

QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÂM CANH LÚA (ĐS1) *JAPONICA* THƯƠNG PHẨM CHO VÙNG CAO MIỀN NÚI PHÍA BẮC

Lê Quốc Thanh, Hoàng Tuyết Minh,
Phạm Văn Dân

Tên cơ quan đề nghị: Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông.

Địa chỉ: Vĩnh Quỳnh - Thanh Trì - Hà Nội

Điện thoại: 0438618137;

Fax: 0438618137;

E-mail: chuyengiaocnkn@gmail.com

Tên tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới đề nghị công nhận:

Quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống và thâm canh lúa *Japonica* (ĐS1) thương phẩm cho vùng cao miền núi phía Bắc.

Nguồn gốc, tác giả của tiến bộ kỹ thuật (TBKT):

Xuất xứ: Quy trình này được kế thừa từ kết quả của Đề tài: “**Nghiên cứu phát triển giống lúa *Japonica* cho vùng cao lạnh ở các tỉnh miền núi phía Bắc**” thuộc nhiệm vụ KHCN cấp cơ sở năm 2011 và cấp Bộ năm: 2011-2014.

Phạm vi áp dụng: Các tỉnh Yên Bái, Sơn La, Thái Nguyên, Hà Giang và các tỉnh có điều kiện sinh thái tương tự.

Tính cấp thiết

Nhóm lúa *Japonica* là nhóm ít được nghiên cứu. Do có nguồn gốc ôn đới nên các giống lúa *Japonica* nói chung có nhiều đặc điểm thích hợp với các tỉnh vùng cao thuộc miền núi phía Bắc và trong vụ Xuân. Giống ĐS1 là giống lúa có nhiều ưu điểm (năng suất cao, chất lượng gạo ngon đã được khẳng định qua các cuộc hội thảo được tổ chức tại các tỉnh miền núi phía Bắc và thông qua nhận xét của bà con nơi trực tiếp sản xuất). Giống ĐS1 đang được mở rộng nhiều trong sản xuất ở các tỉnh miền núi phía Bắc. Vì vậy việc xây dựng quy trình thâm canh cho giống lúa ĐS1 là rất cần thiết, đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

I. NGUỒN GỐC

Giống lúa ĐS1 là giống do GS.TS Hoàng Tuyết Minh, GS.TS Đỗ Năng Vịnh và cs - Viện Di truyền Nông nghiệp chọn tạo từ nguồn giống *Japonica* nhập nội. Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông giới thiệu ra sản xuất. Là giống lúa *Japonica* chất lượng cao và ổn định, được công nhận giống quốc gia năm 2010 theo Quyết định số 632/QĐ/TT-CLT, ngày 24 tháng 12 năm 2010.

II. ĐẶC TÍNH NÔNG HỌC

Giống ĐS1 là giống lúa cảm ôn, cây được 2 vụ trong năm. Thời gian sinh trưởng: Vụ Xuân: 140 -155 ngày; vụ Mùa: 110 - 115 ngày.

Chiều cao trung bình từ 100 - 105 cm, dạng gọn, lá màu xanh đậm, hình lòng mo, góc lá hẹp, cứng cây, chống đổ tốt, chịu rét tốt, chịu thâm canh. ĐS1 nhiễm rất nhẹ khô vằn, bạc lá, chưa bị nhiễm rầy trong điều kiện đồng ruộng. Kết quả lây nhiễm nhân tạo của Viện Bảo vệ Thực vật (BVTV),

ĐS1 kháng bệnh bạc lá điểm 3. ĐS1 có dạng hạt bầu, ít rụng hạt, có tính ngủ nghỉ kéo dài 12-15 ngày sau thu hoạch. ĐS1 là giống chịu rét tốt, rất thích hợp với gieo trồng ở các tỉnh miền núi phía Bắc.

Năng suất trung bình đạt 60 - 75 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 80 - 85 tạ/ha.

