**Quy trình 07: Quy trình sản xuất cây nhãn**

(*Dimocarpus longan* Lour)

**Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT**

**1. Thông tin chung**

1.1. Xuất xứ của quy trình

- Quyết định 18/2024/QĐ-UBND ngày 17 tháng 4 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai về việc ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về khuyến nông trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

- 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 81/2024/QĐ-UBND ngày 17 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc ban hành quy trình sản xuất một số loại cây trồng, vật nuôi là thủy sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

- 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 nhãn 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: 20 năm.

- Năng suất bình quân giai đoạn kinh doanh: 22 tấn/ha (22.000 kg/ha).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Năm thu hoạch** | **Năng suất (kg/ha)** |
|
| 1 | Thứ 1 | 16.000 |
| 2 | Thứ 2 | 17.000 |
| 3 | Thứ 3 | 17.000 |
| 4 | Thứ 4 | 18.000 |
| 5 | Thứ 5 | 19.000 |
| 6 | Thứ 6 | 20.000 |
| 7 | Thứ 7 | 20.000 |
| 8 | Thứ 8 | 22.000 |
| 9 | Thứ 9 | 23.000 |
| 10 | Thứ 10 | 24.000 |
| 11 | Thứ 11 | 25.000 |
| 12 | Thứ 12 | 27.000 |
| 13 | Thứ 13 | 28.000 |
| 14 | Thứ 14 | 28.000 |
| 15 | Thứ 15 | 27.000 |
| 16 | Thứ 16 | 25.000 |
| 17 | Thứ 17 | 23.000 |
| 18 | Thứ 18 | 22.000 |
| 19 | Thứ 19 | 20.000 |
| 20 | Thứ 20 | 19.000 |

# 2. Nội dung quy trình

2.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

a) Nhiệt độ: Nhiệt độ thích hợp cho cây nhãn sinh trưởng và phát triển là từ 21 - 270C; mùa hoa nở cần nhiệt độ cao từ 25 - 310C. Cây nhãn cần nhiều ánh sáng. Ánh sáng chiếu được vào bên trong tán giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt.

b) Ẩm độ và nước:Lượng mưa thích hợp cho cây nhãn từ 1.200 - 1.600 mm.

Nhãn là cây ưa ẩm nhưng không chịu úng và rất nhạy cảm với việc ngập nước kéo dài. Tuy nhiên, nếu gặp khô hạn trong thời gian dài sẽ làm cho cây sinh trưởng chậm,ra hoa và đậu quả khó khăn.

c) Đất trồng: Nhãn có tính thích ứng rộng, có thể trồng trên nhiều loại đất từ vùng nước ngọt quanh năm đến vùng nhiễm phèn. Tuy nhiên, đất trồng nhãn thích hợp nhất là đất cát, cát pha, cát, đất cồn và phù sa ven sông, đất có độ pH từ 5,5-6,5. Nhãn không thích hợp trên đất sét nặng và quá ẩm ướt.

2.2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

a) Cây giống

- Cây giống phải có nguồn gốc rõ ràng, kháng được một số loại sâu bệnh, đạt được tiêu chuẩn xuất vườn. Đối với cây nhân giống vô tính phải được nhân từ cây/vườn cây đầu dòng đã được cơ quan thẩm quyền công nhận.

- Một số giống nhãn đang được trồng phổ biến hiện nay: nhãn lồng, nhãn Hương Chi, giống nhãn chín sớm PHS2, giống nhãn chín muộn PHM99-1.1,...

- 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) Thiết kế vườn trồng

- Đất có độ dốc dưới 10º thiết kế các hàng cây theo đường đồng mức.

- Đất có độ dốc từ 10º - 30º: tạo các băng đất theo đường đồng mức để trồng cây. Độ rộng mặt bằng từ 3 - 5 m. Ở mép băng, nơi tiếp giáp với taluy âm, làm gờ cao khoảng 20 - 30 cm hoặc trồng các loại cây bụi như cốt khí, dứa, hương bài… để ngăn dòng chảy khi có mưa lớn.

