thành mô (theo mật độ trồng), rộng 50 – 60 cm, cao 20 – 30 cm, để đặt 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, đây rơm cỏ khô quá dày để đắp tủ mô sẽ gây nghẹt rễ, đu đủ có thể bị vàng lá và chết.

3. Chọn và nhân giống

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, đủ đủ rẫy, ngoài ra hiện nay còn có các giống lai F1 cũng cho năng suất khá cao.

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 đủ đủ đạt ổn định về năng suất và phẩm chất.

3.2. Chọn hạt giống

Việc chọn hạt giống trồng có ảnh hưởng lớn đến năng suất 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 hoặc 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 trong chảy ra. Khi trái vừa chín thì mổ lấy hạt, đãi bỏ hạt lửng, 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

dày 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 đủ quá chín, hạt dễ bị nảy mầm trong trái.

Hạt sau khi xử lý sạch có thể gieo ngay hoặc đem hong gió 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 1 năm.

3.3. Ương cây con

Áp dụng một trong hai cách.

+ *Gieo thẳng trên lớp ương đã chuẩn bị sẵn* : Đất lớp được trộn với một ít tro trấu và phân rơm mục. Cây mọc được 1,5 – 2,0 tháng (cao 15 cm, có khoảng 6 cặp lá thật), bứng trồng. Nên chọn cây con mập mạnh, lóng thân nhợt rể chùm nhiều và khỏe đem trồng.

+ *Ương bầu cây con* : Có thể làm bầu bằng bao nylon hoặc vật liệu sẵn có như : lá dừa, lá chuối Kích thước bầu 6×10 cm. Đất làm bầu : $\frac{1}{3}$ đất mặt xộp + $\frac{1}{3}$ tro trấu + $\frac{1}{3}$ phân trâu bò hoai khô hoặc phân rơm mục trộn đều và vô bầu.

Hạt giống đủ đủ cần được ngâm vài giờ trước khi gieo để hạt hút no nước, sau đó ủ trong bao vải

hoặc tro trấu 3 – 4 ngày cho nảy mầm và đem gieo. Cần tưới nước đến khi cây con được khoảng 6 cặp lá thật, có thể đem trồng.

Để hạn chế rễ cây con ăn sâu, có thể áp dụng một số kinh nghiệm trồng bằng cách :

- Khi cây mọc được 2 – 4 cặp lá thì dời bầu (dời bầu cây con sang vị trí kế đó) 1 đến 2 lần để kích thích rễ mọc ngang nhiều hơn.

- Khi cây có từ 4 cặp lá (cao khoảng 10 cm) thì cho ngã bầu (ngã bầu nằm dài trên mặt đất), ngọn cây sẽ mọc cong lên và rễ sẽ mọc ngang, 7 – 10 ngày sau đem trồng.

4. Kỹ thuật trồng

4.1. Trồng cây

Ngoài việc chọn hột 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).

4.2. Mật độ trồng

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

4.3. Bón phân

Trong vườn ươm :

Trộn 1/3 phân chuồng hoai với 2/3 đất mặt. Cứ 100 kg hỗn hợp này thêm 3 – 5 kg lân Đầu Trâu trộn thật đều và cho vào bầu. Khi cây có 2 cặp lá bắt đầu tưới phân. Hòa 20 – 30 gam NPK 20-20-15 trong 10 lít nước tưới định kỳ 7 – 10 ngày/lần. Khi cây có 3 cặp lá thì tiến hành đảo bầu và đặt bầu hơi nghiêng để kích thích rễ ngang, hạn chế rễ cọc.

- Bón lót khi trồng : trước khi trồng cần bón cho mỗi cây 5 – 10 kg phân hữu cơ hoai mục và 1 – 2 kg lân. Trong trường hợp đất chua cần bón 0,1 – 0,2 kg vôi cho mỗi hố cùng với phân hữu cơ.

- Bón thúc : năm thứ nhất dùng phân bón NPK 20-20-15 với lượng 1 – 1,5 kg/cây, chia làm 4 – 6 lần bón. Bón lần đầu sau trồng 15 – 20 ngày, sau đó định kỳ 2 – 3 tháng bón 1 lần. Khi đủ lớn còn non có thể hòa phân ra nước để tưới, khi cây lớn bón phân bằng cách rải quanh gốc. Nếu được chăm sóc tốt thì sau trồng 1 năm, đủ đã cho thu

hoạch.

- Khi đủ đủ có quả cần bón phân NPK 15-15-15 hoặc NPK 15-10-15 với lượng bón 3 – 4 kg/cây/năm tùy theo mức năng suất. Lượng phân này cần chia ra để bón định kỳ 1 – 2 tháng/lần.

Phân chuồng bón 10 – 15 kg/cây/năm vào đầu mùa mưa. Phun phân bón lá Bayfolan định kỳ 2 – 3 tuần/lần. Cần tránh phun vào hoa khi hoa đang nở.

Do rễ đủ đủ ăn nông nên cần bón rải phân ngay lớp đất mặt kết hợp xới nhẹ để vùi lấp phân và vun chống đổ. Đủ đủ là cây dễ bị tuyến trùng do đó cần tránh làm đứt rễ.

Ngoài phân đa lượng, đủ đủ có nhu cầu khá cao về vi lượng, đặc biệt là bo. Khi thiếu bo, trái non rụng nhiều, trái trưởng thành sần sùi, biến dạng, năng suất và chất lượng kém.

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 1 cây đủ đủ như sau:

+ Urê (46% N): 300 g/cây.

+ Super lân (20% P_2O_5): 500 g/cây.

+ Clorua kali (K_2O) : 350 g/cây.

