

TS. NGUYỄN VĂN HOAN

# KỸ THUẬT THÂM CANH MẠ



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

NGUYỄN VĂN HOAN

*Kỹ thuật*  
**THÂM CANH MẶ**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP  
HÀ NỘI - 2002

## LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Tổng kết các khâu kỹ thuật thâm canh cây lúa, nông dân nước ta đã có câu: "Tốt giống tốt má, tốt má tốt lúa". Kỹ thuật thâm canh lúa theo phương thức cây là kỹ thuật tiên tiến của nền văn minh lúa nước. Nhờ có khâu làm má mà nông dân đã chủ động phân bố thời vụ, rút ngắn thời gian tồn tại của cây lúa trên ruộng lúa, chủ động đối phó với mưa to, nước lớn ở vụ mùa; Các khóm lúa được phân bố đều đặn trên ruộng và chủ động phân bố diện tích dinh dưỡng theo yêu cầu.

Trong 10 năm gần đây, hàng loạt giống lúa mới thấp cây, đặc biệt là lúa lai đã được chọn tạo và nhanh chóng được nông dân hưởng ứng đưa vào gieo cấy. Tuy nhiên kỹ thuật làm má vẫn chưa được chú ý cải tiến thích đáng theo yêu cầu sinh lý của cây lúa, vì vậy đã hạn chế đáng kể việc phát huy tiềm năng của các giống lúa mới.

Tiếp theo cuốn "**Lúa lai và kỹ thuật thâm canh**" đã được bạn đọc nhiệt liệt hưởng ứng, Nhà xuất bản cho ra mắt bạn đọc cuốn "**Kỹ thuật thâm canh má**" của cùng tác giả. Tác giả là một nhà khoa học, một khuyến nông viên đã dành nhiều công sức cho việc cải tiến giống lúa và cải

*tiến kĩ thuật canh tác cây lúa. Nội dung của tập tài liệu đề cập đến cơ sở khoa học của kĩ thuật thảm canh mạ, giới thiệu chi tiết các phương pháp làm mạ tiên tiến đã được áp dụng có hiệu quả ở nước ta và các hạn chế lớn trong kĩ thuật làm mạ truyền thống cũng như hướng khắc phục.*

*Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách cùng bạn đọc.*

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

## KỸ THUẬT THÂM CANH MẠ

### 1. TẠI SAO PHẢI THÂM CANH MẠ

Tổng kết kinh nghiệm sản xuất nhiều thế hệ, nông dân ta đã đúc kết lại: "Tốt giống tốt má, tốt má tốt lúa", kinh nghiệm này ngày nay vẫn còn nguyên giá trị. Trong hệ thống các biện pháp kỹ thuật thăm canh cây lúa thì giai đoạn mạ có vị trí đặc biệt quan trọng. Làm tốt giai đoạn mạ tức là tạo ra một cơ thể trẻ, khoẻ, đó là cơ sở để phát huy hiệu quả tất cả các biện pháp thăm canh ở giai đoạn tiếp theo.

#### 1.1. Vị trí của giai đoạn mạ trong chu trình phát triển của cây lúa dưới quan điểm sinh học so sánh

Trong chu trình sống, tất cả các loài sinh vật đều phải qua ba giai đoạn cơ bản là: giai đoạn non trẻ, giai đoạn trưởng thành và giai đoạn già cỗi. Ở cây lúa, giai đoạn non trẻ chính là giai đoạn mạ, còn ở con người gọi là thời kỳ trẻ con. Kết quả nghiên cứu của các nhà nhân chủng học và hình thái học cây lúa đã cho thấy một sự tương đồng vô cùng lý thú giữa bé gái và cây lúa non (cây mạ) mà bé gái là bà mẹ tương lai còn cây mạ sẽ là cây lúa cho ta hạt lúa mới. Sự tương đồng giữa bé gái và cây mạ ở các giai đoạn tương ứng được liệt kê ở bảng 1.

*Bảng 1: Tương đồng trong các giai đoạn phát triển  
ở bé gái và cây lúa non\**

TT	Các giai đoạn ở bé gái	Giai đoạn tương ứng ở cây mạ
1	Giai đoạn mang thai	Giai đoạn hạt thóc giống
2	Mới đẻ	Nảy mầm
3	Từ khi đẻ đến 6 tháng tuổi	Nảy mầm đến 2 lá
4	6 tháng tuổi đến 13 tuổi	2,1 lá đến 4 lá
5	13 tuổi đến 15 tuổi	4,1 lá đến 6 lá
6	15 tuổi đến 18 tuổi	6,1 lá đến trước cấy (7,5 lá)
7	18 tuổi đến 25 tuổi	Lúa con gái

(\*) Tổng kết của tác giả công bố lần đầu.

