**Quy trình 29: Quy trình sản xuất cây táo**

(*Ziziphus mauritiana)*

# Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT

**1. Thông tin chung**

1.1. Xuất xứ của quy trình

- Quyết định số 59/2024/QĐ-UBND ngày 30/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Cao Bằng về ban hành quy trình sản xuất một số cây trồng.

- Quyết định số 46/2024/QĐ-UBND ngày 31/10/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành quy trình sản xuất một số loại cây trồng, vật nuôi là thủy sản trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

- Quyết định số 211/QĐ/VNC-KH&HTQT ngày 22/12/2021 của Viện trưởng Viện nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hố về quy trình kỹ thuật canh tác phù hợp, tiết kiệm nước cho cây táo trong điều kiện khô hạn.

- Quyết định 413/QĐ-SNNPTNT ngày 17/10/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Ninh Thuận về việc Ban hành Quy trình kỹ thuật tạm thời sản xuất 19 loại cây trồng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận

1.2. Phạm vi, đối tượng áp dụng: áp dụng cho vùng trồng táo trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

1.3. Mục tiêu kinh tế kỹ thuật

- Thời gian kiến thiết cơ bản: 3 năm

- Chu kỳ kinh doanh: 9 năm

- Năng suất bình quân: 42 tấn/ha, trong đó

|  |  |
| --- | --- |
| **Năm thu hoạch** | **Năng suất (kg/ha)** |
| Thứ 1 | 35.000 |
| Thứ 2 | 40.000 |
| Thứ 3 | 48.000 |
| Thứ 4 | 55.000 |
| Thứ 5 | 55.000 |
| Thứ 6 | 55.000 |
| Thứ 7 | 40.000 |
| Thứ 8 | 30.000 |
| Thứ 9 | 20.000 |

**2. Nội dung quy trình**

2.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

a) Nhiệt độ, ánh sáng

Táo là cây ăn trái nhiệt đới và á nhiệt đới, nhiệt độ thích hợp nhất để cây sinh trưởng phát triên từ 25 - 30oC; là cây ưa sáng nên suốt quá trình từ nảy mầm đến trái chín đều đòi hỏi ánh sáng mạnh.

b) Ẩm độ và nước

Táo rất cần nước vì có khối lượng lá, hoa, trái nhiều. Do đó, táo luôn yêu cầu độ ẩm độ đất từ 70 - 75%, nếu thấp dưới 70% thì sinh trưởng chậm, trái bé.

c) Đất trồng

Thích hợp trên nhiều loại đất khác nhau, sau một năm bắt đầu cho thu hoạch, năng suất cao và ổn định. Táo có thể ở sống nhiều loại đất nhưng thích hợp đất thịt pha cát, phù sa ven sông, có khả năng tiêu thoát nước tốt. Độ pH thích hợp từ 5,5 - 7,0.

2.2. Kỹ thuật trồng, chăm sóc

a) Chọn giống

- Chọn cây khỏe mạnh không sâu bệnh, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có thể trồng cây gốc ghép có bầu hoặc cây gốc ghép rễ trần. Chú ý: loại bỏ các mầm mọc ở phía dưới mắt ghép vì đó là mầm của cây dại*.*

- Nên sử dụng giống có nguồn gốc nhân từ cây đầu dòng, vườn cây đầu dòng. Cây giống được sản xuất từ cơ sở có uy tín. Lựa chọn giống có khả năng chống chịu sâu bệnh hại và sử dụng cây giống khỏe, sạch sâu bệnh.

- Một số giống táo đang được trồng hiện nay như: táo chua, táo Thiện Phiến ngọt, táo Gia Lộc…

- Căn cứ các yếu tố như điều kiện trồng, chăm sóc, đặc thù của giống cây, nhu cầu của thị trường,… để lựa chọn giống phù hợp.

b) Bố trí mật độ và khoảng cách trồng

Khoảng cách trồng: hàng cách hàng từ 3 m, cây cách cây là 3m. Mật độ trung bình khoảng 1.111 cây/ha.

c) Đào hố trồng và bón lót

- Làm đất:

+ Dọn toàn bộ cỏ, rác trên bề mặt. Xới đất để tạo độ tơi xốp. Thực hiện các biện pháp cải tạo đất: sử dụng các phương pháp để kiểm tra, cải thiện độ pH cho phù hợp.

