



BÁC SĨ CÂY TRỒNG

Quyển 11

KS. Nguyễn Mạnh Chinh
TS. Nguyễn Đăng Nghĩa

Trồng - chăm sóc & phòng trừ sâu bệnh
CÂY DƯA HẤU



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

KS. NGUYỄN MẠNH CHINH - TS. NGUYỄN ĐĂNG NGHĨA



Quyển 11

Trồng - chăm sóc & phòng trừ sâu bệnh
Cây Dưa hấu

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
Thành phố Hồ Chí Minh - 2006

MỤC LỤC

Trang

LỜI GIỚI THIỆU	7
CÂY DƯA HẤU.....	9
I. Đặc tính cây dưa hấu	10
1. Đặc tính sinh vật học	10
2. Yêu cầu các điều kiện sinh thái.....	15
3. Yêu cầu chất dinh dưỡng.....	17
II. Giống dưa hấu	18
1. Hắc Mỹ nhân 1430	18
2. Hắc Mỹ nhân 308	18
3. Tiểu long	18
4. Tiểu phụng.....	19
5. Xuân lan.....	19
6. Siêu nhân.....	19
7. Hắc long.....	19
8. Thoại bảo	20
9. An Tiêm	20
10. Sugarbaby	20

III. Thời vụ trồng và luân canh	21
1. Thời vụ trồng.....	21
2. Luân canh	23
IV. Kỹ thuật trồng.....	24
1. Chuẩn bị đất trồng	24
2. Chuẩn bị giống và cây con	28
3. Cách trồng	33
V. Chăm sóc.....	34
1. Tưới nước	34
2. Bón phân	35
3. Sử dụng phân bón lá và chất điều hòa sinh trưởng	39
4. Tỉa nhánh, sửa dây	39
5. Bấm ngọn.....	40
6. Thụ phấn	41
7. Chọn trái	41
8. Trừ cỏ	42
VI. Phòng trừ sâu bệnh	42
A. SÂU HẠI	42
1. Bọ dưa (bọ rầy dưa, bọ bầu vàng).....	42

2. Sâu khoang (sâu ăn tạp, sâu ổ).....	44
3. Sâu xanh	45
4. Bọ rùa 28 chấm	46
5. Ruồi đục lá (sâu vẽ bùa)	47
6. Rệp muội (rầy mềm, rệp dưa, rầy nhót) ...	48
7. Rầy xanh (rầy xanh 2 chấm).....	48
8. Bọ phấn.....	49
9. Bọ trĩ (bù lạch, rầy lửa).....	50
10 . Nhện đỏ.....	51
B. BỆNH HẠI.....	52
1. Bệnh héo chết cây con (bệnh lở cổ rễ, bệnh thối gốc).....	52
2. Bệnh cháy lá (bệnh mốc sương)	53
3. Bệnh đốm phấn (bệnh sương mai)	54
4. Bệnh thán thư.....	55
5. Bệnh phấn trắng.....	55
6. Bệnh nứt thân chảy nhựa (bệnh chạy dây, bệnh bã trầu)	56
7. Bệnh héo vàng (bệnh héo dây, bệnh héo rũ, bệnh héo <i>Fusarium</i>).....	57

8. Bệnh héo xanh (bệnh héo vi khuẩn).....	58
9. Bệnh khảm virus (bệnh hoa lá, bệnh đầu lân).....	59
10. Bệnh bướu rễ (bệnh sưng rễ, bệnh nốt sần).....	60
VII. Thu hoạch.....	61
<i>TÀI LIỆU THAM KHẢO</i>	<i>63</i>

LỜI GIỚI THIỆU

Vừa qua, Nhà xuất bản Nông nghiệp đã xuất bản và phát hành bộ sách **“Bác sĩ cây trồng”** do KS. Nguyễn Mạnh Chinh, GS.TS. Mai Văn Quyền và TS. Nguyễn Đăng Nghĩa biên soạn. Bộ sách đã phát hành đợt đầu gồm 10 quyển, giới thiệu những kiến thức cơ bản về khoa học cây trồng. Bộ sách đã được đông đảo bà con nông dân và bạn đọc đánh giá tốt.

Nhà xuất bản Nông nghiệp sẽ tiếp tục phát hành đợt hai của bộ sách **“Bác sĩ cây trồng”**, gồm các sách hướng dẫn kỹ thuật **trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh** cho các loại cây trồng phổ biến ở nước ta, bao gồm các cây lương thực, các loại rau, cây ăn quả, cây công nghiệp, hoa và cây cảnh.

Các tác giả và Nhà xuất bản hy vọng với sự ra đời trọn bộ sách **“Bác sĩ cây trồng”**, bà con nông dân và các nhà làm vườn sẽ có một bộ cẩm nang cung cấp tương đối đầy đủ những hiểu biết cần thiết để áp dụng trong sản xuất đạt kết quả tốt.

Rất mong bà con và các bạn đón đọc, đồng thời đóng góp ý kiến để các lần tái bản sau được hoàn chỉnh hơn.

Xin chân thành cảm ơn.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

CÂY DƯA HẦU

(Citrullus lanatus)

Cây dưa hấu trồng để ăn trái. Trái dưa hấu được ăn tươi như các loại trái cây khác nhưng do thời gian sinh trưởng ngắn và kỹ thuật canh tác giống như các cây cùng họ Bầu bí (dưa leo, bầu, bí, khổ qua) nên thường xếp vào nhóm các cây rau ăn trái. Ở Nam Bộ, nhiều người cũng dùng trái dưa hấu ăn với cơm như một loại rau.

Trái dưa hấu có vị ngọt mát và nhiều nước. Trong 100 gram phần ruột trái chứa tới 90% nước và 9% các hợp chất Hydratcarbon. Ngoài ra còn chứa nhiều chất dinh dưỡng khác như Protein (0,7%), Lipid (0,1%), các Vitamin A, C và các chất trung, vi lượng như canxi, magiê, sắt...

Dưa hấu là cây ưa nhiệt độ cao nên được trồng ở các vùng nhiệt đới. Sản lượng dưa hàng năm trên thế giới ước tính khoảng 30 triệu tấn với diện tích gieo trồng trên 2 triệu hecta. Các nước vùng Đông Nam châu Á là nơi trồng nhiều dưa hấu, chiếm tới 50% diện tích trồng trên thế giới.

Ở nước ta, dưa hấu trồng được từ Bắc đến

Nam. Riêng ở các tỉnh Nam Bộ, ước tính diện tích trồng dưa hấu khoảng trên 20.000 ha. Vài năm gần đây diện tích trồng dưa hấu có chiều hướng tăng nhiều, chủ yếu là tăng vụ trên đất trồng lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long. Ở đây, cây dưa hấu được coi như một cây góp phần xóa đói giảm nghèo, tăng thu nhập cho nông dân ở vùng chuyên trồng lúa. Trồng dưa hấu trên đất trồng lúa còn có tác dụng cải tạo đất, trở thành một công thức luân canh rất có lợi.

Ở các tỉnh phía Bắc trước đây dưa hấu thường chỉ trồng một vụ Xuân hè (gieo tháng 3 - 4, thu hoạch tháng 5 - 6) trên một số vùng đất cát cao của đồng bằng và trung du Bắc bộ. Hiện nay với một số giống mới đã có thể trồng được vụ Đông. Ở huyện Bắc Bình (tỉnh Bình Thuận) có giống dưa hấu chuyên trồng lấy hạt, không đòi hỏi kỹ thuật thâm canh cao.

I. ĐẶC TÍNH CÂY DƯA HẤU

1. Đặc tính sinh vật học

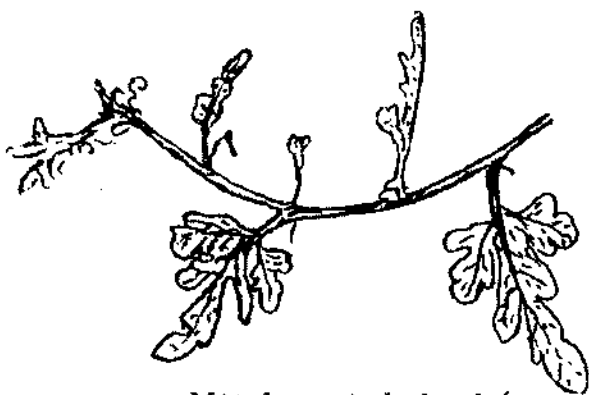
a. Rễ: Cây dưa hấu có bộ rễ tương đối phát triển, trong điều kiện canh tác bình thường rễ ăn rộng quanh gốc trong phạm vi 50 - 60 cm, sâu 20 - 30 cm. Vì vậy, cây dưa hấu có khả năng chịu hạn khá nhưng kém chịu úng và không có khả

năng hồi phục sau khi bị đứt, khi chăm sóc xới xáo cần chú ý.

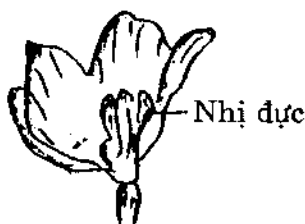
b. Thân: Thuộc loại thân thảo hàng niên, mềm, có góc cạnh, có nhiều lông ngắn, dài trung bình 2 – 3 m, bò hoặc có thể leo nhờ các vôi bám. Thân có nhiều đốt, mỗi đốt mang một lá, một chồi nách và một vôi bám. Bình thường chồi nách cũng có thể phát triển mạnh gần như thân chính, nhất là khi ngọn thân chính bị cắt đi. Các chồi nách phía gốc phát triển mạnh hơn các chồi đầu ngọn. Cũng do đặc tính này mà khi chăm sóc phải bấm ngọn chính và tỉa bớt chồi nách, chỉ để lại một số dây chính cho trái.

c. Lá: Cây dưa hấu thuộc loại 2 lá mầm. Lá mầm hình trứng, tương đối dày, chứa nhiều chất dinh dưỡng để nuôi cây con khi mới hình thành, do đó cần chú ý bảo vệ lá mầm khi cây mới mọc. Sau mọc 2 – 3 ngày thì lá thật hình thành đầy đủ. Lá thật là lá đơn có xẻ thành nhiều thùy, số thùy nhiều hay ít, xẻ nông hay sâu tùy theo giống. Các lá đầu tiên thường không xẻ thùy sâu và có thể giữ xanh cho mãi đến khi thu hoạch trái.

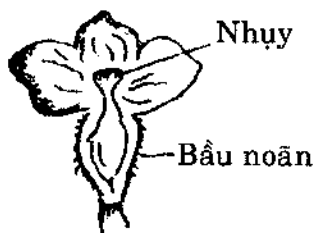
d. Hoa: Thuộc loại hoa đơn tính, trên một cây có hoa đực và hoa cái. Hoa mọc đơn lẻ từng cái ở nách lá, gồm 5 lá đài màu xanh và 5 cánh



Một đoạn cành dưa hấu



Hoa đực



Hoa cái

hoa màu vàng dính vào nhau. Hoa đực thường hình thành trước hoa cái 2 – 3 ngày. Hoa đực có 3 – 5 nhị, trên đầu nhị có bao phấn. Hoa cái có vòi nhụy ngắn, bầu noãn ở phía dưới. Thụ phấn nhờ côn trùng và gió mang hạt phấn đến đầu vòi nhụy.

e. Trái: Trái dưa hấu tương đối lớn, nặng trung bình 2 – 3 kg, có giống dưa cho trái nặng tới 5 – 6 kg, chứa nhiều nước. Trái có nhiều hình dạng: tròn, hình trứng hoặc bầu dục. Vỏ trái



Bệnh thán thư trên lá



Bệnh thán thư trên quả



Sương mai
dưa hấu



Bệnh đốm lá vi khuẩn



Vỏ dưa hấu bị sâu khoang cắn



Bệnh phấn trắng



Virus xoắn lá dưa hấu



Bệnh héo vàng



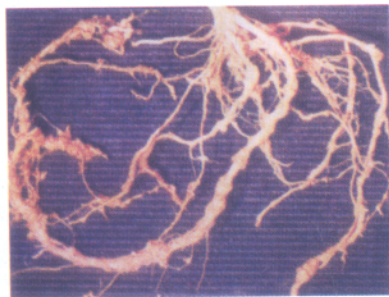
Bệnh cháy lá



Bệnh héo lá chết cây con



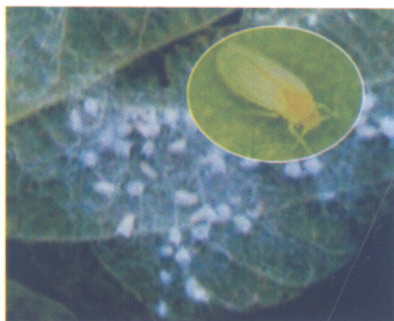
Bệnh nứt thân chảy nhựa



Tuyến trùng bướu rễ



Sâu khoang



Bộ phận

Sâu xanh ăn lá



Ruồi đục lá



Bọ trưởng thành



Bọ non

Bọ rùa



Bọ trĩ dưa hấu



Bọ phấn



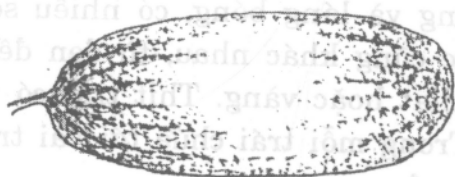
Bọ dưa



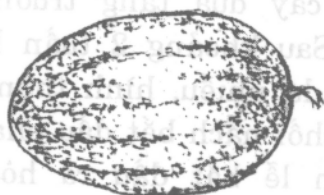
Nhện đỏ



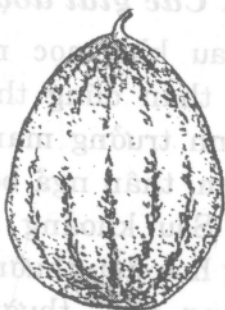
Rệp muội



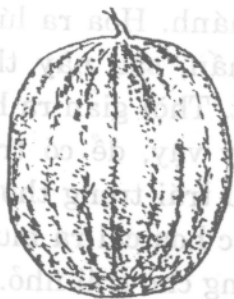
Trái dài



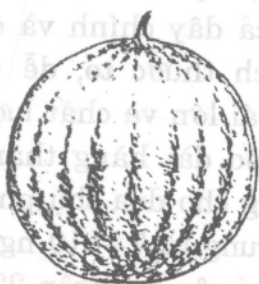
Trái ô-van



Trái hình quả lê



Trái tròn cao



Trái tròn

CÁC DẠNG TRÁI DƯA HẤU

tương đối cứng và láng bóng, có nhiều sọc hoặc vân, màu sắc cũng khác nhau, từ đen đến xanh đậm, xanh nhạt hoặc vàng. Thịt trái có màu đỏ hoặc vàng. Trong mỗi trái chứa tới vài trăm hạt màu nâu hoặc đen.

