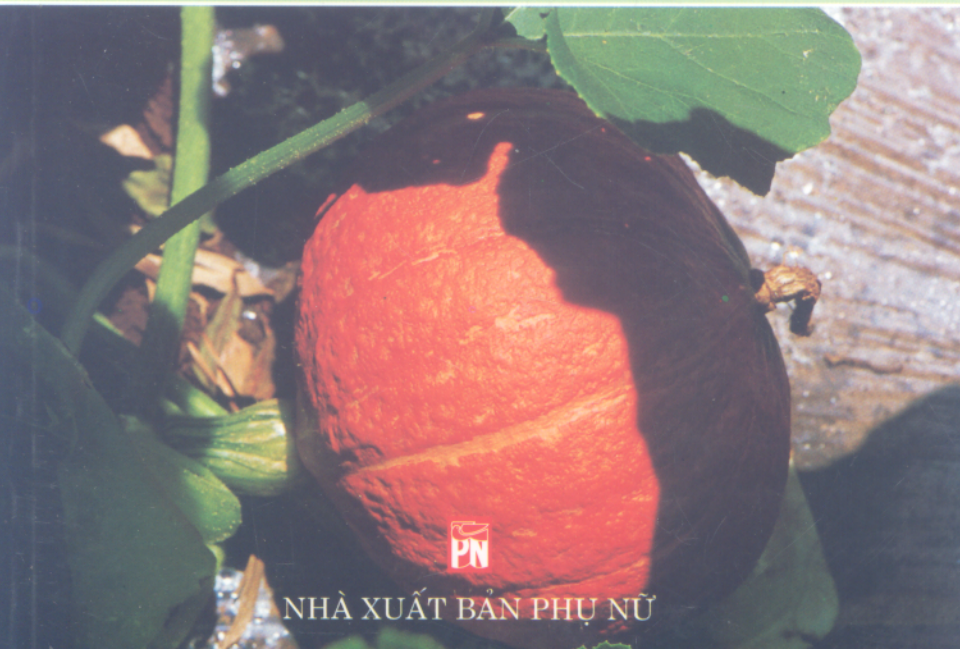
PGS. TS. TẠ THU CÚC

Kỹ thuật trồng rau sạch

THEO MÙA VỤ XUÂN - HÈ



NHÀ XUẤT BẢN PHỤ NỮ

Kỹ thuật trồng rau sạch

THEO MÙA VỤ XUÂN - HÈ

PGS. TS. TẠ THU CÚC

Kỹ thuật trồng rau sạch

THEO MÙA VỤ XUÂN - HÈ

NHÀ XUẤT BẢN PHỤ NỮ

KỸ THUẬT TRỒNG CÀ CHUA

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Cà chua ưa thích khí hậu ấm áp, ôn hòa. Khả năng chịu nóng và chịu rét tùy thuộc vào giống. Nhiệt độ thích hợp cho hạt nẩy mầm là 25-30°C, cây sinh trưởng phát triển thuận lợi khi nhiệt độ từ 22-24°C. Giới hạn nhiệt độ đối với cà chua là 15°C-35°C.

Ở vụ xuân quả chín khi nhiệt độ cao vì vậy màu sắc một số giống không đẹp như trồng trong vụ đông.

2. Ánh sáng

Cà chua là loại cây trồng ưa thích ánh sáng mạnh. Nếu

trồng trong điều kiện thiếu ánh sáng, trời nhiều mây, cây sinh trưởng, phát triển không thuận lợi, dễ bị nhiễm sâu bệnh hại, nghiêm trọng dẫn đến rụng nụ rụng hoa.

Trong vụ xuân ở thời kỳ đầu sinh trưởng cây thường chịu ảnh hưởng của nhiệt độ thấp và thiếu ánh sáng, vì vậy cần tăng cường chăm sóc thông qua việc bón phân kali và phân lân.

3. Nước

Cà chua là cây ưa ẩm, có khả năng chịu hạn nhưng không chịu ngập úng. Nước là yếu tố rất quan trọng đối với năng suất và chất lượng quả.

Độ ẩm đất thích hợp cho hạt nẩy mầm là 70%, các thời kỳ còn lại độ ẩm từ 65 đến 80% có thể thỏa mãn yêu cầu của cây đối với nước. Độ ẩm không khí thấp một chút sẽ có lợi cho bộ phận trên mặt đất sinh trưởng, phát triển, hạn chế sâu bệnh hại xâm nhiễm. Cà chua xuân hè khi thu hoạch quả thường gặp mưa lớn, vì vậy cần tiêu nước kịp thời.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Cà chua có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, tuy vậy loại đất nhẹ, tơi xốp, giàu chất dinh dưỡng, tưới tiêu có độ pH từ 5,5 - 7,5, tốt nhất là 6 - 6,5... Trong vụ xuân nên chọn đất thịt nhẹ, đất thịt trung bình để trồng cà chua thì hiệu quả sẽ cao hơn các loại đất khác. Đất gieo trồng cà

chua phải thực hành luân canh cây trồng, xa những nơi bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

Cà chua phản ứng tốt với phân hữu cơ, đặc biệt là hỗn hợp các loại phân: Trâu, bò, ngựa và gà. Phân hữu cơ phải được ủ hoai mục trước khi gieo trồng 5-6 tháng, nên trộn thêm 3-5% vôi bột và Supe phốt phát để tăng thêm chất lượng của phân bón.

Trong ba nguyên tố N, P, K, cà chua cần đạm và Kali, Supe phốt phát cây cũng rất cần nhưng với khối lượng ít hơn. Khi sử dụng các nguyên tố này, phải bón cân đối, trong vụ xuân không nên bón quá nhiều phân đạm vô cơ.

II. KỸ THUẬT TRỒNG

1. Thời vụ

Cà chua xuân, gieo trồng vào vụ xuân, thu hoạch vào vụ hè. Gieo hạt từ ngày 20 tháng 1 trở đi, trồng vào cuối tháng 2 cho đến mùng 10 tháng 3. Khi gieo gặp nhiệt độ thấp (dưới 15°C) cần phải xử lý hạt bằng nước nóng để thúc mầm, ngâm hạt vào nước nóng 45-50°C trong 2-3 giờ, vớt ra, rửa qua nước sạch, để ráo nước rồi đem gieo.

2. Kỹ thuật gieo ươm cây giống

Xử lý hạt giống trước khi gieo trồng bằng nước nóng. Trong vụ xuân hè nên chọn dùng những giống có chiều

cao vừa phải (loại hình sinh trưởng bán hữu hạn-BHH) như vậy sẽ thuận lợi cho việc bố trí mùa vụ tiếp theo. Ở vụ này nên chọn những giống chịu nhiệt để sản xuất.

Hiện nay có hai cách gieo ươm cây giống: Gieo hạt trực tiếp vào đất hoặc gieo vào khay chuyên dùng hoặc làm bầu tự tạo.

a. Gieo hạt trực tiếp vào đất

Đất gieo hạt phải được để ải 3-5 ngày, cầy bừa kỹ, sạch cỏ dại.

- *Luống gieo hạt:* Mặt luống rộng 1,1-1,2m, luống cao 20-25cm, rãnh rộng 25-30cm.

- *Bón phân cho vườn ươm:* 1m^2 đất bón khoảng 2-3kg phân hữu cơ hoai mục + 28-30g Supe phốt phát (Supe lân) + 6-8g Sunphát Kali (K_2SO_4) hoặc 150g tro bếp. Trộn đều các loại phân bón vào lớp đất mặt, sau đó san bằng mặt luống. Mỗi 1m^2 vườn ươm gieo 2,0-2,5g hạt giống.

- *Gieo hạt:* Mỗi lần gieo cầm (nhón) 10-15 hạt gieo nhiều lần, có thể trộn hạt với đất bột vôi bột để gieo cho đều. Sau khi gieo phủ một lớp đất mỏng 1,0-1,5cm kín hạt, trên cùng phủ một lớp rơm rạ ngắn hoặc trấu cũ.

- *Chăm sóc vườn ươm*

Tưới nước: Sau khi gieo phải kịp thời cung cấp nước cho hạt nẩy mầm, hằng ngày tưới 2 lần, sáng và chiều cho tới khi cây mọc khỏi mặt đất. Mỗi 1m^2 vườn ươm tưới 1,5-2,0 lít nước sạch.

Sau khi mọc khỏi mặt đất có thể tưới ngày một lần, khi nhiệt độ thấp nên dùng nước ấm để tưới cho cây. Khi cây có 1-2 lá thật, ngừng tưới 5-7 ngày để rèn luyện hệ rễ. Trước khi nhổ đi trồng 5-7 ngày ngừng tưới nước lần thứ 2 để rèn luyện khả năng chịu hạn của cây. Nhưng trước khi nhổ đi trồng 5-6 giờ cần phải tưới nước đầy đủ để rễ cây không bị tổn thương. Hằng ngày nên tưới vào buổi sáng cho bộ lá mau khô.

Trừ cỏ dại: Nhổ cỏ bằng tay, sau khi nhổ, lấy đất bột lấp vào chỗ trống để cây giống không bị đổ.

Phòng trừ sâu bệnh hại: Khi phát hiện sâu bệnh hại phải phòng trừ kịp thời theo sự hướng dẫn của chuyên môn. Trước khi nhổ đi trồng 7-10 ngày phải phòng trừ sâu bệnh hại một cách triệt để ví dụ như: Bệnh mốc sương, sâu ăn lá, rệp.

Tuổi cây giống: Ở vụ xuân khi gieo hạt thường gặp nhiệt độ thấp, nên thời gian cây giống ở vườn ươm dài hơn các vụ khác. Sau khi gieo 30-35 ngày thậm chí 40 ngày mới có thể trồng ra ruộng sản xuất.

Tiêu chuẩn cây giống: Một cây giống cà chua tốt thường có những đặc điểm: Cây có 5-6 lá, cây cao 17-18 đến 20cm, thân mập lùn, khoảng cách giữa các lóng ngắn, không bị sâu bệnh hại xâm nhiễm.

c. Gieo hạt vào khay, bầu

- *Khay:* Gieo hạt vào khay chuyên dùng, khay có từ 42-70 ô.

- *Bầu:* Vỏ bầu có thể làm bằng nguyên liệu địa phương như lá chuối tươi, lá dừa... hoặc túi làm bằng polyetylen kích cỡ 7x10cm.

+ Khoanh tròn lá chuối tươi thành những ống có chiều dài 7-8cm, đường kính 4-5cm, dùng que nhọn ghim chặt.

- *Giá thể:* Là môi trường cung cấp những điều kiện cần thiết cho hạt nẩy mầm như chất dinh dưỡng và nước.

+ Nhìn chung nguyên liệu cơ bản nhất vẫn là phân hữu cơ hoai mục, đất bột và các nguyên tố N, P, K. Nếu có điều kiện thì thêm vào giá thể trấu hun, bột xơ dừa...

Ví dụ: Đất ruộng phơi khô, đập nhỏ, sạch cỏ dại + phân hữu cơ hoai mục + bột xơ dừa phối trộn theo tỷ lệ 1:1:1 hoặc với công thức trên thêm 3-5% vôi bột và Supe phốt phát (Supe lân), cũng có thể thêm 1- 2g urê và 1- 2g phân Kali cho 1kg giá thể.

+ Giá thể phải được chuẩn bị trước khi gieo 50-60 ngày, giá thể phải nhỏ, tơi xốp, đủ ẩm.

+ Khi gieo, nêm giá thể vào ô/khay hoặc bầu, không nêm quá đầy, mỗi ô gieo 1 hạt, sau đó dùng đất bột phủ kín.

+ Nền dùng để đặt khay, bầu phải được phun thuốc hóa bảo vệ thực vật (BVTV) Basudin hoặc Topsin 50WP nồng độ 0,1- 0,2%.

- *Chăm sóc*

+ Sau khi gieo, dùng bình bơm sạch phun nước cho hạt

nảy mầm. Hằng ngày phun 2-3 lần tùy theo độ ẩm giá thể cho tới khi cây mọc, sau đó ngày phun nước 1-2 lần.

+ Phòng trừ sâu bệnh hại: Thực hành như khi gieo trên đất trống.

+ Nếu các khay giống đặt trong nhà lưới nhà màn cần điều chỉnh ánh sáng để tránh cây bị vống.

+ Thời gian cây ở trong khay bầu ngắn hơn ở vườm ươm khoảng 5-7 ngày.

- Nhìn chung nếu thời tiết thuận hòa có thể đưa cây giống ra ruộng sản xuất từ thời kỳ cây có 4 lá thật.

3. Đất và phân bón

a. Đất và lên luống

Sau khi đất được cầy bừa kỹ, nhỏ, sạch cỏ dại thì lên luống. Mặt luống rộng 1,1-1,2m, luống cao 30-35cm, rãnh rộng 25-30cm.

b. Phân bón

Trong vụ xuân hè nên tăng cường bón phân hữu cơ hoai mục, phân kali và phân lân, hạn chế bón phân đạm vô cơ.

- Khối lượng phân bón cho 1000m² đất trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 2,3-3,0 tấn.

+ Phân đạm (Urê): 26- 32kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 45kg

+ Sunphát Kali (K_2S0_4): 30-33kg

+ (Hoặc) Clorua kali (Kcl): 28kg

- *Phương pháp bón:*

Bón lót toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân +1/3 lượng phân kali + 1/5 lượng phân đạm, trộn đều phân bón với đất ở độ sâu 15-20cm trước khi trồng.

- Ta có thể thay thế các loại phân bón kể trên bằng các chế phẩm phân bón đang được phép lưu thông trên thị trường như: Phân hưu cơ vi sinh, NPK tổng hợp, phân bón sông Gianh...

- Nghiêm cấm việc sử dụng phân bón chưa hoai, nước rửa chuồng chưa qua xử lý để bón, tưới cho cây.

4. Khoảng cách và mật độ

Ở vùng đồng bằng, mùa xuân thường ấm áp, độ ẩm không khí cao, do đó cành lá phát triển mạnh, cây rậm rạp. Vì thế nhìn chung khoảng cách và mật độ thưa hơn so với các vụ khác trong năm đối với cùng một giống.

Khoảng cách hàng 65-70cm, khoảng cách cây 40-45cm. Mật độ trồng khoảng 2500-3000 cây/1000m².

5. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi trồng phải tưới nước giữ ẩm để giúp cho cây mau bén rễ, hồi xanh. Tưới bằng gáo, thùng gương sen, tưới cách

gốc 7-10cm. Sau khi cây hồi xanh có thể dùng phương pháp tưới rãnh. Khi tưới đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, dùng gáo tưới vào gốc cây. Khi nước thấm đều thì tháo cạn. Sau khi trồng tưới 1-2 lần tùy theo tình hình thời tiết khí hậu. Khi cây sinh trưởng mạnh trung bình 7-10 ngày tưới một lần. Không nên tưới vào chiều muộn, bộ lá bị ẩm ướt sẽ tạo điều kiện cho một số bệnh hại phát triển. Các thời kỳ cây ra nụ hoa, hoa rộ, quả lớn..., cần cung cấp đầy đủ nước. Phải dùng nước sạch để tưới.

b. Xới vun

Xới vun cho cà chua từ 2-3 lần.

+ Xới lần 1: Sau khi cây hồi xanh, xới phá váng, xới rộng khắp mặt đất, làm cho đất tơi xốp, thoáng khí, kết hợp trừ cỏ dại.

+ Xới lần 2: Sau trồng 25-30 ngày, xới nông và hẹp kết hợp với việc vun nhẹ đất vào gốc cây.

Sau trồng 35-40 ngày, cây chưa ngả ngọn dùng quốc, xẻng vét đất ở rãnh vun cao.

c. Bón thúc

Khi cà chua ra hoa, quả là thời kỳ cây vừa sinh trưởng sinh dưỡng, vừa sinh trưởng sinh thực, do đó cây cần được bổ sung các chất dinh dưỡng. Dùng loại phân để hòa tan ví dụ như: Urê pha với nồng độ 1-2% (1kg phân urê hòa tan trong ba lít nước sạch).

Bón thúc vào các thời kỳ: Nụ, hoa rộ, quả non, quả lớn

và sau thu hái quả lần thứ nhất. Số lần bón thúc từ 4-5 lần, tùy thuộc vào tình hình sinh trưởng của cây. Phân kali bón thúc vào thời kỳ quả non và quả phát triển.

Nghiêm cấm việc dùng nước rửa chuồng, phân chưa hoai để bón thúc cho cây.

Cũng có thể bón thúc ở dạng khô, khi bón dùng dầm (xén), que đào lỗ cách gốc cây 7-10cm, sâu khoảng 5-6cm, bón phân vào hốc, rồi lấp đất phủ kín. Sau đó, đưa nước vào rãnh, dùng gáo tưới nước để hòa tan phân bón.

d. Làm giàn, tỉa cành, tỉa hoa, quả

- Làm giàn: Đối với những giống cà chua cao cây, nhất thiết phải làm giàn mới cho năng suất cao, chất lượng tốt.

Làm giàn sẽ tăng được mật độ trồng một cách hợp lý, do đó năng suất sẽ cao hơn không làm giàn. Làm giàn còn tạo điều kiện thuận lợi cho cây tiếp thu ánh sáng mặt trời một cách thuận lợi, làm cho không khí lưu thông, hạn chế sự lây lan của sâu bệnh hại. Khi làm giàn, quả sẽ ở vị trí cao nên quả phát triển cân đối, mẫu mã, màu sắc quả đẹp, như vậy sản lượng quả thương phẩm sẽ tăng hơn so với để tự nhiên v.v...

Thời gian làm giàn phải thực hiện sớm. Nhìn chung sau khi trồng từ 30 đến 40 ngày (cây chưa ngả ngọn), phải tiến hành ngay công việc làm giàn.

Nguyên liệu làm giàn có thể là: Trúc, nứa tép hoặc dùng cọc giàn bằng chất dẻo, dây nilông v.v...

Kiểu giàn: Thay đổi theo tập quán của địa phương, thường thì làm giàn theo kiểu chữ A là thuận tiện hơn cả.

Kiểu giàn chữ A làm như sau: Dùng cọc giàn có chiều dài từ 1,2-1,5m tùy theo giống. Cọc giàn được cắm cách gốc từ 7-10cm bên cạnh cây hoặc phía bên trong của cây. Trên nóc giàn cần phải có một thanh dài (tre, gỗ, chất dẻo...) để cố định giàn. Giàn phải được buộc chắc chắn để đề phòng gió to, mưa lớn. Khi thao tác phải nhẹ nhàng.

Buộc cây vào giàn: Dùng dây mềm để buộc cây vào giàn theo hình số 8. Trong quá trình chăm sóc phải nương cây theo giàn, cứ mỗi khi cây cao lên khoảng 25-30cm thì lại buộc cây vào giàn. Và cứ sau mỗi lần cây cao được từ 35-40cm thì phải buộc một thanh dài theo chiều dọc luống, làm được như vậy giàn mới không bị đổ.

đ. Tỉa cành

Mỗi cây chỉ để một thân chính và 1 cành phụ, cành phụ này ở ngay dưới chùm hoa thứ nhất. Những cành khác tỉa bỏ kịp thời để tập trung dinh dưỡng cho quả.

Trong vụ xuân ấm áp, chồi nách phát triển rất nhanh nên cần tỉa chồi sớm, khi chồi 2-3cm, còn non, khoảng cách giữa các lần tỉa chồi từ 3-4 ngày. Khi tỉa chồi kết hợp với việc tỉa bỏ lá già, lá bệnh.

e. Tỉa hoa, quả

Tỉa những hoa, quả nhỏ, phát triển không bình thường, dị hình để tập trung dinh dưỡng cho những hoa quả còn lại.

Tùy theo đặc tính của giống, tình hình sinh trưởng của cây, mỗi chùm 4-6 quả đối với giống quả to và trung bình. Những giống quả nhỏ, số quả/chùm có thể nhiều hơn 6.

Nghiêm cấm việc sử dụng hóa chất độc hại (Ví dụ 2.4-D) để xử lý hoa cà chua.

f. Phòng trừ sâu bệnh hại

Trong vụ xuân, đầu vụ cà chua thường bị bệnh mốc sương (thời kỳ vườn ươm), cuối tháng 3 trở đi cây thường bị bệnh virut (xoăn lá), bệnh đốm nâu, bệnh héo xanh, bệnh đốm vòng v.v... Sâu hại trên cà chua xuân hè chủ yếu là bọ phấn, sâu đục quả.

Để phòng trừ sâu bệnh hại có hiệu quả, trước hết ta phải thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp như: Luân canh triệt để, bón phân cân đối, không lạm dụng phân đạm vô cơ, tưới tiêu hợp lý, trồng với khoảng cách thưa một chút, kịp thời vệ sinh đồng ruộng: Tỉa bỏ lá già, lá bệnh, trừ cỏ dại... xử lý kịp thời.

- Đối với bệnh mốc sương

Bệnh hại chủ yếu ở thời kỳ vườn ươm nên phòng trừ không khó khăn lắm, công việc chủ yếu là không để bộ lá quá ẩm ướt, hạn chế tưới nước và phân bón thúc phân đạm khi cây bị bệnh. Dùng dung dịch Booc đô 1% hoặc Zineb 80 Wp nồng độ 0,1% phun lên cây.

Cách pha dung dịch Booc đô như sau: Sunphát đồng ($CuSO_4$) + vôi chưa tôi + nước theo tỷ lệ khối lượng 1:1:100.

Nếu dùng vôi tôi rồi ($Ca(OH)_2$) thì tăng lên là 1,3-1,4kg. Dùng khoảng 2/3 khối lượng nước sạch hòa tan Sunphat đồng (phèn xanh), lọc qua vải màn để loại bỏ sạn, chất bẩn. Đựng dung dịch Sunphat đồng vào dụng cụ làm bằng sành, sứ.

Khối lượng nước còn lại dùng để hòa tan vôi, lọc gạn chất bẩn, rồi đựng vào dụng cụ không làm bằng kim loại.

Ta đổ từ từ dung dịch Sunphát đồng vào dung dịch vôi, vừa đổ vừa khuấy đều, khi thấy xuất hiện màu xanh cổ vịt là đạt yêu cầu. Sau khi pha chế phải dùng ngay, không được để lâu.

- Bệnh héo xanh

Bệnh hại tất cả các bộ phận của cây, ở mọi thời kỳ sinh trưởng phát triển. Vi khuẩn có thể sống trong đất tới 5-6 năm, trên tàn dư và hạt giống, vi khuẩn có thể sống 6-7 tháng.

