

LÚA THUẦN-QUY TRÌNH KỸ THUẬT SẢN XUẤT HẠT GIỐNG

Soát xét lần 1

Conventional Rice-Technical Procedure for Seed Production

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 4100 QĐ/BNN-KHCN, ngày 29 tháng 12 năm 2006,
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Phạm vi áp dụng

Quy trình này quy định những biện pháp kỹ thuật để duy trì, phục tráng và nhân giống lúa thuần, thuộc loài *Oryza sativa* L. trong phạm vi cả nước.

2. Yêu cầu chung

2.1. Tổ chức, cá nhân duy trì, phục tráng và nhân giống lúa thuần phải đáp ứng các điều kiện quy định trong Pháp lệnh giống cây trồng và các văn bản hiện hành khác.

2.2. Cán bộ kỹ thuật duy trì, phục tráng và nhân giống lúa thuần phải nắm vững các tính trạng đặc trưng của giống được nhân, quy trình kỹ thuật và tiêu chuẩn chất lượng hạt giống lúa.

3. Giải thích từ ngữ

Trong quy trình này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. *Hạt giống tác giả*: Là hạt giống thuần do tác giả chọn, tạo ra.

3.2. *Hạt giống siêu nguyên chủng*: Là hạt giống được nhân ra từ hạt giống tác giả hoặc phục tráng từ hạt giống sản xuất theo quy trình phục tráng hạt giống siêu nguyên chủng và đạt tiêu chuẩn chất lượng theo quy định.

3.3. *Hạt giống nguyên chủng*: Là hạt giống được nhân ra từ hạt giống siêu nguyên chủng và đạt tiêu chuẩn chất lượng theo quy định.

3.4. *Hạt giống xác nhận* là hạt giống được nhân ra từ hạt giống nguyên chủng và đạt tiêu chuẩn chất lượng theo quy định.

4. Quy trình sản xuất

4.1. Kỹ thuật gieo trồng

4.1.1. Ruộng giống

4.1.1.1. Đất

Chọn ruộng có độ phì khá, bằng phẳng, đầy đủ ánh sáng, chủ động tưới tiêu, sạch cỏ dại và sâu bệnh, không có lúa vụ trước mọc lại, ít bị tác động bởi các điều kiện ngoại cảnh bất thuận.

4.1.1.2. Cách ly

Ruộng giống phải được cách ly với các ruộng lúa xung quanh theo tiêu chuẩn Việt Nam "Hạt giống lúa - Yêu cầu kỹ thuật" (TCVN 1776-2004).

Nếu ruộng cấy dòng có diện tích nhỏ, có thể sử dụng hàng rào cách ly bằng vải bạt hoặc nylon để thay thế các yêu cầu cách ly trong tiêu chuẩn nêu trên.

4.1.2. Thời vụ

Tuỳ thời gian sinh trưởng và đặc tính phản ứng với điều kiện ngoại cảnh của giống để gieo cấy vào khung thời vụ tốt nhất của vùng sản xuất giống.

4.1.3. Làm mạ

Sản xuất hạt giống siêu nguyên chủng phải làm mạ, sản xuất hạt giống nguyên chủng và xác nhận có thể làm mạ hoặc gieo thẳng.

4.1.3.1. Mạ được

* Ngâm ủ hạt giống: Hạt giống phải được đãi và ngâm trong nước sạch và ấm đến khi no nước, sau đó rửa chua, để ráo nước, ủ ở nhiệt độ 28-35⁰C. Trong quá trình ủ cần thường xuyên kiểm tra để điều chỉnh nhiệt độ và ẩm độ phù hợp. Khi hạt nảy mầm đạt yêu cầu thì đem gieo.

* Làm đất: Chọn loại đất thịt nhẹ, độ phì khá, được làm nhuyễn, lên luống rộng 1,2-1,4m, có rãnh rộng 25- 30cm, mặt luống phẳng và không đọng nước.

* Phân bón: Lượng phân bón cho 1ha mạ: 10-12 tấn phân hữu cơ hoai mục, 30-35kg N, 40-45kg P₂O₅ và 40-45kg K₂O.

Cách bón:

- Bón lót toàn bộ phân hữu cơ và P₂O₅ trước khi bừa lần cuối, trước khi gieo bón 50% N + 50% K₂O bằng cách rải và xoa đều trên mặt luống.

- Bón thúc lượng N và K₂O còn lại từ 1 đến 2 lần tuỳ theo tuổi mạ và kết thúc trước khi nhổ cấy 5 – 7 ngày.

* Gieo và chăm sóc: Gieo 30-50g mạ trên 1m², gieo đều và chìm mạ. Sau khi gieo 3 ngày có thể phun thuốc trừ cỏ dại. Nếu nhiệt độ không khí dưới 15⁰C cần che phủ bằng nylon để chống rét cho mạ. Thường xuyên giữ nước để ruộng mạ liên tục. Chú ý theo dõi phòng trừ sâu bệnh và khử cỏ dại trong suốt thời kỳ mạ.