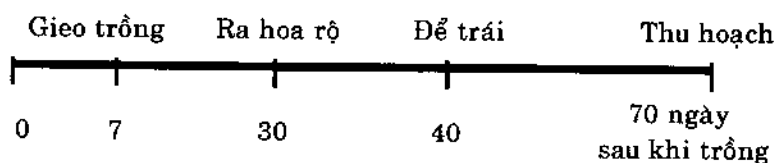
g. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển

Sau khi mọc mầm, cây dưa tăng trưởng chậm, thân đứng thẳng. Sau khoảng 2 tuần lễ cây sinh trưởng mạnh, ra lá nhiều, hình thành vôi bám, thân ngả bò ra, chồi nách bắt đầu phát triển. Sau khoảng 3 tuần lễ bắt đầu ra hoa, những hoa đầu thường là hoa đực, nếu có hoa cái thì cũng nhỏ, thường ngắt bỏ. Sau khoảng 1 tháng, cây dưa có 15 - 16 lá là thời gian ra hoa rộ trên cả dây chính và dây nhánh. Hoa ra lúc này có kích thước to, dễ thụ phấn, sau này thường cho trái lớn và chất lượng tốt. Thời gian ra hoa có thể kéo dài hàng tháng. Tuy vậy, để có trái tốt thường cho dưa thụ phấn đậu trái trong thời gian tập trung từ 7 - 10 ngày. Các hoa cái ra muộn về sau khi cây dưa trên 22 lá cũng cho trái nhỏ.

Sau khi thụ phấn, trái lớn nhanh trong khoảng 2 tuần lễ, thân và lá phát triển chậm dần. Thời gian này ảnh hưởng rất lớn đến năng suất dưa. Sau đó trái lớn chậm, tích lũy chất đường và hình thành sắc tố tạo màu sắc cho ruột trái.

Toàn bộ thời gian sinh trưởng của các giống dưa hấu hiện nay trung bình từ 60 – 70 ngày (từ khi mọc đến khi thu hoạch). Ở các tỉnh phía Bắc và vùng đất cao, nhiệt độ thấp và không đủ nước thời gian sinh trưởng dài hơn trong điều kiện nhiệt độ cao và đủ nước.

Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây dưa hấu có thể tóm tắt như sau:



Trong mỗi giai đoạn cần áp dụng những biện pháp chăm sóc thích hợp để cây sinh trưởng phát triển thuận lợi, hạn chế sâu bệnh hại, cho năng suất cao và chất lượng tốt.

2. Yêu cầu các điều kiện sinh thái

a. Khí hậu

- *Nhiệt độ* : Dưa hấu là cây vùng nhiệt đới nên ưa nhiệt độ cao, nhiệt độ sinh trưởng phát triển trong khoảng 18 – 35°C. Thời kỳ ra hoa có trái nhiệt độ thích hợp 25 – 30°C, nếu nhiệt độ thấp trái phát triển chậm, vỏ dày, màu thịt nhạt,

năng suất và phẩm chất kém. Cũng vì vậy vụ Đông ở phía Bắc khó trồng dưa hấu. Ở phía Nam trồng được quanh năm do nhiệt độ thích hợp.

- *Ấm độ*: Dưa hấu thích hợp khí hậu khô ráo. Đất ẩm quá hoặc độ ẩm không khí cao làm cây nhiều lá rậm rạp, dễ bị bệnh ảnh hưởng ra hoa, kết trái. Tục ngữ có câu: “nắng tốt dưa” cũng do vậy.

- *Ánh sáng*: Dưa hấu cần nhiều ánh sáng để sinh trưởng và kết trái. Thiếu ánh sáng dưa bò dài, dễ nhiễm bệnh và khó đậu trái.

- *Gió*: Gió mạnh làm bật dây, gãy ngọn, rụng nụ và hoa. Vì vậy nên bố trí cho dây dưa bò xuôi theo chiều gió hoặc không thẳng góc với hướng gió chính trong mùa.

b. Đất: Dưa hấu có thể trồng trên nhiều loại đất từ cát đến sét nặng. Tuy vậy thích hợp với đất có cơ cấu nhẹ, không chua (pH từ 6 – 7) thoát nước tốt.

Đất trồng dưa liên tục trên 3 năm thường bị sâu bệnh nhiều, vì vậy cần luân canh với các cây khác họ bầu bí, tốt nhất là luân canh với lúa nước, ngô hoặc đậu.

c. Nước: Trái dưa chứa nhiều nước, bộ lá nhiều nên cây dưa hấu cũng cần nhiều nước.

Nhưng nếu bị úng nước thì rễ thường bị thối, vàng lá và chết dây. Vì vậy trồng dưa trong mùa mưa cần có rãnh sâu để thoát nước.

3. Yêu cầu chất dinh dưỡng

Cây dưa hấu cần đủ các chất đạm, lân và kali.

Thiếu đạm cây sinh trưởng kém, lóng ngắn, lá nhỏ, trái cũng nhỏ. Ngược lại nếu nhiều đạm quá, cây dưa phát triển thân lá mạnh, xum xuê dễ bị sâu bệnh, trái chín chậm, nhiều nước, vị nhạt, không giữ được lâu sau thu hoạch.

Thiếu lân bộ rễ cây phát triển kém nên cây sinh trưởng chậm, ít lá, năng suất cũng giảm.

Kali giúp cho thân lá cứng, tăng khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện sống bất lợi, tăng phẩm chất trái, vỏ trái cứng, dễ vận chuyển. Vì vậy, ở giai đoạn trái lớn đến chín rất cần chất Kali.

Ngoài ra, cây dưa hấu cũng cần các chất trung và vi lượng, đặc biệt cây dưa hấu rất nhạy cảm với Canxi và Magiê. Thiếu Canxi dưa thường bị bệnh “thối đít trái”. Thiếu Magiê giảm khả năng đậu trái.

II. GIỐNG DƯA HẤU

Hiện nay trên thị trường có rất nhiều giống dưa hấu, sau đây là những giống phổ biến:

1. Hắc Mỹ nhân 1430

Thời gian sinh trưởng 55 – 60 ngày

Trái dạng thon dài, vỏ màu xanh đen, có vân nhỏ, dày và cứng, ít bị nứt vỡ. Trọng lượng trái trung bình 2,2 – 2,5 kg, tối đa có thể trên 3,5 kg. Ruột màu đỏ tươi, thịt chắc, mịn, ngọt (12 – 14 độ Brix).

Năng suất 15 – 20 tấn/ha. Có thể trồng quanh năm.

2. Hắc Mỹ nhân 308

Thời gian sinh trưởng 60 ngày

Trái dạng ovan dài, vỏ màu xanh đậm, có sọc mờ, dày, ít bị nứt. Ruột màu đỏ sậm, thịt chắc, ngọt. Trọng lượng trái trung bình 2,5 – 3,5 kg.

Năng suất 20 – 25 tấn/ha.

3. Tiểu long

Thời gian sinh trưởng 58 – 60 ngày

Trái dạng ovan, vỏ màu xanh nhạt, có sọc thưa, đậm, vỏ dày trung bình. Ruột màu đỏ tươi,

chắc thịt , ngọt

Năng suất 25 – 30 tấn/ha.

4. Tiểu phụng

Thời gian sinh trưởng 55 – 60 ngày.

Trái tròn, vỏ xanh sáng, ruột vàng, ngọt thơm. Trái nhỏ, vỏ mỏng dễ vỡ.

5. Xuân lan

Thời gian sinh trưởng 60 – 65 ngày.

Trái dạng ovan, trọng lượng trung bình 2,5 – 3,5 kg. Vỏ màu xanh nhạt, có sọc xanh đậm, mỏng, dễ vỡ. Ruột màu vàng đậm, ngọt.

Năng suất 25 – 30 tấn/ha.

6. Siêu nhân

Thời gian sinh trưởng 57 – 60 ngày.

Trái dạng thon dài, trọng lượng trung bình 2,5 – 3 kg. Vỏ màu xanh đen, có vân mờ, mỏng nhưng chắc. Ruột màu đỏ tươi, thịt chắc, ngọt (14 độ Brix).

Năng suất 20 – 22 tấn/ha.

7. Hắc long

Thời gian sinh trưởng 60 – 62 ngày.

Trái dạng ovan, trọng lượng trung bình 3 – 4 kg. Vỏ dày, màu xanh đen. Ruột màu đỏ đậm, thịt chắc, ngọt.

Năng suất 30 – 35 tấn/ha.

8. Thoại bảo

Thời gian sinh trưởng 60 – 65 ngày.

Trái dạng tròn, cao, trọng lượng trung bình 4 – 5kg, tối đa có thể tới 8 – 9 kg. Vỏ màu xanh đen, có sọc mờ, mỏng nhưng cứng ít nứt. Ruột màu đỏ tươi, chắc thịt, ngọt

Năng suất 30 – 35 tấn/ha.

9. An Tiêm

Thời gian sinh trưởng 70 – 75 ngày.

Trái dạng tròn, trọng lượng trung bình 4 – 5 kg, tối đa tới 9 kg. Vỏ màu xanh đen, có sọc mờ, ruột màu đỏ đậm, chắc thịt, ngọt .

Năng suất 35 – 40 tấn/ha.

Giống An Tiêm là giống lai trong nước do Công ty Giống Cây Trồng Miền Nam sản xuất, thích nghi với điều kiện trồng trọt ở nước ta.

10. Sugarbaby

Thời gian sinh trưởng 65 – 70 ngày.

Trái tròn, trọng lượng trung bình 4 – 5 kg, vỏ xanh đen, mỏng nhưng cứng. Ruột đỏ đậm, ngọt nhưng dễ bị bọng ruột.

Ngoài ra còn nhiều giống khác như Tân Nhứt, Tân Long, Hồng Lương, Happy Sweet.

III. THỜI VỤ TRỒNG VÀ LUÂN CANH

1. Thời vụ trồng

Do điều kiện thời tiết khí hậu tương đối thuận lợi nên ở nước ta nhất là các tỉnh phía Nam, dưa hấu có thể trồng được quanh năm. Ngoài ra chủng loại giống cũng rất phong phú, có những giống phát triển tốt cả trong mùa mưa hoặc chịu được nhiệt độ tương đối thấp của mùa đông nên thời vụ trồng càng được mở rộng. Tuy vậy, tùy điều kiện thời tiết từng vùng, tùy chế độ canh tác và nhu cầu thị trường, đã hình thành các vụ dưa chính trong năm.

a. Phía Nam: có 3 vụ chính:

- *Vụ sớm* (vụ dưa Noel): Gieo trồng tháng 10 dương lịch để có trái thu hoạch vào dịp Noel (cuối tháng 12). Vụ dưa này có thể bị ảnh hưởng bởi những cơn mưa cuối năm nên phải trồng ở vùng đất cao, thoát nước tốt, năng suất thường kém hơn vụ chính nhưng là vụ dưa sớm nên bán

được giá, lời nhiều.

- *Vụ chính* (vụ dưa Tết): Gieo trồng tháng 11 để thu hoạch vào dịp tết Nguyên Đán. Vụ này thời tiết mát mẻ và khô ráo thích hợp với sinh trưởng phát triển của cây dưa hấu nên năng suất cao. Tuy vậy, khi dưa ra hoa gặp tiết lập đông nhiệt độ tương đối thấp nên khó đậu trái, thường phải thụ phấn nhân tạo bổ sung.

