

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT NINH THUẬN
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG

KỸ THUẬT
TRỒNG MĂNG TÂY XANH
(Lưu hành nội bộ)

Ninh Thuận, năm 2018

LỜI NÓI ĐẦU

Nhằm có bộ tài liệu phục vụ cho đào tạo, tập huấn cho nông dân và cơ sở để biên soạn giáo án cho các lớp dạy nghề lao động nông thôn về một số đối tượng thuộc lĩnh vực trồng trọt, Trung tâm Khuyến nông biên soạn bộ tài liệu “Kỹ thuật trồng cây Nho - Măng tây - Tỏi”. Trong tập tài liệu này, chúng tôi giới thiệu về cây măng tây.

Bộ cục tài liệu gồm 5 phần gồm: Giới thiệu về cây măng tây; Kỹ thuật ương giống măng tây; Kỹ thuật trồng măng tây; Sâu bệnh hại và biện pháp phòng trừ; Thu hoạch, phân loại và bảo quản.

Để hoàn thiện bộ giáo trình này chúng tôi chân thành cảm ơn sự đóng góp ý kiến của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ Thực vật, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, Viện nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ, Trung tâm Tư vấn và Phát triển Công nghệ Nha Hồ, Công ty TNHH Linh Đan Ninh Thuận.

Trong quá trình thực hiện, nếu có những vấn đề chưa hợp lý, Trung tâm Khuyến nông sẽ xem xét, sửa đổi, bổ sung để tài liệu này ngày càng hoàn thiện.

Xin chân thành cảm ơn!

PHẦN I. GIỚI THIỆU CÂY MĂNG TÂY

Cây Măng tây (*Asparagus officinalis* L.) được trồng từ những năm 500 - 200 trước Công nguyên ở Hy Lạp, La Mã cổ đại và vùng Địa Trung Hải. Ở Việt Nam, Cây Măng tây đã du nhập vào từ những năm 1960 nhưng đến năm 2005 thì diện tích trồng măng tây nước ta mới phát triển tại các tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu, Đồng Nai, Củ Chi, Bình Phước, Vĩnh Long, An Giang,...



Tại Ninh Thuận cây măng tây là một đối tượng cây trồng mới (trồng vào năm 2009). Diện tích trồng măng tây ở Ninh Thuận khoảng 50ha, tại vùng trồng rau chuyên canh các xã, phường ven Thành phố Phan Rang-Tháp Chàm như phường Văn Hải; xã An Hải và thị trấn Phước Dân - huyện Ninh Phước và xã Xuân Hải huyện Ninh Hải.

Cây Măng tây dễ trồng, cho thu nhập kinh tế khá cao so với các loại rau củ quả khác, vì sau khi trừ chi phí người trồng vẫn có thể lãi 300 triệu đồng/ha/năm. Thị trường tiêu thụ măng tây hiện nay rất lớn. Hiện tại được các doanh nghiệp tại TP. Hồ Chí Minh mua hết để tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

I. Đặc điểm thực vật học

1. Rễ: Thuộc loại rễ chùm, dài và mỏng. Ngay sau khi hạt nảy mầm, rễ chính rất ngắn bị chết, thay vào đó là một rễ trụ thẳng đứng và các mọc ngang từ rễ trụ này.

2. Thân: Thuộc dạng thân thảo, dạng bụi, thân cây nhỏ, cứng. Thân cao từ 100-150cm. Thân có nhiều nhánh lá, không lông và rủ xuống.

3. Lá: Lá cây có dạng hình kim, không có lông, do thân cây biến đổi thành, có chiều dài từ 6 – 32mm và rộng khoảng 1mm, thường tạo thành cụm từ 4 – 15 lá tại mỗi đốt.

4. Hoa: Thuộc cây đơn tính, có hoa đực và hoa cái trên hai cây khác nhau. Hoa có dạng hình chuông, từ màu xanh đến màu vàng nhạt, có chiều dài từ 4,5 – 6,5 mm với 6 cánh hoa và đài hoa xếp với nhau.

- Bao phấn có màu cam dài khoảng 1,6mm. Nhị không có lông, dài khoảng 3mm. Vòi nhụy không có lông, dài khoảng 1,1mm. Hoa thường mọc đơn hoặc thành chùm 2 – 3 hoa ở mắt của các nhánh. Cây thường nở hoa vào tháng 8 và quả chín từ tháng 9 đến tháng 10.

5. Quả: Quả mọc, khi chín có màu đỏ, gồm 3 ngăn, mỗi ngăn có 1 – 2 hạt màu đen, vỏ hạt rất cứng. Quả có đường kính khoảng 1cm.

6. Măng: Ở khoảng cách gần mặt đất, trên các đốt của rễ trụ hình thành các thân mầm – được gọi là măng.

- Trước khi nhú khỏi mặt đất, các chồi non măng tây xanh có màu trắng, khi mọc cao khỏi mặt đất, tiếp xúc với ánh nắng mặt trời nên chuyển thành màu xanh.

- Măng được thu hoạch trong nhiều năm (8 – 10 năm)

nhưng sản lượng thường cao vào các năm thứ 3 đến thứ 5. Chiều dài măng 15 – 20 cm, đường kính gốc măng 1,5 – 2,0cm.

