**Quy trình 03: Quy trình sản xuất cây khoai lang**

*(Ipomoea batatas)*

**Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT**

**1. Thông tin chung**

1.1. Xuất xứ của quy trình

- Quy trình kỹ thuật sản xuất giống khoai lang KTB5 của Viện KHKT Nông nghiệp Bắc Trung bộ.

- Quy trình kỹ thuật trồng khoai lang hàng hóa ở vùng Bắc Trung Bộ của Viện KHNN Việt Nam (QĐ số 47/QĐ-KHNN-KH ngày 27/01/2021).

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 Khoai lang tại Đồng Nai.

1.3. Mục tiêu kinh tế kỹ thuật

Năng suất bình quân: 25 tấn/ha.

# 2. Nội dung quy trình

2.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

- Nhiệt độ: Khoai lang ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng phát triển là từ 150C - 200C. Cây chịu được nhiệt độ 100C - 350C, nhiệt độ trên 350C và dưới 100C đồng tiền sinh trưởng phát triển kém.

- Ánh sáng:Khoai lang là nhóm cây ngày ngắn, ưa ánh sáng. Tuy nhiên ở mỗi thời kỳ sinh trưởng phát triển cây có yêu cầu ánh sáng khác nhau. Thời gian chiếu sáng kéo dài thì cây sinh trưởng mạnh, kéo dài làm cho thân, lá to hoa nở muộn nhưng chất lượng tăng.

- Đất đai:Thích hợp nhất cho cây sinh trưởng phát triển là độ ẩm đất 60 - 70%, độ ẩm không khí 55 - 65%. Nếu độ ẩm trên dưới 80% cây sinh trưởng mạnh, nhưng dễ phát sinh sâu bệnh làm ảnh hưởng năng suất chất lượng.

2.2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

a) Chọn giống

Sử dụng giống có nguồn gốc rõ ràng, phù hợp với vùng sinh thái, vụ sản xuất và yêu cầu thị trường; chất lượng giống tốt, 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.

Khoai lang có thời gian sinh trưởng vụ Đông từ 104  - 120 ngày, ở vụ Xuân từ 123 - 130 ngày, khả năng sinh trưởng phát triển tốt; nhiễm sâu bệnh hại ở mức nhẹ; khả năng chịu hạn khá tốt và trồng được trên nhiều chân đất khác nhau như đất cát ven biển chuyên màu, đất cát pha, đất 2 lúa, đất bãi ven sông.

Khoai lang có dạng thân bò, màu sắc thân xanh, dạng củ điển hình thuôn dài, vỏ mầu trắng, ruột củ màu trắng; lá hình tim, lá trưởng thành màu xanh đậm, lá ngọn màu xanh. khoai lang có tiềm năng năng suất cao, vụ Xuân năng suất trung bình đạt 22,7 – 25,1 tấn/ha và vụ Đông đạt từ 17,6 – 19,1 tấn/ha; hàm lượng chất khô củ cao (30,64 - 32,16%), chất lượng củ ngon, thích hợp ăn tươi và chế biến.

Dây giống đảm bảo tiêu chí : Dây bánh tẻ, nhặt mắt, không có nụ và hoa, không có rễ hoặc có rễ ngắn, dây giống dài 25 - 35 cm (có 5 - 7 mắt/dây), dây giống mập khỏe, không sâu bệnh, dây ngọn là tốt nhất (dây đoạn 1) và có thể dây dưới ngọn (dây đoạn 2).

 b) Mật độ và khoảng cách trồng

Mật độ  20.000 - 21.000 củ/1000 m2 (củ cách củ 10 - 12 cm và lấp đất dày 2,5 - 3cm phủ kín củ).

Khoảng cách trồng: cây cách cây 30 cm và hàng cách hàng 35 cm.

c) Thời vụ

Thời vụ trồng tốt nhất của khoai lang là vụ Xuân (10/01 - 20/02) và vụ Thu Đông (20/8 – 20/9).

d) Kỹ thuật trồng

Vun xới lần 1: Sau trồng 20 - 25 ngày, xới xáo sâu xa gốc 20 cm và vun nhẹ vào gốc nhằm hạn chế cỏ dại, kết hợp bón thúc lần 1 trước khi vun.

Vun xới lần 2: Sau trồng 45 - 50 ngày, cày xã luống, kết hợp bón thúc lần 2 và vun luống cao.