- *Vụ Xuân hè* (vụ dưa muộn): Tùy điều kiện đất và canh tác từng vùng, có thể gieo trồng từ tháng 2 - tháng 5.

Một số nơi ở An Giang, Đồng Tháp, Tiền Giang, sau khi thu hoạch lúa Đông Xuân vào tháng 2 thì trồng một vụ dưa đến tháng 5 thu hoạch dưa thì làm vụ lúa Hè thu.

Một số nơi ở Long An, Tây Ninh trên vùng đất cao sau khi thu hoạch vụ đậu phộng vào tháng 4 - 5 thì làm một vụ dưa hấu. Khi trời còn ít mưa, sau đó, làm vụ lúa Hè Thu muộn hoặc lúa mùa.

Vụ dưa xuân hè thời tiết còn khô ráo và nhiệt độ thích hợp nên cây sinh trưởng phát triển tốt và cũng cho năng suất cao. Tuy vậy, vào cuối vụ khi cây ra hoa có thể gặp mưa đầu mùa sẽ ảnh hưởng năng suất.

Các tháng 7, 8, 9 là thời gian mưa nhiều thường không trồng dưa, cá biệt ở vùng đất cao, thoát nước, năng suất không cao nhưng cũng có giá.

b. Phía Bắc: Ở các tỉnh phía Bắc, dưa hấu chủ yếu trồng vụ Hè, khoảng tháng 5 dương lịch, trên các vùng đất cát cao, sau khi thu hoạch lúa đông xuân. Diện tích này chủ yếu ở vùng đất cát ven biển của đồng bằng (Nam Định, Thái Bình, Hải Phòng) và trung du Bắc Bộ (Vĩnh Yên, Phú Thọ, Bắc Giang).

Gần đây do có nhiều giống dưa mới có khả năng thích ứng rộng nên một số nơi đã trồng được dưa hấu vụ Đông. Vào tháng 10 dương lịch sau khi thu hoạch vụ lúa mùa sớm, thời tiết đã bớt mưa và nhiệt độ chưa thấp lắm, ở những chân ruộng đất cát cao thoát nước có thể trồng một vụ dưa hấu, tuy vậy năng suất không cao bằng vụ Hè

2. Luân canh

Ở các tỉnh phía Nam dưa hấu có thể trồng được quanh năm, song nếu trồng nhiều vụ liên tục trên một mảnh đất sẽ tạo điều kiện cho sâu bệnh tích lũy gây hại làm giảm năng suất. Vì vậy để đạt hiệu quả kinh tế cao nên luân canh

dưa hấu với lúa hoặc những cây rau màu khác họ bầu bí. Tốt nhất chỉ nên trồng một vụ hoặc tối đa 2 vụ dưa một năm. Cần bố trí thời vụ đồng loạt theo vùng tập trung để dễ quản lý chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh.

Một số công thức luân canh thường thấy trong năm là:

Dưa hấu – Lúa Hè thu sớm – Lúa hè thu muộn.

Lúa Đông xuân – Lúa Hè thu - Dưa hấu

Lúa Đông xuân – Dưa hấu - Lúa Hè thu

Đậu phộng – Dưa hấu – Lúa Hè thu

Ở các tỉnh phía Bắc có các công thức:

Lúa Xuân – Dưa hấu – Lúa mùa

Lúa Xuân – Lúa mùa sớm – Dưa hấu

Rau màu – Dưa hấu – Lúa mùa.

Tùy điều kiện đất đai, nước và tập quán canh tác mà chọn công thức luân canh thích hợp.

IV. KỸ THUẬT TRỒNG

1. Chuẩn bị đất trồng

a. Làm đất: Nếu trồng trên đất ruộng lúa thì sau khi thu hoạch lúa, đất đã ráo mặt nhưng

chưa khô cứng thì tiến hành làm đất. Dùng len xắn đất thành mương rộng và sâu khoảng 40 x 40 cm. Đất xắn mương bỏ sang 1 hay 2 bên tạo thành liếp (luống). Liếp cách mé mương khoảng 20 cm, rộng 80 – 90 cm, cao 15 – 20 cm tùy theo mùa vụ và chân đất cao hay thấp. Đất từ len xắn ra được xếp trên liếp thành 2 lớp, lớp dưới 2 hàng đất xếp thẳng góc với mương, lớp trên 1 hàng nằm xuôi hoặc ngang ở giữa lớp dưới.

Sau khi xắn mương lên liếp xong dùng len vạt đất 2 bên mép mương rồi cho nước vào mương tạo thành bùn để bồi liếp.

Nếu trồng trên đất rẫy thì dọn sạch cỏ và tàn dư vụ trước, cày và bừa cho đất tơi xốp rồi xắn mương lên liếp.

b. Phân lô: Đo đạc và cắm tiêu để phân lô xắn mương lên liếp. Nếu trồng 1 liếp thì mương cách nhau 2,5 – 3 m. Nếu trồng 2 liếp 2 bên thì mương cách nhau 4,5 – 5 m. Nên phân lô bố trí liếp theo hướng Đông Tây để cây nhận được nhiều ánh sáng.

c. Xử lý đất: Dùng vôi bột rải đều khắp mặt liếp với liều lượng 500 – 700 kg/ha khoảng 7 – 10 ngày trước khi trồng để diệt mầm bệnh và cải thiện tính chất đất cho liếp trồng.

Sau khi rải vôi tưới nước lên liếp cho ướt đều.

d. Bồi liếp: Sau khi rải vôi 5 – 7 ngày thì bồi liếp. Trước khi bồi, rải đều hỗn hợp phân bón lót lên mặt liếp (rải 2 bên hơi nhiều hơn giữa liếp). Sau đó lấy đất nhão đã ngâm dưới mương bồi lên trên tạo thành một liếp trồng hoàn chỉnh.

Liếp rộng 80 – 90 cm, cao 20 – 25 cm, ở giữa cao, 2 bên hơi thấp để dễ thoát nước.

e. Phủ bạt và đục lỗ trồng

Bạt còn gọi là màng phủ, làm bằng chất nhựa (plastic) một mặt màu đen, một mặt màu bạc trắng để phản chiếu ánh sáng có tác dụng xua đuổi các côn trùng chích hút như bọ trĩ, rầy, rệp. Bạt che phủ đất còn có tác dụng hạn chế bốc hơi nước, giảm lượng nước tưới, giữ nhiệt độ và ẩm độ đất thích hợp cho rễ cây phát triển, hạn chế xói mòn đất và rửa trôi phân bón, hạn chế sâu bệnh và cỏ dại. Vì vậy việc dùng bạt phủ đất mang lại hiệu quả cao đang được sử dụng rộng rãi trong việc trồng dưa hấu và nhiều cây trồng khác.

Bạt rộng khoảng 1 m, phủ kín lên mặt liếp sau khi đất bồi đã ráo. Kéo căng bạt theo chiều dài liếp, mặt có màu trắng bạc ở phía trên, bìa

bạt phía mương nên sâu hơn mặt ruộng khoảng 5 – 10 cm (mùa nắng phủ sâu hơn mùa mưa) để không cho cỏ mọc lên liếp. Dùng đất hoặc ghim cây chận lên 2 mép bạt để tránh gió thổi làn bạt bạt, nên trải bạt lúc trời nắng nhẹ, khô ráo.



Ruộng trồng dưa hấu phủ bạt

Để trồng dưa cần khoét bạt thành từng lỗ có đường kính 8 – 10 cm. Dùng lon sữa bò mài bén miệng hoặc cắt thành hình răng cưa để đục lỗ bạt theo khoảng cách trồng.

Dùng chày gỗ nhỏ đục lỗ trồng tại lỗ bạt đã khoét. Kích thước lỗ rộng 4 – 5 cm với cách bỏ thẳng hạt hoặc rộng 6 – 8 cm với cách đặt bầu cây con, lỗ sâu 6 – 8 cm.

Sau khi đục lỗ bỏ phân lót xuống đáy lỗ, khoảng 1 muống cà phê phân hỗn hợp gồm phân cá và DAP hoặc NPK, bỏ tro trấu thêm cho đầy lỗ rồi xịt dung dịch thuốc Oxycorua Đồng 1% cho ướt đều. Bỏ phân, tro và xịt thuốc xong thì gieo hạt hoặc trồng cây con.

2. Chuẩn bị giống và cây con

a. Xử lý hạt giống

Phơi hạt giống dưới nắng nhẹ trong 1 – 2 giờ, để nguội rồi ngâm vào nước sạch hoặc tốt nhất là nước ấm 45°C (2 sôi + 3 lạnh) trong 8 – 12 giờ. Vớt hạt rửa sạch nhớt rồi gói hạt trong khăn vải ẩm, phơi nắng khoảng 30 phút rồi ủ hạt ở nhiệt độ 28 – 30°C . Sau khi ủ 24 giờ chọn những hạt đã nhú mầm đem gieo trước, tiếp tục ủ những hạt còn lại để gieo sau.

Lượng hạt giống cần trồng cho 1 ha trung bình 0,5 – 0,8 kg tùy theo loại hạt giống và cách trồng.

Hạt đã ủ nảy mầm có thể gieo thẳng vào lỗ trồng trên liếp hay gieo vào bầu đất.

b. Gieo thẳng

Sau khi đã đục lỗ trồng và bón phân, bỏ tro vào lỗ thì gieo hạt đã ủ mầm. Hạt gieo sâu khoảng 2 cm, lấp hạt bằng tro trấu hay đất bột. Không dùng tro trấu mới vì có tính kiềm cao dễ làm chết cây mầm. Có thể gieo 1 hạt đã nảy mầm hoặc 2 hạt chưa nảy mầm (sau này chọn 1 cây tốt cho 1 lỗ).

Gieo hạt xong tưới nước đủ ẩm để cây mọc mạnh. Khi cây được 3 – 4 lá thì tỉa bỏ cây, chỉ để mỗi lỗ 1 cây mập khỏe. Nên chuẩn bị thêm 10 – 15% số cây giâm trong bầu để trồng dặm.

Gieo thẳng hạt có ưu điểm là không tốn công làm bầu, cây con phát triển mạnh, rễ ăn sâu nhưng đòi hỏi đất phải tơi xốp, bằng phẳng và chú ý phòng trừ sâu bệnh bảo vệ cây con. Cách gieo thẳng rất phù hợp với phương pháp trồng dưa có phủ bạt.

c. Gieo bầu

Gieo hạt trong bầu tuy tốn công làm bầu nhưng có ưu điểm là tiết kiệm hạt giống, tiện việc chăm sóc cây con và có thời gian chuẩn bị đất chu đáo.

Bầu làm bằng lá chuối, giấy hay bao nylon có lỗ thoát nước, kích thước khoảng $4 - 5 \times 6 - 8$ cm. Kích thước bầu phải bằng nhau để dễ chăm sóc và lớn đồng đều.

Đất trong bầu phải tươi xốp, không có mầm sâu bệnh, thành phần gồm phân chuồng hoai mục, tro và đất bột theo tỷ lệ 1:1:1. Để diệt mầm bệnh nên trộn vào hỗn hợp đất bầu theo tỷ lệ 1% vôi bột hoặc các thuốc trừ nấm gốc Đồng, Vinben - C, Hạt vàng (khoảng 1 muống canh cho 15 kg đất hỗn hợp).

Cho hỗn hợp đất đã xử lý vào bầu với lượng 80% thể tích bầu, không nén đất trong bầu quá chặt. Mỗi bầu gieo 1 hạt dưa đã ủ nảy mầm, đặt hạt nằm ngang, rễ mầm hướng xuống dưới. Gieo hạt xong phủ lên trên mặt bầu một lớp tro mỏng. Rải thêm vài hạt thuốc Diaphos 10G, Vibasu 10H, Gà nòi 4G... để trừ kiến, dế. Cũng nên làm thêm 10 - 15% bầu để dặm.

Đặt bầu ươm vào nơi đủ ánh sáng nhưng

mát mẻ, có thể làm mái che tạm để tránh mưa gió. Hàng ngày tưới nước đủ ẩm. Phát hiện phòng trừ sâu bệnh hại cây con như dế, kiến, rầy, bọ trĩ, bệnh héo gốc. Trước khi đem trồng cần ngừa bệnh bằng các thuốc Anvil, Carbenzim, Hạt vàng, Viben - C.

Cây con được 6 - 7 ngày có thể trồng. Trước khi trồng 1 ngày nên dời bầu để khi trồng cây con không bị héo. Chọn những cây khỏe, đồng đều không bị sâu bệnh trồng vào những lỗ đã chuẩn bị sẵn trên liếp.

d. Tháp gốc bầu

Cây dưa hấu được tháp (ghép) trên gốc cây bầu, cây dưa phát triển tốt, hạn chế được bệnh chết héo do nấm *Fusarium*. Dưa tháp trên gốc bầu hoặc bí là kỹ thuật trồng phổ biến ở nhiều nước. Ở nước ta, vùng Phú Tâm (Sóc Trăng) đã áp dụng kỹ thuật này trong sản xuất dưa đại trà.