Biện pháp phòng trừ

Chọn giống chống chịu bệnh, xử lý hạt trước khi gieo bằng nước nóng 40-45°C trong 1-2 giờ. Nhổ bỏ những cây bị bệnh nặng, tiêu độc bằng vôi bột, vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật, đưa ra khỏi khu vực sản xuất và xử lý kịp thời... Có thể tưới nước vôi 15-20% cho những cây vừa chớm bị bệnh. Luân canh cây trồng được xem là biện pháp kỹ thuật quan trọng và có hiệu quả đối với bệnh này.

- Bệnh virut

Bệnh xoăn lá là một trong những bệnh virut phổ biến

trên cây cà chua đặc biệt là cà chua sinh trưởng trong vụ hè và hè thu. Cây bị bệnh thường kém phát triển, lá bị xoăn lại, những cây bệnh thường không cho quả.

Biện pháp phòng trừ

Chọn giống khỏe, bón phân cân đối, nhổ bỏ cây bệnh, vệ sinh đồng ruộng...

Dùng thuốc thảo mộc BT 0,3% phun lên cây để trừ bọ phấn (môi giới truyền bệnh).

- Sâu hại

Sâu xanh đục quả gây tổn thất lớn cho cà chua xuân hè. Sâu hại hoa, quả, những quả bị sâu hại thường bị thối rụng. Nếu không có biện pháp phòng trừ tích cực thì quả bị thối hỏng tới 30-40%.

Biện pháp phòng trừ

Thực hiện luân canh triệt để, vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật. Dùng thuốc sinh học như: BT nồng độ 0,3% khi sâu phát triển mạnh (trên $1m^2$ có khoảng 20 con sâu), hoặc dùng tập kỳ 1. 8 EC phun lên cây khi sâu gây hại. Biện pháp tốt nhất là bắt bằng tay v.v... Khi sử dụng thuốc BVTV cần tuân thủ sự chỉ dẫn của cơ sở sản xuất hoặc cán bộ chuyên môn. Một số thông tin về thuốc và cách sử dụng thường được nhà sản xuất ghi trên bao bì.

Người phun thuốc trừ sâu bệnh hại, phải được phòng hộ lao động thật chu đáo (ủng, găng tay, áo choàng, kính bảo vệ mắt...)

III. THU HOẠCH

Tùy theo mục đích sử dụng mà xác định thời gian thu hoạch cho hợp lý. Từ khi quả chín xanh (quả phát triển đầy đủ nhưng chưa xuất hiện màu vốn có của giống) đến chín mất khoảng 10-12 ngày, thời gian này thay đổi phụ thuộc vào nhiệt độ. Mùa hè ở vùng đồng bằng nhiệt độ cao nên quả chín nhanh, theo chúng tôi nếu thu hoạch khi quả ương (đỉnh quả xuất hiện những vệt vàng hoặc hồng) sau đó để quả chín thêm.

Trước khi thu hoạch cần chuẩn bị dụng cụ: Dao, kéo, rổ, hộp xốp v.v... Thao tác thu hái quả phải nhẹ nhàng, tránh làm quả bị xây xát, dập nát.

Sau khi thu hoạch cần nhanh chóng phân loại, làm sạch sản phẩm để tiêu thụ.

Cà chua có thể đựng trong hộp xốp hoặc trong túi polyetylen trong, mỗi mặt của túi cần cắt một số lỗ thủng để thoát hơi nước.

Khối lượng mỗi túi từ 0,5-1,0kg tùy theo thị hiếu của khách hàng.

Nếu không tiêu thụ kịp sản phẩm thì có thể bảo quản tạm thời. Cách làm như sau: Xếp quả cà chua vào khay nhựa có kẽ hở, mỗi khay xếp 2,3 lượt quả, chồng các khay quả lên nhau, nhưng không được cao quá 1m. Để ở nơi thoáng mát, sau đó tiêu thụ trong khoảng thời gian 1-2 tuần. Trong quá trình bảo quản phải thường xuyên kiểm tra, loại bỏ những quả bị thối hỏng.

Nếu bảo quản trong kho lạnh thời gian cất trữ được lâu hơn, song chi phí sẽ tốn kém.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Có người cho rằng cà chua xuân hè không sản xuất được hạt giống, điều đó hoàn toàn không chính xác. Có điều phải khẳng định rằng điều kiện thời tiết khí hậu vụ xuân hè ở vùng đồng bằng không tốt bằng thời tiết vụ đông, từ đó có thể thấy chất lượng hạt giống cà chua ở vụ đông tốt hơn hạt giống cà chua xuân hè.

Kỹ thuật sản xuất hạt giống cà chua đơn giản, dễ làm, người sản xuất có thể chủ động tự để giống, để có hạt giống tốt. Tỷ lệ hạt giống/thịt quả quá thấp, khoảng 1% nên đã ảnh hưởng đến sự tính toán của người sản xuất, do đó họ thường mua cây giống hoặc hạt giống từ các thương gia.

Khi sản xuất hạt giống cà chua cần lưu ý một số điểm sau đây:

- Ruộng để sản xuất hạt giống, đất phải màu mỡ, tơi xốp, tưới tiêu thuận tiện...

- Trước khi trồng phải bón phân đầy đủ (phân hữu cơ hoai mục và phân vô cơ N, P, K).

- Khoảng cách, mật độ thưa hơn một chút so với trồng cà chua thương phẩm.

- Phải phòng trừ sâu bệnh hại chu đáo.

- Khi quả chín: Tốt nhất dùng những chùm quả ở giữa cây (chùm 2, 3, 4) để làm giống, loại bỏ chùm ra muộn.

- Khi quả chín hoàn toàn dùng dao sắc cắt ngang quả, vắt hạt và dịch quả để vào dụng cụ làm bằng sành sứ. Đậy kín miệng vại bằng mảnh vải màn sạch, để im từ 24-36 giờ, khi thử thấy chất keo xung quanh hạt bị phân giải thì đem đãi hạt, rửa sạch và phơi khô. Trong quá trình phơi, dùng que, đũa đảo đều, sau khi phơi khoảng 3 nắng, hạt rời, óng ánh là được, không được phơi hạt trực tiếp trên nền gạch hoặc xi măng. Nếu có điều kiện phân tích, độ ẩm hạt đạt khoảng 9% thì có thể đem đi bảo quản.

Khi hạt nguội cho vào túi polyetylen hoặc giấy dầy. Khối lượng hạt mỗi túi tùy theo yêu cầu của người tiêu dùng từ 5-10g đến 50g hoặc 100g. Trong khi bao gói hạt không nên lèn chặt, dựng hạt tới 2/3 mỗi túi rồi dán kín. Bảo quản hạt giống trong chum, vò hoặc thùng tôn (không gỉ). Dưới các túi hạt giống đặt một số cục vôi sống (vôi chưa tôi) để chống ẩm, giữa lớp hạt giống và vôi cần trải một số giấy báo hoặc là chuối khô để kéo dài tuổi thọ của hạt. Cũng có thể dùng hạt Silicagen để chống ẩm cho hạt. Hạt giống phải được bảo quản ở nơi thoáng mát. Điều kiện lý tưởng nhất để bảo quản hạt giống là kho lạnh.

KỸ THUẬT TRỒNG CÀ PHÁO, CÀ BÁT

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Nhiệt độ thích hợp cho cà sinh trưởng, phát triển trong phạm vi 20-25°C, nếu nhiệt độ cao về ban ngày, nhiệt độ thấp về ban đêm thì sẽ có lợi cho cây. Nhiệt độ thích hợp cho hạt cà nảy mầm từ 25-30°. Nhiệt độ cao (>35°C) và nhiệt độ thấp (<15°C) sẽ không có lợi cho cây cà sinh trưởng. Nhìn chung cà chịu nhiệt hơn cà chua.

2. Ánh sáng

Cà là loại cây phản ứng với ánh sáng ngắn. Nếu gieo

trồng cà trong mùa vụ có thời gian chiếu sáng ngắn trong ngày, cây sẽ ra hoa, quả sớm.

Hiện nay hầu hết các giống cà yêu cầu không nghiêm ngặt đối với độ dài ngày.

Cây cà ưa thích ánh sáng mạnh để sinh trưởng, phát triển. Nếu ánh sáng yếu và thiếu sẽ làm cho năng suất giảm, chất lượng quả kém.

3. Nước

Nhìn chung cà có hệ rễ phát triển, có khả năng chịu hạn, nhưng do cây có bộ lá lớn, ra hoa, quả nhiều, vì thế cây vẫn yêu cầu nước nhiều trong các thời kỳ sinh trưởng quan trọng. Nếu thiếu nước trong thời kỳ ra hoa, quả sẽ dẫn đến hoa, quả bị rụng, chất lượng quả kém, vỏ cứng, ăn không ngon. Cà yêu cầu độ ẩm cao trong quá trình sinh trưởng và phát triển, độ ẩm đất thích hợp trong khoảng 75-80%.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Cây cà có thể sinh trưởng trên đất hơi chua hoặc hơi kiềm, độ pH thích hợp cho cà là 6,8-7,0. Nếu đất có độ kiềm lớn sẽ ảnh hưởng xấu tới hệ rễ. Cà ưa thích đất có tầng canh tác dầy, màu mỡ, tơi xốp, tưới tiêu thuận lợi. Nên trồng cà trên đất thịt nhẹ hoặc đất thịt trung bình, không nên trồng cà trên đất thịt nặng hoặc đất sét. Đất

nặng cần cải tạo bằng cách hằng năm phải tăng cường bón phân hữu cơ hoai mục.

b. Chất dinh dưỡng

Trong 3 yếu tố đa lượng N, P, K cây yêu cầu nhiều nhất là đạm, thứ đến là kali, lân là yếu tố cây không cần nhiều. Trồng cà làm thực phẩm nên hạn chế bón lân.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Vụ sớm gieo hạt vào cuối tháng Giêng-đầu tháng 2, gieo vào thời kỳ này nhiệt độ thấp nên cần phải xử lý hạt thúc mầm, tăng cường bón phân hữu cơ, phân lân, phân kali cho vườn ươm...

Chính vụ gieo trồng vào tháng 2 đến tháng 3, ở thời vụ này cây sinh trưởng thuận lợi.

2. Kỹ thuật gieo ươm cây giống

- Kỹ thuật gieo ươm cây giống cũng có thể gieo trên đất vườn ươm hoặc gieo vào khay, bầu. Cách làm tương tự như gieo ươm cây giống cà chua.

- Lượng hạt giống gieo cho $1m^2$ ít hơn một chút so với cà chua, khối lượng hạt gieo trên $1m^2$ khoảng 2g.

- Tuổi cây giống cà nhìn chung non một chút sẽ có lợi cho sự sinh trưởng của cây. Sau khi gieo 25-30 ngày ở chính

vụ thì có thể trồng ra ruộng sản xuất. Khi trên cây có 4-5 lá thật mà đem trồng là tốt nhất.

3. Đất và phân bón

a. Đất

Đất trồng cà phải được luân canh với các cây khác họ, tốt nhất nên luận canh với lúa nước, không trồng ở ruộng mà vụ trước đã trồng cà, cà chua, khoai tây, ớt...

Đất phải tơi xốp, sạch cỏ dại, xa các khu vực bị ô nhiễm.

Sau khi cầy bừa kỹ thì lên luống trồng, chiều rộng luống từ 1,1-1,2m, luống cao 0,20-0,25m, rãnh luống rộng 0,25-0,30m.

b. Phân bón

- Khối lượng phân bón các loại cho 1000m^2 như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 1,5-2,0 tấn

+ Phân đạm (urê): 25-30kg

+ Phân lân (Supe phốt phát): 10-15kg

+ Phân Kali: 20-25kg.

- Phương pháp bón:

Bón lót vào hốc hoặc rạch toàn bộ phân hữu cơ, phân lân và ½ đến ⅔ tổng lượng phân kali. Nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất ở độ sâu 15-20cm.

4. Khoảng cách và mật độ

Khoảng cách, mật độ cà thay đổi theo đặc tính của

giống. Ví dụ: giống cà chín sớm, chín muộn thay đổi phụ thuộc theo hình thái của cây. Ví dụ: cây cao, thấp, phân cành mạnh, yếu v.v... cụ thể là:

+ Giống cây thấp nhỏ như cà pháo thì có thể trồng dầy một chút 40×40cm hoặc 50×50cm, mật độ trồng từ 2800 đến 3000 cây/1000m^2.

+ Những giống cây cao to, cành lá rậm rạp như cà bát (quả trắng hoặc xanh), khoảng cách 60×60cm hoặc 70×60cm thì mật độ trồng từ 2000- 2200 cây/1000m^2.

5. Chăm sóc

a. Tưới nước

- Sau khi trồng cần phải tưới kịp thời để giúp cho cây chóng bén rễ hồi xanh. Hằng ngày tưới 1-2 lần tùy theo tình hình thời tiết.

- Sau khi hồi xanh trung bình 5-7 ngày tưới một lần.

- Phương pháp tưới:

Sau khi trồng đến khi cây hồi xanh tưới bằng gáo, thùng gương sen..., tưới cách gốc 7-10cm. Khi cây sinh trưởng mạnh đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, khi nước thấm đều thì tháo cạn. Nghiêm cấm việc dùng nước bẩn để tưới cho cà.

b. Xới vun

Sau khi trồng 12-15 ngày, cây hồi xanh thì xới vun lần 1,

xới sâu rộng khắp mặt luống làm cho mặt đất tơi xốp, thoáng khí. Khi xới kết hợp với việc trừ cỏ dại.

Sau khi xới lần thứ nhất khoảng 15-20 ngày thì thực hành xới lần thứ hai. Xới lần này chú ý xới nhẹ, nông và hẹp. Dùng cuốc vét đất ở rãnh, vun đất vào gốc để chống đổ.

c. Bón thúc

- Nếu ta trồng cà để dùng làm thực phẩm thì tiêu chuẩn khi thu hái quả là phải non vừa phải (bánh tẻ, trung bình). Vì vậy số lần bón thúc nhiều hơn một số cây trong họ cà và khoảng cách giữa các lần bón thúc cũng ngắn hơn so với cà chua, ớt cay v.v...

- Số lần bón thúc 6-7 lần, khoảng cách giữa các lần bón thúc 4-5 ngày.

- Nồng độ dung dịch 1-2% tùy thuộc vào thời kỳ sinh trưởng, phát triển của cây. Ví dụ: Thời kỳ đầu sinh trưởng nồng độ dung dịch 1%, khi cây sinh trưởng mạnh nồng độ tăng lên 1,5-2%.

- Các thời kỳ quan trọng của cây như: Phân cành, nụ hoa, quả non, quả lớn sau khi thu hái quả lần 1, lần 2 v.v... cần phải bổ sung dinh dưỡng cho cây. Phân kali bón vào thời kỳ quả non và quả phát triển, hòa tan phân bón vào nước sạch ở nồng độ 1-2%. Cũng có thể bón thúc ở dạng khô. Phương pháp bón tương tự như cà chua. Người sản xuất không được dùng nước rửa chuồng, nước thải công nghiệp chưa qua xử lý để bón thúc cho cây.

d. Tỉa cành

Đối với những giống cà cao to, cành lá rậm rạp, phân cành mạnh... cần phải tỉa cành để tập trung dinh dưỡng vào những cơ quan cần thiết. Những giống như vậy nên để 2-3 cành. Những giống cây thấp nhỏ để 3-4 cành, cành ở dưới chùm thứ nhất hoặc hoa thứ nhất (hoa mọc đơn) cho năng suất tương đương như thân chính, những cành ở gần chùm hoa thứ nhất, sinh trưởng, phát triển cũng tương đối tốt. Vì vậy khi tỉa cành loại bỏ những cành ở gần gốc và những cành ra muộn.

Những giống cao cây, cành lá phát triển mạnh thì mỗi cây cần cắm một cọc khi cây trưởng thành, ra hoa, quả.

đ. Phòng trừ sâu bệnh hại

Nhìn chung cà ít bị sâu bệnh hại phá hoại hơn cà chua, khoai tây.

Tuy vậy trong kỹ thuật trồng trọt phải thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp như: Luân canh triệt để với các cây khác họ, nếu có điều kiện thì nên luân canh với cây trồng nước (lúa nước) là tốt nhất, bón phân hợp lý, cân đối, tưới tiêu khoa học v.v...

- *Sâu hại*

Sâu hại trên cây cà thường gặp là sâu đục quả, bọ rùa.

Dùng thuốc sinh học BT các loại (BT, V-BT, Delfin) nồng độ 0,3% phun lên cây. Khi sâu mới xuất hiện bắt bằng tay là tốt nhất.

- Bệnh hại

Bệnh hại trên cây cà: Bệnh sương mai, bệnh thối đen và bệnh virut.

Trước khi cây ra quả cần phun phòng bệnh hại một cách triệt để.

+ Bệnh sương mai: Dùng Zineb 80 Wp hoặc Ridomil MZ 72 Wp nồng độ 0,1-0,2%

+Bệnh virut: Dùng thuốc sinh học BT 0,3% để diệt trừ bọ phấn.

+Bệnh thối quả: Sử dụng thuốc BVTV Mancozeb 80 Wp... để phòng trừ.

Khi sử dụng thuốc hóa BVTV, người sản xuất cần phải tuân theo sự chỉ dẫn của cán bộ chuyên môn và những thông tin cần thiết được ghi trên bao bì.

III. THU HOẠCH

Khi xác định thời gian thu hoạch cần phải căn cứ vào đặc tính của giống cây và mục đích sử dụng. Ví dụ: Nếu dùng quả để xào, nấu thì thu hoạch quả non một chút, nhưng khi dùng quả để muối, nén thì thu hoạch quả có độ chín trung bình (không quá già hoặc quá non).

Đối với những giống cà chín sớm, thời gian sinh trưởng ngắn thì sau khi trồng 45-50 ngày ta được thu hoạch. Còn đối với giống có thời gian sinh trưởng dài như cà bát, cà tím, sau khi trồng 60-65 ngày thì được thu

hoạch lứa quả đầu tiên, sau đó cứ 5-7 ngày lại được thu hoạch lứa tiếp theo.

Thao tác khi thu hoạch phải nhẹ nhàng, không dật mạnh làm ảnh hưởng đến cây. Có thể dùng kéo hoặc dao con để thu hoạch quả. Dùng hộp xốp hoặc rổ nhựa để vận chuyển quả. Trong khi thu hoạch loại bỏ những quả không đạt yêu cầu dùng làm thực phẩm. Ví dụ: Quả bị sâu bệnh hại, quả dị hình...

Nếu có điều kiện nên dùng nước mát để nhúng quả, để ráo nước rồi đem tiêu thụ.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Ruộng dùng để sản xuất hạt giống phải bón phân đầy đủ, tăng khối lượng phân Supe phốt phát so với ruộng sản xuất cà thương phẩm (30-40kg Supe phốt phát/1000m^2).

Ruộng sản xuất hạt giống nên cách ly với các giống cà không cùng tên ít nhất là 200m.

- Trong quá trình cây sinh trưởng phát triển, phải thường xuyên kiểm tra, kịp thời loại bỏ những cây không đúng giống, cây bị sâu bệnh hại, những quả dị hình...

- Khi xác định quả để lấy hạt giống, nên lấy chùm hoặc quả ở vị trí giữa cây, không dùng quả ở chùm đầu và những chùm ra muộn.

- Khi quả chín già: Quả vàng, cuống quả và quả teo tóp, vỏ quả nhăn nheo... thì có thể thu hái quả để lấy hạt.

- Hạt cà thường lẫn với thịt quả nên khi lấy hạt dùng dao cắt ngang (quả tròn), bổ dọc (quả dài), nạo hạt và thịt quả bằng muôi hoặc thìa kim loại.

- Đựng hạt và thịt quả vào dụng cụ làm bằng sành sứ, đổ nước sạch ngang bằng với hạt để lên men. Sau khi để im 1-2 ngày, nếu thử thấy hạt dễ dàng rời ra thì đem đãi, rửa sạch rồi phơi. Dùng nong, nia, vải bạt để phơi hạt giống, không được phơi trực tiếp trên nền xi măng hoặc nền gạch.

Sau khi hạt khô, bao gói hạt tương tự như đối với hạt giống cà chua.

- Cũng có thể phơi qủa thật khô ròn, rồi dùng gậy, que đập cho hạt rời ra, làm sạch rồi phơi khô trong một vài nắng nhẹ. Sau đó bảo quản như các loại hạt trong họ cà.

KỸ THUẬT TRỒNG DƯA CHUỘT (DƯA LEO)

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Dưa chuột và các cây trong họ bầu bí yêu cầu khí hậu ấm áp, ôn hòa. Dưa chuột rất mẫn cảm với sương giá, đặc biệt là khi nhiệt độ thấp dưới 0°C, trời có tuyết, nhiệt độ ban đêm từ 3-4°C. Nhiệt độ cho hạt nẩy mầm trong phạm vi từ 15,5-35°C. Nhiệt độ thích hợp cho dưa chuột sinh trưởng là 20-25°C. Hầu hết các giống đều qua giai đoạn xuân hóa khi nhiệt độ 20-22°C. Ở 5°C hầu hết các giống dưa chuột có nguy cơ chết rét.

2. Ánh sáng

Dưa chuột là cây ưa thích ánh sáng ngày ngắn. Nếu thời

gian chiếu sáng trong ngày từ 10-12 giờ, cây sinh trưởng phát triển thuận lợi, hoa cái ra sớm và nhiều.

Nếu dưa chuột sinh trưởng trong điều kiện nhiệt độ cao, thời gian chiếu sáng trong ngày dài thì hoa đực trên cây nhiều, hoa cái ít.

Khi ánh sáng yếu và thiếu, trời âm u, cây sinh trưởng kém, hoa cái ra muộn, màu hoa nhạt, vàng úa, hoa dễ bị rụng.

Nếu thiếu ánh sáng nghiêm trọng thì năng suất thấp, chất lượng quả bị giảm, hương vị kém. Ánh sáng ngắn và nhiệt độ thấp là hai yếu tố làm cho hoa cái ra nhiều.

3. Nước

Dưa chuột là loại cây trồng ưa ẩm, kém chịu hạn và chịu úng. Dưa chuột sinh trưởng phát triển tốt trong điều kiện độ ẩm đất và độ ẩm không khí đều cao. Hàm lượng nước trong thân lá và quả đều rất cao vì vậy cây yêu cầu nước đầy đủ để quả căng, mọng.