4.1.3.2. Mạ nền

Đối với các giống ngắn ngày, có thể áp dụng phương pháp mạ nền (mạ sân)

* Chuẩn bị vật liệu: Chọn đất khô có thành phần cơ giới nhẹ, đập nhỏ và sàng loại bỏ cục to trước khi trộn đều với phân bón theo tỷ lệ 1m³ đất + 20,0kg phân hữu cơ hoai mục + 0,25kg urê + 4,0kg Super lân + 0,25kg Clorua Kali. Có thể sử dụng bùn non thay đất khô để làm nền, tỷ lệ trộn phân bón như với đất khô.

* Làm nền: Chọn sân phơi hoặc khu đất bằng phẳng, đủ ánh sáng, khuất gió, thoát nước, lót một lớp nylon để giữ ẩm và tránh rễ mạ ăn xuống đất. Đổ và san đều đất đã trộn phân bón lên thành luống rộng 1,0-1,2m, dày 7-8cm, gieo 400-500g mạ trên 1m², để lại 1/5 lượng đất bột để phủ mạ sau khi gieo.

* Ngâm ủ và gieo: Ngâm ủ hạt giống như mục 4.1.3.1, tưới ẩm luống mạ bằng ô doa, để hút hết nước thì gieo mạ lên trên mặt luống, gieo xong phủ một lớp đất mỏng cho kín hạt, nếu đất phủ bị khô thì tưới nước bổ sung cho bề mặt ướt đều. Nếu sử dụng bùn non thì dùng tay vỗ nhẹ cho chìm mạ sau khi gieo.

* Chăm sóc: Trong mùa lạnh có thể chống rét cho mạ bằng cách dùng thép, tre, nứa dày để làm khung tunen để căng nylon trong suốt phủ lên luống mạ. Thường xuyên tưới nước, giữ ẩm.

4.1.4. Cây và chăm sóc

4.1.4.1. Tuổi mạ

Đối với mạ được:

- Nhóm cực ngắn hoặc A₀: 3,0-3,5 lá
- Nhóm ngắn ngày hoặc A₁: 4,0-4,5 lá
- Nhóm trung ngày hoặc A₂: 5,0-6,0 lá
- Nhóm dài ngày hoặc B: 6,0-7,0 lá

Đối với mạ nền: 2,5-3,0 lá, khoảng 12-15 ngày sau khi gieo.

4.1.4.2. Kỹ thuật cấy

Cấy 1 dảnh (không tính ngành trê), nông tay, thẳng hàng, theo băng. Sản xuất giống siêu nguyên chủng, các dòng phải cấy xong trong 1 ngày.

4.1.4.3. Mật độ

Đối với ruộng sản xuất hạt giống siêu nguyên chủng:

- Nhóm cực ngắn hoặc A₀ và A₁: 45-50 cây/m²
- Nhóm trung ngày hoặc A₂: 40-45 cây/m²
- Nhóm dài ngày hoặc B: 35-40 cây/m²

Đối với ruộng sản xuất hạt giống nguyên chủng và xác nhận:

- Nhóm cực ngắn hoặc A₀ và A₁: 60-70 cây/m²
- Nhóm trung ngày hoặc A₂: 50-60 cây/m²
- Nhóm dài ngày hoặc B: 40-50 cây/m²

Tuỳ điều kiện cụ thể (giống, tính chất đất, thời vụ...) có thể cấy thưa hơn để tăng số dảnh, bông và hạt trên một cây.

4.1.4.4. Phân bón

Lượng phân bón cho 1ha: 10T phân hữu cơ hoai mục + 100-120kg N + 60-90kg P₂O₅ + 60- 90kg K₂O. Có thể thay thế bằng các loại phân khác (phân vi sinh, phân tổng hợp...) nhưng phải đảm bảo đủ lượng N-P-K như đã nêu.

Cách bón:

- Bón lót toàn bộ phân hữu cơ và P₂O₅ trước khi bừa lần cuối, bón 50% N + 30% K₂O trước khi cấy.
- Bón thúc hai lần kết hợp làm cỏ sục bùn
 - + Khi lúa bén rễ, hồi xanh: 30% N + 40% K₂O
 - + Khi lúa kết thúc đẻ nhánh: 20% N + 30% K₂O

4.1.4.5. Tưới nước

Sau khi cấy giữ lớp nước 3 - 5cm cho lúa hồi xanh, sau đó thường xuyên giữ nước ở mức 2 - 3cm. Khi lúa kết thúc đẻ nhánh rút nước phơi ruộng 5 - 7 ngày, sau đó tưới và giữ đủ

nước trong suốt thời kỳ làm đòng, trỗ bông và vào chắc. Trước khi thu hoạch 7 - 10 ngày rút kiệt nước.

4.1.5. Gieo thẳng và chăm sóc

4.1.5.1. Mật độ: Chỉ gieo thẳng theo hàng hoặc băng ở ruộng sản xuất hạt giống nguyên chủng và xác nhận, lượng hạt giống: 60 - 100 kg/ha.

4.1.5.2. Phân bón: Lượng phân bón cho 1ha: Như mục 4.1.4.4.

Cách bón:

- Bón lót toàn bộ phân hữu cơ và $P_2O_5 + 50\% N + 30\% K_2O$.