Cũng có thể sử dụng các dạng phân đơn hoặc phân hỗn hợp khác (lân Văn điển, DAP...) để bón cho đủ 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 50 g/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 – 40 cm và rộng hơn.

Mỗi lần bón phân nên đắp thêm một lớp mỏng đất mặt khô (2 – 5 cm), đồng thời đắp lấn rộng thêm mô trồng để tạo lớp đất mặt tốt và nhũn dễ 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 cần 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 – 200 g 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. Tưới nước

Chỉ cần tưới nước vừa đủ 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.

4.5. 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.

4.6. 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 xát nhẹ trên muống 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.

CÔN TRÙNG VÀ DỊCH HẠI

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 Vitashield 40 EC theo nồng độ khuyến cáo. Phun sớm khi rệp còn ở tuổi nhỏ (còn non) và mật số còn thấp mới có hiệu quả tốt.

2. Rệp dính

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

3. Nhện đỏ (rầy lửa)

Có thể có nhiều loại 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 Vectimec, Comite theo nồng độ khuyến cáo. Các thuốc trừ bệnh như Kumulus 80DF (25 gr/8 lít, không vượt quá liều khuyến cáo) – lưu huỳnh (canxi polysulfure) cũng hạn chế được nhện đỏ.

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 đủ già.

BỆNH HẠI ĐU ĐỦ

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 rữa 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 aphananidermatum* 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 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 Kocide, hay thuốc có gốc đồng.

- Khử đất bằng vôi bột mới khoảng 200 kg/ha đất mặt lớp và khử hột trước khi gieo bằng Cantop 72 WP hay các loại thuốc nêu trên.

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 các xác lá cây bệnh và phát tán theo gió để lây lan. Có thể phun ngừa thường kỳ bằng hỗn hợp vôi và nêen tiêu hủy xác lá bị bệnh để diệt nguồn bệnh lây lan.

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.

4. Bệnh phấn trắng

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.

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 bị nhạt, do siêu vi khuẩn đã làm giảm lượng đường trong trái.

Ở mặt trên của các đọt, vùng mô lá ở giữa gân phụ và gân nhánh bị nhăn phồng. Bìa lá non bị cuốn vòng 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 qua tuyến trùng.

- Tạo điều kiện cho cây phát triển mạnh, nhất là phải chăm sóc thật tốt ở giai đoạn trước khi trở 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 từ các cây bệnh sang các cây lành theo dụng cụ qua những vết xây xát 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. 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 các 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, nhăn 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), *Myzuz persicae* (trên các loại cải). Trong đó *Myzus persicae* là quan trọng nhất.

Trong điều kiện tự nhiên dường như chỉ có đủ 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.

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 bằng Mancozeb, hay Benomyl 50 WP.

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 Mocap tưới

xung quanh vùng rễ cây.

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

** Đu đủ rất dễ bị cháy lá do đó nên phun thuốc vào buổi chiều mát và liều lượng vừa phải như hướng dẫn trên nhãn thuốc.*

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 hoạch 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 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 xát, cần chú ý thu trái lúc trời nắng ráo, hạn chế bầm dập để nấm bệnh không làm thối trái. Không nên thu hoạch 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.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
GIỚI THIỆU	3
ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC	4
1. Thân, rễ	4
2. Lá.....	4
3. Hoa	5
4. Trái, hạt.....	6
NHU CẦU SINH THÁI.....	7
1. Khí hậu.....	7
2. Đất đai.....	7
KỸ THUẬT TRỒNG ĐU ĐỦ.....	8
1. Mùa vụ.....	8
2. Chuẩn bị đất.....	9
3. Chọn và nhân giống.....	9
4. Kỹ thuật trồng.....	12

CÔN TRÙNG VÀ DỊCH HẠI	17
1. Rệp sáp.....	17
2. Rệp dính.....	18
3. Nhện đỏ (rầy lửa).....	18
BỆNH HẠI ĐU ĐỦ	19
1. Bệnh thối gốc (nấm <i>Pythium spp</i>).....	19
2. Bệnh đốm lá (nấm <i>Phyllosticta sulata</i>) ..	20
3. Bệnh cháy lá (nấm <i>Helminthosporium rostratum</i>)	20
4. Bệnh phấn trắng.....	21
5. Bệnh đốm vòng (do siêu vi khuẩn Papaya Ringspot Virus)	21
6. Bệnh Khảm (do siêu vi khuẩn Papaya Mosaic Virus).....	23
7. Bệnh thối trái.....	24
8. Bệnh do tuyến trùng (<i>Meloidogyne incognita</i> và <i>Rotylenchulus reniformis</i>) ..	24
THU HOẠCH VÀ TÔN TRỮ	25

KỸ THUẬT TRỒNG ĐU ĐỦ

ThS. Nguyễn Thành Hối – ThS. Dương Minh

Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN CAO DOANH

Phụ trách bản thảo: **Nguyễn Phụng Thoại**

Sửa bản in: **Thành Vinh**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 – Phương Mai – Đống Đa – Hà Nội

Điện thoại: (04) 8523887 – 8521940 – 5760656

Fax: (04) 5760748 – Email: nxbnn@hn.vnn.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: (08) 8297157 – 8299521

Fax: (08) 9101036

In 1.030 bản, khổ 13 x 19cm tại Cty in Bao bì & XNK. Giấy chấp nhận đề tài số 145/XB-QLXB do Cục Xuất bản cấp ngày 03/02/2005. In xong và nộp lưu chiểu Quý I/2005.



63 - 634 0. - 10/145 - 05
NN - 05

Giá 5 000đ