Khi đất thiếu nước, khô hạn, hạt nẩy mầm khó khăn, thân lá sinh trưởng kém, cây còi cọc nếu thiếu nước nghiêm trọng sẽ xuất hiện quả dị hình, quả phát triển không cân đối, thậm chí quả có vị đắng, cây bị nhiễm bệnh virut.

Các yếu tố: Lượng mưa, độ ẩm và nhiệt độ cao là những nguyên nhân chủ yếu làm cho dưa chuột bị nhiễm bệnh ở lá.

Vì vậy khi tưới cho dưa chuột tránh để nước vương lên

lá. Nếu tưới phun, thì nên tưới vào sáng sớm, để sau đó bộ lá khô ráo. Nếu tưới nước vào chiều muộn sẽ làm cho bộ lá bị ướt, thân lá dễ bị nhiễm bệnh.

Yêu cầu của dưa chuột đối với nước phụ thuộc vào đặc tính của giống, thời vụ và kỹ thuật trồng trọt. Nhìn chung các thời kỳ sinh trưởng khác nhau thì yêu cầu đối với nước cũng thay đổi. Khi hạt nẩy mầm cần một khối lượng nước bằng phân nửa (50%) so với khối lượng mỗi hạt.

Thời kỳ thân lá sinh trưởng mạnh đến ra hoa cái đầu tiên yêu cầu độ ẩm đất và độ ẩm không khí đều cao, độ ẩm đất 70-80%, khi cây ra quả rộ và quả lớn, độ ẩm đất 80-90% thì có thể thỏa mãn nhu cầu của cây đối với nước.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Dưa chuột là loại cây trồng ưa thích đất đai màu mỡ, giầu chất hữu cơ, tơi xốp, độ pH trong đất từ 5,5-6,8, thích hợp nhất là 6,5.

Dưa chuột cũng có thể sinh trưởng ở đất hơi kiềm (độ pH=7,5). Đất chua cần phải bón vôi, trung bình bón 150-200kg vôi bột cho 1000m² đất gieo trồng.

Gieo trồng dưa chuột trên đất thịt nhẹ, đất thịt trung bình, đất cát pha thường cho năng suất cao, chất lượng quả tốt.

Đất gieo trồng dưa chuột phải thực hành luân canh triệt

để, phải xa những nơi ô nhiễm như: Hầm mỏ, nghĩa địa, rác thải công nghiệp chưa qua xử lý.

b. Chất dinh dưỡng

Dưa chuột từ xa xưa có nguồn gốc ở nơi ẩm ướt, giầu chất mùn trên lớp đất mặt. Vì vậy cây dưa chuột có bộ rễ yếu, ăn nông, rất mẫn cảm với nồng độ các chất dinh dưỡng trong đất, chúng không chịu được nồng độ dung dịch quá cao, đặc biệt là thời kỳ cây có từ 1-5 lá thật.

Trong 3 yếu tố đa lượng N, P, K, cây dưa chuột sử dụng nhiều nhất là kali (K), thứ đến là đạm (N), và ít nhất là lân (P). Ngoài ra dưa chuột còn cần các yếu tố vi lượng như: Bo (B), Mangan (Mn), Kẽm (Zn), Molipden (Mo) v.v...

Nếu trong dung dịch phân bón (NPK) thêm một số nguyên tố vi lượng sẽ làm cho chất lượng quả tốt hơn.

Nếu bón phối hợp phân hữu cơ và phân đạm, lân, kali một cách hợp lý sẽ làm tăng hàm lượng đường trong quả.

Ở thời kỳ đầu sinh trưởng cây cần đạm và lân, cuối thời kỳ sinh trưởng giảm bón đạm sẽ làm tăng thu hoạch một cách rõ rệt.

Khi đạm dư thừa sẽ dẫn đến rụng nụ, rụng hoa, bón đạm không đầy đủ cho cây, lá và quả có màu xanh nhạt, giảm số quả trên cây và khối lượng mỗi quả.

Khi cây thiếu lân, quả sẽ có màu xanh đồng, lân va kali là 2 yếu tố có vai trò quan trọng đối với hình thái quả.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Thời vụ dưa chuột sớm gieo vào cuối tháng Giêng đến đầu tháng 2. Lúc này nhiệt độ thấp, vì vậy trước khi gieo nên xử lý nước nóng 40-45°C trong 2-3 giờ, khi xử lý dùng que đảo đều. Sau đó vớt hạt, rửa bằng nước ấm để róc nước rồi gieo hạt vào bầu, khay có giá thể. Sau khi gieo, dùng đất bột phủ kín hạt, phủ một lớp rơm rạ mỏng để giữ nhiệt. Rồi tưới nước giữ ẩm, ngày tưới 1-2 lần, tùy theo thời tiết. Nếu có điều kiện nên dùng nước ấm 30-35°C để tưới cho hạt. Khi cây có 1-2 lá thật thì trồng ra ruộng sản xuất.

- Chính vụ gieo từ ngày 10-15 tháng 2, vụ muộn gieo vào cuối tháng 2 đến đầu tháng 3 (5-10/3). Ở hai vụ này thời tiết ấm áp, không nhất thiết phải làm bầu mà gieo thẳng hạt ra ruộng sản xuất.

2. Đất và phân bón

a. Đất

Cầy bừa kỹ, sạch cỏ dại, nếu có điều kiện thì cho đất nghỉ 5-7 ngày. Kỹ thuật làm đất tương tự như đối với các cây trong họ cà. Cụ thể là: Chiều rộng của luống kể cả rãnh 1,4-1,5m, sau khi lên luống, chiều rộng luống còn từ 1-1,2m tùy mùa vụ. Chiều cao luống 25-30cm, rãnh luống rộng 25-30cm.

b. Phân bón

- Khối lượng phân bón cho 1000m² đất trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 3,0-4,0 tấn

+ Phân đạm (urê) 26,0-32,0kg

+ Supe phốt phát (Supe lân) 30,0-45,0kg

+ Phân Kali (Kcl) 28,6-34,0kg

Hoặc là Sunphat Kali (K_2SO_4) 33,0-44,0kg

Phương pháp bón:

Bón lót toàn bộ phân hữu cơ hoai mục + toàn bộ phân lân +⅓ phân kali + ¼ phân đạm vào hốc hoặc vào rạch trước khi gieo trồng, nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất. Lượng phân đạm và phân kali còn lại dùng để bón thúc.

Nhà vườn có thể thay thế các loại phân kể trên bởi các chế phẩm của các cơ sở sản xuất phân bón có thương hiệu và được tín nhiệm của người sản xuất.

3. Khoảng cách, mật độ và độ sâu lấp hạt

Khi xác định khoảng cách mật độ cho dưa ta phải căn cứ vào đặc tính của giống và kỹ thuật trồng trọt.

Cụ thể là:

- Đối với nhóm cây cao, quả to thì trồng 2 hàng trên luống, khoảng cách giữa hai hàng 70-80cm. Khoảng cách cây 45-50cm, như vậy mật độ khoảng 2900- 3000 cây/1000m².

- Đối với nhóm cây cao trung bình, khối lượng quả

trung bình thì khoảng cách hàng 65-70cm, khoảng cách cây 30- 35cm, ta sẽ có khoảng 3500- 3700 cây/1000m^2.

- Đối với nhóm cây dạng bụi, quả nhỏ thì khoảng cách hàng 65-70cm, khoảng cách cây 25-30cm, như vậy mật độ khoảng 4400-4500 cây/1000m^2.

- Đặt hạt theo khoảng cách đã xác định, độ sâu lấp hạt 2-3cm tùy thuộc cào tính chất đất đai.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo trồng phải thường xuyên giữ ẩm để cây mau nẩy mầm và bén rễ. Nhất là những loại đất pha cát nhiều phải giữ ẩm, không được để đất bị khô hạn.

- Phương pháp tưới

Đối với loại hạt gieo thẳng thì sau khi gieo có thể tưới bằng thùng gương sen, tưới đều, giữ ẩm mặt luống. Tùy theo tình hình thời tiết, ngày tưới 1- 2 lần.

Cũng có thể đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, dùng gáo tưới nước cách hốc 7- 10cm, tưới đẫm, hoặc để nước thấm đều thì tháo cạn. Các thời kỳ ra hoa cái, quả rộ, quả lớn cần độ ẩm cao. Phải dùng nước sạch để tưới cho dưa chuột, tốt nhất nên dùng nước giếng khoan (đủ tiêu chuẩn) để tưới cho cây, cũng có thể tưới phun mưa, nhưng nên tưới buổi sáng để bộ lá kịp khô trước khi trời tối. Khi có mưa to phải tiêu nước kịp thời.

b. Xới vun

Xới vun cho dưa chuột thực hành từ 2-3 lần vào các thời kỳ 2- 3 lá và 4- 5 lá thật, khi cây bắt đầu có tua cuốn thì vun cao.

Khi xới thì cần phải làm cho đất tơi xốp, thông thoáng và trừ cỏ dại.

c. Làm giàn

Đối với những giống cao cây, nhất thiết phải làm giàn, nếu thực hiện chậm trễ sẽ ảnh hưởng không tốt đến sinh trưởng, phát triển của cây, làm giảm năng suất.

Giàn làm theo kiểu chữ A, tương tự như đối với cà chua. Cọc giàn dài từ 1,5-2m, mỗi cây dưa chuột được cắm một cọc ở bên cạnh hoặc bên trong cây. Trên nóc giàn buộc một thanh dài để cố định giàn cho vững. Sau khi kết thúc khâu làm giàn, ta nương cây nhẹ nhàng lên giàn, sau đó cây sẽ tự leo bò lên cao. Cứ mỗi khi cây leo cao được khoảng 30-35cm, thì phải buộc một thanh theo dọc luống để giàn đứng vững.

d. Bón thúc

Khi cây còn nhỏ (1- 5 lá) cây lớn rất chậm, rất yếu, vì vậy cần phải tăng cường bón thúc để thúc đẩy cây sinh trưởng. Trong thời kỳ này bón thúc 3-4 lần, khoảng cách giữa các lần tưới 4-5 ngày. Khi bón thúc thì hòa tan phân đạm vô cơ vào trong nước sạch, nồng độ dung dịch từ 3-

5 phần ngàn (3-5g phân đạm trong 1 lít nước) đối với cây lúc còn nhỏ, khi cây đã lớn nồng độ từ 1- 2% (1-2kg urê trong 100 lít nước).

Các thời kỳ sinh trưởng quan trọng: Cây ra hoa cái đầu tiên, rộ quả, sau lần thu hoạch quả đầu tiên cần phải bổ sung dinh dưỡng kịp thời. Tùy theo tình hình sinh trưởng của cây, sau khi thu hoạch vài ba đợt lại bón thúc cho cây. Cuối thời kỳ sinh trưởng, không nên bón quá nhiều đạm, như vậy hiệu quả sẽ không cao.

Cũng có thể bón thúc dưới dạng khô, cách làm như sau: Rạch giữa hai hàng, sâu 10cm hoặc dùng que đào lỗ cách gốc cây 5-7cm rồi rắc đạm, lấp đất kín phân bón. Đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, dùng gáo tưới nước hòa tan phân đạm.

- Bón thúc phân kali khi cây có quả non và quả phát triển, nồng độ dung dịch 1- 2%. Kỹ thuật bón kali giống như bón thúc phân đạm.

- Không được dùng nước rửa chuồng, nước thải công nghiệp chưa qua xử lý để tưới cho cây.

đ. Phòng trừ sâu bệnh hại

Để có nhiều dưa chuột sạch và rau sạch cung cấp cho người tiêu dùng và xã hội, người sản xuất phải tuân thủ nghiêm ngặt phòng trừ tổng hợp. Nội dung của chương trình này là thực hành tốt các biện pháp kỹ thuật tiên tiến, liên hoàn. Trong đó cần phải coi trọng các biện pháp kỹ

thuật nông nghiệp như: Thực hành luân canh triệt để, dùng giống khỏe, sạch bệnh, bón phân cân đối giữa phân hữu cơ và phân vô cơ N, P, K, không được lạm dụng phân đạm vô cơ, không được dùng phân tươi, phân chưa hoai để bón cho rau. Tưới tiêu hợp lý, phải dùng nước sạch để tưới cho cây, tốt nhất dùng nước giếng khoan đã qua xử lý để tưới.

Khi phải dùng thuốc bảo vệ thực vật, cần theo chỉ dẫn của cán bộ chuyên môn.

- *Bệnh hại dưa chuột*

+ Bệnh sương mai

Bệnh này gây hại cho thân lá, nhưng chủ yếu là lá.

Lúc đầu vết bệnh nhỏ, hình thành một lớp mốc màu trắng như những sợi tơ. Khi cây bị nhiễm bệnh nặng, nhiều vết bệnh liên kết với nhau thành đám lớn.

Khi gặp được độ ẩm không khí cao, kèm theo mưa phùn, trời âm u, thiếu ánh sáng, nhiệt độ thấp khoảng 18°C thì bệnh sẽ phát triển thuận lợi.

Biện pháp phòng trừ có hiệu quả: Vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật đưa ra khỏi khu vực sản xuất và xử lý kịp thời. Khi bệnh phát triển mạnh có thể dùng Zineb 80Wp, Mancozeb 80Wp... phun cho cây. Liều lượng, thời gian cách ly và những thông tin cần thiết được ghi trên bao bì.

+ Bệnh phấn trắng

Bệnh này gây hại hầu hết cho các cây thuộc họ bầu bí.

Những cây bị hại, lá trên cây sẽ bị rụng, do đó ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh trưởng, phát triển của cây, dẫn đến năng suất và chất lượng quả bị giảm.

Từ khi cây còn nhỏ, cây đã bị bệnh hại, chủ yếu là các bộ phận thân, cành, lá.

Bệnh xuất hiện lúc đầu là những điểm không có màu xanh, sau đó chuyển dần sang màu vàng, lá bị bao phủ bởi một lớp bột giống như phấn, sau đó lá bị khô cháy và rất dễ bị rụng.

Biện pháp phòng trừ

Thực hành các biện pháp kỹ thuật tổng hợp, coi trọng việc thu gom tàn dư thực vật vệ sinh đồng ruộng, thường xuyên kiểm tra đồng ruộng, phát hiện kịp thời, phun thuốc khi thật cần thiết. Dùng thuốc BVTV Anvil 5SC, nồng độ 0,1% (1 phần ngàn) hoặc Benlat nồng độ 0,01% (1 phần vạn). Những thông tin về thuốc cần thiết được ghi trên bao bì. Trong phương hướng lâu dài cần phải chọn tạo giống chống bệnh.

+ Bệnh khảm lá

Bệnh này phổ biến ở những vùng trồng dưa chuột trên thế giới. Bệnh còn gây hại cả dưa hấu, ớt, cà, cà chua... người ta gọi là bệnh virut. Bệnh ảnh hưởng đáng kể đến năng suất và chất lượng quả.

Virut gây hại khi cây còn nhỏ, trên lá xuất hiện những vết khảm xen kẽ với vết xanh đậm, gây ra nhiều dám loang

lổ trên mặt lá. Lá phát triển không bình thường, dị hình, xoăn và cong, cây kém phát triển, thấp nhỏ, lá màu vàng, cây thường không ra quả.

Biện pháp phòng trừ

Dùng giống sạch bệnh, nhổ bỏ cây bệnh, tiêu độc, phun thuốc trừ rệp. Hạn chế vết thương trong quá trình chăm sóc.

- Sâu hại dưa chuột

Dưa chuột bị rất nhiều loại sâu hại phá hại như: sâu xám, sâu đục quả, rệp, ruồi đục quả, ruồi đục lá, bọ trĩ, bọ xít nâu.

Biện pháp phòng trừ có hiệu quả là thực hành đầy đủ chương trình phòng trừ tổng hợp, thực hành vệ sinh đồng ruộng, tỉa bỏ lá già, lá bệnh... tạo môi trường thông thoáng.

Khi sử dụng thuốc BVTV phải tuân thủ sự chỉ dẫn của chuyên môn.

III. THU HOẠCH VÀ CHẾ BIẾN

1. Thu hoạch

- Thời kỳ thu hái dưa chuột chủ yếu phụ thuộc vào đặc tính của giống, thời gian sinh trưởng, kỹ thuật trồng trọt và cách sử dụng.

- Nhìn chung sau khi gieo từ 35-60 ngày thì có thể thu lứa quả đầu tiên.

Thời gian sinh trưởng của các giống thay đổi từ 65-70 ngày đến 100-110 ngày. Khi quả phát triển tối đa, quả căng mọng, mang đặc trưng hình thái của giống. Ví dụ: Màu xanh, xanh sẫm, quả có sọc, trên vỏ quả có gai hoặc không có gai...

- Đối với những giống quả to và trung bình, sau khi cánh hoa héo 7- 10 ngày thì có thể thu hái quả, khoảng cách giữa các lần thu hái 2- 3 ngày.

- Đối với những giống quả nhỏ (dưa chuột bao tử) như ngón tay trỏ, sau khi cánh hoa héo khoảng 3 ngày thì được thu hái quả, hàng ngày thu hái 1-2 lần.

Nên thu hái quả vào buổi sáng sớm, động tác phải nhẹ nhàng, tránh va dập mạnh.

- Loại bỏ những quả không đạt tiêu chuẩn, dùng vải mềm lau sạch bụi bẩn đối với những quả ở gốc cây. Nhúng quả vào nước mát, để ráo nước rồi xếp sản phẩm vào rổ nhựa, khay nhựa, kịp thời vận chuyển đến nơi cần thiết.

2. Chế biến

Dưa chuột có thể muối xổi hoặc nén giống như cà.

- Muối xổi: Chọn quả cân đối, không bị nhiễm bệnh hại, rửa sạch, để róc nước. Chẻ quả dưa chuột làm hai hoặc làm bốn, tùy theo độ to nhỏ của quả.

Xếp dưa vào những dụng cụ làm bằng sành, sứ dầy 4-5cm, tiếp theo rắc một lớp muối mỏng, một lớp rau thì là cắt ngắn 4-5cm, một vài tép tỏi đập dập, một vài lát ớt đã

bỏ hạt. Làm như vậy cho đến khi còn cách miệng vại khoảng 5-7cm thì ngừng, không xếp dưa quá đầy. Lượng muối chiếm khoảng 3-5% khối lượng dưa (ví dụ: Dùng 30-50g cho 1kg dưa chuột). Đặt, để vại dưa muối ở nơi thoáng mát, cao ráo, giữ vệ sinh. Sau khi muối 3-5 ngày, dưa có mùi thơm dịu đặc trưng thì có thể đem sử dụng.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

- Những ruộng dưa dùng để sản xuất hạt giống cần có chế độ chăm sóc đặc biệt như: Gieo trồng đúng thời vụ, tăng cường bón phân hữu cơ hoai mục, phân lân.

- Thụ phấn cho những hoa cái dùng để sản xuất hạt giống. Lấy những hoa đực nở to, màu vàng tươi để thụ phấn cho hoa cái, một hoa đực thụ phấn cho 2-3 hoa cái.

- Khoảng cách, mật độ trồng thưa hơn so với ruộng dưa thương phẩm cùng tên.

- Ruộng sản xuất hạt giống phải cách ly với những giống dưa không cùng tên và các cây trong họ bầu bí khoảng 1000m (ngàn mét).

- Định kỳ kiểm tra đồng ruộng, loại bỏ những cây không đúng giống, cây không đạt tiêu chuẩn, quả phát triển không cân đối, quả dị hình.

- Chọn những cây sinh trưởng, phát triển tốt, không bị sâu bệnh hại, trên cây có nhiều hoa cái, đậu quả nhiều... dùng làm cây giống.

Chọn những quả ở nách lá 2, 3 và ở giữa cây là tốt nhất, những quả ra ở cuối thời kỳ sinh trưởng dùng làm thực phẩm.

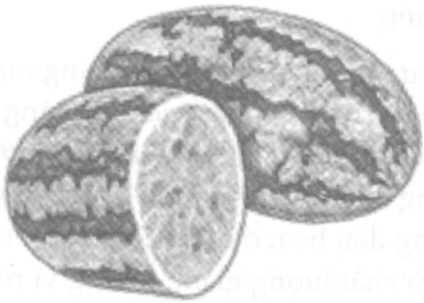
- Khi quả giống có màu nâu sẫm, trên quả có nhiều vết rạn, cuống quả và vỏ quả héo là lúc hạt đã đạt yêu cầu. Có thể lấy mẫu để kiểm tra độ chín của hạt. Số hạt trong loại quả to và quả trung bình có khoảng 500 hạt.

- Dùng dao sắc bổ quả theo chiều dọc, lấy hạt đựng vào chậu vại làm bằng sành, sứ, để lên men trong 1-2 ngày, tùy theo nhiệt độ. Rửa, đãi hạt, sau đó phơi hạt trên nong, nia, vải bạt tùy theo khối lượng hạt giống nhiều hay ít. Trong quá trình phơi hạt cần đảo thường xuyên, sau 2-3 ngày hạt khô, độ ẩm hạt đạt 9-10% thì đóng gói hạt vào những loại bao chuyên dùng. Khối lượng hạt mỗi túi có thể là 10, 50 và 100g tùy theo yêu cầu của khách hàng.

Những túi hạt giống để trong thùng tôn không gỉ, dưới đáy thùng để một lớp vôi sống, trên lớp vôi rải giấy báo hoặc lá chuối khô để chống ẩm hoặc dùng những túi đựng hạt Silicagen để hút ẩm.

Những thùng hạt giống để ở những nơi khô ráo, thoáng mát, tốt nhất nên bảo quản trong kho lạnh.

- Nếu khối lượng hạt giống không nhiều, có thể đựng hạt trong những vò, chai thủy tinh để bảo quản.



KỸ THUẬT TRỒNG DƯA HẤU

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Dưa hấu là loại cây trồng ưa thích nhiệt độ cao, có khả năng chịu nóng, nhưng mẫn cảm với lạnh và đông giá. Chúng cần nhiệt độ ấm áp và không khí khô trong thời gian dài để sinh trưởng, phát triển.

Tuy vậy cây dưa hấu có thể chịu ẩm hơn một số giống dưa khác.

Khi nhiệt độ đất 21-25°C thì tỷ lệ nẩy mầm đạt rất cao, nếu nhiệt độ đất 35°C tốc độ nẩy mầm nhanh.