+ Cần xử lý đất, xử lý nguồn bệnh trong đất bằng một số biện pháp như: cày phơi ải, xử lý vôi trước khi trồng 1-2 tháng; tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ có bổ sung các vi sinh vật có ích để cải tạo đất và hạn chế nguồn sâu bênh hại tồn tại trong đất.

- Đào hố: sâu 30 - 50 cm, rộng 60 – 80 cm. Trồng theo hàng hoặc theo ô vuông.

- Phân bón lót: liều lượng bón tính cho 1 cây: Phân chuồng hoai mục 15 - 20 kg + phân Supe lân 0,5 kg + 1,0 kg Kali clorua + 0,5 kg vôi bột.

- Phương pháp bón: trộn đều phân các loại phân được trộn đều với đất, cho xuống hố, vun ụ lồi lên so với mặt đất 20 cm (không trồng cây trực tiếp với phân).

- Trồng cây giữa hố, bới một hốc nhỏ ở giữa hố đã đào, xé bỏ túi bầu, đặt cây thẳng đứng và thấp hơn mặt đất, lấp đất giữ chặt cây và nén chặt đất xung quanh gốc (không lấp đất đến vết ghép), cắm cọc cố định cây buộc bằng dây nilon để tránh cây bị lay gốc và tưới nước giữ ẩm cho cây.

d) Thời vụ và kỹ thuật trồng

Tùy theo từng điều kiện cụ thể mà quyết định từng thời vụ trồng khác nhau, chủ yếu trồng từ tháng 4 - 5, nếu cây giống ghép sớm có thể trồng từ tháng 10 - 11

đ)Chăm sóc thời kỳ kiến thiết cơ bản

- Tưới nước:

*+* Trong tuần đầu, mỗi ngày tưới cho cây 1 lần, sau đó thì cách 2 - 3 ngày tưới 1 lần cho tới hết tháng, khi cây phát triển thì sẽ tưới thưa hơn, đảm bảo đất luôn ẩm. Cây táo rất cần nước ở cái giai đoạn sinh trưởng, nhất là lúc đang phát triển, nếu gặp hạn, không đủ nước, quả sẽ nhỏ, vỏ dày, ăn chát, quả kém phẩm chất.

+ Có thể áp dụng phương pháp tưới nhỏ giọt để hạn chế lượng nước tưới dư thừa làm rửa trôi lớp đất mặt và dinh dưỡng trong đất. Việc tưới nhỏ giọt còn tiết kiệm lượng nước tưới, giảm nhiên liệu bơm nước, ít tốn công lao động, hạn chế sự phát triển mầm bệnh, giảm thất thoát phân bón cho cây.

- Cắt tỉa tạo hình:

+ Sau khi trồng, cây cao khoảng 0,5 m so với mặt đất thì tiến hành làm giàn.

+ Giàn táo thiết kế kiểu giàn lưới, giàn phải đạt chiều cao khoảng 1,6 - 1,75 m. Khi cây táo mọc cao hơn giàn khoảng 25 -50 cm, tiến hành bấm ngọn để tạo cành, chọn 2 -4 cành khỏe để tạo bộ khung cành. Cột cành cố định trên giàn, mỗi cành kéo về một hướng để tránh sự cạnh tranh dinh dưỡng, ánh sáng…

- Bón phân:

\* Loại phân và liều lượng bón:

+ Phân hữu cơ: Bón 10 - 30 kg phân chuồng hoai mục, hoặc bón 5 - 12 kg phân hữu cơ/cây/năm, chia thành nhiều lần bón. Liều lượng phân chuồng hoai mục năm thứ 1 tới năm thứ 3 là 10 - 20 kg/cây/năm hoặc 5 - 8 kg/cây/năm phân hữu cơ và năm thứ 4 là 25 - 30 kg/cây/năm phân chuồng hoai mục hoặc 8 - 12 kg/cây/năm phân hữu cơ. Kết hợp sử dụng nấm Trichoderma và phân Humic, liều lượng theo khuyến cáo trên bao bì.