II. Nhu cầu sinh thái

- Nhiệt độ: Thích hợp với vùng khí hậu nhiệt đới có nhiệt độ trung bình 25-33°C.

- Ánh sáng: Măng tây là cây ưa ánh sáng. Trồng măng tây ở nơi bị che lợp, hiệu suất quang hợp thấp, cây sinh sản kém, năng suất măng sẽ giảm. Thời gian chiếu sáng thích hợp là > 7-8 giờ/ngày.

- Lượng mưa: Thích hợp vùng có lượng mưa ít (< 1.000 mm/năm). Mùa nắng phải có đủ nước tưới để giữ đều độ ẩm 60-70% trong chân đất trồng.

- Đất: Đất trồng cây măng tây là các loại đất nhẹ, tơi xốp, giàu dinh dưỡng hữu cơ, đất phù sa mới bồi ven sông, đất cát pha,... Đất trồng tơi xốp, giàu dinh dưỡng hữu cơ, vi sinh có ích thì măng tây càng có chất lượng tốt, năng suất cao. Độ pH thích hợp từ 6,5 – 7,5.

III. Giới thiệu một số giống măng tây

1. Giống măng tây xanh

Măng tây xanh được trồng phổ biến tại Ninh Thuận cũng như trên thị trường nước ta. Diện tích trồng loại giống này chiếm hơn 90% diện tích trồng măng tây của tỉnh Ninh Thuận. Năm 2008, giống măng tây xanh UC 800 của công ty Bonaza Seeds (tại Mỹ) đã được nhập vào Việt Nam. Năm 2016, Công ty TNHH Linh Đan Ninh Thuận nhập thêm một số giống mới xuất xứ từ Hà Lan và Nhật Bản đưa vào sản xuất. Những giống măng tây xanh lai mới này có năng suất rất cao và phẩm chất tốt đang trồng với qui mô lớn tại Ninh Thuận.

2. Giống măng tây trắng

Măng tây trắng đòi hỏi chăm sóc đặc biệt so hơn với măng tây xanh. Măng tây trắng có chất lượng cao nên được người tiêu dùng ưa chuộng. Giá bán của măng tây trắng cao hơn măng tây xanh. Tuy nhiên kỹ thuật trồng măng tây trắng khó hơn nhiều so với măng tây xanh, nên ở Việt Nam hiện nay việc trồng măng tây trắng còn hạn chế, tại Ninh Thuận có giống măng tây Hà Lan trồng tại phường Văn Hải thành phố Phan Rang - Tháp Chàm tỉnh Ninh Thuận.

3. Giống măng tây tím

Măng tây tím mềm hơn măng tây xanh và măng tây trắng; toàn bộ đọt có thể ăn từ gốc cho đến ngọn. Măng tây tím đọt dài hơn so với măng tây xanh và măng tây trắng. Măng tây tím có chất lượng rất tốt, ăn mềm, ngon ngọt, giá thành cao hơn măng tây xanh. Tuy nhiên, do giá thành cao và thị trường chưa có thói quen tiêu thụ loại măng này nên diện tích măng còn hạn chế. Giống măng tây tím được Công ty TNHH Linh Đan đang trồng thử nghiệm giống F1 xuất xứ từ Hà Lan.



Măng tây xanh



Măng tây trắng



Măng tây tím

PHẦN II. KỸ THUẬT ƯƠM GIỐNG MĂNG TÂY

I. Kỹ thuật làm luống ươm cây giống măng tây trên đất cát

- Chuẩn bị đất (khoảng 1 tháng trước khi gieo):
 - + Dọn sạch cỏ dại, cày bừa cho đất tơi xốp.
 - + Làm luống chìm: kích thước luống 80cm, bờ rộng 20cm và cao 20cm.
 - + Làm luống nổi: Kích thước luống rộng 100cm, cao 30cm, rãnh rộng 20cm.
 - + Bón lót phân hữu cơ hoặc phân chuồng ủ hoai
- Phơi hạt măng tây 2 giờ để kích thích mọc mầm, ngâm nước 12 giờ, vớt ra rửa sạch và gieo hạt vào rãnh khoảng cách gieo hạt với mật độ 10cm x 6cm, sâu 1cm (1 đốt tay) và lấp kín hạt.
- Tưới nước: Giữ ẩm hàng ngày bằng hình thức tưới rãnh, không dùng vòi phun và không nên tưới bằng hệ thống phun mưa vì cây non rất yếu dễ bị đổ rạp chết cây.
- Bón phân cho cây giống:
 - + Từ khi gieo hạt đến mọc mầm 15 ngày không bón phân.
 - + 30 NSG (ngày sau gieo) tưới phân bón lá.
 - + Tưới phân DAP (ngâm tưới) 3-5kg/1.000m² vào lúc 45, 60, 75 NSG và dừng tưới phân trước khi đem trồng 15 ngày.
- Khoảng 90 NSG có thể nhổ cây con đem trồng ra ruộng sản xuất.
- Phòng trừ sâu bệnh, dịch hại:

+ Trừ ế nhũ trước khi gieo hạt và xử lý thuốc sâu 1 tuần/lần bằng thuốc Sherpa.

+ Trừ bệnh chết cây con, bệnh đốm tím,... bằng thuốc Aliette hoặc Monceren.