Nhiệt độ thích hợp cho dưa hấu sinh trưởng từ 21-30°C, cây có khả năng chịu nhiệt độ cao tới 35°C.

2. Ánh sáng

Dưa hấu ưa thích cường độ ánh sáng mạnh, ánh sáng mạnh cây sinh trưởng, phát triển tốt, tăng năng suất và chất lượng, dưa có hương vị. Nếu sinh trưởng trong điều kiện ánh sáng thiếu, yếu, mây mù sẽ ảnh hưởng không tốt đến khả năng đậu hoa, đậu quả, dẫn đến rụng hoa, quả, năng suất và chất lượng giảm, hương vị nhạt. Mặt khác nếu ánh sáng yếu ở thời kỳ cây con, cây sẽ dễ bị bệnh hại xâm nhiễm.

3. Nước

Dưa hấu có nguồn gốc ở vùng nhiệt đới khô, nên cây có khả năng chịu hạn hơn dưa chuột. Tuy vậy các thời kỳ sinh trưởng của cây cần cung cấp đầy đủ nước thì mới có năng suất cao, chất lượng tốt. Hạt dưa hấu yêu cầu độ ẩm đất cao để nẩy mầm, độ ẩm đất thích hợp cho sự sinh trưởng, phát triển 70-80%, độ ẩm không khí thấp 55-60%. Dưa hấu là loại cây trồng không chịu ngập úng nên khi mưa to cần tiêu nước kịp thời.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Dưa hấu ưa thích loại đất nhẹ, tơi xốp, ví dụ như đất cát pha, đất phù sa ven sông. Tuy vậy dưa hấu cũng có thể sinh trưởng trên đất thịt trung bình, nhưng đối với loại đất này cần tăng cường bón phân hữu cơ để cải tạo.

Độ pH thích hợp cho dưa hấu là 6-7, ở đất hơi chua dưa hấu có thể sinh trưởng, nhưng cây dễ bị nhiễm bệnh.

Đất trồng dưa hấu phải thực hành luân canh triệt để, xa những nơi bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

Đối với ba yếu tố đa lượng N, P, K yêu cầu phải bón cân đối, theo tỷ lệ 1:1:1.

- Đạm (N) có tác dụng thúc đẩy sinh trưởng thân lá, tăng số hoa cái trên cây, tăng khối lượng quả vì vậy đạm có vai trò quan trọng đối với tăng năng suất dưa hấu.

- Phốt pho (P) có tác dụng kích thích rễ, cây con sinh trưởng, lân còn có tác dụng cải thiện chất lượng quả và hạt giống.

- Kali (K) làm tăng khả năng quang hợp của cây, tăng khả năng chống chịu, nhất là chống chịu với sâu bệnh hại. Kali còn góp phần cải thiện chất lượng quả, làm tăng độ chắc thịt quả. Bón đầy đủ kali cho cây còn làm tăng khả năng chịu bảo quản, chịu vận chuyển của quả. Yêu cầu của cây đòi NPK thay đổi theo thời gian sinh trưởng, thời kỳ đầu cây cần N và P, cuối thời kỳ sinh trưởng cây cần kali và lân.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ sớm gieo từ 20 tháng Giêng đến 5 tháng 2, lúc này,

nhiệt độ thấp, nên ngâm hạt vào nước nóng 40-50°C, dùng que đảo đều, để im 5-10 giờ, vớt ra rửa bằng nước sạch, rồi đem gieo vào khay, bầu. Khi cây có 1-2 lá thật thì đem trồng ra ruộng sản xuất. Sau khi gieo hạt phải tưới nước giữ ẩm thường xuyên, hằng ngày tưới 1-2 lần bằng nước ấm 30-35°C để kích thích hạt nẩy mầm.

- Chính vụ gieo vào trung tuần tháng 2.
- Vụ muộn gieo vào cuối tháng 2 đến 10 tháng 3.

2. Đất và phân bón

a. Đất và lên luống

Sau khi cầy bừa kỹ, đất tơi, sạch cỏ dại thì lên luống.

Nếu trồng hai hàng trên luống thì mặt luống rộng 2,5-3m, chiều cao luống 25-30cm, rãnh rộng 25-30cm. Khoảng cách hàng 100-120cm, khoảng cách cây 80-90cm. Hoặc mặt luống rộng 3- 3,5m, chiều cao luống 25-30cm, rãnh luống 25-30cm, cách hai bên mép luống 15-20cm rạch hàng gieo hạt, khoảng cách cây trên hàng 70-80cm.

b. Phân bón

Khối lượng phân bón cho 1000m² đất gieo trồng như sau:

- Phân hữu cơ hoai mục: 2,5- 3 tấn
- Phân đạm (urê): 20kg
- Supe phốt phát (Supe lân): 45kg
- Sunphat kali (K_2SO_4): 20kg

- Hoặc Clorua kali (Kcl): 17kg

Phương pháp bón: Bón lót vào hốc hoặc rạch toàn bộ phần hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali + 1/4 lượng phân đạm. Cần phải trộn đều các loại phân kể trên với đất trước khi gieo trồng.

Có thể thay thế các loại phân kể trên bằng các chế phẩm của các cơ sở sản xuất phân bón có thương hiệu và được nông dân tín nhiệm.

Nghiêm cấm dùng phân chưa hoai, nước rửa chuồng, nước thải thành phố chưa qua xử lý để bón cho dưa hấu và các loại rau.

3. Khoảng cách, mật độ và độ sâu lấp hạt

- Nếu trồng với khoảng cách hàng 100-120cm và khoảng cách cây 80-90cm thì mật độ cây trên diện tích 1000m² đối với từng loại khoảng cách như sau:

100cm×80- 90cm có từ 1250- 1100 cây

120cm×80- 90cm có từ 1040- 924 cây

- Khối lượng hạt gieo khoảng 159- 300g/1000m². Hạt dưa hấu có vỏ dầy, trước khi gieo dùng kéo sắc hoặc bấm móng tay, cắt một phần chân đế của hạt, để tạo điều kiện cho hạt dễ mọc mầm.

- Độ sâu lấp hạt

Sau khi gieo dùng đất bột lấp kín hạt, độ dầy lấp đất phủ lên hạt 2- 3cm.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo hoặc trồng cây cần giữ ẩm thường xuyên để thúc đẩy hạt mọc mầm và bén rễ hồi xanh. Đối với loại gieo thẳng ra ruộng tưới nước bằng thùng gương sen hoặc tưới rãnh. Sau khi cây mọc khỏi mặt đất ngừng tưới từ 5-7 ngày để huấn luyện bộ rễ. Trung bình 7-10 ngày tưới rãnh một lần, tùy theo độ ẩm đất và tình hình thời tiết, các thời kỳ sinh trưởng mạnh, ra quả và quả lớn cần cung cấp đầy đủ nước cho cây, phải dùng nước sạch để tưới, tốt nhất dùng nước giếng khoan đủ tiêu chuẩn.

b. Xới vun

Ở thời kỳ đầu sinh trưởng, cây dưa hấu sinh trưởng chậm, vì thế cần chăm sóc chu đáo. Xới vun làm cho đất tơi xốp, thông thoáng kết hợp với trừ cỏ dại. Khi cây có 2-3 lá xới lần thứ nhất và vun nhẹ (vun đá chân) vào gốc cây, khi cây có 4-5 lá thì xới nông và vun cao.

c. Bón thúc

Khi cây còn nhỏ, lớn chậm nên cần phải tăng cường bón thúc bằng các loại phân dễ hòa tan ví dụ như: phân đạm (urê).

Khi cây chưa ngả ngọn thì bón thúc 3-4 lần, khoảng cách giữa các lần bón 4-5 ngày, nồng độ dung dịch từ 0,3-0,5% (3-5g urê hòa tan trong 1 lít nước sạch), tưới cách gốc 7-10cm, không để phân bón vương lên lá.

Khi cây sinh trưởng mạnh biểu hiện ở độ dài lóng, số lá trên cây tăng liên tục, xuất hiện tua cuốn thì tạm ngừng bón thúc đạm. Khi cây ra hoa cái, đậu quả, quả rộ và quả lớn thì tiếp tục bón thúc phân đạm cho cây, nồng độ dung dịch 1-1,5% (10-15g urê hòa tan trong 1 lít nước sạch).

Sau đó cần bổ sung kali vào thời kỳ quả rộ và quả lớn, nồng độ 1-2%.

Cũng có thể bón thúc ở dạng khô, cách làm tương tự như các loại rau khác.

d. Nương dây, đè dây

Dưa hấu là loại cây thân thảo hàng năm, có tập tính bò lan mạnh. Vì vậy khi thân chính dài khoảng 1m, tua cuốn xuất hiện, thân bò lan ra xung quanh rất nhanh lúc này cần hướng cây theo ý định của người trồng (nương dây), cây được hướng vào phía tâm luống, phủ một nắm đất bột trên những đốt gần gốc cây và những đốt ở đoạn thân đã trưởng thành. Làm như vậy sẽ giúp cho cây tiếp thu ánh sáng thuận lợi, tăng khả năng hấp thu nước và chất dinh dưỡng của rễ bất định, đồng thời còn làm cho cây không bị ảnh hưởng bởi gió mưa làm giập gẫy.

đ. Tỉa cành tạo hình

Dưa hấu ra quả trên thân chính là chủ yếu nên khi tỉa cành tạo hình chỉ cần để thân chính và 1- 2 cành cấp 1 (nhánh ra từ thân chính), những cành còn lại nên tỉa bỏ sớm và kịp thời để tập trung dinh dưỡng vào quả.

Số quả trên cây nhiều hay ít phụ thuộc chủ yếu vào đặc tính của giống và kỹ thuật trồng. Số quả để lại trên mỗi cây tùy thuộc vào khối lượng quả và tình hình sinh trưởng của cây.

Nhìn chung đối với loại quả to mỗi cây chỉ nên giữ lại 1-2 quả, những quả khác tỉa bỏ dùng làm rau (nấu canh chua). Sau khi quả ở vị trí thứ hai đã ổn định thì tỉa bỏ quả ở vị trí thứ nhất. Đối với những giống dưa quả nhỏ (1-1,5kg) có thể giữ lại 3-4 quả/cây.

e. Thụ phấn bổ sung

Khi thời tiết bất thuận, trời âm u, thiếu ánh sáng, ong hoạt động kém hiệu quả, vì vậy cần thụ phấn bổ sung cho hoa cái để tăng tỷ lệ đậu quả. Hái những hoa đực nở to, nhiều phấn chấm lên đầu nhụy, một hoa đực có thể thụ phấn cho 2-3 hoa cái. Ở những ruộng sản xuất hạt giống người ta thả ong mật để tăng khả năng thụ phấn, do đó tăng tỷ lệ đậu quả.

f. Phòng trừ sâu bệnh hại

Sâu bệnh hại và biện pháp phòng trừ tương tự như đối với các cây trong họ bầu bí.

III. THU HÁI

Khi xác định thời điểm thu hái ta phải căn cứ vào đặc tính của giống, thời gian sinh trưởng, kỹ thuật trồng trọt và đặc điểm hình thái của quả. Nhìn chung sau khi hoa nở

45-50 ngày hoặc sau khi thụ tinh khoảng 30-35 ngày, tua cuốn khô, cuống quả teo thì có thể thu hoạch hoặc dùng máy refractometer để đo nồng độ chất khô hòa tan, nếu là 10-12% là quả đã chín.

Quả dưa hấu lớn chứa nhiều nước, dễ bị tổn thương, vì vậy công việc thu hoạch thường tiến hành theo phương pháp thủ công. Khi thu hoạch động tác phải nhẹ nhàng, tránh va đập mạnh. Bảo quản trong điều kiện nhiệt độ 7-10°C, dưa hấu có thể duy trì được vài tháng.

Những giống dưa vỏ mỏng thường là giống có chất lượng cao nhưng bảo quản và vận chuyển khó hơn.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Ruộng sản xuất hạt giống phải đảm bảo được một số điều kiện cần thiết như: Đất nhẹ, tơi xốp, giầu chất hữu cơ, bón phân cân đối và đầy đủ, tưới tiêu hợp lý, phòng trừ sâu bệnh hại và thực hành luân canh triệt để.

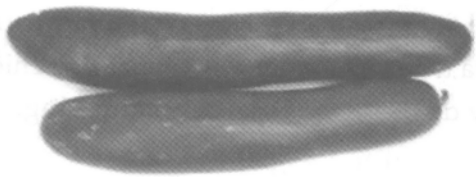
- Ruộng sản xuất hạt giống phải cách ly với các cây trong họ bầu bí và giống dưa hấu không cùng tên. Đối với khu sản xuất giống thương mại thì khoảng cách tối thiểu giữa các giống là 1000m, sản xuất hạt giống nguyên chủng thì khoảng cách tối thiểu là 1500m.

- Thời gian thu hoạch quả giống nên chậm hơn so với dưa thương phẩm ít nhất là một tuần. Trước khi thu hoạch quả giống, cần lấy mẫu để xác định độ chín của hạt.

- Hạt của dưa hấu được phân bố rộng ở hầu khắp vùng

thịt quả. Dùng dao bổ dọc quả, lấy thìa hoặc muôi xúc hạt và thịt quả đựng vào chậu vại làm bằng sành, sứ để ngâm hạt, rửa để tách hạt ra khỏi thịt quả, lọc qua vải màn. Quá trình làm hạt có thể kết hợp với công nghệ chế biến nước quả. Sau khi rửa sạch phơi khô bằng phương pháp thủ công hoặc sấy bằng máy. Nếu sấy bằng máy thì nhiệt độ lúc đầu thường là 38-41°C, trong khi sấy loại bỏ những mảnh vỏ khô, hạt lép, sau đó điều chỉnh nhiệt độ xuống còn 32-35°C. Khi độ ẩm hạt còn khoảng 10% là đạt yêu cầu.

Năng suất hạt phụ thuộc vào đặc tính của giống, năng suất quả, số hạt trong quả và khối lượng hạt. Khối lượng 1000 hạt khoảng 113- 115g. Trong điều kiện trồng trọt tốt năng suất hạt có thể đạt 40kg/1000m^2, năng suất trung bình đạt khoảng 25kg/1000m^2. Ở những nước thuộc vùng nhiệt đới, điều kiện sản xuất chưa thật tốt nên năng suất khá cũng chỉ đạt khoảng 10kg/1000m^2.



KỸ THUẬT TRỒNG BÍ XANH (BÍ ĐAO)

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Bí xanh yêu cầu nhiệt độ cao để sinh trưởng, phát triển, nhiệt độ thích hợp cho hạt nẩy mầm 25- 30°C, thời kỳ cây con 17-22°C. Cây sinh trưởng thuận lợi khi nhiệt độ từ 25-32°C, nhiệt độ thấp dưới 17°C làm cho cây con sinh trưởng chậm, nhiệt độ thích hợp cho hoa, quả phát triển 24- 30°C. Nhiệt độ cao 39-40°C và nhiệt độ thấp 9-10°C là những giới hạn nhiệt độ sinh trưởng của cây.

Nhìn chung cây có khả năng chịu nhiệt độ cao khá hơn khả năng chịu rét.

2. Ánh sáng

Bí xanh yêu cầu ánh sáng ngắn, cường độ ánh sáng

mạnh dễ sinh trưởng, phát triển, nhưng quả bí đao lại yêu cầu cường độ ánh sáng vừa phải, nếu quả bị ánh sáng mạnh chiếu trực tiếp, thì dễ bị rám, thối và bị rụng. Thời kỳ nẩy mầm và thời kỳ cây con, cây cần chế độ chiếu sáng 10-12 giờ/ngày để thông qua giai đoạn ánh sáng.

3. Nước

Bí xanh có bộ rễ khỏe, ăn sâu ở lớp đất dưới, vì thế bí xanh có khả năng chịu hạn hơn một số cây trong họ, nhưng lại không chịu ngập úng. Các thời kỳ sinh trưởng, phát triển yêu cầu đối với độ ẩm đất luôn thay đổi. Từ thời kỳ cây con đến khi ra hoa cái đầu tiên, độ ẩm đất 65-70%, khi cây ra quả rộ, độ ẩm 70-80%, thì cây sinh trưởng thuận lợi. Độ ẩm không khí 60-70% có lợi cho cây sinh trưởng, phát triển.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Cây bí xanh có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, nhưng loại đất thích hợp nhất cho bí xanh là đất thịt nhẹ, đất phù sa, tơi xốp, giầu chất hữu cơ. Bí xanh có thể sinh trưởng trên đất trung tính đến hơi kiềm, tốt nhất là độ pH 7-8. Đất chua cần phải bón vôi.

b. Chất dinh dưỡng

Bí xanh cần nhiều N và K trong quá trình sinh trưởng. Đạm có tác dụng thúc đẩy thân lá sinh trưởng, làm tăng

khối lượng quả. Nhưng nếu bón đạm không hợp lý, cây dễ bị bệnh hại xâm nhiễm, năng suất và chất lượng giảm.

Kali thúc đẩy cây quang hợp, tăng khả năng chống chịu, đặc biệt là chống chịu bệnh hại.

Kali làm tăng độ chắc của thịt quả, cải tiến chất lượng quả, đồng thời làm tăng khả năng vận chuyển và bảo quản, cất trữ.

Trong sản xuất bí xanh, phân hữu cơ hoai mục, phân đạm và kali có tác dụng đối với việc nâng cao năng suất.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ chính gieo trồng cuối tháng 1 đến 10-15/2. Gieo vào tháng giêng nhiệt độ thấp nên xử lý hạt vào nước nóng 40-50°C trong 2-3 giờ, sau đó rửa sạch bằng nước ấm, để ráo nước rồi gieo hạt vào khay, bầu. Khi cây có 1-2 lá thật thì chuyển ra ruộng sản xuất.

Vụ muộn gieo hạt vào cuối tháng 2 đến đầu tháng 3 (5-10/3).

Nhìn chung vỏ hạt bí, bầu dầy vì vậy trước khi gieo trồng ta nên xử lý hạt trong nước nóng để kích thích hạt nẩy mầm.

2. Đất và phân bón

a. Đất

Đất trồng bí cần phải xa những nơi bị ô nhiễm, đất phải

thực hành luân canh triệt để, cầy bừa kỹ, sạch cỏ dại... sau khi mặt đất bằng phẳng thì lên luống. Kích thước luống bí thay đổi theo kiểu trồng có giàn hay không giàn.

- Đối với bí làm giàn, chiều rộng luống 1,5-1,7m, sau khi lên luống, chiều rộng còn lại từ 1,2- 1,4m, chiều cao luống 30cm, rãnh luống 25-30cm, trồng hai hàng trên luống.

- Đối với bí không làm giàn, mặt luống rộng từ 2,5-3m, chiều cao luống 25-30cm, rãnh luống rộng 25-30cm. Khi trồng bố hốc ở giữa luống hoặc rạch hàng cách mép luống 15-20cm.

- Đối với hình thức trồng gối, trước khi kết thúc thu hoạch cây trồng vụ trước (cải bắp, su hào, cà chua...), thì vun đất thành vồng theo khoảng cách đã xác định, bón phân lót rồi gieo hạt. Sau đó vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật, dùng cuốc, xẻng vun hai luống thành một khi cây ngả ngọn. Làm theo kiểu này tranh thủ được thời vụ, giảm công lao động cầy bừa.

b. Phân bón

- Khối lượng phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 3- 4 tấn

+ Phân đạm vô cơ (urê): 20- 26kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30- 45kg

+ Sunphát kali (K_2SO_4); 27- 33kg

+ Hoặc clorua kali (Kcl): 23- 28kg

Có thể thay thế các loại phân kể trên bằng các chế phẩm của các nhà sản xuất phân bón.

- Phương pháp bón

Bón lót vào hốc hoặc vào rạch toàn bộ phân chuồng + toàn bộ phân Supe lân + 1/3 khối lượng phân kali + 1/3 khối lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất trước khi gieo trồng.

3. Khoảng cách, mật độ và độ sâu lấp hạt

- Khi trồng bí có giàn, trên luống gieo trồng hai hàng, khoảng cách hàng 80-90cm, khoảng cách cây 35-40 đến 50cm tùy thuộc vào đặc điểm của giống.

- Nếu trồng với khoảng cách hàng là 80cm, khoảng cách cây là 35, 40 và 50cm thì ta sẽ có mật độ theo thứ tự khoảng 3500, 3100 và 2500 cây/1000m^2.

- Nếu trồng với khoảng cách hàng là 90cm, khoảng cách cây là 35, 40 và 50cm thì ta sẽ có mật độ theo thứ tự khoảng 3200, 2700 và 2200 cây/1000m^2.

Đối với trồng bí không làm giàn thì có thể bổ hốc ở tâm luống, khoảng cách hốc 0,8-1m mỗi hốc trung bình có 3 cây như vậy mật độ khoảng 1300- 1500 cây/1000m^2 hoặc cách mép luống 15-20cm rạch hàng, khoảng cách cây 50cm.

- Độ sâu lấp hạt

Sau khi gieo hạt, dùng đất bột lấp kín hạt, độ dầy của lớp đất phủ lên hạt 2,5-3cm tùy theo tính chất đất đai.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

- Sau khi gieo hạt hoặc trồng cây phải giữ ẩm thường xuyên. Đối với loại gieo hạt thẳng ra ruộng, hàng ngày tưới 1-2 lần tùy theo tình hình thời tiết. Có thể tưới nước bằng thùng gương sen hoặc tưới rãnh, phương pháp tưới rãnh thực hành tương tự như với các loại rau khác.

- Khi cây sinh trưởng mạnh, ra hoa cái, đậu quả và quả lớn phải cung cấp đầy đủ nước cho cây. Bí xanh không chịu ngập úng, vì thế khi mưa to cần phải tiêu nước kịp thời. Phải dùng nước sạch để tưới cho cây.

b. Xới vun

Xới vun và trừ cỏ dại có thể thực hành đồng thời trên đồng ruộng, xới vun 2-3 lần.

Xới vun lần thứ nhất khi cây có 2-3 lá, xới rộng khắp mặt luống, làm cho đất tơi xốp, thông thoáng, vun nhẹ đất vào gốc cây kết hợp với bón thúc lần thứ nhất, nồng độ 0,5% (5g phân đạm hòa tan trong 1 lít nước sạch).

Khi trên cây có 4-5 lá thật xới lần 2 kết hợp với diệt trừ cỏ dại, bón thúc lần thứ hai, nồng độ 0,5-1%.