Tỷ lệ gạo xát đạt 73 - 75%. Cơm dẻo, đậm, ngon, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

III. QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÂM CANH LÚA (ĐS1) *JAPONICA* THƯƠNG PHẨM CHO CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC

1. Thời vụ

Giống ĐS1 thuộc nhóm có TGST trung bình (Vụ Xuân từ 140-155 ngày, vụ Mùa từ 110 đến 115 ngày tùy thuộc vào điều kiện nhiệt độ và cường độ chiếu sáng của mỗi địa phương). Các tỉnh miền núi phía Bắc được chia thành các tiểu vùng khí hậu khác nhau do vậy khung thời vụ cụ thể cho các tỉnh miền núi phía Bắc như sau:

Thời vụ thích hợp nhất trong vụ Xuân tại các tỉnh miền núi phía Bắc dao động từ 15/1 - 28/02. Thời vụ thích hợp trong vụ Mùa tại các tỉnh miền núi phía Bắc dao động từ 15/05 - 25/06.

2. Kỹ thuật ngâm ủ, làm mạ và cấy

2.1. Ngâm ủ hạt giống

Do ĐS1 có tính ngủ nghỉ sau thu hoạch, do vậy để đảm bảo tỷ lệ nảy mầm cao, hạt giống phải được phá ngủ bằng cách ngâm trong dung dịch chất phá ngủ 24h (*Chất phá ngủ là axit nitric (HNO_3) 0,3% hoặc một gói lufain 5g pha trong 10 lít nước xử lý cho 10 kg thóc hoặc Supe lân ở nồng độ 0,6 kg/10 kg thóc*), sau đó đãi sạch, ngâm trong nước lã sạch và ẩm đến khi no nước. Tiếp theo rửa chua, để ráo nước, ủ ở nhiệt độ 28-35°C. 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.

Đối với ĐS1, cả 4 phương pháp làm mạ đều cho năng suất cao.

2.2. Kỹ thuật làm mạ

* Kỹ thuật làm mạ được

- 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 P_2O_5 và 40 - 45kg K_2O (quy ra cho 10m² ruộng mạ: 65 - 75g đạm Ure, 200 - 250 g Supe lân, 65 - 75 g kali clorua).

- Cách bón:

+ Bón lót toàn bộ phân hữu cơ và P_2O_5 trước khi bừa lần cuối.

- Lượng hạt giống cần gieo 1,5kg cho một sào Bắc bộ (360m²).

- Nếu nhiệt độ xuống dưới 13°C thì phải làm tunnen chống rét cho mạ. Ruộng mạ phải thoát nước nhưng phải luôn luôn đủ ẩm.

- Khi mạ đạt 4,5-5,5 lá là đến tuổi cấy. Chú ý theo dõi phòng trừ sâu bệnh và khử cỏ dại trong suốt thời kỳ mạ.

* Kỹ thuật làm mạ khay:

Có thể dùng bùn ao, đất bột được loại bỏ các tạp chất và được rải trên khay, rắc đều các mầm mạ trên khay sao cho mật độ đạt 3 mầm trên một lỗ khay, ấn nhẹ cho hạt giống chìm trong bùn. Nếu nền là đất bột thì rắc thêm một lớp mỏng đất bột lên trên hạt giống rồi tưới cho đất đủ ẩm. Chú ý, không để nước đọng trên mặt khay. Nếu sử dụng bùn non thì dùng tay vỗ nhẹ cho chìm mộng sau khi gieo. Nếu bùn ao hoặc đất bột nghèo dinh dưỡng nên trộn thêm 25g N và 25g K_2O

(54,3 g đạm Ure và 41,7 g kali clorua) vào mỗi khay khi chuẩn bị khay.

Chăm sóc mạ: Khay mạ được đặt tại nơi bằng phẳng, thoáng mát, đủ ánh sáng. Hàng ngày tưới cho mạ 2 lần bằng nước sạch. Nếu nhiệt độ dưới 13°C thì che phủ chống rét cho mạ. Khi cây mạ đạt 3,5 lá thật là đủ tuổi cấy với số lượng 1 cụm mạ/khóm.