Ở nước ta, giống "Bầu Sao" được chọn làm gốc tháp vì dễ để giống, sinh trưởng mạnh và thích nghi rộng.

Hạt bầu ủ cho lên mầm rồi gieo vào bầu đất kích thước 10 × 12 cm, đặt nơi có nắng cho cây mập khỏe. Đất trong bầu cũng cần tơi xốp và tốt.

Sau khi gieo hạt bầu 5 – 6 ngày cây vừa xòe 2 lá mầm thì ngâm ủ hạt dưa (như cách trồng bằng hạt). Khi hạt dưa mọc mầm thì gieo đều lên khay hoặc rổ tre có lớp trấu dày 10 cm (trấu rửa sạch và ngâm nước cho mềm), phủ lên trên hạt lớp trấu dày 2 – 3 cm. Đặt rổ dưa nơi ít ánh sáng cho thân mầm mọc dài và chậm mở lá mầm. Khi cây dưa mọc lên khỏi mặt trấu khoảng 2 cm thì tiến hành thắp mầm dưa lên gốc bầu. Lúc này cây dưa chưa mở 2 lá mầm và cây bầu đã có lá thật đầu tiên. Phương pháp thắp qua các bước:

- Dùng lưới dao lam cắt bỏ ngọn cây bầu, chỉ chừa lại 2 lá mầm.
- Dùng ghim tre ghim vào giữa 2 lá mầm cây bầu sâu 3 – 4 mm tạo thành một góc nghiêng 45°.
- Lấy lưới lam cắt mầm dưa có 2 lá mầm chưa mở và một đoạn thân dài 2 – 3 mm được vạt thành hình nêm.
- Rút ghim tre khỏi ngọn bầu rồi gắn ngọn dưa vào, sao cho khi 2 lá mầm dưa mở ra tạo thành hình chữ thập.
- Đặt cây đã thắp xong vào vườn ươm có mái che và kín gió 2 – 3 ngày, dùng bình xịt

tươi nhẹ để ngọn dưa không héo. Ban đêm có thể mở mái che ra.

Khi cây dưa hấu đã thấp có lá thật thì trồng trên ruộng. Thời gian từ khi ngâm hạt bầu đến khi có cây dưa được trồng từ 18 - 22 ngày.

Trồng dưa thấp bầu tuy có nhiều ưu điểm nhưng tốn công sản xuất cây con. Chú ý dụng cụ thấp phải sạch và thao tác thấp phải nhanh gọn.

3. Cách trồng

a. Khoảng cách, mật độ

Khoảng cách trồng có thể thay đổi theo giống dưa, mùa vụ và tập quán tiêu dùng. Khoảng cách thích hợp sẽ cho năng suất cao và nhiều trái loại I.

Đối với các giống dưa trái dài, kích thước không lớn lắm nên trồng với khoảng cách liếp 5 - 5,2 m (tính từ giữa 2 tim mương), cây trồng giữa liếp cách nhau 0,4 - 0,5 m, mật độ 8.000 - 10.000 cây/ha.

Với các giống trái tròn, khoảng cách liếp 5,2 - 5,5 m, cây cách nhau 0,5 - 0,6 m, mật độ 6.500 - 7.000 cây/ha

b. Cách trồng

Cây con ươm trong bầu 5 – 7 ngày tuổi, có 1 – 2 lá thật thì đem trồng. Tưới đẫm nước, rạch bỏ bao rồi đặt cây vào lỗ đục sẵn trên liếp. Lỗ phải đủ sâu để mặt bầu bằng với mặt liếp. Lấy đất nhỏ lấp kín quanh bầu, không nén chặt quá, Ngay sau khi đặt cây con hoặc khi cây con gieo thẳng có 1 lá thật lấy 3 cục đất có kích thước khoảng 2 – 3 cm đặt xung quanh gốc để tránh gió làm lay gốc và rễ (gọi là cách úm gốc dừa).

Nên trồng dừa vào buổi chiều, trồng xong tưới nước ngay.

V. CHĂM SÓC

1. Tưới nước

Cây dừa hầu hết rất cần nước nhưng không chịu úng, vì vậy cần bố trí mương, liếp hợp lý để chủ động tưới và tiêu nước cho dừa.

Khi cây còn nhỏ, rễ chưa ăn sâu rộng nên cần tưới 2 – 3 lần trong ngày và tưới nhẹ gần gốc. Khi cây lớn tưới xa gốc để rễ mọc lan rộng và lượng nước tưới tăng dần theo sự phát triển của cây. Tùy theo độ ẩm của đất mà định lượng nước tưới, có thể tưới hàng ngày hoặc 2 – 3 ngày một lần.

Khi trái dưa đang ở thời kỳ tăng trưởng cần cung cấp nước đầy đủ thường xuyên để trái phát triển thuận lợi và không bị nứt. Khi dưa bắt đầu chín giảm dần lượng nước tưới và ngưng hẳn vài ngày trước khi thu hoạch .

Có thể dùng cách tưới phun hay tưới thấm. Trồng dưa có trái bạt thường dùng cách tưới thấm, tháo hoặc bơm nước vào đầy mương trong 1 ngày sau đó rút cạn nước mương 1-2 ngày. Cách tưới phun là dùng thùng có gắn họa sen tưới lên liếp. Tưới vào buổi sáng hoặc chiều mát.

2. Bón phân

a. Lượng phân bón

Lượng phân bón nhiều hay ít tùy thuộc vào loại đất, mùa vụ, mật độ cây và giống dưa. Đất cát bạc màu bón nhiều hơn đất thịt. Mật độ cây dày, trồng mùa nắng và giống trái dài thường bón nhiều phân hơn mật độ thưa, trồng mùa mưa và giống trái tròn.

Trồng dưa hấu nhất thiết phải bón phân chuồng hoai với lượng 5 – 10 tấn/ha, nếu có phân cá xay hoặc bánh dầu bón thêm càng tốt, với lượng 50 – 100 kg/ha. Nên bón thêm vôi bột

khoảng 500 – 1.000 kg/ha. Ngoài ra cần bón thêm phân hóa học với liều lượng NPK trung bình 160-160-100 kg/ha (tương đương 1.000 kg phân hỗn hợp NPK 16-16-8 + 30 kg KCl).

b. Thời kỳ bón

- *Bón lót*: Phân bón lót thường được rải đều trên mặt liếp sau đó bồi đất nhào lên trên.

Theo khuyến cáo của Trung tâm Khuyến nông tỉnh Tiền Giang, lượng phân bón lót cho 1.000 m² đất trồng dưa hấu như sau:

- Phân chuồng hoai >500 kg
- Phân hỗn hợp NPK 16-16-8: 50 kg
- DAP 3 – 5 kg
- Phân cá xay Humic 5 – 10 kg
- Nitrat canxi 2 kg
(hoặc 5 – 10 kg vôi bột)

Có thể trộn thêm 1 – 2 kg thuốc trừ sâu Basudin 10H (hoặc Diaphos). Một số nơi có tập quán bón theo hốc trồng. Nếu bón theo hốc thì chỉ nên bón khoảng 30 – 40 kg/ha phân DAP hoặc NPK để không hại cây con.

- *Tưới dặm*: Sau khi gieo hạt 10 ngày hoặc

chưa khô cứng thì tiến hành làm đất. Dùng len xắn đất thành mương rộng và sâu khoảng 40 x 40 cm. Đất xắn mương bỏ sang 1 hay 2 bên tạo thành liếp (luống). Liếp cách mé mương khoảng 20 cm, rộng 80 – 90 cm, cao 15 – 20 cm tùy theo mùa vụ và chân đất cao hay thấp. Đất từ len xắn ra được xếp trên liếp thành 2 lớp, lớp dưới 2 hàng đất xếp thẳng góc với mương, lớp trên 1 hàng nằm xuôi hoặc ngang ở giữa lớp dưới.

Sau khi xắn mương lên liếp xong dùng len vạt đất 2 bên mép mương rồi cho nước vào mương tạo thành bùn để bồi liếp.

Nếu trồng trên đất rẫy thì dọn sạch cỏ và tàn dư vụ trước, cày và bừa cho đất tơi xốp rồi xắn mương lên liếp.

b. Phân lô: Đo đạc và cắm tiêu để phân lô xắn mương lên liếp. Nếu trồng 1 liếp thì mương cách nhau 2,5 – 3 m. Nếu trồng 2 liếp 2 bên thì mương cách nhau 4,5 – 5 m. Nên phân lô bố trí liếp theo hướng Đông Tây để cây nhận được nhiều ánh sáng.

c. Xử lý đất: Dùng vôi bột rải đều khắp mặt liếp với liều lượng 500 – 700 kg/ha khoảng 7 – 10 ngày trước khi trồng để diệt mầm bệnh và cải thiện tính chất đất cho liếp trồng.

Sau khi rải vôi tưới nước lên liếp cho ướt đều.

d. Bồi liếp: Sau khi rải vôi 5 – 7 ngày thì bồi liếp. Trước khi bồi, rải đều hỗn hợp phân bón lót lên mặt liếp (rải 2 bên hơi nhiều hơn giữa liếp). Sau đó lấy đất nhão đã ngâm dưới mương bồi lên trên tạo thành một liếp trồng hoàn chỉnh.

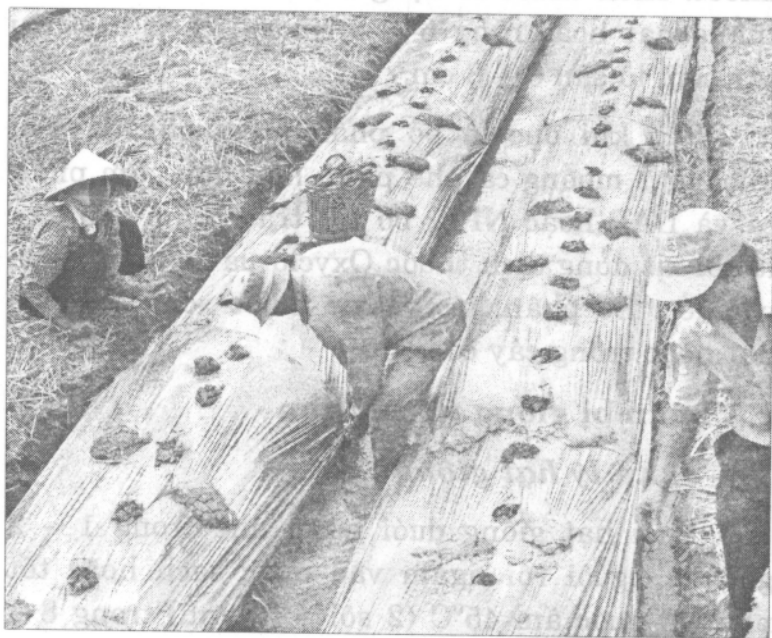
Liếp rộng 80 – 90 cm, cao 20 – 25 cm, ở giữa cao, 2 bên hơi thấp để dễ thoát nước.

e. Phủ bạt và đục lỗ trồng

Bạt còn gọi là màng phủ, làm bằng chất nhựa (plastic) một mặt màu đen, một mặt màu bạc trắng để phản chiếu ánh sáng có tác dụng xua đuổi các côn trùng chích hút như bọ trĩ, rầy, rệp. Bạt che phủ đất còn có tác dụng hạn chế bốc hơi nước, giảm lượng nước tưới, giữ nhiệt độ và ẩm độ đất thích hợp cho rễ cây phát triển, hạn chế xói mòn đất và rửa trôi phân bón, hạn chế sâu bệnh và cỏ dại. Vì vậy việc dùng bạt phủ đất mang lại hiệu quả cao đang được sử dụng rộng rãi trong việc trồng dưa hấu và nhiều cây trồng khác.

Bạt rộng khoảng 1 m, phủ kín lên mặt liếp sau khi đất bồi đã ráo. Kéo căng bạt theo chiều dài liếp, mặt có màu trắng bạc ở phía trên, bìa

bạt phía mương nên sâu hơn mặt ruộng khoảng 5 – 10 cm (mùa nắng phủ sâu hơn mùa mưa) để không cho cỏ mọc lên liếp. Dùng đất hoặc ghim cây chặn lên 2 mép bạt để tránh gió thổi làm bạt bạt, nên trải bạt lúc trời nắng nhẹ, khô ráo.



Ruộng trồng dưa hấu phủ bạt

Để trồng dưa cần khoét bạt thành từng lỗ có đường kính 8 – 10 cm. Dùng lon sữa bò mài bén miệng hoặc cắt thành hình răng cưa để đục lỗ bạt theo khoảng cách trồng.

Dùng chày gỗ nhỏ đục lỗ trồng tại lỗ bạt đã khoét. Kích thước lỗ rộng 4 – 5 cm với cách bỏ thẳng hạt hoặc rộng 6 – 8 cm với cách đặt bầu cây con, lỗ sâu 6 – 8 cm.

Sau khi đục lỗ bỏ phân lót xuống đáy lỗ, khoảng 1 muống cà phê phân hỗn hợp gồm phân cá và DAP hoặc NPK, bỏ tro trấu thêm cho đầy lỗ rồi xịt dung dịch thuốc Oxycorua Đồng 1% cho ướt đều. Bỏ phân, tro và xịt thuốc xong thì gieo hạt hoặc trồng cây con.