- Bón thúc hai lần

+ Khi lúa có 3 - 4 lá: $30\% N + 40\% K_2O$

+ Khi lúa kết thúc đẻ nhánh: $20\% N + 30\% K_2O$

4.1.5.3. Tưới nước: Sau gieo giữ đất ẩm cho hạt mọc đều, tránh đọng nước hoặc để nước tràn mặt ruộng. Sau khi cây mọc, cho nước vào ruộng và tăng dần mức tưới theo sinh trưởng của cây. Từ kết thúc đẻ nhánh đến thu hoạch như tưới ở ruộng cấy.

Tuỳ từng giống và điều kiện ngoại cảnh cụ thể có thể điều chỉnh các biện pháp kỹ thuật gieo trồng nêu trên cho phù hợp.

4.2. Kỹ thuật sản xuất hạt giống siêu nguyên chủng

4.2.1. Kỹ thuật nhân từ hạt giống tác giả hoặc duy trì từ hạt giống siêu nguyên chủng (Sơ đồ 1)

4.2.1.1. Vụ thứ nhất (G_0)

* Đánh giá và chọn cá thể tại ruộng: Trên cơ sở bản mô tả giống của cơ quan khảo nghiệm hoặc của tác giả, người sản xuất giống phải căn cứ vào thực tế của địa phương để bổ sung và hoàn thiện bảng các tính trạng đặc trưng của giống nêu ở phụ lục 1, làm cơ sở để chọn lọc các cá thể.

Gieo cấy hạt giống vật liệu trên ruộng có diện tích ít nhất $100m^2$. Khi bắt đầu đẻ nhánh, chọn ít nhất 200 cây điển hình và cắm que theo dõi. Thường xuyên quan sát các tính trạng đặc trưng của từng cây để loại bỏ dần những cây có tính trạng không phù hợp, cây sinh trưởng kém, cây bị sâu bệnh hại hoặc chống chịu yếu.

Trước khi thu hoạch 1 - 2 ngày, đánh giá lần cuối và tiếp tục loại bỏ cây không đạt yêu cầu, nhổ hoặc cắt sát gốc những cây đạt yêu cầu, đeo thẻ đánh số thứ tự để tiếp tục đánh giá trong phòng.

* Đánh giá và chọn cá thể trong phòng: Tiến hành đo đếm các tính trạng số lượng của từng cá thể đã được chọn ngoài ruộng (các tính trạng số 19, 20, 21, 28, 29 trong phụ lục 1), tính giá trị trung bình (\bar{X}), độ lệch chuẩn so với giá trị trung bình (s) theo các công thức sau :

- Giá trị trung bình : $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$

- Độ lệch chuẩn so với giá trị trung bình : $s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n}}$ (nếu $n \geq 25$)

$$\text{và } s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (\text{nếu } n < 25)$$

Trong đó: s là độ lệch chuẩn so với giá trị trung bình

x_i là giá trị đo đếm được của cá thể (hoặc dòng) thứ i (i từ 1... n);

n là tổng số cá thể hoặc dòng được đánh giá

\bar{X} là giá trị trung bình.

Chọn các cá thể có giá trị nằm trong khoảng $\bar{X} \pm s$.

Các tính trạng số 15, 27 của các cá thể hoặc dòng phải bằng nhau (cùng ngày).

Cắt bông của các cá thể đạt yêu cầu ở vị trí dưới cổ bông khoảng 10cm, cho vào túi vải hoặc túi giấy riêng biệt, ghi mã số, phơi cả túi đến khô và bảo quản trong điều kiện an toàn để gieo trồng ở vụ tiếp theo.

4.2.1.2. Vụ thứ hai (G_1)

Gieo riêng toàn bộ lượng hạt giống của các cá thể được chọn ở vụ thứ nhất và cấy mỗi dòng thành một ô, các ô tuần tự theo hàng ngang. Chiều dài các ô phải bằng nhau, số hàng cây nhiều hay ít tùy thuộc vào số lượng mạ đã có, không được để đất trống trong ô. Vẽ sơ đồ ruộng giống và cắm thẻ đánh dấu ở đầu mỗi ô ngay sau khi cấy xong.

Thường xuyên theo dõi từ lúc gieo, cấy đến thu hoạch, không được khử bỏ cây khác dạng, trừ trường hợp xác định được chính xác cây khác dạng là do lẫn cơ giới thì phải khử bỏ sớm trước khi trổ. Loại bỏ dòng có cây khác dạng, dòng sinh trưởng - phát triển kém do nhiễm sâu bệnh, bị ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh bất thuận hoặc do các nguyên nhân khác.

Trước khi thu hoạch 1 - 2 ngày, đánh giá lần cuối các dòng được chọn và thu mỗi dòng 10 cây mẫu tại 2 điểm ngẫu nhiên bằng cách nhổ hoặc cắt sát gốc để đánh giá trong phòng, không lấy cây đầu hàng và cây ở hàng biên. Loại bỏ các dòng có giá trị trung bình của bất cứ tính trạng số lượng nào nằm ngoài độ lệch chuẩn.

Thu hoạch, phơi khô, làm sạch và tính năng suất cá thể (gam/cây) của từng dòng, tiếp tục loại bỏ các dòng có năng suất thấp và dòng có hạt gạo lật khác màu. Đối với lúa thơm thì loại bỏ các dòng không có mùi thơm.