Trong bảng so sánh trên chúng ta thấy sự sinh trưởng của cây lúa non tương tự như sự sinh trưởng, lớn lên của bé gái. Nếu cây lúa non cũng được chú ý chăm sóc như chăm sóc cho bé gái thì cây mạ sẽ có một sức sống mạnh mẽ để khi cấy ra ruộng, sinh trưởng phát triển thành cây lúa tốt, ruộng lúa tốt.

Từ so sánh trên rút ra kết luận: chăm sóc giai đoạn trẻ chuí đáo mới có cơ sở để phát triển tốt giai đoạn sau. Cơ sở của mạ tốt là tuân thủ quy luật sinh học phát triển.

## 1.2. Quan điểm "mạ tốt" với nhóm giống lúa cải tiến

Nhóm giống lúa cải tiến là nhóm lúa thấp cây: chiều cao cây 75-110 cm, lá thẳng, bông to, chống đổ

tốt. Về phản ứng với ánh sáng chúng gồm 2 nhóm là nhóm trung tính và nhóm phản ứng chặt với chu kỳ chiếu sáng trong ngày. Phần lớn các giống trung tính đều là các giống có thời gian sinh trưởng ngắn ở cả vụ mùa cũng như vụ xuân. Về phương pháp tạo giống và bản chất di truyền nhóm giống lúa cải tiến bao gồm 2 nhóm là lúa thuần và lúa lai. Như vậy, không thể có một tiêu chuẩn chung về mạ tốt cho tất cả các giống hoặc nhóm giống. Xác định một lô mạ tốt trước hết phụ thuộc vào vụ gieo cấy (vụ xuân, vụ hè thu hay vụ mùa) và phụ thuộc vào chân đất sẽ cấy lúa (chân cao, chân ván, chân trũng). Việc xác định được tiêu chuẩn mạ tốt là khâu đột phá quyết định nhằm phát huy có hiệu quả các biện pháp kỹ thuật thâm canh cây lúa.

### **1.2.1. Tiêu chuẩn "mạ tốt" ở nhóm giống lúa cực ngắn cấy chân ván cao vụ xuân**

Nhóm giống lúa cực ngắn gieo cấy ở chân ván cao vụ xuân có thời gian sinh trưởng 115-120 ngày. Chân ván cao thường được trồng cây vụ đông, thu hoạch muộn song lại cần gieo cấy vụ lúa mùa sớm. Vì các lý do này mà mạ cấy ở chân ván cao không cần có chiều cao lớn, có thể cấy ra ruộng lúa rồi cây mạ mới bắt đầu đẻ nhánh. Mặt khác các giống lúa cực ngắn ngày cần bố trí cho cây lúa đẻ sớm, nếu đẻ ngay từ mắt đẻ đầu tiên sẽ rất có lợi cho hình thành nhánh hữu hiệu, bông lúa to đều. Từ các đặc điểm như trên cây mạ tốt ở nhóm giống cực ngắn ngày cấy trên chân ván cao vụ xuân cần đạt các tiêu chuẩn sau đây:

- Cây mạ non, đanh dảnh.

- Mạ cấy ra ruộng vẫn còn lấy dinh dưỡng từ hạt thóc, vì thế cần được cấy khi mạ có trên dưới 2,5 lá.

- Bộ rễ được bảo toàn, cây mạ non và hạt thóc giống chưa tách rời nhau.

- Các cây mạ không bám vào nhau, rễ tách để có thể cấy được ít dảnh.

Các tiêu chuẩn đã nêu ở trên càng trở nên quan trọng khi hầu hết các giống lúa lai được chọn tạo ra trong thời gian tới sẽ có thời gian sinh trưởng rất ngắn. Với nhóm này chẳng những cần cấy mạ non mà còn cần cấy rất ít dảnh, nhằm phát huy tối đa khả năng thành bông của nhánh, bông lúa to và tiết kiệm hạt giống. Các phương pháp làm mạ cải tiến gồm: phương pháp mạ ném (mạ bầu), phương pháp mạ bán công nghiệp sẽ dễ dàng đạt được tiêu chuẩn mạ tốt khi cấy ra ruộng (các phương pháp làm mạ sẽ được trình bày cụ thể ở mục 3.4.1 và 3.4.3).