2. Chuẩn bị giống và cây con

a. Xử lý hạt giống

Phơi hạt giống dưới nắng nhẹ trong 1 – 2 giờ, để nguội rồi ngâm vào nước sạch hoặc tốt nhất là nước ấm 45°C (2 sôi + 3 lạnh) trong 8 – 12 giờ. Vớt hạt rửa sạch nhớt rồi gói hạt trong khăn vải ẩm, phơi nắng khoảng 30 phút rồi ủ hạt ở nhiệt độ 28 – 30°C . Sau khi ủ 24 giờ chọn những hạt đã nhú mầm đem gieo trước, tiếp tục ủ những hạt còn lại để gieo sau.

Lượng hạt giống cần trồng cho 1 ha trung bình 0,5 – 0,8 kg tùy theo loại hạt giống và cách trồng.

Hạt đã ủ nảy mầm có thể gieo thẳng vào lỗ trồng trên liếp hay gieo vào bầu đất.

b. Gieo thẳng

Sau khi đã đục lỗ trồng và bón phân, bỏ tro vào lỗ thì gieo hạt đã ủ mầm. Hạt gieo sâu khoảng 2 cm, lấp hạt bằng tro trấu hay đất bột. Không dùng tro trấu mới vì có tính kiềm cao dễ làm chết cây mầm. Có thể gieo 1 hạt đã nảy mầm hoặc 2 hạt chưa nảy mầm (sau này chọn 1 cây tốt cho 1 lỗ).

Gieo hạt xong tưới nước đủ ẩm để cây mọc mạnh. Khi cây được 3 – 4 lá thì tỉa bỏ cây, chỉ để mỗi lỗ 1 cây mập khỏe. Nên chuẩn bị thêm 10 – 15% số cây giâm trong bầu để trồng dặm.

Gieo thẳng hạt có ưu điểm là không tốn công làm bầu, cây con phát triển mạnh, rễ ăn sâu nhưng đòi hỏi đất phải tơi xốp, bằng phẳng và chú ý phòng trừ sâu bệnh bảo vệ cây con. Cách gieo thẳng rất phù hợp với phương pháp trồng dưa có phủ bạt.

c. Gieo bầu

Gieo hạt trong bầu tuy tốn công làm bầu nhưng có ưu điểm là tiết kiệm hạt giống, tiện việc chăm sóc cây con và có thời gian chuẩn bị đất chu đáo.

Bầu làm bằng lá chuối, giấy hay bao nylon có lỗ thoát nước, kích thước khoảng $4 - 5 \times 6 - 8$ cm. Kích thước bầu phải bằng nhau để dễ chăm sóc và lớn đồng đều.

Đất trong bầu phải tơi xốp, không có mầm sâu bệnh, thành phần gồm phân chuồng hoai mục, tro và đất bột theo tỷ lệ 1:1:1. Để diệt mầm bệnh nên trộn vào hỗn hợp đất bầu theo tỷ lệ 1% vôi bột hoặc các thuốc trừ nấm gốc Đồng, Vinben - C, Hạt vàng (khoảng 1 muỗng canh cho 15 kg đất hỗn hợp).

Cho hỗn hợp đất đã xử lý vào bầu với lượng 80% thể tích bầu, không nén đất trong bầu quá chặt. Mỗi bầu gieo 1 hạt dưa đã ủ nảy mầm, đặt hạt nằm ngang, rễ mầm hướng xuống dưới. Gieo hạt xong phủ lên trên mặt bầu một lớp tro mỏng. Rải thêm vài hạt thuốc Diaphos 10G, Vibas 10H, Gà nòi 4G... để trừ kiến, dế. Cũng nên làm thêm 10 - 15% bầu để dặm.

Đặt bầu ươm vào nơi đủ ánh sáng nhưng

mát mẻ, có thể làm mái che tạm để tránh mưa gió. Hàng ngày tưới nước đủ ẩm. Phát hiện phòng trừ sâu bệnh hại cây con như dế, kiến, rầy, bọ trĩ, bệnh héo gốc. Trước khi đem trồng cần ngừa bệnh bằng các thuốc Anvil, Carbenzim, Hạt vàng, Viben - C,

Cây con được 6 – 7 ngày có thể trồng. Trước khi trồng 1 ngày nên dời bầu để khi trồng cây con không bị héo. Chọn những cây khỏe, đồng đều không bị sâu bệnh trồng vào những lỗ đã chuẩn bị sẵn trên liếp.

d. Tháp gốc bầu

Cây dưa hấu được tháp (ghép) trên gốc cây bầu, cây dưa phát triển tốt, hạn chế được bệnh chết héo do nấm *Fusarium*. Dưa tháp trên gốc bầu hoặc bí là kỹ thuật trồng phổ biến ở nhiều nước. Ở nước ta, vùng Phú Tâm (Sóc Trăng) đã áp dụng kỹ thuật này trong sản xuất dưa đại trà.

Ở nước ta, giống “Bầu Sao” được chọn làm gốc tháp vì dễ để giống, sinh trưởng mạnh và thích nghi rộng.

Hạt bầu ủ cho lên mầm rồi gieo vào bầu đất kích thước 10 × 12 cm, đặt nơi có nắng cho cây mập khỏe. Đất trong bầu cũng cần tơi xốp và tốt.

Sau khi gieo hạt bầu 5 – 6 ngày cây vừa xòe 2 lá mầm thì ngâm ủ hạt dưa (như cách trồng bằng hạt). Khi hạt dưa mọc mầm thì gieo đều lên khay hoặc rổ tre có lớp trấu dày 10 cm (trấu rửa sạch và ngâm nước cho mềm), phủ lên trên hạt lớp trấu dày 2 – 3 cm. Đặt rổ dưa nơi ít ánh sáng cho thân mầm mọc dài và chậm mở lá mầm. Khi cây dưa mọc lên khỏi mặt trấu khoảng 2 cm thì tiến hành thắp mầm dưa lên gốc bầu. Lúc này cây dưa chưa mở 2 lá mầm và cây bầu đã có lá thật đầu tiên. Phương pháp thắp qua các bước:

- Dùng lưới dao lam cắt bỏ ngọn cây bầu, chỉ chừa lại 2 lá mầm.
- Dùng ghim tre ghim vào giữa 2 lá mầm cây bầu sâu 3 – 4 mm tạo thành một góc nghiêng 45° .
- Lấy lưới lam cắt mầm dưa có 2 lá mầm chưa mở và một đoạn thân dài 2 – 3 mm được vạt thành hình nêm.
- Rút ghim tre khỏi ngọn bầu rồi gắn ngọn dưa vào, sao cho khi 2 lá mầm dưa mở ra tạo thành hình chữ thập.
- Đặt cây đã thắp xong vào vườn ươm có mái che và kín gió 2 – 3 ngày, dùng bình xịt

tươi nhẹ để ngọn dưa không héo. Ban đêm có thể mở mái che ra.

Khi cây dưa hấu đã thấp có lá thật thì trồng trên ruộng. Thời gian từ khi ngâm hạt bầu đến khi có cây dưa được trồng từ 18 - 22 ngày.

Trồng dưa thấp bầu tuy có nhiều ưu điểm nhưng tốn công sản xuất cây con. Chú ý dụng cụ thấp phải sạch và thao tác thấp phải nhanh gọn.

3. Cách trồng

a. Khoảng cách, mật độ

Khoảng cách trồng có thể thay đổi theo giống dưa, mùa vụ và tập quán tiêu dùng. Khoảng cách thích hợp sẽ cho năng suất cao và nhiều trái loại I.

Đối với các giống dưa trái dài, kích thước không lớn lắm nên trồng với khoảng cách liếp 5 - 5,2 m (tính từ giữa 2 tim mương), cây trồng giữa liếp cách nhau 0,4 - 0,5 m, mật độ 8.000 - 10.000 cây/ha.

Với các giống trái tròn, khoảng cách liếp 5,2 - 5,5 m, cây cách nhau 0,5 - 0,6 m, mật độ 6.500 - 7.000 cây/ha

b. Cách trồng

Cây con ươm trong bầu 5 – 7 ngày tuổi, có 1 – 2 lá thật thì đem trồng. Tưới đẫm nước, rạch bỏ bao rồi đặt cây vào lỗ đục sẵn trên liếp. Lỗ phải đủ sâu để mặt bầu bằng với mặt liếp. Lấy đất nhỏ lấp kín quanh bầu, không nén chặt quá, Ngay sau khi đặt cây con hoặc khi cây con gieo thẳng có 1 lá thật lấy 3 cục đất có kích thước khoảng 2 – 3 cm đặt xung quanh gốc để tránh gió làm lay gốc và rễ (gọi là cách úm gốc dừa).

Nên trồng dừa vào buổi chiều, trồng xong tưới nước ngay.

V. CHĂM SÓC

1. Tưới nước

Cây dừa hầu rất cần nước nhưng không chịu úng, vì vậy cần bố trí mương, liếp hợp lý để chủ động tưới và tiêu nước cho dừa.

Khi cây còn nhỏ, rễ chưa ăn sâu rộng nên cần tưới 2 – 3 lần trong ngày và tưới nhẹ gần gốc. Khi cây lớn tưới xa gốc để nhử rễ mọc lan rộng và lượng nước tưới tăng dần theo sự phát triển của cây. Tùy theo độ ẩm của đất mà định lượng nước tưới, có thể tưới hàng ngày hoặc 2 – 3 ngày một lần.

Khi trái dưa đang ở thời kỳ tăng trưởng cần cung cấp nước đầy đủ thường xuyên để trái phát triển thuận lợi và không bị nứt. Khi dưa bắt đầu chín giảm dần lượng nước tưới và ngưng hẳn vài ngày trước khi thu hoạch .

Có thể dùng cách tưới phun hay tưới thấm. Trồng dưa có trái bẹt thường dùng cách tưới thấm, tháo hoặc bơm nước vào đầy mương trong 1 ngày sau đó rút cạn nước mương 1-2 ngày. Cách tưới phun là dùng thùng có gắn họa sen tưới lên liếp. Tưới vào buổi sáng hoặc chiều mát.

2. Bón phân

a. Lượng phân bón

Lượng phân bón nhiều hay ít tùy thuộc vào loại đất, mùa vụ, mật độ cây và giống dưa. Đất cát bạc màu bón nhiều hơn đất thịt. Mật độ cây dày, trồng mùa nắng và giống trái dài thường bón nhiều phân hơn mật độ thưa, trồng mùa mưa và giống trái tròn.

Trồng dưa hấu nhất thiết phải bón phân chuồng hoai với lượng 5 – 10 tấn/ha, nếu có phân cá xay hoặc bánh dầu bón thêm càng tốt, với lượng 50 – 100 kg/ha. Nên bón thêm vôi bột

khoảng 500 – 1.000 kg/ha. Ngoài ra cần bón thêm phân hóa học với liều lượng NPK trung bình 160-160-100 kg/ha (tương đương 1.000 kg phân hỗn hợp NPK 16 - 16 - 8 + 30 kg KCl).

b. Thời kỳ bón

- *Bón lót*: Phân bón lót thường được rải đều trên mặt liếp sau đó bồi đất nhào lên trên.

Theo khuyến cáo của Trung tâm Khuyến nông tỉnh Tiền Giang, lượng phân bón lót cho 1.000 m² đất trồng dưa hấu như sau:

- Phân chuồng hoai >500 kg
- Phân hỗn hợp NPK 16 - 16 - 8: 50 kg
- DAP 3 – 5 kg
- Phân cá xay Humic 5 – 10 kg
- Nitrat canxi 2 kg
(hoặc 5 – 10 kg vôi bột)

Có thể trộn thêm 1 – 2 kg thuốc trừ sâu Basudin 10H (hoặc Diaphos). Một số nơi có tập quán bón theo hốc trồng. Nếu bón theo hốc thì chỉ nên bón khoảng 30 – 40 kg/ha phân DAP hoặc NPK để không hại cây con.

- *Tưới dặm*: Sau khi gieo hạt 10 ngày hoặc

đặt cây con 5 – 7 ngày dùng phân Urê hoặc DAP pha loãng 0,2% tưới quanh gốc (2 muổng canh phân hòa 10 lít nước tưới cho 40 – 45 gốc dưa, lượng phân khoảng 2 – 3 kg/1.000 m²).

- *Bón thúc lần 1:* Khi dưa bắt đầu bò (12-15 ngày sau khi trồng) đánh rãnh phía dưa bò cách gốc 25 – 30 cm và rải 1/5 lượng phân cả vụ xuống rãnh rồi lấp đất lại (khoảng 200 kg/ha phân NPK 16-16-8). Cũng có thể dùng Urê tưới với lượng 2 – 3 kg/1.000 m²).

- *Bón thúc lần 2:* Khi dưa bắt đầu ra hoa (20 – 22 ngày sau khi trồng). Đánh rãnh cách gốc khoảng 30 cm phía còn lại giáp mương và rải 1/5 lượng phân (như lần 1) rồi lấp đất.