+ Phân vô cơ:

Tổng lượng phân bón khuyến cáo cho 1 ha trong thời kỳ kiến thiết cơ bản: hữu cơ 13.000 kg/ha; Urê 450 kg; Supe lân 500 kg, Kali 350 kg được chia làm 2 đợt bón:

Bón lót: Trước khi trồng khoảng 20-30 ngày tiến hành bón lót, bón toàn bộ lượng phân hữu cơ, phân lân và vôi bột. Lượng bón chia đều cho các mô trồng. Trộn đều phân bón với đất đào dưới mô lên rồi lấp trở lại mô và vun đất xung quanh lên cao hơn so với mặt đất 15 - 20 cm, ở giữa lõm xuống để giữ nước tưới sau khi trồng.

Bón thúc: Lượng phân bón còn lại, chia đều bốn lần bón trong năm, mỗi lần cách nhau ba tháng sau khi trồng

e) Chăm sóc thời kỳ kinh doanh

- Tưới nước:

Táo rất cần nước nhất là khi cây còn nhỏ, khi ra hoa, khi trái đang lớn và đặc biệt là khi trái sắp chín. Để táo đạt năng suất cao, phẩm chất quả ngon, phải đảm bảo đủ nước cho táo, định kỳ 5-7 ngày tưới 1 lần. Phương pháp tuwosi, dùng hệ thống tưới phun mưa tầm thấp hoặc tưới tiết kiệm

- Cắt tỉa và quản lý khung tán:

Tùy theo mục đích trồng táo mà người ta có 2 cách đốn khác nhau. Thời gian đốn táo sau thu hoạch khoảng tháng 3-4.

+ Đốn đau: nhằm tạo tán đối với cây còn nhỏ 1-3 năm tuổi và đối với những cây đã lớn, cắt hết các loại cành chỉ để lại một đoạn gốc của 3 cành lớn ra trong năm trước để tạo tán cho năng suất cao.

+ Đối với cây đã nhiều năm, tán quá rộng hình dù, cây và cành chen lấn nhau thì cũng thu hẹp toàn bộ tán cây theo yêu cầu kỹ thuật, cắt hết số cành quá già trong tán không có khả năng nảy mầm, chỉ để các cành vượt 1 - 2 năm tuổi.

+ Đốn phớt: Đây là kỹ thuật đốn thường xuyên hằng năm nhằm đạt sản lượng cao và ổn định sau mỗi vụ thu hoạch. Cắt các cành đã cho trái chỉ để lại 1 đoạn cành mẹ khoảng 20 - 30 cm. Trên đầu cành này sẽ cho nhiều cành nhỏ, có thể tỉa bớt chỉ để vài cành phân bố đều trên tán cây.

Ngoài ra, trong năm có thể thường xuyên cắt bỏ những cành bị sâu bệnh, còi cọc trong tán, nằm làm cho cây thông thoáng, tập trung dinh dưỡng cho cành còn lại.

- Bón phân

Tổng lượng phân bón khuyến cáo cho 1 ha trong thời kỳ kinh doanh: hữu cơ 13.000 kg/ha; Urê 600 kg; Super Lân 1.000 kg, Kali (KCL) 600 kg được chia làm các đợt bón như sau:

+ Bón đợt 1: Sau khi đốn táo, bón 100% phân hữu cơ + 30% đạm + 50% lân + 20% kali.

+ Bón đợt 2: Trước khi cây ra hoa rộ, bón 35% đạm + 25% lân + 40% kali.

+ Bón đợt 3: Sau khi cây đậu trái bón 35% đạm + 25% lân + 40% kali.

+ Cách bón: Rạch rãnh xung quanh hình chiếu của tán cây với chiều rộng 20-30cm, sâu 10-15 cm, rắc phân đều vào rãnh rồi lấp đất.

\* Lưu ý: Tùy theo điều kiện canh tác, thổ nhưỡng, giống, tình hình sinh trưởng phát triển của cây để điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp; có thể quy đổi và sử dụng phân bón NPK có tỷ lệ tương ứng, lượng bón và phương pháp bón theo khuyến cáo của nhà sản xuất và hướng dẫn của cơ quan chuyên môn. Bổ sung các loại phân bón qua lá khi thấy cây có hiện tượng thiếu dinh dưỡng.