### **1.2.2. Tiêu chuẩn "mạ tốt" ở nhóm giống lúa ngắn ngày cấy chân vàn, vụ xuân**

Nhóm giống lúa ngắn ngày gieo cấy ở chân vàn vụ xuân có thời gian sinh trưởng trên dưới 135 ngày. Đây là nhóm giống lúa xuân chủ lực đã và sẽ được gieo cấy rộng rãi trong vụ xuân. So với nhóm cực ngắn, nhóm giống lúa ngắn ngày có thời gian sinh trưởng dài hơn 10-15 ngày và thường được cấy ở chân vàn có mực nước sâu hơn. Mạ tốt ở nhóm này cần đạt các tiêu chuẩn sau đây:

- Mạ to gan, đanh dảnh, đạt 5-5,5 lá thật.
- Cây mạ cần đạt độ cao 30-32 cm, với lúa lai cây mạ đã đẻ được 1-2 nhánh.
- Khi nhổ mạ đi cây bộ rễ cần được bảo vệ ít tổn thương và vì vậy ruộng mạ thuộc kiểu mạ bùn.

Để đạt được các tiêu chuẩn trên, cây mạ cần được bảo vệ, chống rét chu đáo. Thông thường trong điều kiện các tỉnh phía Bắc nhóm lúa ngắn ngày được gieo mạ vào cuối tháng giêng hoặc 1-2 ngày đầu tháng 2. Thời kỳ này trời còn khá rét vì thế chống rét cho mạ ở 15 ngày đầu là khâu then chốt để có cây mạ đạt tiêu chuẩn chất lượng cao. Phương pháp Tunen trên ruộng (mục 3.4.2) đã đáp ứng được yêu cầu sinh trưởng của nhóm lúa ngắn ngày gieo cấy vụ xuân muộn ở các tỉnh phía Bắc nước ta. Riêng các tỉnh vùng Đồng bằng sông Cửu Long, kỹ thuật gieo mạ áp dụng tương tự như vụ mùa ở các tỉnh phía Bắc.

### ***1.2.3. Tiêu chuẩn mạ tốt ở nhóm giống lúa trung ngày và dài ngày cấy vụ xuân***

Đây là nhóm giống có thời gian sinh trưởng dài, mạ qua đông. Theo xu thế phát triển thì nhóm trung ngày (xuân trung) dần dần sẽ được thay thế bằng nhóm ngắn ngày. Tuy nhiên nhóm dài ngày (xuân sớm) vẫn giữ vị trí vì các đặc điểm riêng của nó. Các giống xuân sớm có thời gian sinh trưởng trên 190 ngày, vì thế có thể gieo mạ sớm (cuối tháng 11) khi trời còn ấm. Mạ gieo sớm, thời gian tồn tại trên ruộng dài đã tạo ra cây mạ

với số lá nhiều (7-8 lá), cây mạ cao, cứng thích hợp cho cây ở các chân ruộng trũng. Tiêu chuẩn mạ tốt ở nhóm lúa xuân dài ngày cần đạt được các chỉ tiêu như sau:

- Mạ to gan, đanh dảnh có 7-8 lá thật.
- Cây mạ cần đạt chiều cao trên 40cm và đã đẻ được 2 nhánh (mạ ngạnh trê).
- Khi nhổ mạ đi cấy, bộ rễ cây mạ ít bị tổn thương.
- Mạ không bị nhiễm các loài sâu bệnh nguy hiểm như đục thân, rầy, đạo ôn, khô vằn.

Áp dụng biện pháp thâm canh mạ ruộng sẽ dễ dàng đạt được các chỉ tiêu trên, phương pháp thực hiện cụ thể sẽ được trình bày ở mục 3.3.

#### **1.2.4. Tiêu chuẩn mạ tốt với nhóm ngắn ngày và trung ngày gieo cây vụ mùa**

Các giống ngắn ngày và trung ngày được cấy ở chân vèn và vèn cao trong vụ mùa. Trên chân vèn cao sau khi thu hoạch lúa sẽ làm cây vụ đông, vì vậy các giống lúa ngắn ngày chủ yếu được cấy trên chân đất loại này. Ở chân vèn cấy 2 vụ lúa, các giống có thời gian sinh trưởng trung bình (110-115 ngày) ngày càng có vị trí vì phù hợp với phương thức gieo mạ được, năng suất và chất lượng cao. Cây mạ tốt ở nhóm giống lúa ngắn ngày và trung ngày gieo cấy ở vụ mùa về cơ bản giống nhau, cụ thể là:

- Cây mạ to gan, đanh dảnh.