Khi cây bắt đầu ngả ngọn thì vun cao và chuẩn bị làm giàn.

c. Bón thúc

Ngoài những lần bón thúc kể trên còn cần bổ sung chất dinh dưỡng cho cây vào các thời kỳ sinh trưởng mạnh

như: Hoa cái đầu tiên, quả rộ, quả lớn và sau khi thu hoạch 1-2 lứa quả... phân kali bón thúc vào thời kỳ ra quả rộ và quả lớn, nồng độ 1-2%.

Có thể bón thúc ở dạng dung dịch hoặc dạng khô. Cách làm tương tự như đối với các loại rau cà chua, cải bắp, tránh không để phân bón vương lên thân lá.

d. Làm giàn, trải rạ, nương dây

- Đối với bí làm giàn, khi cây bắt đầu ngả ngọn thì cần chuẩn bị cây que để làm giàn, khi cây bắt đầu có tua cuốn, làm giàn là tốt nhất. Làm giàn có nhiều ích lợi, trước hết làm tăng mật độ cây trên đơn vị diện tích, đồng thời cải thiện tiểu khí hậu, làm cho cây tiếp nhận ánh sáng thuận lợi, giảm thiểu cơ hội xâm nhiễm của sâu bệnh hại...

Kỹ thuật làm giàn cho bí xanh cũng giống như đối với cà chua, nhưng cọc giàn phải to, chắc. Buộc thân bí vào giàn để giúp cho cây được phân bố đều trên giàn. Đối với những giống bí quả to, khi quả vào chắc, làm quang treo để đỡ quả.

- Đối với bí không làm giàn, khi cây ngả ngọn, dùng cuốc xới đều mặt luống, san cho mặt đất bằng phẳng, khi cây dài 1,2-1,5m ta nương dây đều trên mặt luống, dùng đất bột phủ lên các đốt ở gần gốc để cây không bị lật khi gió lớn, đồng thời tạo điều kiện cho rễ bất định phát triển, như vậy sẽ tăng khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của cây.

- Khi quả phát triển đạt kích thước tối đa, vỏ quả đã cứng thì cần bón lót rơm rạ khô hoặc cỏ khô phía dưới quả để quả không bị côn trùng phá hoại và có màu xanh đẹp.

đ. Phòng trừ bệnh hại

Sâu bệnh hại trên cây bí xanh và biện pháp phòng trừ, có thể tham khảo sâu bệnh hại của dưa chuột.

III. THU HOẠCH VÀ SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

1. Thu hoạch

Thời gian thu hoạch đối với bí xanh thay đổi theo giống, thời gian sinh trưởng và kỹ thuật trồng trọt.

Sau khi thụ phấn thụ tinh, bí lớn rất nhanh, nhìn chung sau khi cánh hoa héo 40-45 ngày thì có thể thu hoạch. Khi quả bí già có những đặc điểm hình thái như sau: Vỏ ngoài cứng và căng, bề mặt vỏ quả nhẵn bóng, có màu xanh đậm, trên vỏ có một lớp phấn trắng, nhiều nhất là vùng cuống quả.

Trong quá trình chăm sóc cần tỉa bỏ kịp thời những quả phát triển không bình thường. Những quả bí còn non có thể dùng làm thực phẩm. Đối với những giống bí quả to, mỗi cây chỉ nên giữ lại 1-2 quả ở vị trí thứ hai, thứ ba.

Khi thu hoạch tránh va đập mạnh, dùng dao hoặc kéo cắt rời cuống khỏi cây, xếp quả vào rổ, vận chuyển về nơi bảo quản hoặc tiêu thụ kịp thời.

2. Sản xuất hạt giống

Ruộng sản xuất hạt giống phải thực hành tốt các biện pháp kỹ thuật như: Chọn đất tốt, bón phân đầy đủ, gieo đúng thời vụ, phòng trừ sâu bệnh hại, tưới tiêu hợp lý. Ruộng bí phải cách xa các cây trong họ và những ruộng bí có giống không cùng tên ít nhất 1000m.

Khi quả chín già, thu hoạch quả, bôi vôi vào cuống quả, xếp lên giàn hoặc dựng quả ở nơi thoáng mát. Trong quá trình bảo quản cần thường xuyên kiểm tra, loại bỏ những quả bị thối hỏng. Trước khi gieo 20-30 ngày, bổ quả lấy hạt, rửa sạch, phơi khô bảo quản ở nơi thoáng mát cho tới khi gieo trồng.

Cũng có thể lấy hạt ra khỏi quả, rửa sạch, phơi khô, bao gói. Độ ẩm hạt từ 10-12% có thể đem đi bảo quản. Bảo quản trong kho lạnh sẽ kéo dài được tuổi thọ của hạt.

KỸ THUẬT TRỒNG BÍ NGÔ (BÍ ĐỎ)

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Bí ngô ưa thích khí hậu ấm áp, có khả năng chịu nóng. Trong thời gian sinh trưởng không có sương giá sẽ là điều kiện lý tưởng để sản xuất bí ngô. Nhiệt độ đất thích hợp cho hạt nẩy mầm 21- 35^{0}C, nhiệt độ dưới 13,5^{0}C cản trở sự nảy mầm. Cây con và cây trưởng thành ngừng sinh trưởng khi nhiệt độ là 10^{0}C. Nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng 18-24^{0}C. Bầu bí thông qua giai đoạn xuân hóa ở 20-22^{0}C.

2. Ánh sáng

Bí ngô cũng như các cây trong họ, yêu cầu ánh sáng ngắn để sinh trưởng, phát triển. Yêu cầu thời gian chiếu

sáng 10-12 giờ để thông qua giai đoạn ánh sáng. Trong điều kiện ánh sáng ngày ngắn, cường độ chiếu sáng mạnh, thúc đẩy cây sinh trưởng, hoa cái nhiều, tăng tỷ lệ đậu quả, quả chín sớm và năng suất cao.

Nếu trời âm u, ánh sáng yếu cây sinh trưởng kém, ra hoa, quả ít, thậm chí dẫn đến rụng nụ, rụng hoa, cây dễ bị bệnh hại xâm nhiễm. Mặt khác chất lượng quả bị giảm, hương vị nhạt.

3. Nước

Tuy rằng hệ rễ bí ngô ăn sâu và rộng, có khả năng hút nước ở tầng đất dưới, cây có khả năng chịu hạn. Nhưng do khối lượng thân lá lớn, hoa, quả trên cây nhiều, vì thế cây sử dụng nước nhiều. Nếu thiếu nước ở thời kỳ ra hoa và hoa rộ thì năng suất và chất lượng sẽ giảm.

Độ ẩm đất 70-80% sẽ đáp ứng được yêu cầu của cây đối với nước, độ ẩm không khí thấp sẽ có lợi cho bộ phận trên mặt đất phát triển, độ ẩm thích hợp 45-55%.

Bí ngô không chịu úng nên khi mưa to và mưa kéo dài phải tiêu nước kịp thời.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

- Nhìn chung bí ngô có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, nhưng loại đất nhẹ, tơi xốp, giầu mùn sẽ cho năng suất cao, tốt nhất nên chọn đất cát pha, đất phù sa ven sông để trồng bí ngô.

- Đất trồng bí ngô phải thực hành luân canh triệt để, luân canh với cây trồng khác họ. Độ pH trong đất 6,5-7,5 sẽ thuận lợi cho cây hút các chất dinh dưỡng.

- Đất gieo trồng bí ngô phải xa những khu vực bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

Bí ngô rất ưa thích phân hữu cơ, đặc biệt là phân trâu bò và phân xanh. Bí ngô yêu cầu N, P, K đầy đủ và cân đối.

- Đạm (N): thúc đẩy cây sinh trưởng, tăng chiều dài của lóng, tăng khối lượng quả, tăng tỷ lệ đậu quả, do đó làm tăng năng suất. Nhưng nếu bón quá nhiều đạm, đặc biệt là trước thời kỳ ra quả sẽ làm cho thân lá phát triển mạnh, kéo dài thời kỳ sinh trưởng của thân lá, chậm ra hoa cái, mặt khác sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho sâu bệnh hại xâm nhiễm.

- Lân (P): Kích thích hệ rễ và cây con sinh trưởng, cải thiện chất lượng quả và hạt. Thời kỳ cây con cần nhiều đạm và lân.

- Kali (K): Thúc đẩy sự sinh trưởng của cây, tăng khả năng chống chịu với điều kiện bất thuận và sâu bệnh hại. Kali còn làm tăng khả năng vận chuyển và bảo quản của bí ngô.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Vụ sớm gieo vào cuối tháng Giêng đến 5-10 tháng 2, ở những nơi có nhiệt độ thấp cần phải xử lý hạt trước khi gieo.

Ngâm hạt vào nước nóng 40-50^{0}C trong khoảng 2-3 giờ sau đó rửa sạch rồi gieo vào bầu khay (gieo hạt). Cách phối trộn giá thể đã trình bày ở phần đầu của cuốn sách này.

Khi cây có 2 lá mầm đến 1-2 lá thật thì chuyển ra ruộng.

Chính vụ gieo trồng từ 15 tháng 2 đến 10 tháng 3. Ở thời vụ này có thể gieo thẳng ra ruộng. Trước khi gieo vẫn nên ngâm hạt vào nước nóng để kích thích hạt nẩy mầm.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất, lên luống

Đất phải cầy bừa kỹ, sạch cỏ dại, tơi xốp, luống rộng 2-2,5m, luống cao 20-25cm, rãnh rộng 25-30cm.

b. Bón phân

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục, tốt nhất là phân trâu bò đã ủ hoai mục: 2-3,0 tấn

+ Phân đạm (urê): 20-26kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30-45kg

+ Sunphát kali (K_2SO_4): 27-33kg

+ Hoặc clorua kali (Kcl): 23-30kg

- Phương pháp bón:

Bón lót vào hốc hoặc rạch trước khi gieo trồng: Toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +

1/3 lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất trước khi gieo trồng.

- Có thể thay thế các loại phân bón trên đây bằng các chế phẩm của các cơ sở sản xuất phân bón có thương hiệu trên thị trường như: Hữu cơ Sông Gianh, phân bón Con Cò, NPK tổng hợp...

- Nghiêm cấm việc sử dụng phân chưa hoai, nước rửa chuồng, nước thải công nghiệp chưa qua xử lý để tưới cho bí ngô.

3. Khoảng cách và độ sâu lấp hạt

Khi xác định khoảng cách mật độ ta phải căn cứ vào đặc tính và cách sử dụng.

Nếu trồng bí ngô để thu hái ngọn và lá non thì nên dùng giống địa phương (giống nội) và trồng với khoảng cách mau hơn so với trồng để thu hoạch quả.

a. Gieo trồng dùng để thu hoạch ngọn và lá non

- Bổ hốc giữa luống (tâm luống) khoảng cách hốc 30cm/1hạt đến 50cm/2hạt. Hoặc là từ mép luống cách 15-20cm rạch hàng, khoảng cách hạt (hoặc cây) 25-30cm.

b. Gieo trồng để thu hoạch quả

Nhìn chung gieo trồng để thu hoạch quả, khoảng cách phải thưa.

- Bổ hốc ở giữa luống (tâm luống) khoảng cách hốc 50-60cm (1 hạt hoặc 1 cây) hoặc là hốc × hốc 100cm trồng 2 cây hoặc gieo 2 hạt.

c. Độ sâu lấp hạt

Hạt của các giống bí ngô to hơn hạt giống dưa chuột, dưa lê, dưa gang nên độ sâu lấp hạt lớn hơn các loại kể trên.

Sau khi gieo, lấy đất bột ở xung quanh phủ kín hạt, lớp đất này dầy khoảng 2,5- 3cm.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo hạt hoặc trồng cây (bầu) cần phải tưới nước giữ ẩm. Đối với loại gieo hạt hằng ngày tưới 1-2 lần, cách tưới tương tự như đối với các hạt giống rau khác. Sau khi cây mọc khỏi mặt đất, trung bình 7-10 ngày tưới rãnh một lần. Các thời kỳ cây ngả ngọn, ra hoa cái, quả non và quả lớn không được để đất thiếu nước.

b. Xới vun

- Thực hành xới vun 2 lần vào các thời kỳ 1-2 lá; 3-4 lá và khi cây bắt đầu ngả ngọn thì vun cao.

c. Bón thúc

Có thể kết hợp bón thúc với các lần xới vun, nồng độ dung dịch từ 0,5-1% khi cây chưa bò lan. Sau đó cần tiếp tục bổ sung dinh dưỡng cho cây vào các thời kỳ ra hoa cái, quả rộ và sau thu hoạch lứa quả đầu tiên, nồng độ dung dịch dinh dưỡng 1-2%. Đối với loại thu ngọn thì sau vài lần thu hái nên bổ sung thêm dinh dưỡng cho cây.

d. Phòng trừ sâu bệnh hại

Sâu bệnh hại trên cây bí ngô cũng giống như bí xanh, dưa hấu.

Bệnh hại chủ yếu là bệnh sương mai, bệnh phấn trắng.

Biện pháp phòng trừ: Thực hành biện pháp phòng trừ tổng hợp và sử dụng thuốc BVTV tương tự như các cây bí xanh, dưa chuột.

III. THU HOẠCH

Thời gian thu hoạch sản phẩm của bí ngô phụ thuộc vào đặc tính của giống, đặc biệt là cách sử dụng.

- Sử dụng ngọn và lá non: Sau khi gieo hạt 30-40 ngày thì được thu hoạch lần đầu, sau đó thì khoảng cách giữa các lần thu hoạch tiếp theo từ 15-20 ngày.

- Thu hoạch quả: Có thể thu hoạch quả non hoặc quả đã già. Quả già có thể lấy hạt làm giống và dùng để chế biến hoặc là dự trữ.

Khi vỏ quả cứng, vỏ quả biến vàng thì có thể thu hoạch.

- Nguyên tắc thu hoạch tương tự như bí xanh, bảo quản ở nơi thoáng mát, cao ráo. Bảo quản trong kho lạnh sẽ kéo dài được thời gian cất trữ.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Kỹ thuật sản xuất hạt giống bí ngô cũng tương tự như bí xanh.

KỸ THUẬT TRỒNG ĐẬU CÔ VE (ĐẬU QUE)

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Cây đậu côve ưa thích khí hậu ấm áp, ôn hòa, không chịu nóng, cũng không chịu rét.

Hạt có thể nẩy mầm ở nhiệt độ 8-10^{0}C, nhiệt độ thích hợp nhất là 25-30^{0}C. Khi nhiệt độ xuống thấp (4^{0}C) và nhiệt độ cao (trên 35^{0}C) thì hạt không nẩy mầm.

Nhiệt độ không khí cho cây sinh trưởng, phát triển trong khoảng 15-25^{0}C, thích hợp nhất là 20- 25^{0}C, khi nhiệt độ trên 30^{0}C, sẽ xảy ra hiện tượng rụng nụ, rụng hoa, dẫn đến tỷ lệ đậu quả thấp. Đậu cô ve dạng bụi (đầu lùn) khi ra hoa mẫn cảm với nhiệt độ cao hơn đậu cô ve leo. Vì vậy khi gieo trồng vào mùa vụ có nhiệt độ

cao thì đậu cô ve lùn có thể trồng với mật độ dầy hơn đậu cô ve leo.

2. Ánh sáng

Hầu hết các giống đậu hiện trồng trong sản xuất phản ứng trung tính với thời gian chiếu sáng, cũng có nghĩa là chúng yêu cầu với thời gian chiếu sáng trong ngày không nghiêm ngặt. Tuy vậy vẫn có một số giống ra hoa trong điều kiện chiếu sáng ngắn.

Nếu thiếu ánh sáng hoặc gieo trồng đậu dưới bóng râm cây sinh trưởng, phát triển kém, dẫn đến rụng nụ, rụng hoa, vì thế làm cho năng suất và chất lượng giảm.

Nhìn chung các giống đậu có thể ra hoa trong điều kiện chiếu sáng 10-12 giờ/ngày. Các dạng hình khác nhau yêu cầu đối với ánh sáng cũng thay đổi, khả năng chịu bóng râm của dậu lùn (dạng bụi) hơn đậu leo.

3. Nước

Hệ rễ của đậu cô ve thuộc loại rễ cạn, ăn nông, nên hệ rễ rất mẫn cảm với khô hạn, nhưng cũng không chịu ngập úng.

Nếu thiếu và thừa nước đều ảnh hưởng không tốt đến sự sinh trưởng, phát triển của cây. Nếu sinh trưởng trong điều kiện khô hạn, thiếu nước, cây sẽ còi cọc, rụng nụ, rụng hoa nhiều, tỷ lệ đậu quả thấp, quả nhỏ, năng suất và chất lượng giảm, quả nhiều xơ.

Nếu sinh trưởng trong điều kiện nước dư thừa, rễ cây sẽ phát triển kém do đất bị dí chặt, độ tơi xốp của đất giảm, đồng thời hạn chế sự phát triển của vi khuẩn nốt sần. Đặc biệt thời kỳ ra hoa mà ngập úng, cây sẽ sinh trưởng kém, rễ cây bị bệnh hại xâm nhiễm.

Nhu cầu của cây đối với nước luôn thay đổi qua các thời kỳ sinh trưởng.

Khi nảy mầm hạt cần khối lượng nước tương đương với khối lượng bản thân. Trong thời gian sinh trưởng mạnh, cây cần độ ẩm đất 70-80% (đất màu, tơi xốp, ẩm), độ ẩm không khí thấp một chút sẽ có lợi cho nụ hoa phát triển.

Thời kỳ hạt nảy mầm, ra hoa và quả phát triển, cây cần cung cấp đầy đủ nước, thiếu nước sẽ ảnh hưởng tới kích cỡ quả và hạt, làm giảm năng suất và chất lượng.

Vì vậy tưới sớm và kéo dài thời gian tưới sẽ có lợi cho sự sinh trưởng, phát triển của cây.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Đậu cô ve có khả năng sinh trưởng, phát triển trên nhiều loại đất, là loại cây không kén đất. Tuy vậy loại đất nhẹ, tơi xốp, giầu chất hữu cơ là loại đất thích hợp cho cây đậu. Nếu gieo trồng đậu trên đất cát pha, đất phù sa ven sông, đất thịt nhẹ thì sẽ thu được năng suất cao.

Đất trồng đậu phải thực hành luân canh triệt để với

cây trồng khác họ, luân canh với cây trồng nước (cây lúa nước) là tốt nhất. Đất gieo trồng đậu phải xa những nơi bị ô nhiễm.

Độ pH thích hợp cho đậu cô ve trong phạm vi từ 6-6,5.

b. Chất dinh dưỡng

Trong 3 nguyên tố đa lượng: N (đạm), P (phốt pho), và K (kali) thì cây đậu hấp thu nhiều nhất là đạm, thứ đến là kali, ít nhất là lân.

- Đạm có tác dụng làm tăng khối lượng thân lá ở thời kỳ đầu sinh trưởng. Đạm làm tăng chiều cao cây, thúc đẩy hoa ra sớm, tăng số lượng hoa trên cây, số quả trên chùm và khối lượng quả. Vì vậy đạm đóng vai trò quan trọng đối với năng suất đậu cô ve.

Nếu thiếu đạm cây còi cọc, ra hoa muộn, thậm chí dẫn đến rụng nụ, rụng hoa, tỷ lệ đậu quả thấp, quả nhỏ, nhiều xơ.

- Lân là yếu tố cần thiết cho sự sinh trưởng của hệ rễ, đặc biệt là thời kỳ cây con. Lân kích thích sự sinh trưởng của bộ rễ, có ảnh hưởng tốt đối với sự hình thành nốt sần, cải thiện chất lượng quả và hạt.

Ruộng sản xuất hạt giống cần phải bón lân đầy đủ.

- Kali: Làm tăng khả năng quang hợp của cây, tăng khả năng chống chịu đối với điều kiện bất thuận và sâu bệnh hại.

Bón kali đầy đủ sẽ góp phần cải thiện chất lượng quả, làm tăng hàm lượng vitamin C trong quả.

Nhìn chung các giống đậu cô ve rất mẫn cảm với nồng độ dung dịch cao trong đất. Khả năng chịu mặn của cây đậu cô ve rất thấp.

Các giống đậu cô ve cũng rất mẫn cảm với sự thiếu hụt hoặc dư thừa các yếu tố vi lượng trong đất.

Khi thiếu một số yếu tố vi lượng như: Mangan (Mn), Kẽm (Zn), và sắt (Fe), cây sinh trưởng, phát triển kém, thậm chí dẫn đến giảm năng suất và chất lượng.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Vụ sớm gieo hạt vào cuối tháng Giêng đến 15 tháng 2, muộn hơn gieo vào cuối tháng 2 đến đầu tháng 3 (5-10/3). Theo chúng tôi gieo đậu ở vụ muộn nên chọn giống đậu cô ve lùn.

2. Đất và phân bón

a. Đất

Sau khi cầy bừa kỹ, làm sạch cỏ dại thì lên luống trồng. Nếu có điều kiện thì nên thực hành cày lật đất, để ải 5-7 ngày trước khi gieo.

Đối với đậu cô ve leo, mặt luống từ 1-1,2m đối với giống lùn, mặt luống làm rộng hơn (gieo 4-5 hàng trên luống), chiều cao luống 20- 30cm, rãnh luống rộng 25- 30cm.

b. Phân bón

Khối lượng phân bón dùng cho diện tích gieo trồng 1000m² như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 1,5 - 2 tấn

+ Phân đạm (urê): 20 - 26kg

+ Supe phốt phát: 30 - 45kg

+ Phân Kali (Kcl): 17 - 23kg

+ Hoặc Sunphát kali (K_2SO_4): 20 - 27kg

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch ở độ sâu 15- 20cm toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/4 lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất.

Có thể thay thế các loại phân bón trên đây bằng các chế phẩm của các cơ sở sản xuất phân bón được tín nhiệm trên thị trường như: Phân bón NPK tổng hợp, phân bón Con Cò, phân bón Bình Điền... Nghiêm cấm việc sử dụng phân chưa hoai, nước rửa chuồng, nước thải công nghiệp chưa qua xử lý để bón cho đậu.

3. Khoảng cách, mật độ và độ sâu lấp hạt

Khi xác định mật độ, khoảng cách ta cần phải nghiên cứu đặc tính của giống như: Chín sớm hay muộn, cây cao hay thấp; phân cành ít hay nhiều, thời vụ gieo trồng và đất tốt hay xấu...