Tưới nước: Sau khi trồng 1 - 3 ngày cần giữ ẩm (70 - 80% đổ ẩm đồng ruộng), nếu bị khô hạn cần tưới rãnh để đảm bảo độ ẩm cần thiết (khoảng 1/3 - 1/2 rãnh, sau 1 đêm phải tháo cạn), đặc biệt giữ đủ ẩm ở thời kỳ phát triển củ, đảm bảo nhu cầu nước cho quá trình sinh trưởng và lớn lên của củ. Nếu mưa cuối vụ, cần lưu ý tháo nước ngay, để khoai xuống củ tốt và không bị thối.

Bấm ngọn: Sau trồng khoảng 10 - 15 ngày nên bấm ngọn để kích thích sự phân nhánh, hình thành sớm tán lá, bấm ngọn chỉ có 1 lá chưa xòe ra.

Làm cỏ và nhấc dây: Thường xuyên làm sạch cỏ ở gốc và luống, nhấc dây nhằm hạn chế sự phát triển của rễ cám, nhất là những nhánh bò lan xuống rãnh luống.

Cắt tỉa cành: Sau khi khoai lang đã phủ luống (60 - 70 ngày sau trồng), nếu sinh trưởng thân lá mạnhcần cắt tỉa, cắt nhánh già, dài bò sát đất ở rãnh luống(mỗi lần nên cắt một nhánh/cây), cắt rải đều trên các luống ở cả ruộng. Chú ý chỉ cắt cách gốc từ 20 - 25cm, không cắt sát gốc cây khoai.

 đ) Chăm sóc

- Tưới nước: Tưới nước đảm bảo độ ẩm đất thích hợp nhất 65 - 70%. Tránh để cây bị ngập úng. Thường sau khi trồng cần tiến hành tưới nước ngay; sau đó định kỳ tưới 1 - 2 ngày/lần tùy vào điều kiện thời tiết, những ngày nắng nóng có thể tưới ngày 2 lần. Có thể áp dụng phương pháp tưới rãnh sau khi trồng và bón phân.

- Bón phân: Số lượng phân bón cụ thể được quy định tại mục 1 phần B của quy trình này

- Phương pháp bón

 + Bón lót: Khi lên luống, cho phân ở giữa luống; bón toàn bộ phân chuồng, phân lân và 30% lượng đạm, 30% lượng Kali.

+ Bón thúc lần 1: 20 - 25 ngày sau trồng, bón 50% lượng đạm và 40% lượng Kali kết hợp làm cỏ và vun nhẹ.

+ Bón thúc lần 2: 45 - 50 ngày sau trồng, cày xả luống, bón lượng đạm và Kali còn lại và vun cao.

e) 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: sâu đục củ, bọ hà.

- 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.

+ 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 củ chín sinh lý, khoảng 1/3 số lá (chủ yếu là lá gốc) chuyển vàng tự nhiên.

Củ khoai sau khi thu hoạch về cần phân loại và để nơi thoáng mát. Có thể thu để nguyên cả khóm củ, sau đó rải đều cả khóm củ và phủ lớp lá xoan tươi để bảo quản và sử dụng dần.

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

*Quy mô 1 ha, Mật độ  20.000 - 21.000 củ/1000 m2 (củ cách củ 10 - 12 cm và lấp đất dày 2,5 - 3 cm phủ kín củ). Khoảng cách trồng: cây cách cây 30 cm và hàng cách hàng 35 cm.*

**1. Định mức về vật tư nông nghiệp**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng****(kg)** |
| 1 | Giống | Kg | 50 |
| 2 | Phân hữu cơ (hữu cơ vi sinh, hữu cơ sinh học…) | Kg | 2.500 |
| 3 | Vôi | Kg | 1.250 |
| 4 | Urê | Kg | 1.043 |
| 5 | Super lân | Kg | 1.000 |
| 6 | Kali clorua | Kg | 717 |
| 7 | Nấm đối kháng *Trichoderma* | Kg | 15 |
| 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 | 10 |
| 2 | Lên luống | Công | 20 |
| 3 | Bón phân | Công | 28 |
| 4 | Phun thuốc | Công | 30 |
| 5 | Làm cỏ | Công | 20 |
|  | **Tổng cộng** |  | **108** |