+ Phòng chim sẻ cắn cây bằng lưới chim loại sợi 0,85mm, mắt 3cm, cao 5m.



Làm luống chìm và tạo rãnh gieo hạt



Gieo hạt măng tây trong vườn ươm



Tưới nước và phòng trừ ế nhũ hại cây con măng tây

II. Kỹ thuật ươm cây giống măng tây bằng bầu nilon

- Chuẩn bị bầu ươm cây giống măng tây: Bầu màu đen, có đường kính 6cm, cao 15cm có đục lỗ sẵn.



Bầu ươm măng tây

- Giá thể làm bầu: 1/3 đất + 1/3 xơ dừa + 1/3 phân hữu cơ ủ hoai (không dùng trâu đốt).
- Phoi hạt măng tây 2 giờ để kích thích mọc mầm, ngâm nước 12 giờ, vớt ra rửa sạch và gieo hạt vào giữa bầu có giá thể, chiều sâu gieo hạt 1,5cm sau đó phủ kín hạt.
- Tưới nước giữ ẩm hàng ngày, che chắn khỏi gia súc hay chim phá hoại.
- Từ khi gieo đến mọc mầm là 15 ngày, chăm sóc tiếp tục đến 90 ngày tuổi thì đem trồng ra ruộng sản xuất.

III. Kỹ thuật ươm cây giống măng tây bằng viên nén xơ dừa

- Viên nén ươm hạt xơ dừa được làm từ nguyên liệu chính là mụn dừa nghiền nhuyễn. Viên nén này đã tích hợp sẵn chất dinh dưỡng theo một tiêu chuẩn với một tỷ lệ nhất định, đảm bảo độ ẩm, độ pH thích hợp cho sự nảy mầm và sinh trưởng của cây giống.

- Sử dụng viên nén tỷ lệ mọc mầm cao, không bị vỡ bầu, không ô nhiễm môi trường. Kích thước viên nén trước khi ngâm nước: đường kính 3,5cm, chiều cao 1,5cm. Bao bọc bên ngoài là lớp xơ bông mỏng, trong là mụn dừa nén chặt, phía trên có lỗ tra hạt.

- Cách gieo hạt măng tây vào viên nén:

+ Ngâm viên nén vào nước sạch trong 2-5 phút, viên nén sẽ nở to gấp 3-4 lần kích thước ban đầu thành bầu để gieo hạt, lấy tay gỡ phần bao gần lỗ tra hạt để chuẩn bị gieo hạt.

+ Phơi hạt măng tây 2 giờ để kích thích mọc mầm, ngâm nước 12 giờ, vớt ra rửa sạch và gieo ngay vào lỗ hạt sau đó phủ kín hạt bằng cát.

+ Tưới nước giữ ẩm hàng ngày, che chắn khỏi gia súc hay chim phá hoại.

+ Không cần phải bón phân vì trong viên nén đã tích hợp dinh dưỡng nuôi cây.

+ Từ khi gieo đến mọc mầm là 15 ngày, đến khi cây giống mọc chồi thứ hai là 45 ngày tuổi, chăm sóc tiếp tục đến 60 ngày tuổi thì đem trồng ra ruộng sản xuất.



Viên nén ươm hạt măng tây.

PHẦN III. KỸ THUẬT TRỒNG MĂNG TÂY

I. Thời vụ: Trồng vào 2 vụ trong năm:

- Gieo cuối tháng 8 đến đầu tháng 9 để trồng tháng 2,3.
- Gieo cuối tháng 2 đến tháng 4 để trồng từ tháng 4 đến tháng 6 dương lịch.

II. Chuẩn bị đất

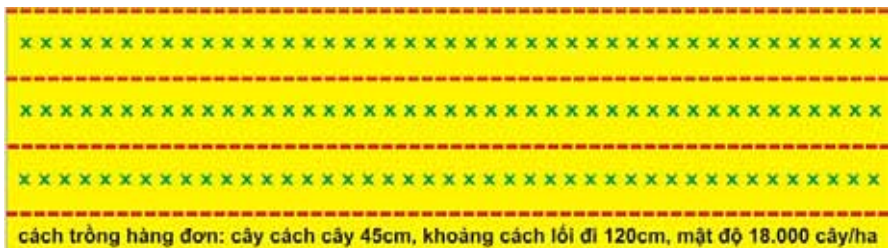
- Đất trồng cây măng tây phải được cải tạo bằng phẳng, có hệ thống tưới tiêu nước tốt, tránh ngập úng. Trước khi trồng, cày 2 lần cách nhau khoảng 10 ngày, cày sâu 20-25cm.

- Bón lót 20 tấn phân hữu cơ ủ hoai hoặc 1,5-2 tấn phân hữu cơ vi sinh cho 1 ha, kết hợp bón vôi 1.200-1.500 kg/ha rải đều, rồi bừa, xới đất 2-3 lần cho thật tơi xốp, sạch cỏ dại và san phẳng mặt đất trồng.