Ví dụ: Đậu cô ve leo trồng thưa hơn đậu lùn.

- Khoảng cách và mật độ đối với đậu cô ve leo như sau:

+ Khoảng cách hàng: 65-70cm

+ Khoảng cách cây: 20-25cm (một hạt) hoặc 40-45cm (2 hạt). Với khoảng cách như vậy ta sẽ có khoảng 5700-7600 cây/1000m^2.

- Khoảng cách và mật độ đối với đậu cô ve lùn như sau:

+ Khoảng cách hàng 30-35cm, khoảng cách hốc 30cm (3-4 hạt). Sau khi mọc có thể tỉa bỏ cây xấu, để lại 3 cây/hốc. Như vậy mật độ khoảng 3,3 vạn cây/1000m^2. Khối lượng hạt gieo khoảng 8- 9kg/1000m^2.

- Độ sâu lấp hạt phụ thuộc chủ yếu vào độ lớn nhỏ của hạt và tính chất đất đai. Độ sâu lấp hạt trung bình 2,5-3cm.

Khi gieo chú ý điều chỉnh cho rốn hạt tiếp xúc với đất, như vậy hạt sẽ nẩy mầm thuận lợi.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo nếu đất thiếu ẩm thì cần cung cấp nước cho hạt nẩy mầm. Tưới nước bằng thùng gương sen, làm cho mặt đất ẩm đều hoặc tưới rãnh. Đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, khi nước thấm đều thì tháo cạn.

Khi cây ra hoa, quả và hình thành hạt là những thời kỳ cây rất cần nước. Độ ẩm thích hợp cho cây sinh trưởng, phát triển trong phạm vi 70-80%. Đậu cô ve nhìn chung không chịu ngập úng nên khi mưa to, cần tiêu nước kịp

thời. Phải dùng nước sạch để tưới cho đậu, tốt nhất nên dùng nước giếng khoan.

b. Xới vun

Khi cây có 1- 2 lá thì xới phá váng, xới khắp mặt luống, làm cho mặt đất tơi xốp, thông thoáng; kết hợp với việc trừ cỏ dại.

Ở thời kỳ 2-3 lá, thực hành xới lần 2, xới nông kết hợp vun nhẹ vào gốc cây.

Thực hành vun cao khi cây có 4-5 lá.

c. Bón thúc

Tuy rằng hệ rễ cây đậu có vi khuẩn nốt sần cộng sinh, có thể cố định đạm tự do trong khí trôi, nhưng thời kỳ đầu nốt sần chưa phát triển, mặt khác nhìn chung vi khuẩn nốt sần trên cây đậu rau (đậu côbơ) không nhiều như cây khác trong họ. Vì vậy trong quá trình sinh trưởng vẫn phải thực hành bón thúc cho cây.

Số lần bón thúc thay đổi theo thời gian sinh trưởng của giống, bón thúc 3-4 lần đối với những giống đậu lùn (dạng bụi). 4-5 lần đối với dạng đậu leo.

Nồng độ dung dịch thay đổi theo tuổi cây, khi cây còn nhỏ, nồng độ dung dịch 0,5-1% (5-10g urê trong một lít nước sạch, khi cây trưởng thành, ra hoa, quả nồng độ dung dịch từ 1-2% khi đất đủ ẩm, nhiệt độ đất 18-20^{0}C có thể bón thúc ở dạng khô, phương pháp bón tương tự như với các loại rau khác.

Thực hành bón thúc vào các thời kỳ 2-3 lá, 4-5 lá, cây ra hoa, quả rộ và sau khi thu hái quả đợt 1.

Phân kali bón khi cây có hoa rộ và quả non, cách bón giống như bón thúc phân đạm vô cơ.

d. Làm giàn (Cắm choái)

Đối với đậu cô ve leo, khi cây xuất hiện tua cuốn, cần phải làm giàn kịp thời, không được chậm trễ.

Làm giàn theo kiểu chữ A, giống như đối với cà chua, nhưng cọc giàn dài hơn so với cọc giàn cà chua, chiều dài cọc 1,8-2m, cần khoảng 4000-4500 cọc giàn cho diện tích 1000m^2 (ngàn mét vuông).

đ. Phòng trừ sâu bệnh hại

Phòng trừ sâu bệnh trên cây đậu cũng giống như các cây rau khác là thực hành nghiêm ngặt chương trình phòng trừ tổng hợp cũng tức là thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật tiên tiến, liên hoàn ví như: Dùng giống khỏe, bón phân cân đối, tưới tiêu khoa học, thực hành luân canh triệt để...

Phòng trừ bằng thuốc bảo vệ thực vật từ khi cây còn nhỏ và phải tuân thủ sự chỉ dẫn của các nhà chuyên môn.

- Sâu hại chính trên cây đậu

+ Rệp

Rệp phá hại khi cây còn non đến khi cây trưởng thành. Cây bị rệp phá hại, lá nhăn nheo, ảnh hưởng đến sự sinh

trưởng của cây. Khi sâu phá hại mạnh có thể dùng thuốc sinh học BT 0,3% phun lên lá, chú ý phun ướt mặt dưới của lá, đồng thời thực hành vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật đưa ra khỏi nơi sản xuất. Mặt khác phải giữ ẩm thường xuyên cho ruộng đậu.

+ Sâu đục quả

Sâu đục quả hại tất cả các cây đậu rau. Sâu non có màu trắng ngà, lưng và bụng có nhiều đốm nâu mờ, đầu có màu vàng nhạt. Sâu non sau khi nở, đục lỗ chui vào trong quả để ăn thịt quả, làm giảm năng suất và chất lượng.

Sâu hại trong vụ xuân hè tháng 3-tháng 6.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh triệt để, vệ sinh đồng ruộng, chọn thời vụ thích hợp.

- Sâu cuốn lá

Sâu gây hại nhiều trên các cây đậu cô bơ, đậu chạch, đậu bỡ và đậu đũa.

Sâu non khi nở hơi màu vàng, khi lớn màu xanh. Sâu non ăn phần thịt lá, làm ảnh hưởng tới sinh trưởng của cây. Khi sâu phát triển mạnh, sẽ làm cho cây còi cọc, chậm lớn. Sâu hại vào thời kỳ cây ra hoa sẽ làm cho hoa bị rụng, số quả trên cây ít, do đó năng suất thấp.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh triệt để, thường xuyên thăm đồng, kịp thời phát hiện khi sâu vừa mới nở để xử lý. Vệ

sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật để hạn chế nơi cư trú của bướm.

Đối với đậu rau nói chung khoảng cách giữa các lần thu hoạch rất ngắn 2-3 ngày. Vì vậy thời gian thu hoạch quả nên dùng thuốc sinh học để phun cho cây. Tốt nhất nên phun thuốc phòng trừ khi cây còn nhỏ.

- Dòi đục thân

Dòi non chui vào thân cây, phá hại hệ thống mạch dẫn (phần libe) làm cho cây bị rỗng mà chết.

Khi bị dòi phá hại, cây bị vàng úa, do cây không hút được nước và chất dinh dưỡng sau vài ngày cây sẽ chết.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh triệt để, tốt nhất nên luân canh với cây trồng nước (cây lúa nước), phơi ải và xử lý đất trước khi gieo trồng, vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật. Khi dùng thuốc hóa bảo vệ thực vật phải tuân thủ sự chỉ dẫn của cán bộ chuyên môn.

- Nhện đỏ

Nhện đỏ hại đậu đỗ, dưa chuột và ớt...

Nhện non có 6 chân màu hồng, nhện non và trưởng thành đều hoạt động dưới mặt lá.

Nhện đỏ chích hút lá già và lá bánh tẻ làm thành các vết màu vàng hoặc nâu theo gân chính của lá. Khi bị hại nặng lá bị thủng lỗ chỗ và rụng, rồi chết.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh triệt để với cây khác họ, chú ý bảo vệ sâu có ích (thiên địch) như loài ăn mồi. Phải giữa ẩm thường xuyên cho ruộng đậu.

b. Bệnh hại

- Bệnh gỉ sắt

Hầu hết các giống đậu cô bơ, cô ve, đậu chạch, đậu bở đều bị bệnh gỉ sắt phá hại. Bệnh phát triển trong vụ xuân hè.

Bệnh gây hại, làm cho lá vàng khô, dễ bị rụng, cây chóng bị tàn lụi, dẫn đến năng suất và chất lượng giảm. Bệnh phát triển mạnh ở nhiệt độ 16-22°C và độ ẩm cao.

+ Biện pháp phòng trừ

Trong các biện pháp phòng trừ thì chọn dùng giống khỏe, chống chịu bệnh là biện pháp có hiệu quả nhất, có thể dùng Anvil 5SC hoặc Score 250ND để phòng trừ.

- Bệnh lỗ cổ rễ

Bệnh lỗ cổ rễ xuất hiện ở nhiều vùng trồng đậu của nước ta, đặc biệt là vùng núi, vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Bệnh hại chủ yếu ở thời kỳ cây non, bệnh thể hiện rõ nhất là ở vùng rễ, cổ rễ và vùng gốc cây sát mặt đất bị thâm đen, lâu ngày bị thối rữa cây bị đổ gục. Bệnh làm cho cây chết hàng loạt, dẫn đến mật độ cây bị giảm nghiêm trọng. Bệnh phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 18-25°C, độ ẩm cao, mưa nhiều, trời âm u...

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh cây trồng, để ải trước khi gieo trồng, thu gom tàn dư thực vật, dùng giống khỏe và tưới tiêu khoa học... Ngoài ra có thể dùng Validacin 35C, 55C để phòng trừ.

- Bệnh phấn trắng

Bệnh gây hại ở bộ phận lá là chủ yếu. Khi cây mới bị bệnh, trên lá xuất hiện những vết nhỏ màu xanh, sau đó chuyển sang màu vàng, vết bệnh lan rộng, trên đó phủ một lớp màu nấm dầy giống như bột phấn có màu trắng. Bệnh gây hại nghiêm trọng làm cho lá phát triển kém, sau đó lá bị khô và tàn lụi. Bệnh phát triển thuận lợi vào tháng 3- tháng 4. Có thể dùng Anvil 5SC hoặc Ridomil MZ 72WP để phòng trừ.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh cây trồng, dùng giống khỏe, chống chịu tốt với điều kiện bất thuận, vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật.

- Bệnh than thư

Bệnh hại hầu hết trên các cây đậu rau, bệnh gây hại ở tất cả các thời kỳ của cây.

Ở thời kỳ hai lá mầm vết bệnh thường tròn, đen, hơi lõm. Khi bệnh nặng, các vết bệnh liên kết lại với nhau thành vệt dài, làm cây đổ. Trên cây trưởng thành, vết bệnh nằm dọc theo gân lá, vết bệnh có hình tròn hoặc hình đa

giác (nhiều góc cạnh), cây bị bệnh sinh trưởng còi cọc, lá vàng úa, dễ bị rụng.

Bệnh phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 16-20^{0}C, và độ ẩm cao, bệnh ngừng phát triển khi nhiệt độ trên 27^{0}C và dưới 13^{0}C.

+ Biện pháp phòng trừ

Thực hành luân canh cây trồng, coi trọng việc dùng giống khỏe, sạch bệnh. Vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư thực vật, tưới tiêu hợp lý. Có thể dùng Score 250ND hoặc Benlat 50WB để phòng trừ. Những thông tin về thuốc (BVTV) được ghi trên bao bì.

III. THU HOẠCH

Thời gian thu hoạch quả phụ thuộc vào đặc tính của giống, kỹ thuật trồng trọt và cách sử dụng. Đối với những giống thấp cây, dạng bụi thì sau khi gieo khoảng 45-55 ngày sẽ được thu hái quả lần đầu tiên, còn đối với những giống đậu cao cây, dạng leo bò thì sau khi gieo 55-65 ngày sẽ được thu hái quả đợt đầu tiên. Nhìn chung khoảng cách giữa các lần hái quả từ 2-3 ngày, số lần thu hái đối với đậu lùn khoảng 3-4 lần, thời gian thu hái quả đối với các giống đậu leo kéo dài 20-25 ngày.

Khi thu hái, động tác phải nhẹ nhàng, không được giật mạnh làm ảnh hưởng đến cây. Quả tươi được đựng trong trong rổ, khay nhựa hoặc hộp xốp để vận chuyển ra khỏi ruộng.

Sau khi thu hái đậu hư hao rất nhanh vì vậy cần phải để sản phẩm ở nơi thoáng mát, không được chất đống. Trước khi bao gói hoặc đem sản phẩm đi tiêu thụ nên phun nước mát cho đậu, nhằm làm giảm nhiệt độ trong quả, như vậy có thể kéo dài thời gian bảo quản.

Sau khi róc nước, dùng túi polyetylen trong suốt để bao gói, mỗi túi đựng từ 300-500g... tùy theo thị hiếu của khách hàng. Mỗi một mặt túi cần đục một số lỗ thủng to như hạt đậu đen để hơi nước không bị tích tụ. Bảo quản trong kho lạnh sẽ kéo dài được thời gian cất trữ.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG VÀ BẢO QUẢN

1. Sản xuất hạt giống

Ruộng sản xuất hạt giống cần phải áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến. Vấn đề quan trọng là phải xác định thời vụ thích hợp, đất đai tơi xốp, giầu chất hữu cơ, tưới tiêu khoa học, đồng thời có chế độ phân bón hợp lý, mật độ gieo trồng thích hợp, có như vậy mới nâng cao được năng suất và chất lượng hạt giống.

- Ruộng sản xuất hạt giống cần cách ly với các giống đậu khác ít nhất là 50m để tránh sự lai tạp và nhầm lẫn khi thu hoạch.

- Năng suất hạt giống đậu cô ve phụ thuộc vào số cây trên diện tích gieo trồng, số quả trên cây và số hạt trong mỗi quả. Số cây trên đơn vị diện tích phụ thuộc nhiều vào

khả năng chống chịu khô hạn và sâu bệnh hại. Số quả trên cây thể hiện năng suất và đặc tính của giống.

- Giống chín muộn thường có số quả trên cây 25-35, giống chín sớm có khoảng 15-20 quả.

Trong quá trình sản xuất hạt giống cần phải định kỳ thăm đồng vào các thời kỳ quan trọng của cây, loại bỏ những cây khác giống, cây bị sâu bệnh hại và những quả không đủ tiêu chuẩn.

- Khi cây vàng úa tự nhiên, quả bắt đầu khô, vỏ quả dẻo, nhiều quả có màu vàng thì thu hoạch làm hạt giống.

- Đối với những giống đậu lùn thì chỉ cần thu hoạch một lần, còn đối với những giống đậu leo có thể thu hoạch làm nhiều lần hoặc một lần.

- Cây đậu giống hoặc quả giống cần phải phơi trên nong, nia, vải bạt, không được phơi trực tiếp trên nền gạch hoặc nền xi măng.

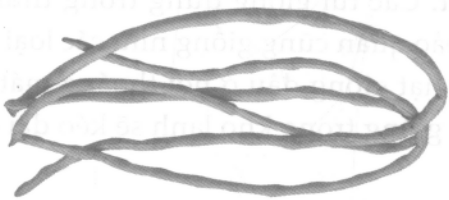
- Khi vỏ quả khô giòn, dùng que, gậy đập nhẹ cho hạt rời khỏi vỏ.

Sàng sẩy, làm sạch hạt, sau đó phơi hạt trên các dụng cụ làm bằng tre, nứa hoặc vải bạt. Sau khi phơi 2-3 nắng, thử hạt khô giòn, độ ẩm hạt đạt khoảng 10% là đạt yêu cầu. Nếu phơi khô quá, độ ẩm hạt thấp (7%) dẫn đến hạt mất khả năng nẩy mầm.

2. Bảo quản hạt giống

- Dùng bao xi măng, túi polyetylen hoặc túi chuyên

dùng để đựng hạt giống, mỗi túi đựng khoảng 500-1000g hạt. Các túi giống đựng trong thùng tôn không gỉ, cách bảo quản cũng giống như các loại hạt giống rau khác. Để hạt giống đậu ở nơi thoáng mát, cao ráo. Bảo quản hạt giống trong kho lạnh sẽ kéo dài được tuổi thọ của hạt.



KỸ THUẬT TRỒNG ĐẬU ĐŨA

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Đậu đũa là loại cây trồng ưa thích khí hậu ấm áp, thích nghi ở vùng nhiệt đới ẩm và nơi có khí hậu ôn hòa.

Đậu đũa có thể chịu nóng và khô, nhưng không chịu được sương giá. Nhiệt độ thích hợp cho hạt nẩy mầm từ 25-30^{0}C, cây vẫn sinh trưởng, phát triển tốt khi nhiệt độ lên tới 30^{0}C. Đậu đũa quả dài mẫn cảm với nhiệt độ đất và nhiệt độ không khí, khi nhiệt độ không khí lên cao (35^{0}C) hoặc xuống thấp (10^{0}C) cây sinh trưởng không bình thường, cây con bị chết ở nhiệt độ 0^{0}C.

2. Ánh sáng

Đậu đũa là cây phản ứng trung tính với độ dài ngày.

Giống đậu đũa quả dài trung bình có khả năng thích nghi rộng với độ dài chiếu sáng trong ngày, giống quả dài phản ứng với thời gian chiếu sáng ngắn, còn giống quả ngắn (dạng bụi) lại phản ứng trung tính với thời gian chiếu sáng. Nhìn chung thời gian chiếu sáng trong ngày 11-13 giờ sẽ thỏa mãn được yêu cầu của cây đối với ánh sáng để ra hoa.

3. Nước

Đậu đũa có thể gieo trồng ở 2 vùng có tưới và không tưới. Khả năng chịu hạn của đậu đũa khá hơn so với đậu cô ve.

Đó là ưu thế của đậu đũa khi mở rộng diện tích ở những nước kinh tế chưa phát triển.

Tuy vậy trong quá trình sinh trưởng, phát triển đậu đũa cần được cung cấp đầy đủ nước. Nước đóng vai trò đặc biệt quan trọng ngay trước và sau khi cây ra hoa. Đất ướt hoặc khô đều ảnh hưởng không tốt đến sinh trưởng và phát triển của cây, đậu đũa rất mẫn cảm đối với đất bị ngập úng. Độ ẩm đất thích hợp 70-80%, độ ẩm không khí 65-70% có lợi cho bộ phận trên mặt đất.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Đậu đũa là cây trồng có khả năng thích nghi với nhiều loại đất. Nhưng loại đất thích hợp nhất vẫn là đất cát pha, đất thịt nhẹ, có độ pH (độ chua) vừa phải, từ 5,5-6,5, đất

chua phải bón vôi, bón 200-300kg vôi bột cho 1000m² đất gieo trồng.

- Đậu đũa yêu cầu chế độ luân canh nghiêm ngặt, luân canh với cây trồng khác họ, tốt nhất là luân canh với cây trồng nước (lúa nước). Đất dùng để gieo trồng đậu đũa phải xa những nơi ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

- Đạm (N)

Đạm là chất dinh dưỡng cây cần ngay ở thời kỳ đầu sinh trưởng. Đạm có tác dụng duy trì sự sinh trưởng thân lá, làm tăng chiều dài quả và khối lượng mỗi quả, do đó làm tăng sản lượng cây, dẫn đến năng suất tăng. Nếu thừa và thiếu đạm đều ảnh hưởng không tốt đến sự sinh trưởng, phát triển của cây.

Khi đạm dư thừa sẽ kéo dài sự sinh trưởng của thân lá, chậm ra hoa, thậm chí dẫn đến rụng nụ, rụng hoa. Mặt khác thân lá nom mềm tạo điều kiện thuận lợi cho sâu bệnh hại phát triển. Trong đất ít đạm sẽ làm tăng khả năng cố định đạm của vi khuẩn nốt sần.

- Lân (P)

Lân có tác dụng kích thích rễ cây phát triển, có lợi cho hoạt động của vi khuẩn nốt sần. Lân kích thích cho hoa nở sớm, chín sớm, rút ngắn thời gian sinh trưởng. Lân có có tác dụng cải thiện chất lượng hạt và tăng năng suất hạt.

- Kali (K)

Kali làm tăng khả năng quang hợp của cây, đặc biệt là tăng khả năng chịu hạn, chịu rét và chống chịu sâu bệnh hại.

Kali còn làm tăng hàm lượng vitamin C trong quả.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Ở những nơi ấm áp, lượng mưa phân bố đều trong năm, ánh sáng đầy đủ thì có thể gieo trồng nhiều vụ trong năm, kéo dài thời gian cung cấp rau tươi cho người tiêu dùng.

- Vụ sớm gieo vào cuối tháng 1 đến 5-10 tháng 2. Ở những nơi có nhiệt độ thấp vào tháng 1, cần phải tăng cường bón phân hữu cơ và phân kali, che phủ mặt đất bằng rơm rạ, mùn rác... để chống rét cho cây.

Chính vụ gieo từ 15 tháng 2 đến 10 tháng 3.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất

Đất gieo trồng đậu đũa cần phải cầy bừa kỹ, có điều kiện nên để ải 5-7 ngày trước khi bừa đất, đất phải tơi xốp, sạch cỏ dại, tưới tiêu thuận lợi.

- Mặt luống rộng 1-1,2m, chiều cao luống 20-25cm trong mùa khô, 30-35cm trong mùa mưa, rãnh rộng 25-30cm.

b. Phân bón

- Khối lượng phân bón cho 1000m² đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 2-2,5 tấn

+ Phân đạm (urê): 14-18kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30-45kg

+ Phân Kali (Kcl): 17-19kg

+ Hoặc Sunphát kali (K_2SO_4): 20-26kg

Có thể thay thế các loại phân bón trên đây bằng các chế phẩm của các cơ sở sản xuất phân bón được người sản xuất tín nhiệm như: Phân NPK tổng hợp, phân hữu cơ Sông Gianh v.v...

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/5 lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều các loại phân kể trên với đất trước khi gieo trồng.

3. Khoảng cách, mật độ và độ sâu khi gieo

Xác định khoảng cách mật độ hợp lý là biện pháp kỹ thuật quan trọng, có hiệu quả kinh tế cao. Khoảng cách, mật độ thay đổi phụ thuộc chủ yếu vào đặc tính của giống và kỹ thuật trồng trọt. Ví dụ: Đậu đũa dạng leo bò trồng thưa, còn dạng lùn (bụi) trồng dầy vừa phải.