- *Bón thúc nuôi trái:* Sau khi để trái xong (khoảng 40 ngày sau khi trồng, trái dưa có đường kính 2 cm với trái dài hoặc 5 cm với trái tròn), chia 2/5 lượng phân còn lại tưới khoảng 2-3 lần, cách 2 – 3 ngày/lần. Có thể tưới phân Urê liều lượng 3 kg hoặc hỗn hợp 1,5 kg Urê và 1,5 kg DAP cho 1.000 m².

Nếu không dùng cách tưới thì có thể rải phân lên liếp vào khoảng giữa 2 gốc dưa qua các lỗ đục sẵn rồi tưới nước hoặc rải phân xuống nước mương để rễ hút phân.

c. Bón phân cho dưa tháp bầu

Dưa tháp bầu bón phân khác với dưa thường. Nên hạn chế phân bón lót và tưới thúc giai đoạn đầu để vết tháp dễ liền chặt. Khi thân dưa đã thực sự gắn chặt vào gốc bầu và dưa bắt đầu bò thì thúc phân từ từ và tăng dần lượng phân sau mỗi lần bón. Chú ý không bón nhiều phân đạm vì gốc bầu hút đạm rất mạnh làm trái lớn nhưng nhiều nước, giảm chất lượng và dễ thối sau thu hoạch. Bón phân vừa phải, cân đối thì dưa tháp bầu cho năng suất cao và phẩm chất vẫn tốt như dưa trồng hạt.

Chú ý: Khi bón phân cho dưa hấu không nên bón sát gốc để tránh làm hư rễ.

Lịch bón phân cho dưa hấu:

Trồng cây					
Gieo hạt	7-10	12-15	20-22	40-45	65-70 ngày
Bón lót	Tưới đạm phân	Thúc lần 1	Thúc lần 2	Bón nuôi trái	Thu hoạch

3. Sử dụng phân bón lá và chất điều hòa sinh trưởng

Phân bón lá và chất điều hòa sinh trưởng thực vật có tác dụng thúc đẩy cây sinh trưởng tốt và cho năng suất cao. Tuy vậy, nếu sử dụng quá nhiều và không đúng kỹ thuật sẽ làm cây dưa phát triển không bình thường, giảm phẩm chất trái.

Các loại phân bón lá thường sử dụng như Yogen, Komix, Polyfeed, HVP, Bioteed ... bổ sung các chất dinh dưỡng đa và vi lượng cho cây. Nên phun ở giai đoạn cây trước khi ra hoa và sau khi để trái xong, không nên phun khi cây đang ra hoa.

Các chất kích thích ra rễ như Vipac -88, Agrispon, Chitosan, Kelpac... có thể pha nước tưới quanh gốc để kích thích rễ phát triển, nhất là khi rễ bị tổn thương do ngập nước hoặc sâu bệnh.

Các chất kích thích sinh trưởng nhóm Auxin như Atomik, Dekamon, Litosen, ... không sử dụng sau khi đã để trái vì tuy làm trái lớn nhưng chứa nhiều nước, vị nhạt và dễ thối.

4. Tỉa nhánh, sửa dây

Nếu gieo 2 hạt/lỗ thì sau khi cây mọc tỉa bớt chỉ để lại mỗi lỗ 1 cây khỏe mạnh. Nếu gieo 1 hạt hoặc trồng bằng cây trong bầu thì cần dặm

sớm những cây chết và quá yếu để đảm bảo độ đồng đều trong ruộng.

Khi dưa đã ngã ngọn, sửa cho dây bò song song nhau theo hướng thẳng về phía trước. Mỗi cây chỉ để lại 1 dây chính và 2 dây nhánh tốt nhất ở 2 bên, tỉa bỏ các dây nhánh khác.

Giữ dây dưa cố định trên mặt bạt để tránh gió mạnh làm xây xát gốc.

Việc sửa dây, tỉa nhánh cần làm thường xuyên cho đến khi để trái. Với dưa tháp bầu do khả năng ra nhánh mạnh trong cả thời gian trái phát triển làm ruộng dưa rất rậm rạp nên cần thường xuyên tỉa các nhánh nhỏ.

5. Bấm ngọn

Nếu mật độ trồng dày > 10.000 cây/ha thì khi cây có 4 – 5 lá thật bấm ngọn dây chính cho chồi nhánh phát triển rồi sau đó tỉa để lại 2 nhánh chính.

Nếu trồng thưa < 10.000 cây/ha thì có thể không cần bấm ngọn dây chính mà giữ 1 dây chính và 2 dây nhánh tốt nhất.

Sau khi để trái xong có thể bấm ngọn ở vị trí cách trái khoảng 6 lá cho dinh dưỡng tập trung nuôi trái.

6. Thụ phấn

Trong kỹ thuật trồng dưa hấu, thụ phấn nhân tạo (còn gọi là úp nụ) là biện pháp cần thiết để dưa cho trái tập trung, lớn đều, thu hoạch cùng lúc, tăng năng suất và hiệu quả kinh tế.

Khi dây dưa bò dài khoảng 1,5 m và ra hoa rộ (25 – 30 ngày sau khi trồng) thì tiến hành thụ phấn. Chọn hoa cái ở nách lá thứ 15 – 20 trên dây chính hoặc thứ 8 – 12 trên dây nhánh. Khoảng từ 8 – 10 giờ sáng ngắt hoa đực bất kỳ vừa nở, to và nhiều phấn, chấm bầu nhị đực hoặc úp cả hoa lên nuốm hoa cái mới nở của dây khác. Thời gian thụ phấn chỉ nên tiến hành dài nhất trong vòng 5 ngày.

7. Chọn trái

Sau khi trái đã đậu thì tiến hành chọn trái để có trái to đều. Nên chọn trái ở những dây mập khỏe, nếu là dây chính thường chọn trái ở vị trí lá thứ 15 – 20 (hoa cái thứ 3 – 4), trên dây nhánh thì ở vị trí lá thứ 8 – 12 (hoa cái thứ 2 – 3). Trái được chọn có cuống to, dài, tròn đầy, phát triển nhanh và đều đặn. Chọn xong cắm que làm dấu và tỉa bỏ tất cả các trái khác còn lại trên dây. Sửa trái ngay ngắn rồi lót kê trái bằng

rơm rạ, vỏ dừa để trái không tiếp xúc với đất, ít bị thối.

8. Trừ cỏ

Cỏ dại cạnh tranh dinh dưỡng với cây, là nơi tồn tại ẩn náu của sâu bệnh, gây khó khăn cho việc chăm sóc. Vì vậy cần phải trừ cỏ cho ruộng dưa. Kết hợp khi chăm sóc, bón phân, nhổ bỏ cỏ quanh gốc dưa và mặt ruộng. Sau khi lên liếp chuẩn bị trồng dưa có thể phun các thuốc trừ cỏ như Lyphoxim, Gramoxon, Dual, Onecide. Tùy theo tình hình sinh trưởng phát triển của cỏ mà chọn loại thuốc thích hợp. Nếu trên ruộng đã có dây dưa bò, tuyệt đối không để thuốc bay vào lá cây vì thuốc sẽ làm cháy lá, chết cây. Cây dưa đặc biệt mẫn cảm với chất 2,4D (như Vi-2,4D, OK, Zico...) vì vậy không được dùng các thuốc trừ cỏ có chất 2,4D.

VI. PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

A. SÂU HẠI

1. Bọ dưa (bọ rầy dưa, bọ bầu vàng)

Tên khoa học: Aulacophora similis

- **Đặc điểm:** Sâu trưởng thành có cánh cứng màu vàng cam, hình bầu dục dài 6 – 7 mm, mắt

đen, râu đầu dài. Sâu non dạng con sùng, màu trắng ngà, đầu màu nâu, chân ngực phát triển.

Bọ trưởng thành bò chậm chạp, hoạt động phá hoại vào sáng sớm và chiều tối, ban ngày trời nắng ẩn dưới tán lá hoặc trong đất. Trứng đẻ rải rác trên mặt đất quanh gốc dưa. Sâu non sống và hóa nhộng trong đất.

Tác hại chủ yếu là do bọ trưởng thành ăn lá non, tạo thành những đường vòng trên lá. Bọ trưởng thành hại mạnh khi cây dưa còn nhỏ có 4 – 5 lá (dưới 20 ngày tuổi), mật độ bọ cao có thể làm cây dưa trụi hết lá và đọt non, phát triển kém hoặc chết. Khi cây dưa lớn, lá có nhiều lông, bọ dưa không phá hoại nữa.

Bọ non sống trong đất ăn rễ và cắn gốc cây kể cả khi cây đã lớn, làm cây sinh trưởng kém có thể héo chết.

Bọ dưa phát triển gây hại nhiều vào mùa khô, trên các loại cây dưa hấu, dưa leo, bầu, bí.

Vòng đời trung bình 35 – 40 ngày, bọ trưởng thành có thể sống và phá hại tới 10 – 15 ngày.

- **Phòng trừ:** Dùng tay hoặc vợt xua đuổi để bắt bọ trưởng thành.

Rải thuốc sâu dạng hạt như Diaphos 10G,

Vibasu 10H, Gà nòi 4G, Vicarp 4H.. xuống đất khi trồng hoặc rải quanh gốc dừa trước khi cây ra hoa để diệt sâu non.

Khi bọ trưởng thành phát sinh gây hại phun thuốc vào sáng sớm hoặc chiều tối, dùng các thuốc như Sherpa, Dragon, Polytrin, Lorsban, Padan..

2. Sâu khoang (sâu ăn tạp, sâu ổ)

Tên khoa học: Spodoptera litura

- **Đặc điểm:** Sâu trưởng thành là loài bướm có kích thước trung bình, thân dài 17 – 20 mm, sải cánh rộng 37 – 42 mm, toàn thân màu nâu vàng, trên cánh có nhiều đường vân màu thẫm. Trứng đẻ trên lá thành ổ lớn hình bầu dục dẹt, bên ngoài phủ lớp lông màu nâu vàng. Sâu non màu xám đen, ở đốt bụng thứ nhất có một khoang đen rất rõ. Sâu lớn tuổi dài 40 – 50 mm.

Sâu non sau khi nở sống tập trung quanh chỗ ổ trứng, gặm lấm tẩm chất xanh của lá. Sâu lớn tuổi phân tán ăn khuyết lá, cạo vỏ trái hoặc đục làm thối trái. Sâu non phá hại mạnh vào ban đêm, ban ngày ẩn trong đám lá, bụi cỏ hoặc trong đất. Hóa nhộng trong đất.

Vòng đời trung bình 30 - 40 ngày, thời gian sâu non 18 - 22 ngày, sâu khoang phá hại nhiều

cây rau, màu.

- **Phòng trừ:** Ngắt bỏ ổ trứng, diệt các ổ sâu non mới nở và bắt sâu lớn tuổi.

Khi sâu non phát sinh phá hại nhiều, phun các thuốc Pyrinex, Sherpa, Padan, Polytrin,... các thuốc trừ sâu vi sinh rất hiệu quả với sâu khoang (như các thuốc Biocin, Dipel, Xentari, Beauveria, NPV, ...).

3. Sâu xanh

Tên khoa học: Diaphania indica

- **Đặc điểm:** Bướm tương đối nhỏ, thân dài khoảng 10 mm, sải cánh rộng 10 – 15 mm khi đậu cánh xếp hình tam giác có vệt màu trắng ở giữa, mép cánh màu nâu đen. Sâu non dài 10–12mm màu xanh lá cây nhạt, trên lưng có hai sọc trắng chạy dọc cơ thể rất rõ.

Bướm hoạt động và đẻ trứng ban đêm. Sâu non sống ở đọt và mặt dưới lá non, nhả tơ cuốn lá non lại ở trong đó cắn đọt và lá. Khi dưa có trái non sâu gặm vỏ làm trái sần sùi loang lổ. Sâu xanh phát sinh gây hại từ khi cây dưa còn nhỏ đến có trái, nhiều nhất khi cây ra hoa và có trái non.

Vòng đời trung bình 25 – 30 ngày, trong đó thời gian sâu non 13 – 15 ngày.

- **Phòng trừ:** Dùng tay bắt giết sâu non. Phun trừ bằng các thuốc Sherpa, Pyrinex, Polytrin, Padan,...

4. Bọ rùa 28 chấm

Tên khoa học: Epilachna vigintioctopunctata

- **Đặc điểm:** Bọ trưởng thành có cánh cứng hình bán cầu, màu nâu đỏ, dài khoảng 6-7 mm, trên cánh có 28 chấm đen. Sâu non hình thoi, màu vàng nhạt, trên lưng có nhiều gai nhọn.

Bọ trưởng thành hoạt động ban ngày. Để trứng thành ổ mặt dưới lá hoặc trên thân cây. Cả bọ trưởng thành và bọ non đều gây hại, ăn biểu bì lá để hại màng mỏng tạo thành những chấm hoặc vết màu trắng. Lá có thể bị ăn trụi chỉ còn gân chính, khô cong lại, mật độ bọ cao có thể làm cây chết. Bọ còn ăn trái, tạo thành những lỗ nông trên vỏ.