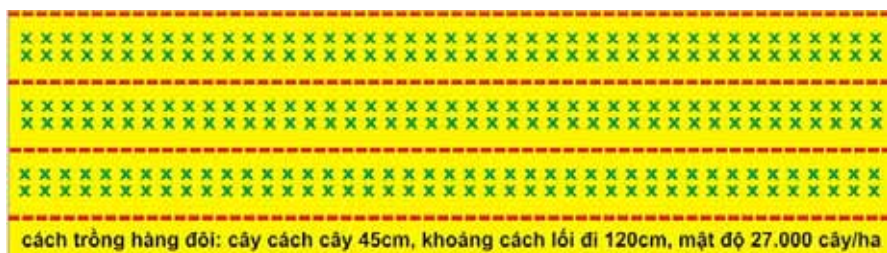
- Lên liếp rộng 120cm x cao 30cm, rãnh 20cm. Lên liếp xong phơi nắng 30 ngày để hạn chế mầm bệnh, sâu hại. Chú ý tạo mặt liếp dốc nghiêng về 2 bên mép liếp để không ứ đọng nước mưa, nước tưới. Tại vùng đất cát có thể làm luống chìm, nhưng phải có hệ thống tiêu nước tốt vào mùa mưa.

III. Mật độ, khoảng cách: Tùy theo điều kiện chăm sóc, có thể chọn các kiểu trồng măng tây hàng đơn, hàng đôi.

- Trồng hàng đơn: Khoảng cách trồng 120 cm x 45 cm tương đương 18.000 cây/ha.



- Trồng hàng đôi: khoảng cách cây 45cm, khoảng cách hàng 120cm mật độ 27.000 cây/ha.



IV. Trồng cây măng tây

- Tuổi cây giống tối thiểu là 60 ngày đối với cây trồng trong bầu viên nén xơ dừa hoặc 90 ngày đối với bầu nilon và cây con ươm trực tiếp trên liếp. Cây con có chiều cao trên 60cm, số lượng cọng rễ 10-20 cái trở lên.

- Đặt cây con ngay ngắn vào hố trồng, cây cách cây 45 cm, mặt bầu ngang mặt đất trồng.

- Cỏ rễ cây măng sau khi trồng không nên đặt cao hơn mặt đất tự nhiên quá 20-30 cm để khi cây trưởng thành bộ rễ có thể ăn sâu vào đất khoảng 20-30 cm.

- Sau khi trồng cây, lấy đất 2 bên mép liếp phủ một lớp đất mặt dày khoảng 5-10 cm cho những gốc măng để bảo vệ cỏ rễ và giữ cây măng đứng thẳng. Theo dõi cây trồng thường xuyên, nếu thấy có cây bị hư hỏng, sâu bệnh hoặc chết thì tiến hành trồng dặm bổ sung ngay.

V. Cắm cọc, giăng dây chống đổ ngã cây

- Thân măng tây rất mềm yếu, tán lá rộng, cành dài rất dễ đổ ngã. Nếu không có chỗ dựa gốc bị lung lay lúc còn nhỏ, cao

hơn nữa sẽ đổ rạp không cho năng suất. Mặt khác, lứa thân cây thời gian sau sẽ to hơn lứa thân cây thời gian trước, rất dễ làm đổ ngã cây trồng. Để giúp cây măng đứng thẳng, cần phải giăng dây chống đỡ ngã cây.

- Cách cắm cọc giăng dây:

+ Ngay sau khi trồng cây con bắt đầu mọc mầm mỗi hốc cắm 1 cọc tre đường kính 1,5cm; cao 1,5m và chôn sâu 0,3m làm cây chống để cây con không bị gió làm đổ rạp. Dùng dây cước nylon cỡ 10mm buộc cây nối các cọc với nhau để chống đỡ ngã, lượng cước lưới khoảng 50kg/ha.

+ Sau khi trồng 3 tháng tỉa bỏ các cây mẹ đã già sau đó cắm lại cọc tre và sửa lại dây cước.

+ Khi cây măng tây đã lớn, tiến hành cắm 2 cọc tre ở giữa luống măng tây, đường kính cọc tre khoảng 5cm, cao khoảng 1,5m, cách nhau 3-4 m. Dùng dây cước nylon chắc chắn giăng thành hàng đôi (kẹp cây măng ở giữa), cách mặt liếp ở độ cao 50cm. Sau đó giăng thêm dây hoặc nâng dần đôi dây lên cao khoảng 75cm, 90cm, 100cm tùy theo độ cao lớn của cây để giữ cây luôn đứng thẳng.

VI. Bón phân (Tính cho 01ha)

- *Bón lót*: 20 tấn phân chuồng ủ hoai hoặc 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 350 kg Super lân + 65 kg Urea + 60 kg KCl.

Cách bón: Trên mặt liếp đào một rãnh dọc theo chiều dài liếp, rãnh rộng 50cm sâu 25 cm hoặc đào hố kích thước 40-40 cm cách nhau 45-50 cm. Đào đều phân với đất, sau đó trồng cây.

- *Bón thúc*: Bón 2 lần/tháng

+ Tháng thứ nhất và thứ 2 bón 200kg NPK 16-16-8;

+ Tháng thứ 3 bón 300 NPK 16-16-8;

+ Tháng thứ 4: Lần 1: 15 tấn phân chuồng hoai + 65kg Urea+ 60kg KCl; Lần 2: 150kg NPK 16-16-8;

+ Từ tháng thứ 4 trở đi mỗi tháng bón 300kg NPK 20-20-15.