- Những nơi đất trũng như đất chuyển đổi từ đất trồng lúa sang trồng vải, cần phải đắp ụ hoặc đào mương, lên líp. Đồng thời, thiết kế hệ thống tiêu nước tốt trong mùa mưa bão. Cụ thể, có thể lựa chọn các biện pháp:

+ Đắp ụ có đường kính 1,5 m trở lên. Chiều cao ụ từ 0,5m trở lên. Sau đó, hàng năm đắp bổ sung mở rộng ụ tương đương với độ rộng của tán cây. Có phương án thoát nước hợp lý, không để nước ngập quá 1/3 độ cao của ụ trồng.

+ Đào mương lên luống: Tùy theo độ trũng của khu trồng để có phương án đào mương phù hợp. Đất trũng nhiều thì đào mương rộng và sâu, đất trũng ít thì đào mương hẹp hoặc đào nông. Mục đích có những luống đất cao tránh ngập úng. Mỗi luống có chiều rộng tối thiểu 5 m để trồng được ít nhất một hàng cây.

c) Mật độ và khoảng cách trồng

**-** Mật độ: mật độ trung bình 400 cây/ha.Tùy theo đặc tính giống, điều kiện canh tác, khả năng thâm canh, khả năng áp dụng tiến bộ kỹ thuật lựa chọn mật độ trồng thích hợp.

- Khoảng cách: Thông thường trồng với khoảng cách trung bình (hàng cách hàng, cây cách cây) là 5 m x 5 m.

d) Đào hố trồng và bón lót

- Đào hố trồng dựa trên nguyên tắc: đất xấu đào to, đất tốt đào nhỏ. Mục đích đào hố là cải tạo hóa tính và lý tính của vùng đất nơi trồng cây bằng cách làm cho đất tơi xốp, bổ sung dinh dưỡng cũng như cải tạo độ pH của đất trồng. Thông thường kích thước hố (dài x rộng x sâu) là 0,8m x 0,80m x 0,6m, vùng đồi đất xấu cần đào hố to hơn, kích thước tương ứng là 1m x 1m x 0,8m. Khi đào để lớp đất mặt một bên, lớp đất dưới một bên.

- Bón lót: Lớp đất mặt trộn với toàn bộ lượng phân bón lót khoảng 5 - 10 kg phân chuồng, hoặc phân hữu cơ hoai mục và lấp lên đến miệng hố, lớp đất dưới đáy xếp thành vồng xung quanh hố. Công việc chuẩn bị hố trồng, bón lót được tiến hành trước khi trồng 1 tháng.

đ) Thời vụ

Nên trồng vào đầu mùa mưa, khoảng tháng 5 - 6 dương lịch. Thời điểm này  
thời tiết khá phù hợp, lại có thể tranh thủ lượng nước từ tự nhiên để tưới cây.

e) Kỹ thuật trồng

Đào hố nhỏ chính giữa hố trồng, xé bỏ túi bầu và nhẹ nhàng đặt cây  
xuống hố, đặt bầu cây giống vào sao cho cổ rễ bằng hoặc thấp hơn mặt đất 2 - 3  
cm, lấp đất và dùng tay nén chặt xung quanh gốc. Cắm cọc và dùng dây mềm  
buộc cố định cây để tránh gió lay đứt rễ. Dùng đất mặt xung quanh hố trồng vun  
vào xung quanh gốc cây tạo thành ụ hình lòng chảo, gờ xung quanh cao khoảng 20 - 25 cm so với mặt vườn.

g) Tưới nước

Năm thứ nhất: định kỳ với các chu kỳ 1 tuần tưới 1 lần (với 1 lần tưới đậm đến 1 lần tưới qua để giữ ẩm gốc). Lượng nước tưới cho cây: Tùy theo độ ẩm của đất, lượng nước tưới đậm khoảng từ 10 - 15 lít/cây; tưới qua: 5-10 lít/cây.

Năm thứ 2 - 3: Tưới định kỳ với các chu kỳ 2 tuần tưới 1 lần. Lượng nước tưới 15 - 30 lít/cây. Vào các thời kỳ nắng nóng kéo dài, cần điều chỉnh chu kỳ tưới tránh để cây có hiện tượng héo.