Vòng đời trung bình 25-30 ngày, bọ trưởng thành có thể sống 15-20 ngày. Ngoài hại cây, bọ rùa 28 chấm còn ăn cả một số sâu khác như rệp, rầy (như một loài thiên địch).

- **Phòng trừ:** Bắt sâu bằng tay, khi cần thiết dùng các thuốc trừ sâu thông thường phun trừ.

5. Ruồi đục lá (sâu vẽ bùa)

Tên khoa học: Liriomyza trifoli

- **Đặc điểm:** Sâu trưởng thành là loài ruồi nhỏ, dài 1,5 – 2,0 mm, màu đen. Sâu non gọi là con dòi, dài khoảng 2 mm, màu vàng nhạt, mình dẹt không chân.

Ruồi trưởng thành hoạt động ban ngày, đẻ trứng trong mô biểu bì mặt trên lá. Dòi nở ra đục dưới lớp biểu bì lá thành những đường vòng vèo màu trắng, có thể nhìn thấy con dòi dưới đường đục. Một lá có thể bị nhiều dòi phá hại, nhiều vết đục làm lá bị cháy khô, cây sinh trưởng kém. Dòi phá hại từ khi cây mới mọc lá mầm cho đến khi ra hoa, có trái. Mùa khô bị hại nặng hơn mùa mưa.

Vòng đời trung bình 15 – 20 ngày, thời gian sâu non phá hại 10 – 12 ngày.

- **Phòng trừ:** Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt để vượt qua tác hại của ruồi, ngắt bỏ các lá bị ruồi hại nặng.

Phun thuốc sớm khi ruồi mới phát sinh gây hại bằng các thuốc Trigard, Basudin, Malate, Padan,...

6. Rệp muội (rầy mềm, rệp dưa, rầy nhớt)

Tên khoa học: Aphis gossypi

- **Đặc điểm:** Rệp trưởng thành và rệp non cơ thể đều rất nhỏ, dài khoảng 1 mm, hình quả lê trần trụi và mềm, màu vàng nhạt hoặc xanh đen, rệp cái đẻ ra con và có thể không cần giao phối. Rệp trưởng thành không có cánh hoặc có cánh.

Rệp sống tập trung thành đám ở chồi và mặt dưới lá non từ khi cây dưa có 2-3 lá thật đến khi thu hoạch. Rệp chích hút nhựa làm đọt dưa chùn lại, cây sinh trưởng kém, mật độ rệp cao có thể làm khô cả lá. Rệp muội còn là môi giới lan truyền bệnh virus cho cây dưa.

Vòng đời ngắn trung bình 15-20 ngày.

- **Phòng trừ:** Dùng tay giết rệp, khi rệp phát sinh nhiều phun các thuốc Sherpa, Pyrinex, Fenbis, Polytrin...

7. Rầy xanh (rầy xanh 2 chấm)

Tên khoa học: Empoasca biguttata

- **Đặc điểm:** Rầy trưởng thành dài 2-3 mm, màu xanh lá cây, hình thoi, đuôi nhọn, trên cánh trước mỗi cánh có 1 chấm đen nhỏ ở gần giữa. Rầy non hình dạng giống rầy trưởng thành,

không cánh, màu xanh vàng nhạt.

Rầy trưởng thành và rầy non hoạt động linh hoạt, di chuyển bằng cách bò ngang. Rầy sống tập trung ở mặt dưới lá, chích hút nhựa tạo thành các đốm biến màu, sau chuyển vàng, lá xoắn lại và có thể bị khô cháy, hoa nhỏ và rụng.

Rầy phát triển nhiều trong điều kiện khô và nóng.

Vòng đời trung bình 15 - 20 ngày.

- **Phòng trừ:** Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt, không để ruộng dưa bị khô hạn. Khi rầy phát sinh nhiều phun trừ bằng các thuốc Applaud Bas, Bascide, Sherpa, Admire.

8. Bọ phấn

Tên khoa học: Bemisia myricae

- **Đặc điểm:** Bọ trưởng thành rất nhỏ, dài khoảng 1 mm, màu vàng nhạt, trên cơ thể phủ lớp bột màu trắng. Bọ non màu vàng nhạt hình ô van.

Bọ trưởng thành ban ngày đậu ở mặt dưới lá, hoạt động nhiều vào sáng sớm và chiều mát, có động thì bay lên cao.

Bọ trưởng thành và bọ non chích hút nhựa

cây, chủ yếu là ở ngọn và các lá non, làm lá có các đốm hoặc vết màu vàng, mật độ bọ cao có thể làm vàng cả lá, chỉ gân lá còn xanh. Ngoài tác hại trực tiếp, bọ phấn cũng là môi giới lan truyền bệnh khảm virus cho cây. Vòng đời trung bình 15 – 20 ngày.

- **Phòng trừ:** Khi bọ phát triển nhiều phun các thuốc Sherpa, Fastac, Bascide, Admire...

9. Bọ trĩ (bù lạch, rầy lửa)

Tên khoa học: Thrip palmi

- **Đặc điểm:** Bọ trưởng thành rất nhỏ, dài khoảng 1 mm màu đen, cánh là những sợi tơ mảnh, cuối bụng nhọn. Bọ non không cánh, hình dạng giống bọ trưởng thành, màu xanh vàng nhạt. Bọ trưởng thành di chuyển nhanh.

Cả bọ trưởng thành và bọ non đều sống tập trung ở mặt dưới lá non, hút nhựa làm đọt và lá non xoắn lại, có nhiều đốm nhỏ màu vàng nhạt. Mật độ bọ cao làm đọt dưa bị chùn lại, lá vàng và khô, cây sinh trưởng kém hoa rụng, trái ít và nhỏ. Bọ trĩ cũng là môi giới lan truyền bệnh virus cho cây dưa.

Bọ trĩ phát triển mạnh trong điều kiện thời tiết nóng và khô. Vòng đời trung bình 15 – 18 ngày.

- **Phòng trừ:** Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt. Trong mùa khô nóng, tưới đều đặn bằng cách phun mưa để cho ruộng dừa ẩm và mát, hạn chế bộ phát triển.

Bộ trĩ có sức kháng thuốc cao và mau quen thuốc, vì vậy cần dùng các thuốc có tác dụng tiếp xúc mạnh và thay đổi loại thuốc giữa các lần phun. Các thuốc có hiệu quả cao là Karate, Confidor, Admire, Regent, Polytrin, Dragon, ... phun thuốc đồng loạt cả cánh đồng dừa và bờ cỏ.

10. Nhện đỏ

Tên khoa học: Tetranychus urticae

- **Đặc điểm:** Nhện trưởng thành rất nhỏ, hình bầu dục, dài khoảng 0,5 mm, màu đỏ hồng, có 8 chân, di chuyển nhanh. Nhện non hình dạng giống trưởng thành, có 6 chân, màu hồng.

Nhện trưởng thành nhả tơ giăng thành 1 lớp sợi rất mỏng ở mặt dưới lá, để trứng từng quả gắn vào lớp tơ. Cả nhện trưởng thành và nhện non sống tập trung mặt dưới lá, chích hút nhựa tạo thành các vết màu nâu vàng nhạt dọc theo 2 bên gân lá. Mật độ nhện cao có thể làm lá vàng khô, sinh trưởng kém. Nhện còn chích hút vỏ trái làm trái nhỏ, sần sùi.

Nhện dỏ phát triển nhiều trong điều kiện thời tiết nóng và khô, phá hại nặng khi cây dưa đã lớn, từ lúc có hoa đến thu hoạch trái.

Vòng đời trung bình 20 - 25 ngày.

- **Phòng trừ:** Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt. Khi nhện phát triển nhiều không để ruộng khô hạn, có thể tưới phun mưa đều đặn để ruộng dưa mát và ẩm. Phun các thuốc đặc trị nhện như Nissorum, Danitol, Sirbon... các loại dầu khoáng như SK. Enspray, DC-Tronplus cũng có tác dụng trừ nhện tốt. Chú ý phun cả mặt dưới lá.

B. BỆNH HẠI

1. Bệnh héo chết cây con (bệnh lở cổ rễ, bệnh thối gốc)

Tác nhân: Nấm *Rhizoctonia solani*

- **Triệu chứng:** Nấm xâm nhập vào cổ rễ cây con chỗ giáp mặt đất, chỗ vết bệnh có màu nâu đen, tộp lại làm cổ rễ bị thối, lá héo, cây đổ ngã và chết. Bệnh thường phát sinh gây hại từ khi cây mới mọc đến có 1 - 2 lá thật.

Nấm tồn tại trong đất dưới dạng sợi và hạch nấm. Hạch nấm tồn tại trong đất tới hàng năm, gặp điều kiện thích hợp mọc ra các sợi nấm xâm nhập vào gốc cây. Bệnh phát triển nhiều trong

điều kiện thời tiết nóng, ẩm độ cao, trên đất cát nhiều hơn đất thịt.

- **Phòng trừ:** Xới đất vun gốc kịp thời cho gốc cây thông thoáng.

Dùng các thuốc gốc Đồng hòa nước phun ướt đầm lỗ trước khi trồng có tác dụng diệt nấm hạn chế bệnh rất tốt.

Khi bệnh phát sinh phun các thuốc đặc trị nấm *Rhizoctonia* như Validacin, Anvil, Monceren. Cây bị bệnh nhổ lên trước khi trồng dặm nhất thiết phải xử lý thuốc cho lỗ trồng.

2. Bệnh cháy lá (bệnh mốc sương)

Tác nhân: Nấm *Phytophthora melonis*

- **Triệu chứng:** Bệnh thường phát sinh đầu tiên từ các lá phần giữa thân gần nơi mang trái. Vết bệnh xuất hiện từ rìa lá lan dần vào trong, lúc đầu màu xanh tái, có lớp mốc trắng, sau chuyển màu nâu và lan dần vào trong làm cháy khô cả một mảng lá. Khi trời ẩm ướt vết bệnh nhũn nước, khi trời khô ráo thì khô giòn, dễ vỡ. Bệnh cũng gây hại trên trái khi còn non làm trái bị thối đen và nhũn.

Trên đồng ruộng bệnh phát triển nhiều khi ẩm độ không khí cao, trời ít nắng.

- **Phòng trừ:** Trồng mật độ vừa phải, tỉa dây và ngắt bỏ các lá bị bệnh cho ruộng thông thoáng. Bón cân đối cả phân lân và kali.

Khi bệnh phát sinh phun các thuốc Alpine, Ridomil, Curzate, Polyram, Dithan-M...

3. Bệnh đốm phấn (bệnh sương mai)

Tác nhân: Nấm *Pseudoperonospora cubensis*

- **Triệu chứng:** Trên lá vết bệnh điển hình có màu nâu vàng, hình đa giác, có góc cạnh rõ. Sáng sớm quan sát kỹ mặt dưới lá chỗ vết bệnh có lớp tơ nấm màu trắng. Vết bệnh lúc già rất giòn, dễ vỡ. Bệnh thường xuất hiện trước ở các lá phía dưới, sau lan dần lên các lá phía trên. Trên một lá thường có rất nhiều vết bệnh, lá khô vàng và rụng, trái ít và nhỏ.

Bệnh phát triển mạnh trong điều kiện thời tiết mưa nhiều, ẩm độ cao, mùa khô ban đêm có nhiều sương, nhiệt độ thấp, từ khi cây dưa đã lớn, ra hoa có trái đến khi thu hoạch.

- **Phòng trừ:** Ngắt bỏ bớt các lá già phía gốc và các lá bị bệnh tập trung tiêu hủy. Khi bệnh phát sinh phun các thuốc như với bệnh cháy lá.

4. Bệnh thán thư

Tác nhân: Nấm *Colletotrichum lagenarium*

- **Triệu chứng:** Bệnh hại chủ yếu trên lá, ngoài ra có trên thân và trái. Trên lá vết bệnh lúc đầu hình tròn nhỏ, màu xanh xám, sau lớn lên có màu nâu đậm và các đường vòng đồng tâm, xung quanh có đường viền màu nâu vàng, vết bệnh khô và rách. Trên thân bệnh tạo thành những vết màu nâu xám, hơi lõm. Trên trái vết bệnh hình tròn, màu nâu vàng, lõm vào vỏ trái, về sau vết bệnh chuyển màu nâu đen, giữa vết bệnh nứt ra và sinh lớp phấn màu hồng (đó là các ổ bào tử). Bệnh nặng các vết liên kết thành mảng lớn nhũn nước làm thối trái.

Bệnh phát triển nhiều trong điều kiện thời tiết nóng, mưa nhiều từ khi cây dưa đã lớn đến thu hoạch.

- **Phòng trừ:** Từ khi cây có 5-6 lá thật, phát hiện bệnh kịp thời và phun trừ bằng các thuốc gốc Đồng, Carbenzim, Dithan-M, Score, Antracol...

5. Bệnh phấn trắng

Tác nhân: Nấm *Erysiphe cichoracearum*

- **Triệu chứng:** Bệnh hại chủ yếu trên lá,

đôi khi có trên cuống lá và thân. Trên lá vết bệnh lúc đầu là những đốm nhỏ màu xanh xám, sau lớn lên không có hình dạng rõ rệt, trên mặt vết bệnh lúc đầu có lớp phấn trắng, sau chuyển màu xám và có các hạt nhỏ màu đen (là các ổ bào tử). Lá bị bệnh sớm vàng, khô và rụng.

