**Quy trình 24: Quy trình sản xuất cây củ đậu**

*(Pachyrhizus erosus)*

**Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT**

**1. Thông tin chung**

1.1. Xuất xứ của quy trình

Tổng hợp từ thực tế sản xuất tại địa bàn tỉnh và tham khảo một số tài liệu khuyến nông một số tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Hà Giang, Hải Dương.

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 cây củ đậu tại Đồng Nai.

1.3. Mục tiêu kinh tế kỹ thuật

Năng suất bình quân: 40 tấn/ha.

# 2. Nội dung quy trình

2.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

- Nhiệt độ: nhiệt độ phù hợp cho cây sinh trưởng và phát triển từ 25-30oC.

- Ánh sáng: củ đậu là cây ưa sáng, cần nhiều ánh sáng để cây phát triển tốt.

- Độ ẩm: độ ẩm không khí phù hợp từ 70 - 80%. Từ thời kỳ gieo hạt đến lúc trước thu hoạch 15 - 30 ngày cần ẩm độ cao 75 - 80%, sau đó đến lúc thu hoạch cần độ ẩm thấp hơn 70 - 75%.

- Đất đai: củ đậu thích nghi với nhiều loại đất nhưng tốt nhất là đất thịt nhẹ, đất phù sa, đất pha cát tơi xốp, thông thoáng, thoát nước, giàu chất dinh dưỡng cho năng suất cao, chất lượng tốt. Độ pH thích hợp từ 5,5-6.5.

2.2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

a) Chọn giống

Sử dụng các giống củ đậu đã được công nhận lưu hành; có nguồn gốc rõ ràng, phù hợp với vùng sinh thái, vụ sản xuất và yêu cầu thị trường; chất lượng giống tốt, đồng đều, sinh trưởng phát triển khỏe, năng suất cao, phẩm chất tốt, khả năng chống chịu sâu bệnh tốt, đem lại hiệu quả kinh tế cao.

b) Thiết kế vườn trồng

Cày bừa thật kỹ, tơi xốp, bẳng phẳng; làm sạch cỏ dại, tàn dư thực vật trước khi trồng.

Làm luống cao hay thấp phụ thuộc vào tầng đất mặt và mực nước cấp nơi canh tác. Thông thường làm luống cao 25 - 30 cm, rộng 120 - 150 cm, rãnh rộng 30-40 cm, bằng phẳng, dễ thoát nước để tránh ngập úng khi gặp trời mưa.

c) Mật độ và khoảng cách trồng

Mật độ trồng: 66.666 cây/ha

Khoảng cách trồng: hàng cách hàng 40 cm, cây cách cây 25 cm

d) Thời vụ

Củ đậu có thể trồng được nhiều vụ trong năm: Đông Xuân, Hè Thu, Mùa

đ) Kỹ thuật trồng

- Tiến hành ngâm hạt giống với nước ấm ở nhiệt độ khoảng 400C trong vòng 8-10 tiếng, sau đó vớt ra, ủ vào khăn ẩm cho nứt nanh rồi đem gieo.

- Hạt được gieo trực tiếp vào hốc sâu không quá 1cm, lúc gieo hạt đặt mầm hạt úp xuống đất. Gieo xong phủ bổ sung một lớp vật liệu mềm (tro trấu, xơ dừa, đất bột...) lên bề mặt hốc để hạt nẩy mầm tốt và giúp bộ rễ cây con phát triển nhanh.

- Trồng dặm: Sau gieo 3 - 4 ngày cây mọc mầm thì tiến hành dặm hạt.

e) Chăm sóc

- Tưới nước: Nên sử dụng ống dẫn nước tưới từ xa đến gần, dẫn vào chỗ cao trước và chỗ thấp sau; Sau khi dẫn nước vào các rãnh ngập được 1/2 -  1/3 độ cao của luống bắt đầu dừng lại, để thời gian khoảng 3-5 tiếng cho ngấm đất; Nếu còn nước trong rãnh thì phải tháo cạm hết ngay. Vào mùa mưa vét rãnh đảm bảo tiêu nước, không bị đọng hạm chế độ ẩm tăng quá yêu cầu của cây.

- Bón phân

+ Lượng phân bón (tính cho 10.000 m2):

• Phân chuồng hoai mục 8.000kg.

• Phân lân 700 kg.

• Phân đạm 133 kg.

• Phân kaly 144kg.

+ Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, phân lân và 26 kg phân đạm, 28 kg kali

+ Bón thúc chia làm 2 lần:

• Lần 1: Cây cao khoảng 15 - 20 cm bắt đầu tiến hành bón phân đạm 32 - 52 kg, phân kaly 44 - 56 kg bón vào giữa 2 hàng cây sau đó lấy đất nhỏ rải lấp phân lại, không bón phân trực tiếp vào gốc và lá cây, để tránh phân bám vào cây và lá nên bón khi cây đã khô ráo không còn sương đọng.

• Lần 2: Sau bón thúc lần 1 khoảng 10 - 15 ngày bón hết số phân còn lại, cách bón tương tự như lần 1.

g) Quản lý sinh vật gây hại

- Quản lý sinh vật gây hại dựa trên 6 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: rệp, rầy mềm, dòi đục lá, sâu đục quả; bệnh lở cổ rễ, gỉ sắt, đốm lá vi khuẩn.

- 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

- Thu hoạch: Khi thấy có 1/3 lá vàng trên cây đến thời điểm cho thu hoạch, tránh để quá già làm củ xơ và không ngọt; Chọn ngày khô ráo tiến hành thu hoạch, không cắt dây mà chỉ cần cuốc theo hàng, nhấc nhẹ giũ sạch đất tập trung để phân loại củ và bó từng bó nhỏ sau đó cắt dây cách củ khoảng 5 - 10cm để cho việc vận chuyển và bảo quản.

- Bảo quản: Sau khi thu hoạch củ đậu, tốt nhất là sử dụng ngay để đảm bảo chất lượng; Nếu vận chuyển phải xếp củ đậu vào các sọt thưa, thoáng tránh để yếm khí củ hấp hơi nước gây ra làm thối củ, ảnh hưởng đến chất lượng; Nếu để  bảo quản lâu nên xếp trên giàn thoáng, xa mặt đất tránh tiếp xúc hấp hơi nước. Thời gian bảo quản 5-7 ngày để lâu sẽ bị sơ hóa, mất nước.

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

*(Quy mô: 01 ha; khoảng cách: 40 cm x 25 cm; mật độ: 66.666 cây/ha)*

**1. Định mức về vật tư nông nghiệp**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Giống | Kg | 3 |
| 2 | Vôi nông nghiệp | Kg | 1.000 |
| 3(chọn 1 trong 2 loại) | Phân chuồng | Kg | 8.000 |
| Phân hữu cơ vi sinh | Kg | 1.000 |
| 4 | Nấm đối kháng *Trichoderma* | Kg | 13 |
| 5 | Super Lân | Kg | 700 |
| 6 | Urê | Kg | 133 |
| 7 | Kali (KCL) | Kg | 144 |
| 8 | Thuốc bảo vệ thực vật  | Kg (lít) | 15 |

**2. Định mức công lao động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Làm đất | Công | 20 |
| 2 | Lên luống | Công | 10 |
| 3 | Gieo hạt | Công | 8 |
| 4 | Bón phân | Công | 20 |
| 5 | Phun thuốc | Công | 10 |
| 6 | Làm cỏ | Công | 10 |
|   | **Tổng cộng** | **Công** | **78** |