Giai đoạn từ sau khi thu hoạch: Giai đoạn này cây cần nhiều nước. Tần suất tưới 15 ngày/lần, lượng nước tưới tùy thuộc vào tuổi cây.

Giai đoạn phân hóa mầm hoa, cây nhãn không cần nhiều nước. Chỉ   
tưới khi đất khô hạn kéo dài làm cho cây có hiện tượng héo hoặc đất quá khô. Lượng nước tưới chỉ để duy trì cho cây không bị rụng lá.

Giai đoạn cây nhãn ra hoa, đậu là giai đoạn cây cần nhiều nước. Cần tưới đủ nước ngay khi xuất hiện chùm hoa. Tần suất tưới 15 ngày/lần, lượng nước tưới tùy thuộc vào tuổi cây.

Giai đoạn phát triển quả, việc duy trì độ ẩm cho cây trong giai đoạn này có vai trò quan trọng, giúp cây vận chuyển dinh dưỡng nuôi quả. Tần suất tưới 15 ngày/lần, lượng nước tưới tùy thuộc vào tuổi cây. + Giai đoạn quả vào chín, cây nhãn không cần nhiều nước. Thừa nước cộng với điều kiện nắng nóng có thể gây ra hiện tượng nứt quả nhãn, tạo điều kiện cho các loại nấm bệnh phát triển, gây hại trên quả.

h) Làm cỏ:Dọn dẹp các cây cỏ dại xung quanh gốc để tránh tình trạng cạnh canh dinh dưỡng với cây khi cây còn nhỏ. Nên thực hiện dọn dẹp thường xuyên khi cây còn non và vào mùa mưa để cây dại không mọc quá nhiều.

i) Trồng xen

- Cây trồng xen nên sử dụng là các cây họ đậu, cây rau, được trồng cách gốc nhãn từ 1,0 m trở lên. Có thể sử dụng một số loại cây ăn quả có thời gian cho quả sớm và bộ tán có thể khống chế (như cây ổi,...).

- Nguyên tắc và cây trồng xen: Cây trồng xen không cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng với cây trồng chính.

k) Cắt tỉa cành tạo hình

Đối với cây nhân giống bằng phương pháp ghép: Khi cây có chiều cao 0,8 - 1,0 m, tiến hành bấm ngọn để tạo cành cấp 1 hoặc cành cấp 2. Khi cành cấp 1 hoặc cấp 2 phát sinh và sinh trưởng được 50 - 70 cm, tiếp tục bấm ngọn để tạo các cành cấp 2 hoặc cấp 3, cứ như vậy đến khi cây có bộ khung đến cành cấp 3 phân bố đều.

Đối với cành chiết, chọn để lại 2 - 3 cành cấp 1 phân bố đều về các hướng. Khi cành cấp 1 dài 50 - 70 cm tiến hành bấm ngọn để tạo cấp cành tiếp theo như đối với cây nhân giống bằng phương pháp ghép.

Sau khi thu hoạch, cắt tỉa toàn bộ những cành tăm, cành bị sâu bệnh, cành trong tán, cành vượt, cành sát mặt đất và cành đứng ở trung tâm tán cây, tạo cho cây thông thoáng. Ngoài ra trong quá trình sinh trưởng thường xuyên cắt tỉa những cành vô hiệu cho cây.

Cắt tỉa lộc: Khi lộc phát sinh khoảng từ 5-7cm, tiến hành tỉa bỏ bớt một số lộc trên những cành mọc quá nhiều lộc, mỗi đầu cành chỉ nên để 1 - 2 lộc to khỏe và phân bố đều quanh tán.

Cắt tỉa thu tán: Áp dụng đối với những vườn nhãn lâu năm và cây bắt đầu giao tán. Năm thứ nhất cắt đau 1/2 số đầu cành và chỉ để 1/2 số đầu cành không cắt ra quả, năm sau tiếp tục cắt đau các cành năm trước đã ra quả và nuôi những cành trong tán để tạo bộ khung tán mới.

l) Bón phân

Sau khi trồng cây nhãn bắt đầu ra đợt đọt non thứ 2 thì bón phân. Toàn bộ lượng phân vô cơ được chia 4 - 5 lần bón, bón vào sau mỗi đợt lộc non thành thục, lá chuyển màu xanh. Phân hữu cơ bón 1 lần vào cuối năm.

