**Quy trình 39: Quy trình sản xuất cây chanh leo**

**(***Passiflora edulis sims***)**

# Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT

**1. Thông tin chung**

**1.1. Xuất xứ của quy trình**

Văn bản số 1483/TT-CCN ngày 28 tháng 10 năm 2024 của Cục trưởng Cục Trồng trọt về việc nội dung quy trình sản xuất cây công nghiệp, cây ăn quả lâu năm.

Quyết định số 46/2024/QĐ-UBND ngày 31 tháng 10 năm 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.

**1.2. Phạm vi, đối tượng áp dụng**

Quy trình này bao gồm kỹ thuật trồng, chăm sóc, quản lý sinh vật gây hại, thu hoạch và định mức kinh tế kỹ thuật áp dụng cho các tổ chức, cá nhân trồng chanh leo tại Đồng Nai.

**1.3. Mục tiêu kinh tế kỹ thuật**

- Thời gian kiến thiết cơ bản: 1 năm

- Chu kì kinh doanh: 3 năm

- Năng suất bình quân giai đoạn kinh doanh: Từ năm cho trái trở đi năng suất trung bình đạt: 45 tấn/ha, cụ thể:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Năm thu hoạch** | **Năng suất** (kg/ha) |
| 1 | Thứ 1 | 44.000 |
| 2 | Thứ 2 | 46.000 |
| 3 | Thứ 3 | 45.000 |

**2. Nội dung quy trình**

**2.1. Yêu cầu sinh thái**

- Nhiệt độ, ánh sáng: Cây chanh leo phù hợp trồng tốt trong điều kiện nhiệt độ 25-300 C. Chanh leo là cây ưa sáng, cần nhiều ánh sáng mặt trời để quang hợp và phát triển tốt. Nên trồng cây ở nơi có ánh sáng trực tiếp ít nhất 6 – 8 tiếng mỗi ngày. Tuy nhiên, cần che chắn cho cây vào những giờ nắng gắt để tránh cây bị cháy lá.

- Ẩm độ và nước: Độ ẩm không khí 75-80%, tốt nhất là khí hậu ôn hòa, mát mẻ quanh năm, lượng mưa trung bình 1.600 mm trở lên nhưng phân bố đều trong năm.

- Đất trồng: Cây chanh leo ưa đất có thành phần cơ giới nhẹ, giàu mùn, tơi xốp dễ thoát nước, đất trồng có pH 5,5-7,5 tầng canh tác trên 30cm. Đất trồng chanh leo chủ động tưới tiêu cho cây ở những giai đoạn cần thiết. Không trồng chanh leo trên đất thấp, đất dễ bị úng, đất phèn khó thoát nước.

**2.2. Kỹ thuật trồng, chăm sóc**

a) Yêu cầu về giống

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.

Hiện nay có một số giống chanh leo trồng phổ biến: giống quả vỏ tím, vỏ vàng...Căn cứ các yếu tố như điều kiện trồng, chăm sóc, đặc thù của giống cây, nhu cầu của thị trường, thời gian bảo quản,… để lựa chọn giống phù hợp.

b) Thời vụ

Đối với vùng chủ động nước tưới có thể trồng vào mùa khô, đối với những vùng không chủ động được nước tưới nên trồng vào mùa mưa (từ tháng 5-8), thời điểm tốt nhất vào đầu mùa mưa vào tháng 5. Cần tránh khoảng thời gian bị khô hạn hoặc các điều kiện thời tiết bất thuận khác.

c) Làm đất

Trước khi trồng 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; 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 bệnh hại tồn tại trong đất.

Tuỳ theo diện tích đất có thể bố trí lô, hàng trồng cho phù hợp với địa hình thực tế. Diện tích mỗi lô trung bình từ 0,3-0,4 ha là tốt nhất.

- Thiết kế hàng trồng: Tuỳ theo địa hình của khu đất, lô mà bố trí hàng trồng sao cho hợp lý, đảm bảo được hàng theo hướng gió, không bị che khuất ánh sáng (gió giúp cho quá trình thụ phấn của cây diễn ra được thuận lợi hơn).