Nếu số dòng đạt yêu cầu lớn hơn hoặc bằng 85% tổng số dòng G_1 thì hỗn hạt của các dòng này thành lô hạt giống siêu nguyên chủng. Sau khi hỗn, lấy mẫu gửi kiểm nghiệm, đóng bao và gắn tem nhãn theo quy định. Bảo quản cẩn thận để sản xuất hạt giống nguyên chủng ở vụ sau.

Nếu số dòng đạt yêu cầu nhỏ hơn 85% tổng số dòng G_1 thì tiếp tục đánh giá và nhân các dòng được chọn ở vụ thứ ba (G_2) như mục 4.2.2.3.

Có thể sử dụng các dòng đạt yêu cầu ở ruộng G_1 làm vật liệu khởi đầu để chọn cá thể nhằm tiếp tục sản xuất lô hạt giống siêu nguyên chủng khác với các bước như trên.

4.2.2. Kỹ thuật phục tráng từ hạt giống trong sản xuất (Sơ đồ 2)

Trong trường hợp không có hạt giống tác giả hoặc siêu nguyên chủng thì có thể sản xuất hạt giống lúa siêu nguyên chủng bằng cách phục tráng từ hạt giống có cấp chất lượng thấp hơn có trong sản xuất (Sơ đồ 2).

4.2.2.1. Vụ thứ nhất (G_0)

Gieo cây hạt giống vật liệu trên ruộng có diện tích ít nhất 200m² hoặc sử dụng ruộng giống đang sản xuất hạt giống nguyên chủng, xác nhận (cây 1 danh) sẵn có làm ruộng giống vật liệu. Khi lúa bắt đầu đẻ nhánh thì chọn và đánh dấu ít nhất 150 cây để theo dõi, đánh giá và chọn những cây đạt yêu cầu.

Kỹ thuật thực hiện như mục 4.2.1.1

4.2.2.2. Vụ thứ hai (G_1)

Gieo cây toàn bộ lượng hạt giống của các cá thể được chọn ở vụ thứ nhất thành ruộng dòng G_1 . Kỹ thuật bố trí ô, cây và đánh giá để chọn ra các dòng đạt yêu cầu như mục 4.2.1.2.

Sau thu hoạch, tuốt hạt các dòng đạt yêu cầu, phơi khô, làm sạch, cho vào túi vải hoặc giấy riêng biệt, ghi mã số và bảo quản trong điều kiện an toàn để gieo trồng ở vụ thứ ba.

Có thể sử dụng các dòng đạt yêu cầu ở ruộng G_1 làm vật liệu khởi đầu để tiếp tục chọn và nhân lô hạt giống siêu nguyên chủng khác với các bước như trên.

4.2.2.3. Vụ thứ ba (G_2)

Lượng hạt giống của mỗi dòng thu được ở vụ trước được chia làm hai phần: Phần nhỏ (khoảng 1/3 - 1/4) để dự phòng, phần còn lại được gieo cây trên ruộng so sánh và ruộng nhân dòng, các ruộng phải có sơ đồ riêng sau khi cấy.

- Ruộng so sánh: Chọn ruộng thật đồng đều, cấy các dòng thành từng ô theo phương pháp tuần tự không nhắc lại, mỗi ô có diện tích ít nhất 10m² và cách nhau 30 - 35cm. Thường xuyên theo dõi từ lúc gieo, cấy đến thu hoạch, chỉ được phép khử bỏ cây khác giống do lẫn cơ giới trước khi tung phân, không khử bỏ các cây khác dạng khác. Loại bỏ dòng có cây khác dạng, dòng có tính trạng biểu hiện không phù hợp với mức độ biểu hiện chung của đa số dòng, dòng sinh trưởng - phát triển kém do nhiễm sâu bệnh, bị ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh bất thuận hoặc do các nguyên nhân khác.

Đánh giá các dòng đạt yêu cầu lần cuối trước khi thu hoạch 1 - 2 ngày, mỗi dòng thu 10 cây mẫu tại 2 điểm ngẫu nhiên bằng cách nhổ hoặc cắt sát gốc để đánh giá trong phòng, không lấy cây đầu hàng và cây ở hàng biên. Tiếp tục loại bỏ các dòng có giá trị trung bình của bất cứ tính trạng số lượng nào nằm ngoài độ lệch chuẩn.

- Ruộng nhân dòng: Sau khi cấy ruộng so sánh, cấy hết số mạ còn lại ở ruộng nhân dòng. Tiến hành kiểm định các dòng đã được chọn ở ruộng so sánh vào thời kỳ trổ 50% và trước thu hoạch để phát hiện cây khác dạng. Cho phép khử bỏ cây khác giống do lẫn cơ giới, loại bỏ các dòng có cây khác dạng.

Thu hoạch và tính năng suất của các dòng được chọn (kg/m²), tiếp tục loại bỏ các dòng có năng suất thấp và dòng có hạt gạo lật khác màu, nếu là lúa thơm thì loại bỏ các dòng không có mùi thơm.

Dựa trên kết quả đánh giá ở ruộng so sánh, ruộng nhân dòng và kết quả đánh giá trong phòng để chọn ra các dòng đạt yêu cầu.