Năm đầu tiên cây còn nhỏ nên pha phân vào nước để tưới, phải cách gốc 20 - 25 cm để tránh phân làm cháy rễ. Các năm tiếp theo cuốc rãnh và bón phân theo hình chiếu tán cây. Phân vô cơ thì cuốc nông 5 - 10 cm, phân hữu cơ cuốc sâu 20 - 30 cm, bón xong lấp đất kết hợp tưới nước.

Giai đoạn kinh doanh (từ năm thứ 4 trở đi), chia thành 4 đợt bón/năm:

- Lần 1: Bón sau khi thu hoạch quả. Ở lần này, bón toàn bộ phân chuồng,  
80% lượng phân lân, 30% lượng phân đạm và 30% lượng phân kali.

- Lần 2: Bón khi cây phân hóa mầm hoa. Lần bón này nhằm thúc hoa, sử  
dụng 30% lượng phân đạm, 20% lượng phân lân và 30% lượng phân kali.

- Lần 3: Bón giúp tăng khả năng đậu quả. Lần bón này chỉ sử dụng 10 -  
20% lượng phân đạm.

- Lần 4: Bón nhằm bổ sung dinh dưỡng cho quả phát triển. Ở lần bón này,  
sử dụng toàn bộ lượng phân đạm và phân kali còn lại (20% lượng phân đạm +  
40% lượng phân kali).

Phương pháp bón: Cuốc rãnh và bón phân theo hình chiếu tán cây. Phân vô cơ thì cuốc nông 5-10cm, phân hữu cơ cuốc sâu 20-30cm, bón xong lấp đất kết hợp tưới nước.

m) Quản lý sinh vật hại

Quản lý sinh vật gây hại dựa 6 trên nguyên tắc Quản lý sức khỏe 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 chủ yếu:* Rệp sáp, sâu đục gân lá, sâu đục quả, bọ xít; bệnh chết nhánh nhãn, bệnh chổi rồng, bệnh thối quả.

*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.

- 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, nhanh phân hủy và ít ảnh hưởng đến các loài thiên địch có ích trên vườn, trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật hiện hành của Việt Nam .

2.3. Thu hoạch

- Thu hoạch nhãn khi vỏ quả chuyển từ màu nâu xanh sang màu nâu vàng, vỏ quả chuyển sang mỏng và nhẵn; quả mềm, cùi có vị thơm, hạt có màu đen (trừ giống có hạt màu nâu đỏ); đo độ Brix đạt từ 18 - 22%. Sử dụng quả cho chế biến thu hoạch quả khi đạt 80 - 90% độ chín.

- Nên thu quả vào những lúc tạnh ráo, thu hoạch vào buổi sáng khô sương hoặc buổi chiều; tránh thu hoạch vào thời điểm nắng nóng.

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

Quy mô: 01 ha. Khoảng cách 05 m x 05 m, mật độ 400 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 | 400 |  |  |  |
| 2 | Vôi nông nghiệp | Kg | 400 | 400 | 400 | 400 |
| 3 | Phân chuồng | Kg | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 |
| Phân hữu cơ vi sinh | Kg | 3.000 | 3.000 | 3.000 | 3.000 |
| 4 | Nấm đối kháng *Trichoderma* | Kg | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 5 | Super Lân | Kg | 406 | 406 | 600 | 625 |
| 6 | Urê | Kg | 152 | 152 | 200 | 304 |
| 7 | Kali subphat (K2SO4) | Kg | 173 | 173 | 230 | 404 |
| 8 | Thuốc bảo vệ thực vật | Kg (lít) | 5 | 5 | 5 | 5 |

**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 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Đào hố, trồng, và bón lót | Công | 45 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Tỉa cành | Công | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 4 | Làm cỏ | Công | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 5 | Phun thuốc | Công | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 6 | Bón phân (thúc) | Công | 10 | 20 | 20 | 20 |
|  | **Tổng cộng** | **Công** | **113** | **78** | **88** | **98** |