+ Từ năm thứ 2 trở đi: Lượng phân có thể tăng lên 10-15% tùy tình hình sinh trưởng của cây. Có thể bón các loại phân khác với hàm lượng dinh dưỡng tương tự như trên. Ngoài ra, cần kết hợp sử dụng thêm các loại phân bón bổ sung các nguyên tố trung và vi lượng cho cây.

VII. Tỉa cây yếu và dưỡng cây mẹ

Từ ngay sau khi trồng cho đến khi cây được 135 ngày cứ định kỳ 15 ngày lại tỉa bỏ bớt cây yếu, cây già và cây bị sâu, bệnh để luôn giữ cho bụi măng chỉ có 4-6 cây mẹ khỏe mạnh để cho măng.

- Chăm sóc và bón phân đầy đủ, đúng kỹ thuật thì 135 ngày sau trồng cây sẽ bắt đầu trổ măng. Vào thời gian này, quan sát thấy cây mẹ phát triển tốt, đường kính thân cây đạt >10-12mm (lớn hơn chiều thước lá) và lá chuyển sang màu xanh đậm thì chọn giữ lại 2-3 cây mẹ khỏe mạnh.

- Cắt hạ bớt ngọn cây măng giữ ở độ cao 1,2-1,3m để kích thích việc trổ măng, kết hợp dưỡng cành lá thật sum suê để lấy ánh nắng quang hợp nuôi dưỡng cây măng.

- Tỉa bỏ cây già, cây bị sâu bệnh, cây nhỏ và cành lá

phát sinh ở phần gốc khoảng 40-50cm để thông thoáng, phòng tránh bệnh hại cho cây. Kết hợp làm cỏ bón phân thúc.

* **Chú ý:** Sau khi cắt hạ bớt ngọn 5-10 ngày, cây bắt đầu trở măng tơ. Cần tiến hành thu hoạch cho bằng hết lứa măng tơ này (bất kể đạt hay không đạt chất lượng) để cây măng có chỗ trống chuẩn bị cho ra đời lứa măng kế tiếp nhiều hơn và khỏe mạnh hơn.

Thu hoạch lứa măng tơ được 25-30 ngày thì phải tạm ngưng thu hoạch măng ngay. Không nên thu hoạch lứa măng tơ kéo dài quá 1 tháng để tránh cho cây không bị mất sức, suy kiệt, làm ảnh hưởng năng suất, chất lượng các lứa măng sau.

VIII. Tưới nước

- Nước là yếu tố quan trọng quyết định năng suất và chất lượng măng. Thường xuyên cung cấp đủ nước, đảm bảo duy trì độ ẩm ở mức 60-70%. Có thể tưới phun mưa hoặc tưới rãnh bảo đảm đủ ẩm cho măng phát triển. Định kỳ tưới tùy thuộc thời tiết và độ ẩm đất khoảng 2-3 lần/tuần.

- Mùa nắng phải tưới thường xuyên mỗi ngày, giữ đều độ ẩm của đất khoảng 65-70% để có măng ngọt, mềm với năng suất, chất lượng cao.

- Mùa mưa có thể tưới ít hơn và chú ý tiêu thoát nước cho thật tốt. Không được để úng ngập quá 24 giờ, sẽ làm đầu chồi măng biến dạng cong vẹo, gốc rễ cây măng và chồi măng bị bệnh, hư thối, cây sẽ không cho măng hoặc măng bị giảm chất lượng đáng kể không thể thu hoạch được.

IX. Làm cỏ:

Trồng măng trên diện tích lớn, làm cỏ bằng tay tốn nhiều công sức và mất nhiều thời gian. Cần chủ động tính trước việc làm cỏ từ khi chuẩn bị đất trồng, để có thể sử dụng máy làm cỏ kết hợp xới xáo đất và bón phân.

- Ngay từ khi chuẩn bị đất trồng, cần làm và xử lý cỏ thật kỹ, kết hợp phun thuốc diệt cỏ. Chú ý sử dụng thuốc diệt cỏ đúng hướng dẫn theo nguyên tắc “4 đúng”, không để thuốc ảnh hưởng làm mất sức cây măng, đồng thời phải bảo đảm thời gian cách ly đúng quy định bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.

- Sau khi trồng, trước mỗi định kỳ bón phân 15 ngày/lần, cần phải làm cỏ thường xuyên, liên tục, dứt điểm từ khi cỏ còn non, không để cỏ già rơi hạt tái sinh.

- Không dùng rơm, trấu chưa xử lý mầm bệnh để phủ gốc thay việc làm cỏ.

PHẦN IV. SÂU BỆNH HẠI VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

Phòng trừ tổng hợp có những ý nghĩa rất lớn ngăn ngừa và tiêu diệt dịch hại, đảm bảo hiệu quả kinh tế, nhưng không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh, không gây hại cho sức khỏe cho con người.

Để phòng trừ hiệu quả các loại bệnh hại cây Măng tây, cần tiến hành đồng bộ các giải pháp sau đây:

- Chọn hạt giống cây Măng tây sạch bệnh, an toàn, có căn cứ kiểm tra nguồn gốc sản xuất rõ ràng.

- Làm đất thật kỹ, xử lý đầy đủ các loại thuốc diệt tuyến trùng như Sincosin, và các chế phẩm có gốc đồng, Antracol, Tilt Super, Chitosan,... để phòng trừ nấm, bệnh hại cây.