Tự kiểm tra chất lượng gieo trồng của từng dòng được chọn trước khi hỗn các dòng đạt yêu cầu thành lô hạt giống siêu nguyên chủng. Sau khi hỗn, lấy mẫu gửi phòng kiểm nghiệm, đóng bao và gắn tem nhãn theo quy định, bảo quản cẩn thận để sản xuất hạt giống nguyên chủng ở vụ sau.

4.3. Kỹ thuật sản xuất hạt giống nguyên chủng

Hạt giống nguyên chủng phải được nhân trực tiếp từ hạt giống siêu nguyên chủng.

Diện tích đất gieo mạ bằng khoảng 1/5 - 1/25 diện tích ruộng cấy, lượng giống gieo để cấy 1ha lúa nguyên chủng khoảng 22 – 30kg tùy giống và thời vụ. Cấy 1 dảnh (kể cả ngành trè), theo băng.

Tuỳ tập quán và điều kiện cụ thể, có thể gieo thẳng theo hàng và băng trên ruộng giống.

Thường xuyên theo dõi, phát hiện và khử bỏ cây khác dạng trong ruộng giống từ khi gieo, cấy đến trước khi thu hoạch. Ruộng giống phải được kiểm định theo quy định và phải đạt tiêu chuẩn ruộng giống.

Quá trình thu hoạch, chế biến cần đề phòng lẫn cơ giới. Sau khi thu hoạch và chế biến xong, lô hạt giống phải được lấy mẫu để kiểm nghiệm. Nếu lô hạt giống đạt yêu cầu kỹ thuật đối với hạt giống cấp nguyên chủng theo tiêu chuẩn Việt Nam "Hạt giống lúa nước - Yêu cầu kỹ thuật" (TCVN 1776-2004) thì được công nhận là lô hạt giống nguyên chủng.

Hạt giống nguyên chủng được đóng bao, gắn tem nhãn theo quy định và được bảo quản cẩn thận để sản xuất hạt giống xác nhận ở vụ sau.

4.4. Kỹ thuật sản xuất hạt giống xác nhận

Hạt giống xác nhận phải được nhân trực tiếp từ hạt giống nguyên chủng.

Kỹ thuật sản xuất hạt giống xác nhận như sản xuất hạt giống nguyên chủng.

Sau khi kiểm định và kiểm nghiệm theo quy định, nếu lô hạt giống đạt yêu cầu kỹ thuật đối với hạt giống cấp xác nhận theo tiêu chuẩn Việt Nam "Hạt giống lúa nước - Yêu cầu kỹ thuật" (TCVN 1776-2004) thì được công nhận là lô hạt giống xác nhận. Hạt giống xác nhận được đóng bao, gắn tem nhãn theo quy định và được bảo quản cẩn thận để sản xuất đại trà.

5. Thu hoạch và bảo quản

Phải kiểm tra cẩn thận các thiết bị, dụng cụ, phương tiện chuyên chở, bao bì, sân phơi và kho trước khi thu hoạch. Chú ý các thao tác trong quá trình thu hoạch, chế biến và đóng bao để phòng ngừa lẫn tạp cơ giới.

Bao giống trong kho được xếp theo hàng, theo lô, theo cấp, không để sát tường, có lối đi thông thoáng, tiện cho việc lấy mẫu kiểm tra và xử lý khi cần thiết.

