**Quy trình 13: Quy trình sản xuất cây rau cần nước**

(*Oenanthe javanica*)

**Phần I. QUY TRÌNH SẢN XUẤT**

**1. Thông tin chung**

1.1 Xuất xứ của quy trình

Luận án tiến sỹ ngành nông nghiệp Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật thủy canh rau cần nước (năm 2019) Trường Đại học nông lâm Thành phố HCM.

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 16/2024/QĐ-UBND ngày 05 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang về việc sửa đổi, Bổ sung khoản 2 điều 3 và Phụ lục Ban hành kèm theo Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày18 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Quy định Định mức kinh tế kỹ thuật một số loại cây trồng, vật nuôi, thủy sản trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2023-2025. và thực tế sản xuất cây rau cần nước tại địa phương.

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 cần nước tại Đồng Nai.

Chu kỳ sinh trưởng 90-95 ngày

1.3 Mục tiêu kinh tế kỹ thuật

Năng suất bình quân giai đoạn kinh doanh 45 tấn/ha.(45.000kg/ha)

**2. Nội dung quy trình**

2.1 Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

a) Nhiệt độ: Rau cần nước nhiệt độ thích hợp nhất là 15-20oC, trên 25oC và dưới 5oC sinh trưởng chậm, lá chuyển màu huyết dụ.

b) Ẩm độ: cần nước là loại cây ưa ẩm, mát nên thường được trồng ở ruộng nước, đất lầy thiếu nước cây còi cọc, mô gỗ phát triển làm cho rau trở nên cứng và có vị đắng.

c) Đất đai: cần nước sống trong nước, nên yêu cầu đất bùn, đồng thời đảm bảo luôn được giữ nước, pH từ 6-7.

d) Ánh sáng: cần nước là cây ưa mát thường được trồng vào mùa Đông, ngày ngắn và cường độ ánh sáng thấp hơn các mùa khác trong năm. Cường độ ánh sáng mạnh có thể làm giảm sự sinh trưởng của rau cần nước.

2.2 Kỹ thuật trồng và chăm sóc

a) Chọn giống: Sử dụng các 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. Giống để từ vụ trước để nguyên thân hoặc cắt thành từng đoạn dài 15-20cm, ngâm xuống ruộng để làm giống cho vụ sau, khi trồng chọn cây giống to, khoẻ thì khi cấy cần sẽ phát triển nhanh.

b) Thiết kế vườn (ao) nhân giống

Nhân giống

Sau đó nhổ các bụi cây cần nước, tách các nhánh, rải đều các nhánh này trên mặt nước giữ một lượng nước ít trong ao chỉ để chừa lại khoảng từ 1-2cm nước so với mặt bùn của ao, nhằm không cho bùn bị khô, giúp cây giống phát triển thuận lợi.

c) Mật độ và khoảng cách trồng

Trồng cần nước với khoảng cách hàng cách hàng 10cm, cây cách cây 10cm, 3-5 cây con/ bụi.

d) Chuẩn bị đất trồng và bón lót

Chuẩn bị đất trồng: Đất cần cày xới, xục bùn phơi ải 10 - 15 ngày trước khi trồng. Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, Phân Super lân.

đ) Thời vụ: thích hợp để trồng vụ Đông Xuân (từ tháng 11- đến tháng 1 năm sau) và vụ Xuân Hè (từ tháng 2- đến tháng 5). Tuy nhiên rau cần nước có thể trồng quanh năm.

e) Kỹ thuật trồng: Sau thời gian 25- 30 ngày nhân giống cây được nhổ lên trồng lại theo khoảng cách thích hợp khoảng cách hàng cách hàng 10cm, cây cách cây 10cm.

h) Chăm sóc: Khi cây đã phát triển, đưa nước vào ruộng, theo một chiều (đầu này đưa nước vào ruộng đầu kia cho nước chảy ra mương).chỉ để mặt nước cách ngọn khoảng từ 10-15cm.

Bón phân

Lần 1 (15 ngày sau khi trồng) cây cao khoảng 15-20cm bón với liều lượng lượng 35% phân đạm Urê + 35% phân kali.

Lần 2 (30 ngày sau khi trồng) khi cây cao khoảng 30-35cm bón với liều lượng lượng 35% phân đạm Urê + 35% phân kali.

Lần 3 (45 ngày sau khi trồng) khi cây cao khoảng 50-60 cm, bón với liều lượng 30% phân đạm Urê + 30% phân kali.

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, biện pháp phòng chống**

*Sâu bệnh gây hại chính:* Sâu xanh, sâu khoang, bệnh đốm lá hay còn gọi là bệnh đốm mắc cua, bệnh gỉ sắt, bệnh sương mai.

*Biện pháp phòng chống:*

- Sâu non mới nở sống tập trung quanh ổ trứng, bắt đầu gây hại bằng cách ăn các phần non của cây như lá non, sâu hại mạnh nhất vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Nhện đỏ phát sinh quanh năm. Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển là 25oC. phun thuốc vào sáng sớm, chiều mát phải đảm bảo thời gian cách ly.

- Bệnh hại khi cây nhiễm bệnh trên mặt lá cây sẽ xuất hiện các đốm hoại tử màu nâu đen, bệnh đốm lá làm giảm khả năng quang hợp của cây trồng, lá vàng nhanh rụng, cây chậm phát triển. phun phòng ngay giai đoạn bệnh mới xuất hiện.

2.3 Thu hoạch

Sau khi cấy ra ruộng trồng từ 55- 60 ngày thu hoạch, không để quá già làm giảm chất l­ượng sản phẩm.

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

*Quy mô: 01 ha lượng giống 5.000kg năng suất trung bình 45 tấn (45.000 kg/ha/vụ).*

**1. Định mức về vật tư**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Giống | Kg | 5.000 |
| 2 | Phân chuồng hoai mục  hoặc hữu cơ vi sinh | Kg | 30.000  3.000 |
| 3 | Phân Urê | Kg | 420 |
| 4 | Phân Super lân | Kg | 1.000 |
| 5 | Phân Kali Clorua | Kg | 340 |
| 6 | Thuốc bảo vệ thực vật | Kg(lít) | 03 |

**2. Định mức công lao động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **ĐVT** | **Số lượng** |
| 1 | Làm bờ ao | Công | 50 |
| 2 | Làm đất, xuống giống | Công | 20 |
| 3 | Công cấy | Công | 60 |
| 3 | Bón phân | Công | 08 |
| 4 | Phun thuốc | Công | 4 |
|  | **Tổng cộng** | Công | **142** |