- Lên liếp cao 30-50 cm đủ để tiêu thoát nước tốt nếu có trời mưa lớn, hoặc gặp triều cường.

- Sử dụng nhiều phân hữu cơ, phân trùn quế hoặc phân chuồng ủ hoai có xử lý chế phẩm Trichoderma chứa nấm vi sinh đối kháng khử tuyến trùng gây hại.

* *Chú ý:* Khi dùng thuốc bảo vệ thực vật, cần phải đọc kỹ hướng dẫn, bảo đảm thực hiện theo nguyên tắc “4 đúng”, nhất là phải bảo đảm thời gian cách ly ít nhất 10 ngày trước khi thu hoạch đúng như quy định của từng loại thuốc bảo vệ thực vật. Nên ưu tiên sử dụng các loại thuốc trừ sâu, bệnh có nguồn gốc thảo mộc và vi sinh nhằm đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm cho sản phẩm khi thu hoạch.

Nếu cây bị bệnh nặng, cần phải tạm ngưng thu hoạch, tiến hành cắt bỏ hoàn toàn, tiến hành xử lý thuốc trị bệnh, bón phân tái tạo lại cây mới, hy vọng có thể khắc phục được bệnh.

I. Sâu khoang (*Spodoptera litura*):

Sâu non ăn lá và gặm vỏ măng. Khi mật độ sâu cao có thể ăn hết lá làm cho cây xơ xác, làm giảm năng suất và phẩm chất măng.

* Biện pháp phòng trừ:

- Vệ sinh đồng ruộng trước khi trồng, nhằm thu gom diệt ổ trứng và nhộng nằm trong tàn dư cây;

- Cày ải phơi đất. Biện pháp này nhằm diệt sâu non nấp trong đất, tàn dư cây trồng;

- Tìm diệt ổ trứng: Trứng thường được đẻ tập trung thành từng ổ với số lượng lớn. Vị trí phân bố thường trên cành, măng, lá giáp mặt đất.

- Biện pháp hóa học: Sử dụng các loại thuốc *Abamectin* (Aremec 18EC), *Abamectin* + *Matrine* (Sudoku 22EC, 58EC); *Emamectin benzoate* (Actimax 50WG, Bafurit 5WG),... để phòng trừ.

II. Bọ trĩ (*Thrips spp.*):

Bọ trĩ gây hại đáng kể giai đoạn mới trồng, nhưng tác hại lớn nhất thể hiện giai đoạn măng sắp cho thu hoạch.

Bọ trĩ non và trưởng thành chích hút làm cho cây măng tây sinh trưởng kém. Măng chuyển sang màu vàng xám, cành nhỏ. Vị trí bị hại xây xát, bạc màu, vỏ mỏng. Nếu bị hại nặng cây có thể chết.



Sâu khoang



Bọ trĩ hại trên thân

*** Biện pháp phòng trừ:**

- Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại;
- Phun thuốc trừ bọ trĩ cho các khu vực xung quanh ruộng măng tây;

- Chăm sóc tốt cho cây non mới trồng;

- Xử lý thuốc khi mật độ bọ trĩ cao như: *Abamectin* (Abakill 1.8 EC, Vibamec 1.8EC); *Imidacloprid* (Confidor 100SL, Admire 200OD); *Fipronil* (Regent 800WG, Tango 800WG);....

III. Rầy mềm (*Brachycorynella asparagi*): Gây hại bằng cách dùng ngòi châm vào mô cây hút dịch trên thân, cành và măng. Làm cho cây bị mất dinh dưỡng, sinh trưởng kém, cần cỗi, măng cong vẹo, năng suất giảm.

Tác hại rất lớn đối với cây con làm cho cây chuyển màu vàng hoặc bị teo quắt lại. Đối với cây măng tây lớn cũng gây tác hại tương tự nếu mật độ rầy cao. Bị hại nặng có thể làm cho cây bị chết.

*** Biện pháp phòng trừ:**

- Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt tăng tính chống chịu cho cây;

- Thường xuyên làm cỏ và vệ sinh vườn măng tây sạch sẽ;

- Dùng các loại thuốc như: Dầu khoáng (Citrole 96.3EC, DK-Annong Super 909EC), *Imidacloprid* (Admire 050EC, Confidor 100SL), Fenobucarb (Bassa 50EC, Bascide 50EC),...

IV. Bệnh đốm tím: Do nấm *Stemphylium botryosum* gây ra. Bệnh gây hại trên măng và thân lá. Vết bệnh có hình elip kích thước 1 - 2 mm, hơi lõm xuống, màu tím nhạt. Bệnh làm cho măng bị giảm giá trị thương phẩm.

Bệnh hại trên cành, lá làm cành kém phát triển, lá bị rụng làm giảm khả năng quang hợp, từ đó làm giảm năng suất trong

năm kế tiếp.

Khi bệnh phát triển mạnh các vết bệnh lan rộng liên kết lại với nhau tạo thành mảng lớn trên thân cành. Ở giữa vết bệnh có thể quan sát thấy các ổ bào tử nhỏ màu đen.