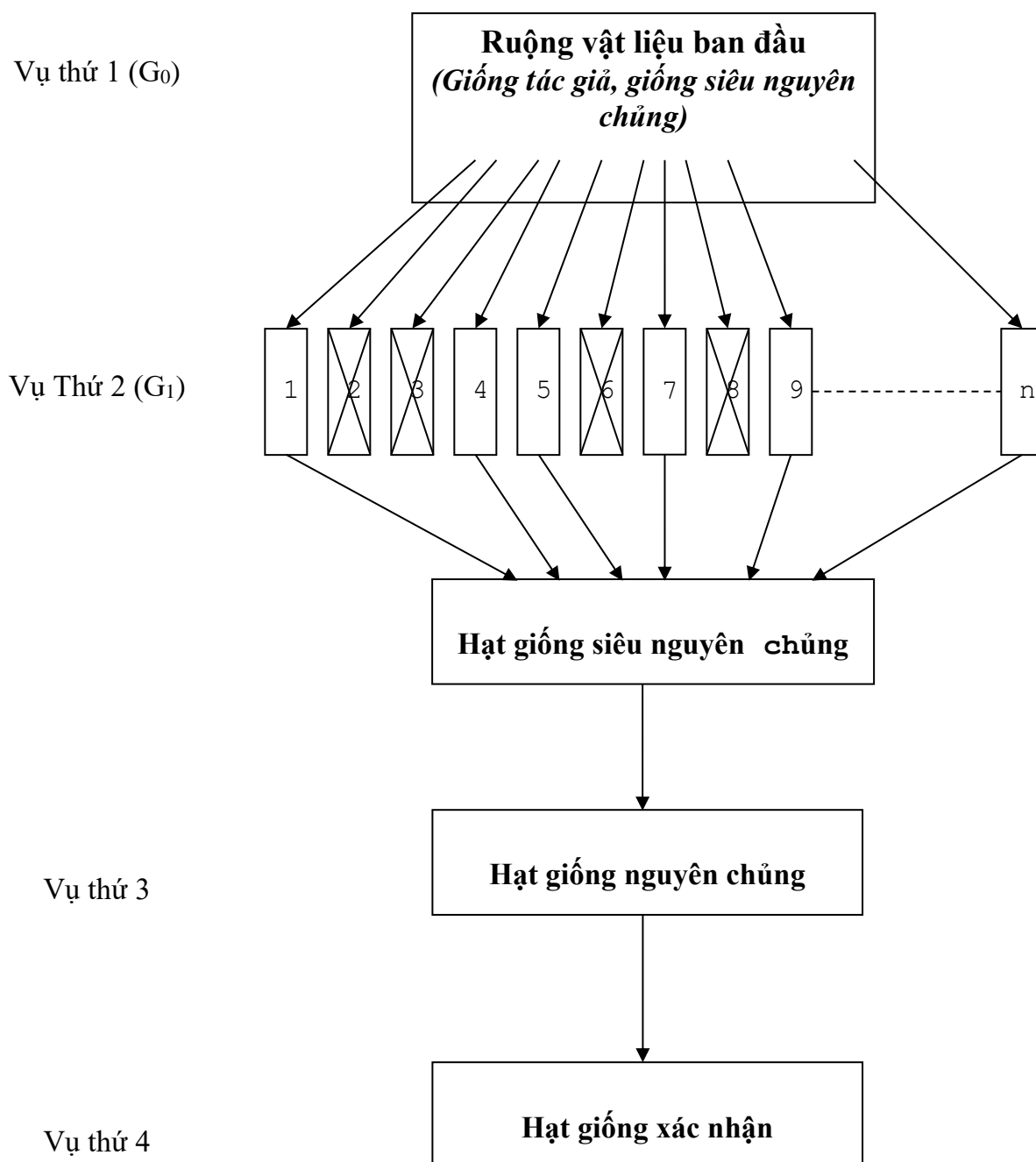
Kiểm tra định kỳ 2,0 – 2,5 tháng một lần đối với các chỉ tiêu độ ẩm, tỷ lệ nảy mầm và sâu mọt, trước khi xuất kho một tháng phải lấy mẫu kiểm tra chất lượng gieo trồng của lô giống lần cuối.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