- Đối với giống đậu đũa lùn (đậu đũa ngồi) gieo trồng theo khoảng cách sau: Khoảng cách hàng 35-40cm, khoảng cách hốc 30-35cm, mỗi hốc gieo 3-4 hạt, khi tỉa định cây để

lại mỗi hốc 3 cây. Như vậy mật độ khoảng 9000-10000 hốc, với khoảng 2,7-3 vạn cây trên diện tích 1000m².

Đối với giống đậu leo gieo trồng với khoảng cách hàng 65-70cm, khoảng cách cây 30-35cm/1 hạt, như vậy mật độ khoảng 5300-4700 cây trên 1000m² gieo trồng. Khối lượng hạt 6-8kg/1000m².

Độ sâu lấp hạt

Sau khi gieo hạt, dùng quốc xẻng nạo vét đất bột ở rãnh lấp kín hạt. Độ dầy của lớp đất phủ lên hạt phụ thuộc vào độ lớn nhỏ và tính chất của đất đai, độ sâu lấp hạt trung bình 2-2,5cm.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo, cần cung cấp đủ nước cho hạt nảy mầm. Nếu đất thiếu ẩm có thể dùng thùng gương sen, tưới ẩm đều trên mặt luống hoặc tưới nước giữa hai hàng. Cũng có thể đưa nước vào rãnh ngập ½ độ cao luống, khi nước thấm đều thì tháo cạn.

Thời kỳ cây cần nước là trước và ngay sau khi ra hoa, ra quả và quả lớn.

Phải dùng nước sạch để tưới cho cây, tốt nhất nên dùng nước giếng khoan đã qua xử lý.

b. Xới vun

Thực hành xới vun 2-3 lần từ khi cây có 2 lá sò đến trước lúc làm giàn.

- Xới lần đầu tiên khi cây có 2 lá sò-1-2 lá thật. Khi xới chú ý xới sâu, rộng giữa 2 hàng hoặc giữa các hốc. Sau khi xới mặt đất phải tơi xốp, thông thoáng giúp cho hệ rễ phát triển tốt và diệt trừ được cỏ dại.

- Xới lần thứ 2 khi cây có 2-3 lá thật, ở thời kỳ này thì xới hẹp, nông kết hợp với vun nhẹ (vun đá chân) vào gốc.

- Lần thứ 3 thực hành vun đất vào gốc trước khi làm giàn (4-5 lá thật).

c. Bón thúc

Số lần bón thúc và nồng độ thay đổi tùy theo đặc tính của giống và thời gian sinh trưởng của cây.

- Bón thúc 3-4 lần đối với loại đậu lùn và 5-6 lần đối với loại đậu leo.

- Bón thúc vào các thời kỳ 1-2 lá, 3-4 lá, 4-5 lá, cây ra hoa rộ, quả non, quả lớn... Nếu cây sinh trưởng kém thì sau khi thu hoạch lần thứ nhất có thể bón thúc để bổ sung dinh dưỡng cho cây.

- Phương pháp bón: có thể bón thúc ở dạng dung dịch hoặc dạng khô.

Khi cây còn non thì nồng độ dung dịch phải thấp 1 chút 0,5-1% (5-10g phân đạm vô cơ hòa tan trong 1 lít nước sạch), khi cây trưởng thành, ra hoa, quả nồng độ có thể tăng lên 1,5-2% (15- 20g phân đạm urê hòa tan trong 1 lít nước sạch).

Khi thời tiết ôn hòa, đất đủ ẩm có thể bón thúc ở dạng khô,

kỹ thuật bón phân tương tự như đối với các loại rau khác.

- Bón thúc kali khi cây ra hoa rộ và quả non.

d. Phòng trừ sâu bệnh hại

Sâu hại chính trên cây đậu đũa là rệp và sâu đục quả. Bệnh hại chính trên cây đậu đũa cũng giống như đậu cô ve. Vì vậy biện pháp phòng trừ cũng giống như đậu cô ve, tốt nhất nên phòng trừ triệt để trước khi cây ra hoa.

III. THU HOẠCH

Xác định thời gian thu hái quả phải căn cứ vào đặc tính của giống, thời gian sinh trưởng và cách sử dụng.

- Đối với đậu đũa quả dài, dạng leo bò, sau khi gieo hạt 65- 70 ngày thì thu hái đợt quả non.

- Đối với những giống đậu đũa thông thường, độ dài quả trung bình (khoảng 20-30cm), sau khi hoa nở 9-10 ngày thì có thể thu hái quả lần đầu tiên.

- Khoảng cách giữa các lần thu hái khoảng 2-3 ngày, thời gian thu hái quả duy trì trong khoảng 10-20 ngày hoặc hơn tùy theo giống.

- Kỹ thuật thu hái quả giống như đậu cô ve.

- Sau khi thu hái cần chuyển nhanh đến nơi thoáng mát, có thể phun nước mát lên sản phẩm, để ráo nước rồi mới hoàn thành công đoạn tiếp theo.

- Dùng dây mềm bó quả lại thành từng bó, mỗi bó có

khối lượng từ 300-500g hoặc 1kg tùy theo thị hiếu của người tiêu dùng.

- Quả đậu đũa nên đựng trong làn, giỏ có nắp hoặc túi lưới. Không dùng bao bì hoặc túi vải để đóng gói.

- Sau khi bao gói nhanh chóng tiêu thụ hoặc bảo quản trong kho lạnh.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG VÀ BẢO QUẢN

1. Kỹ thuật sản xuất hạt giống tương tự như đậu cô bơ, cô ve

2. Bảo quản

- Bảo quản trong kho lạnh là phương pháp tốt nhất.

- Trong điều kiện thích hợp, thời gian bảo quản có thể duy trì 3-4 năm.

- Tỷ lệ nẩy mầm đối với hạt giống đậu đũa thương mại tối thiểu phải đạt 75%.

KỸ THUẬT TRỒNG CẢI NGỌT

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Cải ngọt ưa thích khí hậu mát lạnh, có khả năng chịu rét nhưng không chịu nóng. Nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng 18-20^{0}C. Hạt có thể bắt đầu nảy mầm ở 15^{0}C, nhiệt độ thích hợp mhất là 20-25^{0}C.

2. Ánh sáng

Cải ngọt phản ứng với ánh sáng ngày dài, yêu cầu thời gian chiếu sáng trên 14 giờ/ngày để thông qua giai đoạn ánh sáng. Cây yêu cầu cường độ sáng vừa phải, ánh sáng mạnh sẽ ức chế sự sinh trưởng của cây.

3. Nước

Hệ rễ của cải ngọt thuộc loại rễ cạn, ăn nông nên cây yêu cầu nước nhiều trong quá trình sinh trưởng. Độ ẩm đất 80-85%, độ ẩm không khí cao sẽ có lợi cho sự sinh trưởng của cây. Nếu đất thừa và thiếu nước đều ảnh hưởng không tốt đến quá trình sinh trưởng thân lá, đến năng suất và chất lượng.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Đất gieo trồng cải ngọt phải tơi xốp, giàu chất dinh dưỡng. Đất cát pha, đất phù sa ven sông, đất thịt nhẹ là những loại đất thích hợp gieo trồng cải ngọt. Thực hành luân canh triệt để với cây trồng khác họ.

Ruộng gieo trồng cải ngọt phải xa những nơi bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

Tuy rằng cải ngọt có thời gian sinh trưởng ngắn nhưng không vì thế mà xem nhẹ việc bón phân cho cải ngọt. Là loại rau ăn lá nên đạm (N) là nguyên tố chủ đạo đối với năng suất cải ngọt. Tuy vậy cũng phải bón cân đối với các loại phân khác (phân hữu cơ, phân lân và phân kali).

Đối với các loại rau cải nói chung và cải ngọt nói riêng, không được lạm dụng phân đạm vô cơ, vì khi bón quá nhiều, nitrat (NO_3^-) sẽ tích tụ trong thân lá, nếu quá ngưỡng cho phép sẽ ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe cộng đồng, thậm chí gây ra những bệnh nan y.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ sớm có thể gieo từ trung tuần tháng 1 (15-20/1) đến đầu tháng 2 (5-10/2). Khi nhiệt độ dưới 15°C thì ngừng gieo hạt.

+ Có thể gieo trồng trong nhà lưới, nhà lợp polyetylen để chống rét cho cây.

- Chính vụ gieo từ 15 tháng 2 đến 5 tháng 3.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất lên luống

Đất phải cày bừa kỹ, nhỏ, tơi xốp, sạch cỏ dại.

- Chiều rộng mặt luống thay đổi theo cách gieo trồng, nếu gieo thẳng mặt luống rộng 1,3-1,5m, làm được như vậy hiệu quả của sử dụng đất sẽ cao.

Nếu trồng theo hàng thì chiều rộng luống 1,1-1,2m (tâm rãnh của luống này sang tâm rãnh của luống kia 1,4-1,5m). Dùng cuốc rạch hàng sâu 13-15cm, khoảng cách hàng 15-20cm.

- Chiều cao luống 15-20cm.

- Rãnh luống rộng 25-30cm.

b. Bón phân

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng

+ Phân hữu cơ hoai mục: 1,5-2 tấn.

+ Phân đạm (urê): 13-20kg

+ Supe phốt phát: 15-30kg

+ Sunphát Kali (K_2SO_4): 14-20kg

+ Hoặc là Clorua kali (Kcl): 11-17kg

- Phương pháp bón: Bón lót trên mặt luống hoặc là vào rạch toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/3 lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều phân bón với đất trước khi gieo trồng.

Có thể thay thế các loại phân kể trên bằng các chế phẩm phân bón có uy tín trên thị trường. Ví dụ như: Hữu cơ Sông Gianh, NPK tổng hợp, phân bón Bình Điền (Đầu Trâu)...

- Nghiêm cấm việc sử dụng phân chưa hoai, nước rửa chuồng... chưa qua xử lý để bón cho rau.

3. Phương pháp gieo và độ sâu khi gieo

a. Phương pháp gieo

Hạt giống rau có thể gieo vãi hoặc gieo hàng. Nếu gieo vãi thì số cây trên diện tích sẽ nhiều do đó năng suất sẽ cao hơn so với gieo hàng. Nhưng khi chăm sóc xới xáo, tưới nước, bón phân thúc sẽ khó khăn hơn so với gieo hàng. Mỗi $1m^2$ trung bình gieo 5-6 hạt đối với gieo thẳng, khối lượng hạt gieo cho $1000m^2$ khoảng 0,6-0,7kg.

b. Độ sâu lấp hạt

Sau khi gieo nạo vét đất bột ở rãnh phủ kín hạt 0,5-1cm tùy theo tính chất đất đai.

- Dùng rơm rạ chặt ngắn rải đều trên mặt luống.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo đến trước lúc mọc, hằng ngày tưới 2 lần: Sáng, chiều. Dùng thùng gương sen tưới đều trên mặt luống hoặc tưới theo kiểu phun mưa, cũng có thể tưới rãnh như các loại rau khác. Sau khi cây mọc khỏi mặt đất ngày tưới một đến 2 lần, đất phải được giữ ẩm thường xuyên.

b. Xới vun và trừ cỏ dại

- Đối với cải ngọt gieo hàng có thể xới vun 2 lần, xới giữa các hàng cho đất tơi xốp. Xới lần một khi cây có 2-3 lá, khi cây có 4-5 lá (sau khi tỉa định cây) thì vun.

- Kết hợp việc xới với trừ cỏ dại, đồng thời nhổ cỏ bằng tay.

c. Bón thúc

Cải ngọt có thời gian sinh trưởng ngắn, chóng được thu hoạch, vì thế khoảng cách giữa các lần bón thúc ngắn hơn so với các loại rau khác, trung bình 4-5 ngày bón thúc một lần. Nồng độ dung dịch lúc cây còn nhỏ 0,5%. Khi cây lớn từ 4-5 lá trở đi nồng độ có thể tăng lên 1-2%. Số lần bón thúc: 3-4 lần.

Đối với cải ngọt gieo vãi, sau khi bón thúc phân đạm, cần phải tưới nước rửa lá bằng nước sạch.

d. Phòng trừ sâu bệnh hại

Nhìn chung cải ngọt ít bị sâu bệnh hại xâm nhiễm.

- Sâu hại chủ yếu là sâu xanh, sâu xám, bọ nhảy.

Biện pháp phòng trừ

Bằng phương pháp phòng trừ tổng hợp.

- Đối với sâu xám thì xử lý đất trước khi gieo trồng.

- Đối với sâu xanh, phun phòng thuốc sinh học BT 0,3%. Dùng các loại thuốc hóa BVTV phải cách xa lúc thu hoạch ít nhất là 7 ngày, dùng thuốc ở nhóm 3, nhóm 4, chóng phân giải.

- Người sản xuất phải hết sức cẩn trọng khi dùng thuốc hóa BVTV đối với những loại rau có thời gian sinh trưởng ngắn, nhanh thu hoạch.

III. THU HOẠCH

- Sau khi gieo 15-20 ngày thì có thể tỉa cây ở những nơi có mật độ cây cao dùng làm thực phẩm hoặc đem đi tiêu thụ trên thị trường.

Khi thu hoạch, nhổ cả cây tỉa bỏ lá già, rũ sạch đất, bó lại thành mớ. Sau đó đem nhúng vào nước mát, rồi mới đem bán, khi thao tác phải nhẹ nhàng.

- Sau khi gieo khoảng 30-35 ngày thì có thể thu hoạch toàn bộ cây ở ruộng. Không nên thu hoạch khi cây đã già, như vậy sẽ nhiều xơ, ăn không ngon.

- Phương pháp thu hoạch cũng giống như khi cây còn nhỏ, chỉ có một chút khác biệt là cắt bỏ rễ rồi làm sạch, nhúng qua nước mát rồi đưa đi tiêu thụ.

KỸ THUẬT TRỒNG CÀ RỐT

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Cà rốt là cây trồng ưa thích khí hậu mát lạnh, ôn hòa, có khả năng chịu rét. Nhiệt độ thích hợp cho cây nẩy mầm 20-30°C, nhiệt độ dưới 3°C và trên 35°C hạt không nẩy mầm. Nhiệt độ thích hợp cho thân lá sinh trưởng trong phạm vi 22-25°C, rễ củ sinh trưởng thuận lợi khi nhiệt độ là 16-19°C.

Qua đây cho thấy mùa xuân, ở vùng đồng bằng nước ta không thuận lợi lắm cho cà rốt. Tuy vậy gieo trồng cà rốt trái vụ lại có giá trị kinh tế cao và rất cần thiết cho người tiêu dùng.

2. Ánh sáng

Nhìn chung cà rốt yêu cầu ánh sáng ngày dài để qua

giai đoạn ánh sáng. Tuy vậy trong quá trình tiến hóa của cà rốt cũng xuất hiện sự khác biệt giữa các giống đối với ánh sáng. Đó là:

- Nhóm ánh sáng ngày ngắn: Yêu cầu nhiệt độ tương đối cao và ánh sáng ngắn để qua giai đoạn ánh sáng.

- Nhóm ánh sáng ngày dài: Yêu cầu nhiệt độ thấp và thời gian chiếu sáng/ngày dài để qua giai đoạn xuân hóa và giai đoạn ánh sáng.

Nếu ánh sáng đầy đủ có lợi cho thân lá và rễ củ sinh trưởng. Nếu gieo trồng quá dầy, gieo ở nơi thiếu ánh sáng, thân lá sẽ bị vống, ảnh hưởng không tốt đến rễ củ, dẫn đến năng suất giảm.

3. Nước

Độ ẩm thích hợp cho cà rốt sinh trưởng 70-80%. Nếu đất khô hạn, rễ củ nhỏ, phân nhánh nhiều, như vậy sẽ làm giảm giá trị hàng hóa.

Nếu đất dư thừa nước, rễ củ dễ bị thối hỏng. Mặt khác độ ẩm thay đổi thất thường sẽ làm cho rễ củ bị nứt. Đây cũng là hiện tượng cần phải tránh khi sản xuất cà rốt.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Đất gieo trồng cà rốt phải nhẹ, tơi xốp, thông thoáng,

giầu mùn, tầng đất canh tác phải dầy. Đây là những điều kiện tiên quyết để sản xuất cà rốt có năng suất cao.

Đất cát pha, đất phù sa ven sông là loại đất thích hợp cho cà rốt. Những loại đất không phù hợp thì phải cải tạo dần hằng năm. Biện pháp quan trọng là tăng cường bón phân hữu cơ.

- Đất gieo cà rốt phải thực hành luân canh triệt để với cây trồng khác họ.

- Đất sản xuất cà rốt phải xa những nơi bị ô nhiễm.

- Độ pH từ 6-6,8 thì sẽ thỏa mãn được yêu cầu của cây cà rốt đối với độ chua trong đất.

b. Chất dinh dưỡng

Cà rốt phản ứng tốt với đất có bón phân hữu cơ, đặc biệt là phân chuồng hoai mục. Trong 3 nguyên tố N, P, K thì cà rốt có xu hướng cần nhiều kali (K) hơn đạm (N) và lân (P). Bón đạm quá nhiều sẽ làm cho thân lá sinh trưởng mạnh, rễ củ lớn chậm và nhỏ, chất lượng giảm.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ sớm gieo từ trung tuần tháng 1 đến đầu tháng 2. Trong vụ này nên dùng giống cà rốt nhập ngoại.

- Gieo muộn hơn vào 15/2 đến đầu tháng 3 (5-10/3).

- Nên ngâm hạt vào nước nóng 40-50°C trong 2-3 giờ để kích thích hạt nẩy mầm.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất và lên luống

Đất gieo cà rốt phải cầy bừa kỹ, nhỏ, tơi xốp, sạch cỏ dại. Mặt luống rộng từ 1,2-1,3m luống cao 30-35cm, rãnh rộng 25-30cm. Khoảng cách giữa các rạch trung bình 15-18cm.

b. Phân bón

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 2-3tấn.

+ Phân đạm (urê): 13-20kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30-45kg

+ Sunphát Kali (K_2SO_4): 20-27kg

+ Hoặc là Clorua kali (Kcl): 17-23kg

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch hoặc là vào mặt luống toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/3 lượng phân đạm. Nhất thiết phải trộn đều phân bón với đất ở độ sâu 12-15cm.

3. Lượng hạt gieo và độ sâu lấp hạt

a. Khối lượng hạt gieo

Khối lượng hạt gieo trên đơn vị diện tích phụ thuộc chủ yếu vào phương pháp gieo, gieo hàng hay gieo vãi. Gieo hàng thuận tiện cho công việc chăm sóc, xới vun, bón thúc, phòng trừ sâu bệnh hại.

Nếu gieo vãi thì khối lượng hạt gieo sẽ lớn hơn gieo hàng, trung bình khối lượng gieo cho 1000m² đất khoảng 200-250g.

Khi gieo trộn hạt với cát hoặc đất bột để hạt được phân phối đều trên mặt luống hoặc trong rạch.

b. Độ sâu lấp hạt

- Sau khi gieo, nạo vét đất bột ở rãnh phủ kín hạt một lớp đất dầy 1cm.

- Dùng rơm rạ chặt ngắn hoặc mùn rác rắc đều một lớp kín mặt luống.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo phải cung cấp đầy đủ nước cho hạt nẩy mầm. Hằng ngày tưới 1-2 lần: Sáng, chiều, tưới cho tới khi cây mọc khỏi mặt đất thì ngừng 4-5 ngày để rèn luyện hệ rễ, sau đó tưới ngày một lần. Dùng thùng gương sen tưới đều khắp mặt luống, cũng có thể tưới theo kiểu phun mưa. Khi cây mọc khỏi mặt đất có thể tưới rãnh, phương pháp tưới giống như các loại rau khác. Phải dùng nước sạch để tưới. Trước khi thu hoạch 2-3 tuần ngừng tưới để ruộng khô.

b. Xới vun và trừ cỏ dại

- Đối với loại cà rốt gieo vãi thì không thực hành xới vun, khi có cỏ dại thì nhổ bằng tay.

- Những rễ củ trồi lên khỏi mặt đất phải dùng đất bột phủ kín. Nếu rễ củ tiếp xúc với ánh sáng sẽ biến thành màu xanh, như vậy giá trị hàng hóa sẽ giảm.

- Đối với loại cà rốt gieo hàng thì có thể thực hành xới vun 2 lần kết hợp với trừ cỏ dại.

+ Xới lần thứ nhất thực hành sau khi mọc 10-15 ngày. Khi xới xăm đất giữa các hàng, làm cho đất tơi xốp, thông thoáng.

+ Sau khi xới lần thứ nhất khoảng 10-15 ngày vun đất vào gốc cây.

c. Tỉa định cây

Thực hành tỉa 2 lần: Tỉa lần thứ nhất sau khi cây mọc 10-15 ngày, tỉa bỏ những cây yếu và những cây ở chỗ gieo mau. Sau khi tỉa lần thứ nhất khoảng 7-10 ngày thì tỉa lần hai, khoảng cách cây trung bình 7-10cm.

d. Bón thúc

Bón thúc cho cà rốt thực hành 2-3 lần, các lần bón thúc có thể kết hợp với các đợt xới vun. Khi rễ củ lớn thì bón thúc lần thứ 3, nồng độ dung dịch khi cây còn nhỏ 0,5-1%, khi cây lớn tăng lên 1-2%. Cách bón thúc tương tự như các loại rau khác.

Sau khi bón thúc phải dùng nước sạch để tưới rửa lá.

đ. Phòng trừ sâu bệnh hại

Nhìn chung cà rốt không có nhiều sâu bệnh hại nguy hiểm. Sâu hại chủ yếu là sâu xám và rệp sáp.

- Biện pháp phòng trừ

Thực hành phòng trừ tổng hợp, xử lý đất trước khi gieo để trừ sâu xám, khi rệp sáp phát triển thành dịch thì có thể dùng thuốc thảo mộc để phòng trừ.

III. THU HOẠCH

Đối với các giống địa phương như: Cà rốt Văn-đức (Hà Nội) và Đà Lạt (Lâm Đồng) sau khi gieo khoảng 80-90 ngày thì có thể thu hoạch.

- Khi thu hoạch chọn ngày khô ráo, nhổ toàn bộ cây, rũ sạch đất, cắt lá và rễ phụ, sau đó xếp rễ củ vào rổ, sọt, hộp xốp. Vận chuyển ra khỏi ruộng.

- Rửa qua bằng nước mát, để róc nước, thực hành công việc phân loại rồi đem đi tiêu thụ hoặc là bảo quản trên giàn, ở những nơi thoáng mát. Bảo quản trong kho lạnh có thể kéo dài thời gian cất trữ.