- Đào hố: Hố trồng nên đào với kích thước rộng x dài x sâu (40 cm x 40 cm x 30 cm). Để riêng lớp đất mặt một bên (lớp đất mặt là lớp đất có độ dày 30 cm tính từ mặt xuống để trộn với phân chuồng hoai mục bón lót sau lấp xuống hố). Công tác chuẩn bị hố hoàn thành trước khi trồng 15-20 ngày.

d) Mật độ

Tùy vào trình độ canh tác, mức đầu tư mà có thể trồng với các mật độ khác nhau, nên trồng mật độ 1.300 cây/ha, tương đương khoảng cách 3 m x 2,5m.

đ) Gieo trồng

Nên trồng vào lúc mát, thường vào sáng sớm hoặc chiều tối. Mỗi một lỗ nhỏ giữa hố đã chuẩn bị, bóc bỏ vỏ bầu nilon, đặt cây vào lỗ lấp đất nhỏ, lèn chặt cho đất tiếp xúc với bầu rễ. Cây trồng xong có cổ rễ ngang với mặt đất, không trồng cây sâu trong hố hoặc cổ rễ cao hơn mặt đất, tủ gốc, tưới nước đẫm sau khi trồng.

e) Làm giàn

Tùy theo từng địa hình để áp dụng hình thức giàn phù hợp, phổ biến có 3 cách (giàn phẳng và giàn chữ T, U và giàn đứng), cụ thể như sau:

- Giàn phẳng: Giàn trồng có độ cao 1,8-2,0 m. Giàn làm theo kiểu giàn mướp, dùng cột gỗ hoặc cọc bê tông có đường kính 10-12 cm (có thể dùng cột tre hoặc ống tuýp nước). Độ dài cột khoảng 2,4-2,6m, khi chôn cột xuống đất cột còn độ cao từ 1,8-2,0m, cột này cách cột kia 3x2,5m tùy theo mật độ và chôn so le với gốc cây chanh. Khi bố trí cột kiểu này sẽ tiện lợi cho việc thu hái, chăm sóc có sử dụng thiết bị cơ giới.

- Các cột chôn chắc chắn, nếu có điều kiện nên đổ đế cột bê tông hoặc dùng đá chèn chân cột tránh hiện tượng cột bị đổ nghiêng do gió lốc hoặc mưa bão, các cột góc, biên cần có dây néo về 2 phía và cột chống chéo từ trong ra ngoài. Tùy điều kiện địa hình mà lượng cột được chôn cho phù hợp, trong đó cột bằng bê tông tối thiểu từ 300 đến 400 cột để chôn các hàng biên và hàng chịu lực phía trong, số lượng cọc tre, gỗ chính từ 800 đến 900 cọc (cọc gỗ chắc hoặc phần gốc của cây tre). Cần bổ sung thêm cọc phụ chống giàn tùy vào sự phát triển thực tế của vườn cây và cọc chống néo.

- Sau khi trồng chanh leo dùng các cọc tre nhỏ có đường kính 1-3 cm cắm làm nọc cố định cho cây phát triển theo chiều thẳng đứng lên giàn.

- Giàn chữ T, U: Giàn chữ T cao 1,8-2,0m sau khi đã chôn, cho nên độ dài cột từ 2,6-2,8m. Trên đầu cột có thanh ngang được buộc chặt với đầu cột hoặc (bắt bulon nếu dùng cột bê tông), chiều dài thanh ngang từ 60-80 cm, cột cách cột 4-5 m, các đầu thanh ngang có nhiệm vụ đỡ dây thép, nối liền các cột với nhau, hai dây ở đầu thanh ngang mắc song song nhau, hai dây có đường kính khoảng 4-5mm (do chịu toàn bộ lực treo của dây và quả).

-Với kiểu giàn chữ U chôn 2 cọc trụ song song cách nhau từ 1,6m, trên đỉnh 2 cọc dùng một thanh ngang bằng vật liệu chắc chắn. Kéo 3 sợi thép có khoảng cách 0,8m chạy song song với nhau suốt từ đầu hàng đến cuối hàng.