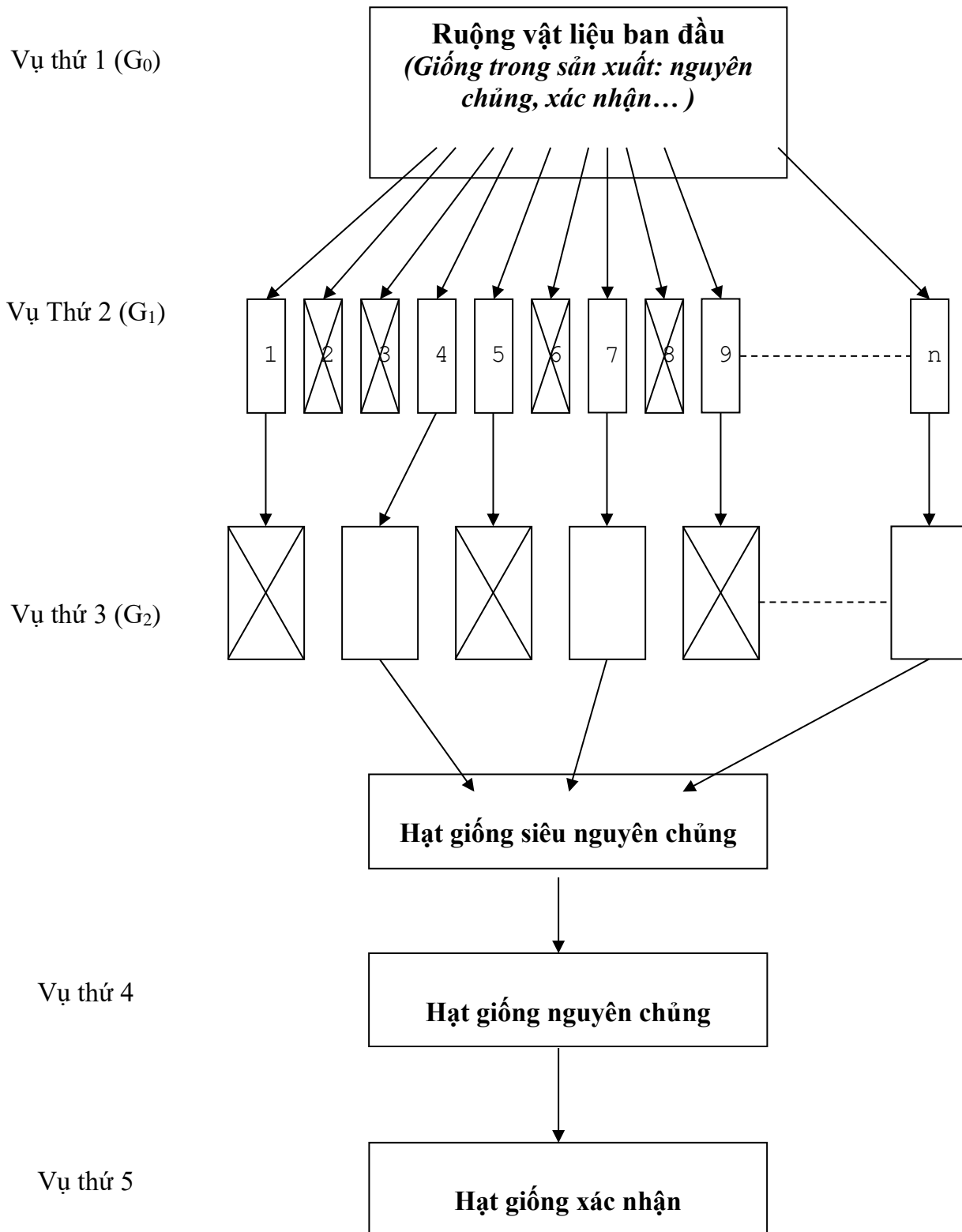
Bùi Bá Bổng

SƠ ĐỒ 1. KỸ THUẬT NHÂN TỪ HẠT GIỐNG TÁC GIẢ

HOẶC DUY TRÌ TỪ HẠT GIỐNG SIÊU NGUYÊN CHỦNG



SƠ ĐỒ 2. KỸ THUẬT PHỤC TRÁNG TỪ HẠT GIỐNG TRONG SẢN XUẤT



Phụ lục 1. CÁC TÍNH TRẠNG ĐẶC TRƯNG CỦA GIỐNG LÚA

- Tên giống:

- Địa điểm:

TT	Tính trạng	Thời điểm đánh giá	Mức độ biểu hiện	Phương pháp đánh giá
1	Màu sắc gốc mạ	Cây mạ		Quan sát
2	Mức độ xanh của lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
3	Sắc tố Antoxian ở lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
4	Sự phân bố sắc tố Antoxian ở lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
5	Sắc tố Antoxian ở bẹ lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
6	Tai lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
7	Gối lá (cổ lá)	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
8	Sắc tố Antoxian ở gối lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
9	Độ dày lá	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
10	Góc thân (thế cây)	Chuẩn bị làm đòng		Quan sát
11	Chiều dài phiến lá	Bông trổ hoàn toàn		Quan sát lá giáp lá đòng
12	Chiều rộng phiến lá	Bông trổ hoàn toàn		Quan sát lá giáp lá đòng
13	Trạng thái phiến lá đòng (quan sát sớm)	Bông trổ hoàn toàn		Quan sát
14	Trạng thái phiến lá đòng (quan sát muộn)	Bông trổ hoàn toàn		Quan sát
15	Thời gian trổ (số ngày từ gieo đến 50% số cây có bông trổ)	Trổ bông		Đo đếm
16	Bất dục đực	3/4 bông trổ thoát		Quan sát
17	Màu sắc vỏ trấu	Gié đầu bông chín		Quan sát
18	Màu sắc vỏ hạt	Chín sấp - gié đầu bông chín		Quan sát
19	Chiều cao thân (cm) (không tính bông)	Chín sữa / Thu hoạch		Đo từ mặt đất đến cổ bông
20	Số bông trên cây	Chín sữa		Đếm
21	Chiều dài trục chính của bông (cm)	Gié đầu bông chín/ Thu hoạch		Đo từ cổ bông đến đầu bông

22	Trạng thái trực chính của bông	Gié đầu bông chín		Quan sát
23	Râu trên bông	Gié đầu bông chín		Quan sát
24	Sự phân bố của râu trên bông	Gié đầu bông chín		Quan sát
25	Trạng thái của bông	Gié đầu bông chín		Quan sát bông đặt xuôi theo chiều thẳng đứng
26	Thoát cổ bông	Gié đầu bông chín		Quan sát
27	Thời gian chín (số ngày từ gieo đến 85% số hạt chín)	Gié đầu bông chín		Đo đếm
28	Tổng số hạt chắc trên bông	Thu hoạch		Đếm
29	Khối lượng 1000 hạt (gam)	Thu hoạch		Cân hạt ở độ ẩm 13,5%
30	Dạng hạt thóc (D/R)	Thu hoạch		Quan sát
31	Kiểu xếp hạt	Gié đầu bông chín		Quan sát trên gié cấp 1 và xác định mức độ gối lên nhau của các hạt liền kề
32	Màu sắc hạt gạo lật	Thu hoạch		Quan sát gạo lật
33	Hương thơm	Thu hoạch		Cảm quan hoặc hoá chất

Ghi chú:

