

Quy trình sản xuất giá thể mạ khay và phương pháp sản xuất mạ khay

1. Đất

1.1. Yêu cầu về đất

- Đất có thành phần cơ giới từ trung bình nặng đến nặng. Đặc điểm của đất này là có khả năng giữ nước, giữ phân bón tốt cung cấp cho mạ sinh trưởng, phát triển, pH đất từ 6- 6,5.

- Tránh đất cát pha, đất có thành phần cơ giới nhẹ vì đất này ráo nước nhanh, khả năng hấp thụ phân bón kém, kết cấu rời rạc.

1.2. Sàng, tuyển đất

- Đất lấy về còn ướt cần phơi khô đạt độ ẩm $\leq 60\%$ (lấy tay nắm đất lại, bỏ tay ra đất không dính bánh, không dính tay). Mục đích là làm cho các chất khí có ảnh hưởng đến cây mạ thoát ra khỏi đất.

- Sau khi đã phơi khô tiến hành nghiền đất, sàng đất đạt kích thước 0,8 - 3mm.

- Sau khi sàng được một khối lượng đất đem chia làm 2 phần, tỷ lệ là 6:4, trong đó 6 phần để phối trộn với mùn cưa, phân bón tạo thành giá thể, 4 phần đất để nguyên làm đất phủ mặt sau khi gieo mạ lên khay.

2. Bã nấm

- Chọn bã của các loại nấm linh chi, vân chi, nấm sò được ủ hoai mục.

- Bã nấm sau ủ được phơi khô, sàng loại bỏ những mẫu vụn có kích thước lớn

3. Phân bón

3.1. Lựa chọn phân bón

- Sử dụng phân đơn đạm, lân, kali để tính tỷ lệ phối trộn dễ dàng. Phân lân cần đập nhỏ những bao đóng cục, tránh xót phân. Phối trộn đều 3 loại phân trước khi đem vào trộn giá thể mạ khay.

- Các chế phẩm sinh học: Trichoderma, chất điều hòa sinh trưởng giúp mạ sinh trưởng phát triển tốt, tăng sức đề kháng, chống lại nấm gây bệnh.

3.2. Xử lý phân bón

Phân bón mua về sẽ có hiện tượng vón cục nên khi ta sử dụng để trộn vào giá thể sẽ không đều, gây nên hiện tượng mạ không đồng đều, thậm chí ở những nơi có viên phân lớn, mạ sẽ bị xót phân mà chết, gây nên hiện tượng chết chòm ở mạ.

Để đảm bảo điều kiện tốt cho cây mạ trưởng thành, ta nên xử lý phân bón trước khi đưa vào trộn giá thể. Cách xử lý đơn giản như sau: Dùng sàng lưới

cước mắt nhỏ (mắt vuông 2 x 2mm hoặc 4 x 4mm) sàng từng loại phân đơn trên, loại bỏ những viên phân lớn.

4. Phối trộn và ủ giá thể

4.1. Công thức phối trộn giá thể

- Nguyên liệu gồm: Đất đã được chọn lọc, độ ẩm đạt $\leq 60\%$; bã nấm; phân bón

- Tỷ lệ nguyên liệu phối trộn giá thể:

+ Đất: 1m³ đất

+ Phân bón: Căn cứ vào thành phần dinh dưỡng của đất nguyên liệu, mùa vụ làm mạ để có công thức trộn phân bón cho phù hợp:

Đạm urê: 1,0-1,2 kg

Kali clorua: 1,0 -1,2 kg

Lân supe: 10-15 kg

Các chế phẩm sinh học: Trichoderma, chất điều hòa sinh trưởng giúp mạ sinh trưởng phát triển tốt, tăng sức đề kháng chống lại nấm gây bệnh.

+ Bã nấm: 250-300 lít (15 thùng loại 12 kg).

4.2. Cách phối trộn

Trải đều 1m³ đất ra nền, sau đó trải đều bã nấm lên trên đất, trên cùng là lớp phân bón. Sau đó trộn đều 3 loại nguyên liệu trên với nhau, trộn 4 lần là có độ đồng đều và tạo thành giá thể.

4.3. Ủ giá thể

- Sau khi trộn xong, đưa giá thể vào nhà ủ, đánh đống giá thể đạt độ cao 1,5m. Kho ủ phải đảm bảo điều kiện khô ráo, không có nắng mưa xâm hại trực tiếp.

- Thời gian ủ: Ít nhất 10 ngày

- Mục đích: Tạo sự trao đổi phân bón với giá thể để cung cấp dinh dưỡng cho cây mạ. Giá thể tơi mục, tạo điều kiện cho cây mạ phát triển tốt, bộ rễ dễ dàng đan xen vào nhau.

Khi ủ giá thể khoảng 7-10 ngày, nhiệt độ trong đống ủ đạt 80⁰C có khả năng diệt các vi sinh vật bất lợi.