- Giàn đứng: Cọc sử dụng cho dàn chanh leo có thể dùng cọc tre hoặc cây tạp, chi phí thấp. Chiều cao của cọc từ 2 m-2,5 m. Cọc được chôn xuống đất độ sâu từ 40-50 cm, khoảng cách giữa các hàng cọc là 1m. Khoảng cách giữa các cọc trên cùng một hàng là 2m. Dây căng cọc lên giàn là kẽm 3-4li. Dùng kẽm nối các đỉnh cọc trong cùng một hàng lại với nhau, và với các cọc lại với nhau, khoảng cách dây là 50 cm.

g) Chăm sóc

- Nước tưới: Cây chanh leo cần nhiều nước đặc biệt giai đoạn cây ra hoa và có quả, có thể tưới nước bằng cách phun mưa, tưới vào rãnh cho chanh leo đủ ẩm trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển, khi trồng phải lên luống và có hệ thống rãnh thoát nước, không để úng cục bộ trong mùa mưa.

- Cắt tỉa tạo hình:

+ Chanh leo là cây sinh trưởng nhanh, dùng dây nilon buộc cây vào cột để cây leo cho tới đầu giàn (buộc có độ lỏng nhất định tránh ghim quá chặt), mỗi cây chọn nhánh khoẻ nhất để cho cây nhanh leo lên giàn, cắt bỏ toàn bộ các chồi, hoa, nhánh khác. Chỉ để chồi ở vị trí cách mặt giàn khoảng 40cm để tạo cành cấp 1 phục vụ cho việc định hình tạo tán cho cây.

+ Bấm ngọn, tạo tán: Khi cây leo lên giàn, bắt đầu để chồi cành cấp 1 từ khoảng cách dưới mặt giàn 40cm, mỗi cây để lại 4-6 cành cấp 1 (chồi từ thân chính được gọi là cành cấp 1, tính cả ngọn chính) và phân đều trên giàn, khi cành cấp 1 bò đều trên giàn dài khoảng 2-3m (tiếp cận ngọn của cây khác) tiến hành bấm ngọn trong không gian dinh dưỡng của cây cho cây ra nhiều cành cấp 2 cấp 3, cây nhiều cành cấp 3 sẽ ra nhiều hoa.

+ Cắt tỉa, buông cành: Là khâu quan trọng trong quá trình trồng chăm sóc chanh leo. Các cành cấp 2, cấp 3 phải được cắt tỉa chọn lọc (chọn những cành to khỏe có khả năng cho ra hoa nhiều), cành cấp 3 buông thõng theo chiều thẳng đứng.

+ Sau mỗi đợt thu hoạch quả cần cắt bỏ các cành đã thu quả, các cành sâu bệnh, các cành vô hiệu trong mặt giàn nhằm tạo điều kiện cho phát triển các cành thứ cấp mới. Sau một năm ra quả cần cắt, đốn xen kẽ các cành trên mặt giàn, thời điểm cắt tỉa vào tháng 1 đến tháng 3 năm sau tuỳ vào mật độ cành của giàn mà cắt tỉa, nếu giàn còn thưa thì chỉ cắt tỉa 60%, để lại 40% cành, nếu giàn rậm rạp cắt tỉa 90% cành để lại 10% cành.

- Bón phân

+ Thời kỳ kiến thiết cơ bản (từ khi trồng đến leo giàn, khoảng 2 tháng sau trồng):

• Bón lót: Sau khi đào hố trồng xong, tiến hành bón 100% phân hữu cơ + 100% phân lân vào hố trồng. Trộn đều phân với đất rồi cho xuống hố, lấp một lớp đất mỏng trước khi trồng.

• Từ khi trồng đến leo giàn (khoảng 2 tháng sau trồng): Sau 20 ngày trồng, pha phân đạm và phân kali với nồng độ 0,3-0,5% để tưới cho cây. Bón định kỳ 15-17 ngày/lần, tăng dần lượng bón.