- Đánh giá các tính trạng của lá được tiến hành trên lá giáp lá đồng.
- Tính trạng cần đo đếm hoặc quan sát chi tiết: Nếu là các cá thể thì đo đếm, quan sát trực tiếp từng cá thể, nếu đánh giá dòng thì chọn ngẫu nhiên 10 cây tại 2 điểm để làm mẫu đo đếm, quan sát trong phòng. Kết quả đo đếm lấy 1 số lẻ sau dấu phẩy.
- Màu sắc hạt gạo lật: Lấy ngẫu nhiên mỗi dòng 100 gam thóc, xát vỏ trấu và quan sát màu sắc hạt gạo lật.
- Hương thơm: Đánh giá bằng một trong những cách sau:
 - + Lấy ngẫu nhiên mỗi dòng 100 gam thóc, xay xát và nấu cơm, thử nếm cảm quan.
 - + Lấy mỗi dòng 50 hạt thóc, tách vỏ trấu, nghiền nát nội nhũ cho vào ống nghiệm, đổ vào 10ml dung dịch KOH 1,7% và đậy nút kín, sau 10 phút mở nút ngửi đánh giá mùi thơm.
 - + Lấy mỗi dòng 20 – 30 hạt gạo mới gặt về, xát trắng cho vào ống nghiệm, đổ thêm 20ml nước cất, đậy ống nghiệm bằng nút cao su, đặt vào nồi cách thuỷ và để sôi 10 phút (gạo xay để 20 phút). Lấy ống nghiệm ra để nguội, mở nút đánh giá cảm quan.

Phụ lục 2: HỒ SƠ SẢN XUẤT LÔ HẠT GIỐNG LÚA THUẦN SIÊU NGUYÊN CHỦNG

Hồ sơ sản xuất một lô hạt giống lúa thuần siêu nguyên chủng gồm có:

1. Kết quả đánh giá các cá thể G_0
2. Kết quả đánh giá các dòng G_1
3. Biên bản kiểm định ruộng dòng G_1
4. Quyết định chọn các dòng G_1 đạt yêu cầu của tổ chức, cá nhân sản xuất giống
5. Kết quả đánh giá các dòng G_2
6. Biên bản kiểm định ruộng dòng G_2
7. Quyết định chọn các dòng G_2 đạt yêu cầu của tổ chức, cá nhân sản xuất giống
8. Biên bản lấy mẫu lô giống
9. Kết quả kiểm nghiệm lô giống siêu nguyên chủng

Kết quả đánh giá các cá thể và dòng do tổ chức, cá nhân sản xuất giống lập trong quá trình theo dõi, đánh giá các cá thể hoặc dòng.

Biên bản kiểm định ruộng giống lúa thuần do tổ chức có thẩm quyền cấp.

Quyết định chọn các dòng đạt yêu cầu của tổ chức, cá nhân sản xuất giống sau khi đã có kết quả đánh giá ngoài ruộng và trong phòng.

Biên bản lấy mẫu lô hạt giống do người lấy mẫu được công nhận lập.

Kết quả kiểm nghiệm lô hạt giống lúa thuần siêu nguyên chủng do cơ quan có thẩm quyền cấp.

Hồ sơ này được sử dụng trong quá trình sản xuất lô hạt giống siêu nguyên chủng, đồng thời là văn bản gốc để tổ chức, cá nhân có thẩm quyền cấp chứng nhận chất lượng phù hợp tiêu chuẩn hoặc thanh tra chất lượng các lô giống lúa thuần siêu nguyên chủng.

MẪU 1. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CÁC CÁ THỂ G₀

Tổ chức, cá nhân sản xuất :

Địa điểm sản xuất :

Người thực hiện :

Tên giống :

Vụ:

Năm:

Ngày gieo:

Ngày cấy:

Tổng số cá thể theo dõi :

Số cá thể đạt yêu cầu :

Số cá thể không đạt yêu cầu :

TT	Mã số cá thể	Mức độ biểu hiện của tính trạng								Đạt/ không đạt
		Thời gian trổ (ngày)	Thời gian chín (ngày)	Chiều cao thân (cm)	Chiều dài trục chính bông (cm)	Số bông/ cây	Số hạt chắc/ cây	P 1000 hạt (gam)	Năng suất (gam/ cây)	
1										
2										
3										
...										
n										
Giá trị trung bình										
Độ lệch chuẩn										

Người thực hiện
(Ký tên)

....., ngày tháng năm

Tổ chức sản xuất giống
(Ký tên, đóng dấu)

MẪU 2. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CÁC DÒNG G₁ VÀ G₂

Tổ chức, cá nhân sản xuất :

Địa điểm sản xuất :

Người thực hiện :

Tên giống : Vụ: Năm: Ngày gieo: Ngày cấy:

Tổng số dòng : Diện tích : m²

Số dòng đạt yêu cầu:

Số dòng không đạt yêu cầu:

TT	Mã số dòng	Diện tích (m ²)	Mức độ biểu hiện của tính trạng										Đạt/ không đạt
			Thời gian trổ (ngày)	Thời gian chín (ngày)	Chiều cao thân (cm)	Chiều dài trục chính bông (cm)	Số bông /cây	Số hạt chắc/ cây	P 1000 hạt (gam)	Năng suất (kg/ m ²)	Màu sắc gạo lật	Hương thơm	
1													
2													
...													
n													
Giá trị trung bình													
Độ lệch chuẩn (S)													

Ghi chú: Kết quả giá trị trung bình và độ lệch chuẩn chỉ áp dụng cho những tính trạng đo đếm.

Người thực hiện
(Ký tên)

....., ngày.....tháng.....năm.....
Tổ chức sản xuất giống
(Ký tên, đóng dấu)