KỸ THUẬT TRỒNG RAU MUỐNG HẠT

YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Rau muống ưa khí hậu ôn hòa, có khả năng chịu nóng, nhưng không chịu rét. Nhiệt độ thích hợp cho hạt nẩy mầm 25-30°C, nhiệt độ để cây sinh trưởng trong phạm vi 25-30°C.

2. Ánh sáng

Rau muống yêu cầu thời gian chiếu sáng ngắn để qua giai đoạn ánh sáng.

Cường độ ánh sáng mạnh không có lợi cho sự sinh trưởng thân lá, rau muống ưa thích ánh sáng vừa phải (trung bình).

3. Nước

Rau muống ưa thích môi trường ẩm ướt và độ ẩm không khí cao.

Đất thiếu nước và không khí khô sẽ ảnh hưởng tới sự sinh trưởng thân lá, độ dài lóng, rau nhiều xơ, cứng ăn không ngon, chất lượng giảm.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Rau muống có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, đất phải tơi xốp, đủ ẩm, giầu dinh dưỡng. Có thể gieo trồng rau muống trên đất cát pha, đất thịt nhẹ và đất thịt trung bình.

Đất gieo trồng rau muống phải cách xa những nơi bị ô nhiễm. Độ pH từ 5,5-7.

b. Chất dinh dưỡng

Trong 3 nguyên tố N, P, K thì rau muống yêu cầu nhiều nhất là đạm, đạm là yếu tố vô cùng quan trọng đối với năng suất và chất lượng rau muống. Nếu thiếu đạm, cây sinh trưởng còi cọc dẫn đến năng suất và chất lượng giảm.

2 nguyên tố kali và phốt pho tuy rằng rau muống không yêu cầu nhiều nhưng cũng cần thiết đối với năng suất và chất lượng.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ sớm gieo từ cuối tháng 1 đến 10-15 tháng 2. Ở vùng có nhiệt độ thấp vào thời kỳ này nên xử lý hạt bằng nước nóng 35-40°C trong 1-2 giờ để kích thích hạt nẩy mầm, tăng cường bón phân hữu cơ và phân kali để giúp cây chống rét.

- Chính vụ gieo từ cuối tháng 2 đến tháng 3.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất lên luống

- Đất phải cầy bừa kỹ, tơi xốp, sạch có dại.

- Mặt luống rộng từ 1,2-1,5m, luống cao 15-20cm, rãnh rộng 25-30cm.

b. Phân bón

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m² đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 1,5-2 tấn.

+ Phân đạm (urê): 32-40kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30kg

+ Sunphát Kali (K_2SO_4): 13-15kg

+ Hoặc là Clorua kali (Kcl): 11-12kg

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch hoặc là vào mặt

luống toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/4-1/5 lượng phân đạm, phải trộn đều các loại phân bón với đất trước khi gieo hạt.

3. Phương pháp gieo và khối lượng hạt gieo

- Phương pháp gieo: Có thể gieo vãi hoặc gieo hàng. Nếu gieo vãi khối lượng hạt gieo lớn hơn gieo hàng, chăm sóc khó khăn hơn, nhưng năng suất sẽ cao hơn gieo hàng.

- Khi gieo vãi phải phân phối hạt đều trên mặt luống.

- Gieo hàng: Trước khi gieo phải rạch hàng theo khoảng cách 15-20cm, trên hàng rải đều hạt hoặc gieo thành khóm, khoảng cách giữa các khóm 12-15 cm (2-3 hạt).

- Khối lượng hạt gieo khoảng 4,5-5,5kg/1000m².

- Độ sâu lấp hạt: Sau khi gieo dùng đất bột lấp kín hạt 2,0-2,5cm.

- Dùng rơm rạ chặt ngắn hoặc mùn rác, trấu cũ phủ kín mặt luống.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo phải kịp thời tưới nước để kích thích hạt nẩy mầm, dùng thùng gương sen tưới đều trên mặt luống, cũng có thể tưới theo kiểu phun mưa hoặc tưới rãnh. Khi tưới rãnh, dùng gáo nước múc nước ở rãnh tưới theo hàng.

Trước khi mọc, ngày tưới 2 lần sáng, chiều. Phải dùng nước sạch để tưới, tốt nhất nên dùng nước giếng khoan đủ tiêu chuẩn để tưới, đất phải luôn được giữ ẩm.

b. Xới vun

Sau khi mọc khỏi mặt đất 10-15 ngày, xới giữa các hàng và vun nhẹ vào gốc cây. Sau lần xới thứ nhất khoảng 10 ngày thì vun cao.

c. Bón thúc

Khi cây có 2-3 lá thì thực hành bón thúc, nồng độ dung dịch 1-2% tùy theo thời kỳ sinh trưởng, sau khi bón thúc, dùng nước sạch để rửa lá. Cách bón thúc ở dạng khô cũng giống như các loại rau khác. Trung bình 5-7 ngày bón thúc một lần tùy theo tình hình sinh trưởng của cây.

d. Phòng trừ sâu bệnh hại

Sâu bệnh hại trên cây rau muống là sâu khoang, sâu ba ba và sâu xám.

Biện pháp phòng trừ

Thực hành phòng trừ tổng hợp. Khi sâu hại phát triển thành dịch có thể dùng thuốc sinh học BT 0,3% hoặc thuốc thảo mộc phun cho cây. Có thể dùng thuốc BVTV Atabron 5EC phun cho cây. Khi sử dụng thuốc hóa bảo vệ thực vật phải tuân thủ sự chỉ dẫn được ghi trên bao bì.

III. THU HOẠCH

- Sau khi gieo hạt 30-40 ngày cây cao khoảng 20-22cm, có thể dùng làm thực phẩm hoặc dùng làm giống.

- Phương pháp thu hái: Cắt hoặc hái cách gốc 3-4cm. Bó lại thành bó, rửa qua nước sạch, sau đó đem đi tiêu thụ.

- Khoảng cách các lần thu hái tiếp theo 15-20 ngày. Sau mỗi lần thu hoạch cần thực hành vệ sinh đồng ruộng, tưới nước giữ ẩm, nếu cây sinh trưởng kém thì có thể bổ sung dinh dưỡng cho cây.

KỸ THUẬT TRỒNG RAU MỒNG TƠI (MÙNG TƠI)

I. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Mồng tơi ưa khí hậu ôn hòa, có khả năng chịu nóng, nhưng không chịu rét. Nhiệt độ thích hợp cho sự sinh trưởng 22-25°C, cho hạt nẩy mầm 25-30°C. Nhiệt độ cao cây dễ bị bệnh virut.

2. Ánh sáng

Mồng tơi phản ứng với ánh sáng ngày ngắn, yêu cầu ánh sáng trong ngày ngắn để ra hoa. Yêu cầu cường độ ánh sáng trung bình, ánh sáng mạnh và nhiệt độ cao không có lợi cho sự sinh trưởng thân lá.

3. Nước

Mồng tơi là cây ưa ẩm, yêu cầu độ ẩm cao trong suốt quá trình sinh trưởng, độ ẩm không khí cao cũng ảnh hưởng tốt đến bộ lá. Độ ẩm đầy đủ thúc đẩy bộ lá sinh trưởng, phiến lá to, rộng, mặt lá mượt mà. Mồng tơi không chịu ngập úng, khi mưa kéo dài phải kịp thời tiêu nước.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Mồng tơi có thể sinh trưởng, phát triển trên nhiều loại đất. Đất gieo trồng mồng tơi phải tơi xốp, nhẹ, thoáng khí, giầu chất dinh dưỡng, độ pH trung bình 6-6,5.

Đất gieo trồng phải thực hành luân canh triệt để, xa những nơi bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

Trong 3 nguyên tố N, P, K thì đạm (N) giữ vai trò quan trọng đối với năng suất và chất lượng mồng tơi. Tuy vậy kali (K) và lân (P) đều có tác dụng đối với sự sinh trưởng, phát triển của mồng tơi.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

- Vụ sớm gieo hạt vào đầu tháng 3, thời vụ có thể kéo dài hết tháng 3. Tuy vậy nếu gieo muộn số lần thu hái sẽ giảm.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất, lên luống

Đất gieo trồng phải được cầy bừa kỹ, nhỏ, tơi xốp, sạch cỏ dại. Dùng cuốc, xẻng để lên luống, mặt luống rộng 1,2-1,3m, luống cao 20-25cm, rãnh rộng 25-30cm.

b. Phân bón

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 1,5-2 tấn.

+ Phân đạm (urê): 20-26kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 15-30kg

+ Sunphát Kali (K_2SO_4): 13-20kg

+ Hoặc là Clorua kali (Kcl): 11-17kg

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali +1/5 lượng phân đạm, nhất thiết phải trộn đều phân bón với đất trước khi gieo trồng.

- Có thể thay thế các loại phân bón kể trên bằng các loại chế phẩm phân bón có uy tín trên thị trường như: NPK tổng hợp, hữu cơ Sông Gianh v.v...

- Nghiêm cấm sử dụng phân bón chưa hoai, nước rửa chuồng và nước thải công nghiệp chưa qua xử lý.

- Không được lạm dụng phân đạm vô cơ để bón cho mồng tơi.

3. Phương pháp gieo trồng, khối lượng hạt và độ sâu lấp hạt

- Hạt mồng tơi có thể gieo để liền chân hoặc là gieo ươm cây con rồi đem trồng.

- Nếu gieo để liền chân thì khoảng cách hàng 15-20cm, khoảng cách cây 10-12cm/1 hạt hoặc là 25-30 cm/2-3 hạt. Khối lượng hạt 1,5-2kg cho 1000m^2 đất gieo trồng. Sau khi gieo, dùng đất bột phủ kín hạt 2,5-3cm.

- Nếu gieo ươm cây giống thì cách làm như gieo ươm các cây rau khác. Sau khi gieo 10-12 ngày, cây mọc khỏi mặt đất, khi cây có 4-5 lá thật thì nhổ đi trồng. Trung bình gieo 10-15g/m^2. Khoảng cách trồng 20x15cm hoặc 20×20cm.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi gieo hoặc trồng đều phải tưới nước, giữ ẩm, giúp cho hạt nẩy mầm và cho cây chóng bén rễ hồi xanh.

- Phương pháp tưới tương tự như đối với các loại rau khác. Nguyên tắc là không được để đất khô.

- Phải dùng nước sạch để tưới cho cây.

b. Xới vun và trừ cỏ dại

Thực hành xới vun 2-3 lần, đối với loại gieo liền chân, xới khi cây có 2-3 lá, 4-5 lá, sau đó 7- 10 ngày thì vun cao.

- Đối với loại nhổ cây lên trồng, sau khi trồng 10-15 ngày

thực hành xới rộng, xới sâu kết hợp trừ cỏ dại, sau đó 7-10 ngày xới và vun đất vào gốc cây.

c. Bón thúc

Mồng tơi là loại rau ăn lá, số lần thu hái nhiều, trung bình 8-10 lứa. Vì vậy cần cung cấp chất dinh dưỡng thường xuyên, trung bình 5-7 ngày bón thúc một lần, nồng độ dung dịch 1-2%. Cũng có thể bón thúc ở dạng khô, cách làm đã trình bầy ở những phần trước.

d. Sâu hại

Sâu hại chủ yếu là sâu ăn lá. Cách phòng trừ như đối với sâu hại trên các cây rau khác.

III. THU HOẠCH

- Sau khi gieo, trồng 30-40 ngày thì có thể thu hoạch lần đầu tiên. Dùng dao sắc cắt cây cách mặt đất 5-6cm, đoạn gốc còn lại tối thiểu phải có 2-3 đốt để cho các nhánh phát triển.

Sau đó khoảng cách giữa các lần thu hái từ 15-20 ngày.

- Sau khi thu hái, tỉa bỏ lá già, làm sạch, bó lại thành từng bó, rửa qua nước mát. Khi thao tác phải nhẹ nhàng, tránh va dập.

IV. SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Những ruộng sản xuất hạt giống phải chăm sóc chu

đáo. Có thể thu hái đến trung tuần tháng 8 thì ngừng, tiếp tục chăm sóc, bón thúc để cho cây ra hoa quả vào tháng 9- tháng 10. Khi quả chín đen thì thu hái, chà lấy hạt, rửa sạch, đem phơi 2-3 nắng nhẹ, khi hạt khô thì đem đi bảo quản.

- Cách bao gói và bảo quản như các hạt giống rau khác.

KỸ THUẬT TRỒNG RAU NGÓT (BÙ NGÓT)

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Rau ngót ưa thích khí hậu ấm áp, ôn hòa, không chịu rét, nhiệt độ cho rau ngót sinh trưởng trong phạm vi 20-30°C.

2. Ánh sáng

Rau ngót là cây ánh sáng ngày ngắn, chúng yêu cầu thời gian chiếu sáng ngắn để qua giai đoạn ánh sáng. Ở vùng có nhiệt độ ấm áp, rau ngót thường ra hoa vào tháng 9-tháng 10, vào thời điểm này rau ngót sinh trưởng kém, lá nhỏ, năng suất và chất lượng không cao.

Ánh sáng quá mạnh không có lợi cho thân lá sinh

trưởng. Chúng có thể sinh trưởng trong vườn nhà hoặc ngoài cánh đồng.

3. Nước

Rau ngót là loại cây trồng dài ngày, là cây trồng hằng năm nhưng cũng có thể để lưu niên. Vì vậy nó yêu cầu độ ẩm đất và độ ẩm không khí đều cao. Độ ẩm đất 80-85%, độ ẩm không khí 80-90% sẽ giúp cho cây rau ngót sinh trưởng tốt.

4. Đất và chất dinh dưỡng

a. Đất

Rau ngót có thể sinh trưởng trên nhiều loại đất, tuy vậy đất nhẹ, tơi xốp, tầng canh tác dầy, giầu chất hữu cơ là loại đất lý tưởng cho rau ngót.

Đất trồng rau ngót phải thực hành luân canh với các cây trồng khác họ và cách xa những khu vực bị ô nhiễm.

b. Chất dinh dưỡng

- Rau ngót phản ứng tốt với phân hữu cơ hoai mục. Trong 3 nguyên tố N, P, K, rau ngót cần nhiều đạm hơn lân và kali. Đạm duy trì sự sinh trưởng thân lá, lá to, dài và non. Tuy vậy không được lạm dụng phân đạm, nếu bón quá lượng dư lượng nitrat (NO_3^-) tích tụ vào bộ phận cành, lá non, quá ngưỡng cho phép sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Lân và kali là 2 nguyên tố góp phần tăng khả năng

chống chịu của rau ngót đối với điều kiện bất thuận, góp phần cải thiện chất lượng.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Thời vụ

Vụ sớm có thể ươm hom giống vào trung tuần tháng 1 đến 10 tháng 2. Ở thời điểm này các tỉnh phía bắc và vùng đồng bằng trung du bắc bộ nhiệt độ không khí thấp, vì thế nên ươm hom giống trong khay, bầu, đặt trong nhà lưới, nhà lợp polyetylen. Khi hom có 2-3 lá thì trồng ra ruộng sản xuất hoặc ra vườn.

- Chính vụ trồng vào trung tuần tháng 2 đến trung tuần tháng 3. Ở thời vụ này có thể ươm hom trong khay, bầu hoặc trồng thẳng ra ruộng sản xuất. Không nên trồng quá muộn, vì trồng muộn, số lần thu hoạch cành lá sẽ giảm.

2. Đất và phân bón

a. Làm đất, lên luống

Đất phải được cầy bừa kỹ, nhỏ, tơi xốp, sạch cỏ dại. Mặt luống rộng 1-1,2m, luống cao 20-25cm, rãnh rộng 25-30cm.

- Khoảng cách rạch 30-35cm, khoảng cách cây (hom) 25-30cm.

b. Phân bón

- Khối lượng các loại phân bón cho 1000m^2 đất gieo trồng như sau:

+ Phân hữu cơ hoai mục: 2-3 tấn.

+ Phân đạm (urê): 20-26kg

+ Supe phốt phát (Supe lân): 30kg

+ Sunphát Kali (K_2SO_4): 13-20kg

+ Hoặc là Clorua kali (Kcl): 11-17kg

- Phương pháp bón: Bón lót vào rạch toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 lượng phân kali + 1/5 lượng phân đạm, trộn đều các loại phân kể trên với đất trước khi trồng.

Có thể thay thế các loại phân bón trên đây bằng các loại chế phẩm phân bón đang được người sản xuất tín nhiệm như: NPK tổng hợp, phân bón Con Cò...

- Nghiêm cấm sử dụng phân chưa hoai, nước rửa chuồng và nước thải công nghiệp chưa qua xử lý tưới cho rau.

3. Khoảng cách, mật độ, chiều dài hom và phương pháp trồng

a. Khoảng cách

- Khi trồng khoảng cách hàng 30-35cm và khoảng cách cây 25-30cm, ta sẽ có mật độ trên 1000m² trồng như sau: 9500-1,3 vạn cây (hom/1000m²).

b. Chiều dài hom

Chiều dài hom thay đổi theo cách trồng, nên giâm, hom trong bầu, khay, hộp xốp thì chiều dài hom ngắn một chút để tiết kiệm hom giống, chiều dài hom trung bình 13-

15cm. Khi cắm hom vào bầu phải bảo đảm ít nhất có 2 đốt được nằm sâu trong giá thể (chất độn bầu).

Khi trồng thẳng ra ruộng thì chiều dài hom khoảng 15-18cm.

c. Phương pháp trồng

- Đặt bầu ngay ngắn theo khoảng cách đã định, dùng đất lấp ngang mặt bầu, ấn chặt đất xung quanh bầu. Vỏ bầu làm bằng polyetylen, khi trồng phải cắt vỏ bầu để có nhiều lỗ.

- Nếu trồng bằng hom thì đặt xiên, lấp đất kín gốc bầu, ít nhất có 3 đốt được nằm sâu trong đất, dùng tay ấn chặt đất xung quanh gốc hom.

4. Chăm sóc

a. Tưới nước

Sau khi trồng phải tưới nước giữ ẩm, hằng ngày tưới 2 lần, sáng, chiều.

Sau khi hom bật chồi thì ngày tưới 1 lần, phương pháp tưới tương tự như đối với các loại rau khác.

b. Xới vun

Thực hành xới vun tùy theo tính chất đất đai, khi cây có 2-3 lá xới lần thứ nhất. Sau lần xới đầu 10-15 ngày xới và vun nhẹ vào gốc, sau đó 10-15 vun đất vào gốc, vun cao.

c. Bón thúc

Khi cây có 2-3 lá thực hành bón thúc lần thứ 1, nồng độ 0,5-1%. Sau đó cứ 7-10 ngày bón thúc các lần tiếp theo.

d. Phòng trừ sâu bệnh hại

Nhìn chung sâu bệnh hại trên rau ngót không nhiều, thực hành phòng trừ tổng hợp như đối với các loại rau khác. Coi trọng công việc thu gom tàn dư thực vật, tỉa bỏ lá già... tạo cho ruộng thông thoáng.

IV. THU HÁI

Thời gian từ trồng đến khi được thu hái, thời gian kéo dài 90-100 ngày, tùy thuộc vào kỹ thuật chăm sóc. Khi cây có 6-7 lá thật thì bấm ngọn để các chồi nách phát triển, mỗi gốc để 3-4 cành.

Khi thu hái dùng dao hoặc kéo cắt các tầu lá, xếp vào rổ, sọt...

Dùng dây mềm bó lại thành bó, nhúng qua nước mát. Khoảng cách giữa các lần thu 15-20 ngày.

MỤC LỤC

(Vụ mùa Xuân - Hè)

Kỹ thuật trồng cà chua 5
Kỹ thuật trồng cà pháo, cà bát 22
Kỹ thuật trồng dưa chuột (dưa leo) 32
Kỹ thuật trồng dưa hấu.....47
Kỹ thuật trồng bí xanh (bí đao) 57
Kỹ thuật trồng bí ngô (bí đỏ) 66
Kỹ thuật trồng đậu cô ve (đậu que) 73
Kỹ thuật trồng đậu đũa.....90
Kỹ thuật trồng cải ngọt 99
Kỹ thuật trồng cà rốt 105
Kỹ thuật trồng rau muống hạt.....112
Kỹ thuật trồng mồng tơi (mùng tơi).....118
Kỹ thuật trồng rau ngót (bù ngót).....124

Kỹ thuật trồng rau sạch

THEO MÙA VỤ XUÂN - HÈ

Chịu trách nhiệm xuất bản: Mai Quỳnh Giao
Chịu trách nhiệm bản thảo: Nguyễn Thu Hà
Biên tập: Minh Hà
Bìa: Thanh Phong
Sửa bản in: Hồng Giang

NHÀ XUẤT BẢN PHỤ NỮ
39 Hàng Chuối - Hà Nội.
ĐT: (04) 39717979 - 39717980 - 39710717 - 39716727 - 39712832.
FAX: (04) 39712830
E-mail: nxbphunu@vnn.vn
Chi nhánh:
16 Alexandre De Rhodes - Q. I - TP Hồ Chí Minh. ĐT: (08) 38234806

In 2.000 cuốn, khổ 13x19cm, tại Công ty Cổ phần In Công Đoàn Việt Nam, 167 Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội. Giấy xác nhận KHXB số: 228-2009/CXB/26-11/PN ký ngày 16/3/2009. Giấy QĐXB số: 157/QĐ-PN. In xong và nộp lưu chiểu quý 4 năm 2009.

CÙNG MỘT TÁC GIẢ

- **Giáo trình trồng rau** (Chủ biên)
  Nhà xuất bản Nông nghiệp, 1979
- **Cây rau** (Chủ biên)
  Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2000
- **Kỹ thuật trồng cà chua**
  Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2002, 2004, 2006
- **Kỹ thuật trồng một số cây đậu rau**
  Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2003
- **Giáo trình kỹ thuật trồng rau** (Chủ biên)
  Nhà xuất bản Hà Nội, 2005
- **Giáo trình cây rau** (Chủ biên)
  Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2007
- **Kỹ thuật trồng rau sạch**
  - Trồng rau ăn thân củ, rễ củ
  - Trồng rau ăn quả
  - Trồng rau ăn lá

  Nhà xuất bản Phụ nữ, 2007, 2008.

VND 016 119

Kỹ thuật trồng rau... Xuân - Hè
8 935069 908979
Giá: 20.000đ