5. Sản xuất mạ khay

5.1. Lựa chọn khay gieo mạ

Với trường hợp dùng mạ khay để cấy tay thì việc lựa chọn khay làm mạ không có gì phức tạp (mạ làm trên loại khay nào cũng có thể cấy được). Tuy nhiên với trường hợp làm mạ cho máy cấy thì việc lựa chọn khay để làm mạ rất quan trọng. Với mỗi loại máy cấy yêu cầu phải có một loại khay thích hợp, không

thể thay thế được. Trên thị trường hiện nay có các loại máy có kích thước hàng sông như sau:

TT	Chủng loại máy cấy	Kích thước hàng sông (cm)	Loại khay tương ứng (cm)
1	Máy cấy xuất xứ Nhật Bản	28	30 x 60
2	Máy cấy xuất xứ Hàn Quốc	23	25 x 60
3	Máy cấy xuất xứ Trung Quốc	21	23 x 60

Tương ứng với các máy cấy trên thị trường có các loại khay sau:

Khay nhựa cứng có kích thước: 600 x 300 x 30 mm; diện tích lòng khay: 0,1596 m².

Khay nhựa cứng có kích thước: 600 x 230 x 30 mm; diện tích lòng khay: 0,1197 m².

Khay nhựa cứng có kích thước: 600 x 250 x 30 mm; diện tích lòng khay: 0,1311m².

Khay nhựa mềm có kích thước: 580 x 220 x 23 mm; diện tích lòng khay: 0,1176 m².

Tùy thuộc vào quy mô sản xuất và tính chất sản xuất mà ta sử dụng loại khay và lượng khay cho thích hợp.

5.2. Xác định lượng khay cần sử dụng

Thực tế cần từ 8 - 9 khay mạ để cấy cho 1 sào 360 m². Tùy vào quy mô sản xuất mà xác định lượng khay tương ứng.

6. Gieo mạ

6.1. Hạt giống

Hạt giống sau khi ủ phải đảm bảo nứt nanh hoàn toàn, toàn bộ khối lúa giống phải nảy mầm đồng đều, rễ mầm không dài quá 1/2 chiều dài của hạt lúa.

6.2. Chuẩn bị khay trước khi gieo

Cho giá thể vào khay gieo với cỡ định mức, sau đó sắp xếp khay theo trật tự và hàng lối nhất định và sắp xếp số lượng khay theo khối lượng giống có thể mang theo trên 1 một lần gieo. Để phơi giá thể trong khay ít nhất 12 tiếng trước khi tiến hành công đoạn gieo mạ trên các khay đó nhằm đảm bảo hạ hết hơi độc trong quá trình ủ giá thể.

6.3. Gieo mạ

Trước khi tiến hành gieo mạ dùng ô doa tưới đầm nước lên phần giá thể đã được chuẩn bị trên khay, đợi ráo nước mới tiến hành gieo mạ.

Khi tiến hành gieo mạ nên chia lượng hạt giống cần gieo trên số khay đã xác định thành 2 phần (1 phần 70% hạt giống, 1 phần 30% hạt giống), gieo thành 2 lần để lượng hạt giống trên khay đạt được sự đồng đều cao nhất, đảm bảo cho cây mạ phát triển đồng đều nhất khi đưa vào chăm sóc. Trong quá trình gieo ta có thể sử dụng 2 cách thức gieo: Gieo hạt bằng máy hoặc gieo bằng tay.

Sau khi gieo hạt, dùng ô doa tưới nước lại lần nữa cho lúa trôi mầm giống lên trên và trải đều trên mặt khay. Sau đó phủ lớp đất dày khoảng 0,5 - 0,7cm lên trên, đất phủ kín hạt giống trong khay.

7. Chăm sóc mạ

**** Giai đoạn hoạt hóa mầm mạ***

Khay mạ được gieo xong đem xếp thành chồng cao rồi đưa vào nhà ủ, giữ ẩm cho mầm mạ tiếp tục phát triển và mọc đều trong khay.

Thời gian mạ ở trong nhà ủ khoảng 48 giờ. Khi mạ đủ thời gian và với bao lá mầm trên khay đều, khỏe mới tiến hành đưa mạ ra khu vực chăm sóc để tiện chăm sóc, theo dõi mạ cho đến lúc cấy.

****Giai đoạn chăm sóc mạ non***

Mạ sau khi qua giai đoạn hoạt hóa mầm được chuyển ra khu chăm sóc trong thời gian từ 7 - 10 ngày. Trong giai đoạn này, ta phải chú ý kiểm soát nhiệt độ ở mức vừa phải và luôn luôn kiểm soát độ ẩm trên khay mạ, tránh hiện tượng thiếu nước trên khay.

Khi mạ đạt 1,5 - 2 lá thật, lúc này các rễ mạ quấn vào nhau tạo thành một tảng và dễ dàng tách ra khỏi khay mạ, tiến hành luyện mạ.

Mục đích: Làm cho mạ thích nghi dần với điều kiện thời tiết bên ngoài, thích nghi tốt với chân ruộng khi mang ra đồng cấy.

Thời gian luyện mạ khoảng 4-5 ngày là có thể mang đi cấy.