Cách bón: đào các rảnh xung quanh hình chiếu tán cây với chiều rộng 20 - 30 cm, sâu 10 - 15 cm, rải phân vào các rảnh rồi lấp đất

g) Quản lý sinh vật hại

- Quản lý sinh vật gây hại dựa trên 6 nguyên tắc Quản lý sức khoẻ cây trồng tổng hợp (IPHM) gồm: đất khỏe; cây trồng khỏe; đầu tư thông minh; bảo vệ môi trường sinh thái; giám sát và kiểm tra đồng ruộng; nông dân chuyên nghiệp và có trách nhiệm.

- Một số sinh vật gây hại chính, biện pháp phòng chống:

+ Sâu bệnh hại chính:Ruồi vàng đục trái, rệp sáp phấn, sâu đục quả táo; bệnh phấn trắng.

+ Biện pháp phòng chống:

Thường xuyên vệ sinh đồng ruộng và tiêu hủy tàn dư thực vật; có hệ thống mương rãnh cấp, thoát nước tốt; chủ động tưới tiêu; sử dụng phân hữu cơ hoai mục, bón phân cân đối; sử dụng giống kháng, giống chống chịu; xen canh hợp lý với cây trồng khác họ nhằm hạn chế sự phát sinh, phát triển của sinh vật gây hại.

Phát hiện sớm khi ấu trùng còn ở tuổi 1, tuổi 2 dùng dao hoặc đục sắt khoét lổ đục để bắt ấu trùng, lá bị sâu bệnh hại nặng đem tiêu hủy....

Sử dụng sản phẩm sinh học có nấm đối kháng *Trichoderma* ủ với phân hữu cơ hoai mục; sử dụng các chế phẩm sinh học.

Ưu tiên sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, thảo mộc, có độ độc thấp, thời gian cách ly ngắn, chóng phân hủy và ít ảnh hưởng đến các loài thiên địch có ích trên vườn, trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật của Việt Nam

2.3. Thu hoạch

Táo được thu hoạch sau 2-3 tháng từ khi ra hoa. Khi trái to, căng mọng vỏ và sáng màu. Có thể chia ra thu hoạch thành nhiều đợt do trái chín không tập trung. Thu hoạch táo thủ công và tránh làm dập nát trong quá trình vận chuyển.

# Phần II. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ NÔNG NGHIỆP, CÔNG LAO ĐỘNG

Quy mô: 01 ha; khoảng cách: 3 x 3 m; mật độ: 1.111 cây/ha.

**1. Định mức về vật tư nông nghiệp**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 4 trở đi** |
| 1 | Giống | Cây | 1.111 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Vôi nông nghiệp | Kg | 1.111 | 1.400 | 1.400 | 1.400 |
| 3 | Phân chuồng | Kg | 13.000 | 13.000 | 13.000 | 13.000 |
| 4 | Nấm đối kháng *Trichoderma* | Kg | 13 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Super Lân | Kg | 500 | 500 | 500 | 1.000 |
| 6 | Urê | Kg | 450 | 450 | 450 | 600 |
| 7 | Kali (KCL) | Kg | 350 | 350 | 350 | 600 |
| 8 | Thuốc trừ sâu, nhện | Kg (lít) | 6 | 10 | 10 | 12 |
| 9 | Thuốc trừ bệnh | Kg (lít) | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 10 | Thuốc trừ cỏ | Kg (lít) | 8 | 7 | 7 | 6 |

**2. Định mức công lao động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 4 trở đi** |
| 1 | Làm đất | Công | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | Đào hố, trồng, và bón lót | Công | 45 | - | - | 0 |
| 3 | Tỉa cành | Công | 20 | 30 | 30 | 30 |
| 4 | Làm cỏ | Công | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 5 | Bao trái | Công | 0 | 0 | 0 | 60 |
| 6 | Phun thuốc | Công | 20 | 20 | 20 | 20 |
|  | **Tổng cộng** | **Công** | **103** | **68** | **68** | **128** |