*** Kỹ thuật làm mạ nền (mạ sân)**

- *Chuẩn bị vật liệu:* Chọn đất khô có thành phần cơ giới nhẹ, đập nhỏ và sàng loại bỏ tạp chất trước khi trộn đều với phân bón theo tỷ lệ 1m³ đất + 20,0kg phân hữu cơ hoai mục + 0,25kg Ure + 1,0 kg 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 2,5cm, gieo 400-500g mạ/m² trên 1m², để lại 1/5 lượng đất bột phủ mạ sau khi gieo.

- *Chăm sóc:* Trong mùa lạnh có thể chống rét cho mạ bằng cách làm tunen nylon trong phủ lên luống mạ. Thường xuyên tưới nước, giữ ẩm. Khi mạ đạt 3,0 - 3,5 lá thật là đủ tuổi cấy.

*** Kỹ thuật gieo thẳng**

ĐS1 cũng rất thích nghi với gieo thẳng ở những nơi chủ động điều tiết nước ở giai đoạn mạ và không bị chim chuột hoặc vật nuôi tấn công, tuy nhiên cần gieo với mật độ thưa hơn so với một số giống thuộc loài phụ *Indica* khác như Q5, Khang dân 18, vì ĐS1 giai đoạn mạ lá mỏng và mềm nên dễ bị lướt mạ. Lượng hạt giống cần cho gieo thẳng khoảng 40 - 45 kg/ha.

2.2. Chân đất phù hợp

ĐS1 có thể gieo cấy trên các chân đất vằn cao, vằn và vằn thấp. Tuy nhiên, phù hợp hơn là đất vằn và vằn cao.

2.3. Kỹ thuật cấy

ĐS1 có đặc tính thờ vùi nhụy với một tỷ lệ rất thấp nên có một số cây thụ phấn chéo. Do vậy không nên gieo cấy ĐS1 xen kẽ liền với các giống lúa khác trên cùng một khu ruộng để tránh hiện tượng thụ phấn chéo ảnh hưởng đến chất lượng gạo thương phẩm. Cấy nông tay, thẳng hàng hoặc không thẳng hàng, nhưng nên cấy theo băng để tiện chăm sóc và khử lẫn.

2.3.1. Số dảnh cấy và mật độ

- *Số dảnh cấy:* 2-3 trên dảnh/khóm (không tính ngành trê).

- *Mật độ:* vụ Xuân: 45-50 khóm/m²; vụ Mùa: 50-55 khóm tùy điều kiện chân đất.

2.3.2. Tuổi mạ

- Đối với mạ dợt: Vì thân mạ ĐS1 rất nhỏ và mảnh, tuổi mạ khi cấy là 5,0-6,0 lá. Trong vụ Xuân mạ dài, lá mềm nên có thể cắt bỏ đầu lá khoảng 5-7 cm để tránh gãy cây mạ khi cấy.

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

2.3.3. Bón phân

- Đất ở vùng miền núi phía Bắc chủ yếu là đất ruộng bậc thang, đất chua nhẹ, nên phải bón sâu để tránh rửa trôi và bón nhiều lần. Khuyến cáo dùng tổ hợp phân bón 110 kg N + 110 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O/ha (Tương ứng: 239 kg đạm Ure + 550 kg Super lân + 167 kg KCl/ha) trên nền bón 1.000 kg hữu cơ vi sinh Sông Gianh (hoặc 10 tấn phân chuồng). 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 phân lân trước khi bừa lần cuối, bón 50% N + 30% K₂O trước khi cấy.

+ Bón thúc hai lần kết hợp làm cỏ sục bùn: Lần 1: Khi lúa bén rễ, hồi xanh: 30% N + 40% K₂O; lần 2: Khi lúa kết thúc đẻ nhánh: 20% N + 30% K₂O.