Bệnh thường phát sinh từ giữa đến cuối thời kỳ sinh trưởng của cây dưa, trong điều kiện thời tiết mát, ít nắng, ẩm độ cao.

- **Phòng trừ:** Ngắt bỏ các lá bị bệnh tập trung tiêu hủy. Phun các thuốc gốc lưu huỳnh (Sulox, Kumulus...), Bayfidan, Score...

6. Bệnh nứt thân chảy nhựa (bệnh chạy dây, bệnh bã trầu)

Tác nhân: Nấm *Mycosphaerella citrullina*

- **Triệu chứng:** Bệnh hại chủ yếu trên thân, đôi khi trên lá và cuống trái. Trên thân vết bệnh lúc đầu là những đốm hình bầu dục, màu vàng nhạt, hơi lõm, từ đó có giọt nhựa cây màu đỏ ứa ra. Về sau vết bệnh chuyển màu nâu sẫm và khô cứng lại làm thân cây bị nứt thành vệt dài, nhựa chảy ra nhiều hơn, trên đó có các hạt nhỏ màu đen (là các ổ bào tử nấm), cả cây có thể bị khô chết.

Trên lá vết bệnh lúc đầu là những chấm nhỏ màu nâu tập trung từng đám ở các lá già giống như bị phun bã trấu. Về sau các vết bệnh lớn lên liên kết nhau thành một mảng màu nâu xám, trên đó có các đường vòng đồng tâm màu nâu sậm (là các ổ bào tử), lá khô và rụng. Triệu chứng bệnh trên cuống trái giống trên thân, nứt dọc và chảy nhựa, trái bị rụng sớm hoặc nhỏ. Thời tiết nóng và mưa nhiều thích hợp cho bệnh phát triển.

- **Phòng trừ:** Bón phân đạm vừa phải. Phun trừ bằng các thuốc gốc Đồng, Bendazol, Viben-C, Mexyl-MZ, Carbenzim...

7. Bệnh héo vàng (bệnh héo dây, bệnh héo rũ, bệnh héo Fusarium)

Tác nhân: Nấm Fusarium oxysporium

- **Triệu chứng:** Nấm trong đất xâm nhập phá hại gốc và rễ cây. Cây còn nhỏ thì bị héo như mất nước và chết khô từ đọt. Cây lớn bị bệnh lúc đầu có biểu hiện sinh trưởng chậm lại, sau đó các lá biến vàng từ gốc trở lên, cây dưa bị héo từng nhánh, cuối cùng cả cây héo chết. Cắt ngang thân cây bệnh thấy mạch dẫn bên trong bị nâu đen.

Nấm gây bệnh tồn tại trong đất rất lâu, có thể tới vài năm.

- **Phòng trừ:** Làm đất kỹ, không để nước đọng ở gốc dưa. Nếu đất chua nên bón thêm vôi. Dùng thuốc gốc Đồng hòa nước phun đẫm vào lỗ trước khi trồng hạn chế cả bệnh chết cây con và bệnh héo vàng.

Không trồng liên tục nhiều vụ dưa trên một ruộng, nên luân canh với lúa nước.

Nhổ bỏ cây bị bệnh tập trung tiêu hủy.

Khi cây dưa lớn mới chớm có biểu hiện bị bệnh nên phun đẫm vào gốc bằng các thuốc gốc Đồng, Viben-C, Bendazol.

8. Bệnh héo xanh (bệnh héo vi khuẩn)

Tác nhân: Vi khuẩn *Pseudomonas solanasearum*

- **Triệu chứng:** Triệu chứng điển hình rất dễ nhận biết là cây dưa đang sinh trưởng tốt thì đột ngột bị héo rũ trong khi các lá vẫn còn xanh. Hiện tượng héo xảy ra ban ngày khi trời nắng, ban đêm cây xanh lại, sau vài ngày như vậy cây không hồi phục nữa và chết. Cắt ngang gốc thân cây bệnh thấy các mạch dẫn bị nâu đen, bóp mạnh vào chỗ gần mặt cắt sẽ tiết ra chất dịch vi khuẩn màu trắng đục.

Vi khuẩn trong đất xâm nhập vào rễ cây rồi phát triển rất nhanh trong mạch dẫn, ngăn cản sự hấp thu vận chuyển nước làm cây bị héo.

- **Phòng trừ:** Không để ruộng đọng nước hoặc quá ẩm, không trồng cây ngay sau khi mưa, đất còn quá ướt.

Nhổ bỏ tiêu hủy cây bị bệnh.

Khi cây lớn phun ngừa bằng các thuốc kháng sinh Kasugamycin, Streptomycin, các thuốc gốc Đồng hoặc hỗn hợp thuốc kháng sinh với Đồng (như các thuốc Kasuran, Cuprimicin). Phun thuốc gốc Đồng vào lỗ khi trồng cũng hạn chế vi khuẩn.

9. Bệnh khảm virus (bệnh hoa lá, bệnh đầu lân)

Tác nhân: Virus

- **Triệu chứng:** Triệu chứng bệnh thể hiện trên lá và toàn cây. Cây bị bệnh đột non xoắn lại, lá nhạt màu và lốm đốm vàng loang lổ, các đốt thân co ngắn làm toàn cây chùn lại, thấp bé, biến dạng, trái ít, nhỏ và sần sùi.

Virus tồn tại trong một số cây hoang dại, do bộ trĩ và rệp làm môi giới lan truyền.

- **Phòng trừ:** Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại trong ruộng và xung quanh để hạn chế nguồn bệnh và côn trùng môi giới. Nhổ bỏ tiêu hủy các cây dưa bị bệnh.

Phòng trừ bọ trĩ và rệp.

Bón bổ sung các chất vi lượng, Chitosan, Oligosacarit để tăng sức chống bệnh cho cây, chủ yếu bằng cách phun qua lá 2-3 lần từ khi cây 4-5 lá đến ra hoa.

10. Bệnh bướu rễ (bệnh sưng rễ, bệnh nốt sần)

Tác nhân: Tuyến trùng *Meloidogyne incognita*

- **Triệu chứng:** Trên rễ cây sinh các u bướu hình cầu, kích thước khác nhau tùy theo số lượng tuyến trùng và giống cây. Lúc đầu bướu màu trắng, sau chuyển sang màu nâu và có thể nát ra, khi đó rễ bị thối đen. Cây bị bệnh sinh trưởng kém, cần cỗi, lá vàng và rụng, có thể chết.

Tuyến trùng ở trong đất xâm nhập vào rễ cây tạo thành các u bướu, sống trong đó, hút nhựa cây làm rễ sinh trưởng kém, cây suy yếu. Trong đất tuyến trùng có thể tồn tại 1-2 năm.

- **Phòng trừ:** Nhổ bỏ tiêu hủy cây bị bệnh.

Không để gốc cây đọng nước.

Khi bệnh phát sinh dùng các thuốc trừ tuyến trùng như Sincosin, Vimoca, Oncol.

Không trồng dưa hấu liên tục nhiều năm trên ruộng. Ruộng bị bệnh nên luân canh cây hòa thảo 2 - 3 năm.

Ngoài các sâu bệnh chủ yếu trên đây, cây dưa hấu còn có thể bị một số sâu bệnh khác gây hại rải rác hoặc cá biệt như sâu xanh da láng (*Spodopter exigua*), sâu cuốn búp (*Steganodactyla concursa*), bệnh mốc trắng thân (nấm *Hypochnus centrifugus*), bệnh đốm lá vi khuẩn (*Xanthomonas lachrymans*).

VII. THU HOẠCH

Thông thường sau khi đậu trái 25 - 27 ngày (tương đương 65 - 70 ngày sau khi trồng) là trái chín có thể thu hoạch được. Trái chín có những đặc điểm sau:

- Đạt kích thước tối đa của giống. Vỏ trái láng bóng, có phần trắng, nổi rõ các đường vân đặc trưng của giống, chỗ tiếp xúc với mặt đất có màu vàng (nếu không trở trái thường xuyên).

- Dùng tay gõ nhẹ lên trái có tiếng trầm đục.
- Dây, lá dưa và đầu tua bám ở ngay đốt có trái bắt đầu chuyển vàng.
- Nên cắt dưa có cuống dài để dự trữ được lâu (khoảng 8-10 cm). Thu hoạch lúc trời mát. Khi vận chuyển cần nhẹ nhàng để không làm trái bị nứt vỡ hoặc bầm dập, nhất là với các giống có vỏ mỏng. Dưa trồng đúng kỹ thuật và không bị bầm dập trái có thể dự trữ 15-20 ngày sau khi thu hoạch.
- Ở các tỉnh phía Nam năng suất các giống dưa hiện nay trung bình 20-40 tấn/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Phạm Văn Biên – Bùi Cách Tuyến – Nguyễn Mạnh Chinh – 2003.** Cẩm nang sâu bệnh hại cây trồng – Q.1 – Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- 2. Nguyễn Mạnh Chinh – 2004.** Sổ tay trồng rau an toàn – Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- 3. Phạm Hồng Cúc – 1999.** Kỹ thuật trồng dưa hấu – Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- 4. Nguyễn Văn Thắng – Trần Khắc Thi – 1999 –** Sổ tay người trồng rau – Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- 5. Tài liệu “Kỹ thuật trồng dưa hấu – 2003” của** Trung tâm Khuyến nông tỉnh Tiền Giang và tỉnh Sóc Trăng.

BÁC SĨ CÂY TRỒNG

KS. NGUYỄN MẠNH CHINH - TS. NGUYỄN ĐĂNG NGHĨA

Quyển 11: TRỒNG, CHĂM SÓC VÀ PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH CÂY DƯA HẤU

--oOo--

Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN CAO DOANH

Phụ trách bản thảo: **NGUYỄN PHỤNG THOẠI**

Sửa bản in: **HOÀNG PHƯƠNG - MẠNH CHINH**

Trình bày - Bìa: **PHƯƠNG LỰU
ANH VŨ**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: (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

ĐT: (08) 8299521 - 8297157 - Fax: (08) 9101036

In 1.230 bản khổ 13 × 19 cm tại Công ty In Bao bì và XNK

Tổng hợp. Giấy chấp nhận đăng ký kế hoạch xuất bản số:

08-2006/CXB/55-223/NN do Cục xuất bản cấp ngày

15/12/2005. In xong và nộp lưu chiểu Quý III/2006.



CÔNG TY **BẢO VỆ THỰC VẬT SAIGON**

TNHH & THÀNH VIÊN
KP1, Đường Nguyễn Văn Quỳ, P. Tân Thuận Đông, Q7, TP.HCM
ĐT : 8733295 - 8731149 - Fax : 84.8.8733003
Email: spchcmcsvn@hcm.vnn.vn - Website: www.spchcmc.com.vn

ISO 9001:2000

THUỐC PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH CÂY DƯA HẤU



THUỐC TRỪ SÂU:

- Bọ dưa : SHERPA, PYRINEX, DRAGON
- Sâu xanh ăn lá, sâu khoang: BIOCIN, SHEPRA, PYRINEX
- Ruồi đục lá : SHERZOL, MALATE, DIAPHOS
- Bọ trĩ : VOVINAM, SHERZOL, DRAGON
- Bọ phấn : BASCIDE, SAPEN ALPHA
- Rệp muội : SHERPA, FENBIS, PYRINEX
- Nhện đỏ : Dầu SK, SAROMITE

THUỐC TRỪ BỆNH:

- Bệnh cháy lá, sương mai : MEXYL-MZ, ALPINE, DIPOMATE
- Bệnh thán thư : CARBENZIM, BENDAZOL, DIPOMATE
- Bệnh héo vàng : COPFORCE BLUE, BENDAZOL
- Bệnh héo xanh VK : SAIPAN, COPFORCE BLUE

CHẤT LƯỢNG - HIỆU QUẢ - AN TOÀN

SPC Xanh, Thêm Xanh



TỦ SÁCH KHUYẾN NÔNG CHO MỌI NHÀ



Nguồn tri thức mới

★ **Tủ sách phục vụ các chương trình:**

Xóa đói giảm nghèo, 50 triệu đồng/ha, Bưu điện văn hóa, Tủ sách xã, phường...góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi, phục vụ công nghiệp hóa - hiện đại hóa nông nghiệp & phát triển nông thôn.

★ **Gồm các chủ đề:** Hướng dẫn chăn nuôi, trồng trọt, phòng trừ sâu bệnh, dịch hại cho tất cả các loại cây con phổ biến ở Việt Nam.

★ **Sách** do các tác giả có uy tín của ngành nông nghiệp viết, Nhà xuất bản Nông nghiệp xuất bản.

Phát hành tại:

CTY CP PHÁT HÀNH SÁCH ĐÀ NẴNG

DANANG BOOKS - NGUỒN TRI THỨC MỚI

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

ĐT: 0511. 821246 - Fax: 0511. 827145

Email: phsdana@dng.vnn.vn

