**Quy trình 30: Quy trình sản xuất cây hoa sao nhái**

*(Cosmos bipinnatus)*

**Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT**

**1. Thông tin chung**

1.1. Xuất xứ của quy trình

Tham khảo 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,

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 hoa sao nhái tại Đồng Nai.

1.3. Mục tiêu kinh tế kỹ thuật

Năng suất bình quân: 1.000.000 bông/ha, tương đương với 300kg hạt; nếu thu hoạch toàn bộ cây năng suất có thể đạt 15 tấn sinh khối tươi /ha.

# 2. Nội dung quy trình

2.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

- Nhiệt độ: Hoa sao nhái ưa khí hậu mát mẻ, nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng phát triển là từ 200C - 300C. Cây chịu được nhiệt độ 150C - 350C, nhiệt độ trên 350C và dưới 150C sao nhái sinh trưởng phát triển kém.

- Ánh sáng: Hoa sao nhái là nhóm cây ngày ngắn, ưa ánh sáng. Cần 6-8 giờ nắng mỗi ngày để phát triển và ra hoa tốt.

-Độ ấm: độ ẩm không khí thích hợp từ 60-70%.

- Đất đai: Cây 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 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.

b) Thiết kế vườn trồng

Đất trồng hoa sao nhái cần được cày sâu bừa kỹ, phơi ải để tăng cường sự hoạt động của vi sinh vật hiếu khí, tăng cường sự lưu thông khí trong đất, giúp đất giữ nước, giữ phân tốt; vệ sinh cỏ dại.

Trước khi trồng 10 - 12 ngày lên luống cao 25-30 cm, chân luống rộng 1,0 - 1,1 m, mặt luống rộng 90 - 95 cm. Lên luống kết hợp với bón lót phân cho đất.

c) Mật độ và khoảng cách trồng

- Mật độ 333.330 cây/ha.

- Khoảng cách trồng: cây cách cây 15 cm và hàng cách hàng 20 cm.

d) Thời vụ

Thích nghi với điều kiện sinh thái khác nhau, hoa sao nhái có thể trồng được quanh năm. Tuy nhiên, để mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất, có thể căn cứ vào đặc điểm của từng giống, thời tiết khí hậu của từng năm, hoặc nhu cầu thị trường để xác định thời vụ trồng thích hợp.

đ) Kỹ thuật trồng

Trồng vào sáng sớm hoặc chiều mát, khi trồng tưới ẩm đất trước 1 h - 2 h rồi tiến hành trồng. Không lấp đất quá sâu. Trồng xong tưới đẫm nước để cho rễ cây và đất tiếp xúc với nhau.

Sau khi trồng thường xuyên giữ ẩm để cây phục hồi và bén rễ. Cây mới trồng có thể che nắng bằng lưới đen, rơm mềm hoặc mùn thực vật.

e) 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

+ Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ + 65% lân

+ Bón thúc 3 đợt

• Lần 1 (sau trồng 15 - 20 ngày): bón 35% đạm, 35% kali;

• Lần 2 (khi cây phân hóa mầm hoa): bón 35% đạm, 65% kali, 35% lân;

• Lần 3 (khi cây có nụ con): bón 30% đạm còn lại.

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: củ đậu có khả năng đề kháng tốt với các loại sâu hại nhờ bộ lông tơ trắng mọc dày ở các lá non và ngọn; Một số bệnh hại phổ biến như vàng lá, thối ngọn

- 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.

+ 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 hoa vừa nở rộ có 70% cánh hoa bung ra thì thu hoạch, thu hoạch vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát.

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

**1. Định mức về vật tư nông nghiệp**

Quy mô: 01 ha; khoảng cách: 15 cm x 20 cm; mật độ: 333.330 cây/ha.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Hạt giống  | Kg | 4 |
| 2 | Vôi nông nghiệp | Kg | 1.000 |
| 3 (chọn 1 trong 2 loại) | Phân chuồng | Kg | 3.000 |
| Phân hữu cơ vi sinh | Kg | 1.000 |
| 4 | Nấm đối kháng *Trichoderma* | Kg | 13 |
| 5 | Super Lân | Kg | 344 |
| 6 | Urê | Kg | 304 |
| 7 | Kali (KCL) | Kg | 367 |
| 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 | 5 |
| 2 | Lên luống | Công | 10 |
| 3 | Gieo hạt | Công | 4 |
| 4 | Bón phân | Công | 10 |
| 5 | Phun thuốc | Công | 10 |
| 6 | Làm cỏ | Công | 10 |
|  | **Tổng cộng** | **Công** | **49** |