*** Biện pháp phòng trừ:**

- Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại, tàn dư cây, tiêu hủy bằng cách chôn hoặc đốt để làm giảm nguồn bệnh;



Bệnh đốm tím

- Giảm sự tác động vào đất, che phủ đất, trồng cây chắn gió nhằm hạn chế sự lây lan của bệnh;

- Sử dụng các loại thuốc: *Azoxystrobin* + *Difenoconazole* (Amistar top 325SC, Trobin top 325SC); *Carbendazim* (Carbenzim 500 FL) *Chlorothalonil* (Arygreen 75WP, Chionil 750WP);....

V. Bệnh thối gốc rễ: Do nấm *Phytophthora* spp. gây ra. Bệnh gây hại chủ yếu các bộ phận dưới mặt đất như gốc, rễ.

- Rễ bị thối, đào lên quan sát bộ rễ thấy phần lớn rễ bị hỏng. Rễ có màu vàng nâu hoặc nâu đen; Rễ cũ bị thối mục, rễ mới không phát triển được.

- Đối với măng: khi còn nằm trong đất nếu bị hại, khi vươn lên khỏi mặt đất có hình dạng bất bình thường: kích thước nhỏ; cong vẹo. Măng đã mọc lên khỏi mặt đất nếu phần gốc bị hại măng bị teo quắt, khô héo, vỏ chuyển sang màu xanh vàng, măng bị chết.

*** Biện pháp phòng trừ:**

- Lựa chọn nơi thoát nước để trồng. Nếu trồng măng tây nơi đất thấp cần lên luống cao để tránh cho bộ rễ ngập nước.
- Luân canh với cây trồng khác; Sau 4 – 5 năm nên trồng lại măng tây sẽ an toàn hơn.
- Vệ sinh đồng ruộng, tỉa bỏ cây bị bệnh, thu dọn cây bị chết đem tiêu hủy.
- Bỏ sung nấm đối kháng *Trichoderma* vào đất để hạn chế nấm bệnh.
- Sử dụng các loại thuốc: *Propineb* (Altracol 70WP, Aconeb 70WP); *Difenoconazole* (Score 250ND); *Thiophanate-Methyl* (Topsin M 70WP, Topan 70 WP);...

VI. Rỉ sắt: Do nấm *Puccinia asparagi* gây ra. Bệnh hại trên măng và trên thân cành của cây.

- Trên măng và thân, cành lớn vết bệnh có hình ovan, kích thước 6-19 mm. Ban đầu có màu xanh sáng, sau 1 – 2 tuần chuyển thành màu nâu vàng. Sau đó, vết bệnh có màu nâu đậm, nổi gờ lên, có thể sờ thấy rõ.



Bệnh rỉ sắt

- Trên vết bệnh hình thành lớp bột mịn màu nâu vàng. Đây là dấu hiệu đặc trưng điển hình của bệnh rỉ sắt măng tây. Lớp bột màu nâu vàng đó chính là bào tử nấm - nguồn bệnh phát tán để tiếp tục lây lan gây hại. Bệnh hại nặng làm cho cây bị tàn lụi và bị chết.

*** Biện pháp phòng trừ:**

- Lựa chọn và trồng các giống măng tây có khả năng chống bệnh tốt;

- Cắt tỉa cành; vệ sinh vườn, không để vườn măng tây rậm rạp. Khi quan sát thấy nấm, bệnh vừa mới chớm xuất hiện trên cây thì phải tỉa bỏ những phần thân, lá bị bệnh đem ra khỏi vườn đốt tiêu huỷ ngay.

- Thu hoạch măng tây kịp thời, nhất là đối với những ruộng mới trồng.

- Sử dụng thuốc hoá học để phun: *Carbendazim 50%* + *Sulfur 20%* (Vicarben - S 70WP), *Metiram Complex 550g/kg* + *50g/kg Pyraclostrobin* (Cabrio Top 600WG), *Azoxystrobin 200 g/l* + *Difenoconazole 150g/l* (Ara – super 350SC),...

Ngoài ra, trên cây măng tây còn có các bệnh gây hại như: Bệnh chết cây con (*Pythium spp.*); Bệnh thán thư (*Collectotrichum gloeosporioides*); một số bệnh do tuyến trùng và Virus hại Măng tây gây ra.

PHẦN V. THU HOẠCH, PHÂN LOẠI, BẢO QUẢN

Măng tây xanh cho thu hoạch liên tục trong vòng 3 tháng rồi nghỉ một tháng để dưỡng cây, như thế một năm người trồng măng tây xanh có thể thu hoạch trong vòng 9 tháng (tuổi thọ của cây măng tây có thể lên đến 15-20 năm).

I. Thu hoạch măng tây: Từ khi trồng đến khi thu hoạch khoảng 6-8 tháng tùy theo giống và điều kiện trồng trọt. Trong 4 tháng đầu không thu măng chỉ tỉa bỏ cây xấu, cây bệnh. Sau 4 lần tỉa (4 tháng tuổi kể từ khi trồng) có thể thu hoạch măng trong vòng 1 tháng, chú ý chỉ thu cây măng nhỏ hơn cây mẹ, chồi lớn để lại thay thế cây mẹ. Tiếp đến cho nghỉ dưỡng cây 1 tháng, tỉa bỏ 1 lần chừa lại cây lớn. Đến tháng thứ 6 thì thu hoạch măng hàng hóa bình thường.