2.3.4. Tưới nước

Sau khi cấy mạ nền hoặc mạ được giữ lớp nước mặt 3 - 5cm cho lúa hồi xanh để tránh chết cây do nắng nóng hoặc gió rét, 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 đồng, trở bông và vào chắc. Trước khi thu hoạch 7 - 10 ngày rút kiệt nước.

3. Quản lý sâu bệnh

Thực hiện nghiêm túc việc theo dõi diễn biến của sâu bệnh trên đồng ruộng. Áp dụng các biện pháp phòng trừ sâu bệnh phù hợp. Chú ý chỉ dùng thuốc hóa học BVTV trong trường hợp cần thiết: Mật độ sâu bệnh cao, có khả năng gây hại lớn, có nguy cơ thành dịch. Dùng thuốc BVTV theo nguyên tắc 4 đúng: Đúng thuốc, đúng liều lượng, đúng nơi, đúng lúc; đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường và các loài thiên địch trong tự nhiên.

Lưu ý: Các loại bệnh xuất hiện trên giống ĐS1 ở các tỉnh miền núi phía Bắc là bệnh đạo ôn và bạc lá ở mức rất nhẹ. Trong điều kiện độ ẩm và nhiệt độ cao ở giai đoạn trổ đến chín, đã xuất hiện bệnh hoa cúc ở cấp rất nhẹ trong vụ Mùa ở một vài nơi. Do vậy cần theo dõi, cắt bỏ cẩn thận và đốt những cây nhiễm bệnh.

4. Khử lẫn và thu hoạch

4.1. Khử lẫn

- Trong suốt cả vụ gieo cấy cần thực hiện khử lẫn khi lúa ở giai đoạn chắc xanh

và trước khi thu hoạch để loại bỏ các cây cỏ dại, các cây khác giống. Làm như vậy sẽ đảm bảo và nâng cao chất lượng gạo của giống.

- Thời gian thu hoạch: Thu hoạch khi lúa chín hoàn toàn. Thời điểm thu hoạch vào ngày thứ 35 - 37 sau khi trổ. Có thể dựa vào tỷ lệ hạt chín vàng trên các bông đạt 95% để thu hoạch. Nếu thu hoạch không đủ độ chín sẽ làm giảm khối lượng 1.000 hạt dẫn đến giảm năng suất đặc biệt chất lượng gạo không đảm bảo (làm giảm độ trong của hạt gạo).

4.2. Thu hoạch

- Thu hoạch bằng cắt thủ công hoặc dùng máy gặt đập, phải thu hoạch vào các ngày nắng ráo và không thu hoạch vào các buổi sáng sớm khi lúa còn ướt sương. Nếu cắt thủ công nên hong lúa trên đồng để giảm bớt nước của thóc lúa rồi mới tuốt hạt.

- Tuốt lúa: Tùy điều kiện thực tế của địa phương mà có thể đập thủ công, dùng máy tuốt hoặc bằng máy gặt đập. Do giống ĐS1 nói riêng và các giống lúa *Japonica* khác nói chung, đều khó rụng hạt nên tuốt bằng cơ giới là tốt nhất. Sau khi tuốt, thóc không được để thành đống mà phải phơi ngay dưới nắng nhẹ để tránh làm hấp hơi hạt (do nhiệt độ trong đống thóc lên cao).

- Phơi thóc: Có thể phơi dưới nắng tự nhiên, hoặc dùng máy sấy, độ dày 3-5 cm, thường xuyên đảo để hạt khô đều. Nếu phơi dưới nắng tự nhiên thì không phơi lúc nắng gắt (nhiệt độ trên 35°C). Không nên làm khô sau một lần phơi. Nên làm khô đến độ ẩm 14% sau 3 lần phơi.

Ngày nhận bài: 10/2/2014

Người phản biện: GS. TSKH. Trần Duy Quý,

ngày 15/2/2014

Ngày duyệt đăng: 5/3/2014