+ Giai đoạn kinh doanh (sau trồng 4 tháng): Chia lượng phân đạm và phân kali, bón định kỳ 1 tháng 1 lần. Cách bón: Đào rãnh sâu 20-25cm, rộng 25cm cách gốc tùy thuộc vào sự phát triển của cây (cách gốc bán kính 0,7-1,2m), trộn đều các loại phân rải xuống, lấp kín. Chú ý các lần bón phân không bón chồng lên vị trí đã bón.

h) Quản lý sinh vật gây 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*: rầy phấn trắng, rệp sáp phấn, sâu đục quả, ruồi đục quả; bệnh loét, bệnh vàng lá gân xanh, bệnh vàng lá thối rễ.

- *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; luân canh, xen canh hợp lý với cây trồng khác họ nhằm hạn chế sự phát sinh, phát triển của sinh vật gây hại.

+ Ngắt ổ trứng, bắt giết sâu non, lá bị sâu bệnh hại nặng đem tiêu hủy... khi mật độ sâu thấp.

+ Sử dụng sản phẩm có nấm đối kháng Trichoderma ủ với phân hữu cơ hoai mục; sử dụng các chế phẩm sinh học; bẫy dính màu vàng, màu xanh để thu hút trưởng thành có cánh như dòi đục lá, rệp...

+ 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 ruộng.

**2.3. Thu hoạch**

Để đảm bảo chất lượng, phẩm chất quả và mang lại hiệu quả kinh tế cao cần thu hái sau khi 2/3 vỏ quả chuyển sang màu hồng hay tím hoặc để quả chín rụng tự nhiên.

Sau mỗi lần thu hoạch cần chú ý gom toàn bộ các loại quả bị thải loại do nấm bệnh và côn trùng gây hại tập trung về một vị trí để tiêu hủy, hạn chế khả năng phát triển của sâu bệnh trên vườn.

Quả sau thu hoạch nên bảo quản nơi thoáng mát, tránh đổ đống quá dày và sớm vận chuyển về nơi sơ chế để đảm bảo chất lượng và phẩm chất.

**Phần II: ĐỊNH MỨC VẬT TƯ NÔNG NGHIỆP, CÔNG LAO ĐỘNG**

Quy mô 1ha, mật độ 1.300 cây/ha, tương đương khoảng cách 3 m x 2,5m.

**1. Định mức về vật tư nông nghiệp**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** | | | |
| **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 4 trở đi** |
| **I** | **Giống trồng mới** | Cây | 1.300 |  |  |  |
| **II** | **Vật tư nông nghiệp** |  |  |  |  |
| 1 | Giống trồng dặm | Cây | 60 |  |  |
| 2 | Urê | Kg | 152 | 402 | 402 | 402 |
| 3 | Lân super | Kg | 1.000 | 800 | 800 | 800 |
| 4 | Kali Clorua (KCl) | Kg | 692 | 1.500 | 1.500 | 1.500 |
| 5 | Phân hữu cơ vi sinh | Kg | 3.000 |  |  |  |
| 6 | Chế phẩm sinh học | Kg | 60 | 80 | 80 | 80 |
| 7 | Vôi bột | Kg | 1.000 |  |  |  |
| 8 | Thuốc bảo vệ thực vật | Kg/lít | 10 | 20 | 20 | 20 |
| 9 | Nấm đối kháng *Trichoderma sp.* | Kg | 50 | 50 | 50 | 50 |

**2. Định mức công lao động**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** | | | |
| **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 4** |
| 1 | Chuẩn bị đất trồng | Công | 50 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Đào hố trồng và bón lót | Công | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Trồng cây | Công | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Làm cỏ, tỉa cành | Công | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 5 | Bón phân | Công | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 6 | Vét mương, làm bồn | Công | 0 | 20 | 20 | 20 |
| 7 | Phun thuốc | Công | 15 | 25 | 25 | 25 |
|  | **CỘNG** |  | **130** | **85** | **85** | **85** |