- Khi các chồi măng nhú lên cao khỏi mặt đất khoảng 25 - 30cm là lúc cần phải thu hoạch ngay để có được sản phẩm măng chất lượng cao.

- Thời gian thu hoạch măng tây xanh là buổi sáng, thường từ 5-8 giờ sáng mỗi ngày, trước khi mặt trời mọc để măng tránh tiếp xúc với ánh nắng. Chọn chồi măng đã đạt chiều cao 20cm trở lên, dùng tay nắm chặt gốc chồi măng, nghiêng 30-45° giật nhẹ, chồi măng sẽ tách rời khỏi rễ trụ dễ dàng.

II. Phân loại măng tây

Đường kính gốc và độ dài chồi măng là tiêu chuẩn phân loại sản phẩm măng tây xanh:

- Măng loại 1: Đường kính thân măng cỡ 10mm trở lên, dài 25 cm, thân thẳng không cong vẹo, không sâu bệnh, đạt

tiêu chuẩn rau an toàn cho người.

- Măng loại 2: Đường kính thân măng cỡ 6-9mm, dài 25 cm, thân thẳng không cong vẹo, không sâu bệnh, đạt tiêu chuẩn rau an toàn cho người.

- Măng loại 3: Đường kính thân măng cỡ 3-5mm, dài 25 cm, thân thẳng không cong vẹo, không sâu bệnh, đạt tiêu chuẩn rau an toàn cho người.

III. Bảo quản măng tây: Măng tây là loại rau tươi nên kỹ thuật bảo quản măng tây cần phải hết sức cẩn thận bảo đảm thời gian. Tùy theo điều kiện bảo quản và khả năng chuyên chở có thể áp dụng một số phương pháp bảo quản sau đây:

- *Bảo quản được 3-4 ngày:* Măng tây mua về không rửa, để nguyên bó dựng đứng vào 1 cái thau có 1-2 cm nước lạnh khoảng 5 phút. (chú ý: không cho nước dính vào đầu búp măng, vì sẽ làm thối đầu măng trong những ngày tiếp theo). Sau đó, gỡ bỏ hết những sợi thun, dùng giấy báo sạch, giấy ẩm hoặc khăn ẩm sạch quấn măng lại bỏ vào bao xốp cột kín cho vào ngăn mát tủ lạnh.

- *Bảo quản được 1 tuần:* Cắt bỏ 1 cm gốc măng (nếu măng tươi, hái trong ngày không cần cắt bỏ) cắm vào 1 cái ly có chứa 3-6 cm nước sạch, dùng 1 túi nylon chụp lên đầu măng. Để vào ngăn mát tủ lạnh.

- *Xử lý măng tây bị héo:* Nếu không tìm mua được măng tây tươi, hoặc khi mua măng về vì 1 lý do nào đó mà măng tây bị héo, mềm hãy làm theo cách sau: Cắt loại bỏ bớt phần

gốc bị úng, hư rồi cắm vào 1 cái ly có chứa 3-6 cm nước sạch, dùng 1 túi nylon chụp lên đầu măng. Để vào ngăn mát tủ lạnh từ 1-2 giờ măng sẽ tươi lại.



Măng tây loại 1,2,3 (từ trái sang phải)



Măng tây loại 4,5 hàng bán xô tại chợ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2014. Giáo trình dạy nghề: Trồng và chăm sóc cây măng tây.
2. Lê Hồng Triều. Cẩm nang trồng và chăm sóc cây măng tây xanh.
3. Trung tâm Khuyến nông – Khuyến ngư, 2013. Sổ tay Khuyến Nông – Khuyến ngư .
4. Trần Khắc Thi và CCS, 2009. Sổ tay hướng dẫn thực hành VietGAP trên rau.

Mục Lục

LỜI NÓI ĐẦU	2
PHẦN I. GIỚI THIỆU CÂY MĂNG TÂY	3
I. Đặc điểm thực vật học	4
II. Nhu cầu sinh thái	5
III. Giới thiệu một số giống măng tây	5
PHẦN II. KỸ THUẬT ƯƠM GIỐNG MĂNG TÂY	7
I. Kỹ thuật làm luống ươm cây giống măng tây trên đất cát.....	7
II. Kỹ thuật ươm cây giống măng tây bằng bầu nilon.....	8
III. Kỹ thuật ươm cây giống măng tây bằng viên nén xơ dừa.....	9
PHẦN III. KỸ THUẬT TRỒNG MĂNG TÂY	11
I. Thời vụ	11
II. Chuẩn bị đất.....	11
III. Mật độ, khoảng cách.	11
IV. Trồng cây măng tây	12
V. Cắm cọc, giăng dây chống đổ ngã cây.....	12
VI. Bón phân	13
VII. Tia cây yếu và dưỡng cây mẹ	14
VIII. Tưới nước	15
IX. Làm cỏ	16

PHẦN IV. SÂU BỆNH HẠI VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ ..17

I. Sâu khoang	18
II. Bọ trĩ	18
III. Rầy mềm	19
IV. Bệnh đốm tím	19
V. Bệnh thối gốc rễ	20
VI. Rỉ sắt	21

PHẦN V. THU HOẠCH, PHÂN LOẠI, BẢO QUẢN23

I. Thu hoạch măng tây.....	23
II. Phân loại măng tây	23
III. Bảo quản măng tây.....	24