

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG LÚA JAPONICA TRONG VỤ XUÂN NĂM 2017 TẠI THANH HÓA

Tổng Văn Giang¹, Mai Nhữ Thắng², Nguyễn Bá Thông³, Lê Ngọc Quân⁴

TÓM TẮT

Nghiên cứu tuyển chọn một số giống lúa Japonica được thực hiện tại xã Hoàng Quỳ, huyện Hoàng Hóa và xã Đông Ninh, huyện Đông Sơn - Thanh Hóa vụ Xuân năm 2017. Mục tiêu nghiên cứu: Xác định 1-2 giống có năng suất cao >6,0 tấn/ha, thời gian sinh trưởng ngắn, chống chịu tốt với sâu bệnh hại, chất lượng cao. Vật liệu nghiên cứu gồm 10 giống được chọn tạo từ các cơ quan khoa học Việt Nam, giống đối chứng là BT7. Thí nghiệm bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 10 m², mật độ cấy 45 khóm/m², 2 danh/khóm. Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn được 2 giống có năng suất cao hơn giống BT7 (Đ/C1) và ĐS1 (Đ/C2) ở mức xác suất có ý nghĩa P=95% là: Giống ĐS3 (6,81 tấn/ha) và giống J02 (6,73 tấn/ha). Các giống Japonica được tuyển chọn có mùi thơm nhẹ, thời gian sinh trưởng ngắn (131- 134 ngày), nhiễm nhẹ hoặc không nhiễm các loại sâu bệnh hại chính và thích ứng với điều kiện canh tác trong vụ Xuân của tỉnh Thanh Hoá.

Từ khóa: *Chất lượng cao, mùi thơm, năng suất cao, vụ xuân, lúa Japonica.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lúa trồng *Oryza sativa* được phân làm các loài phụ: *Oryza sativa indica*, *Oryza sativa japonica* và *Oryza sativa javanica*. Hiện nay lúa Japonica chiếm khoảng 20% tổng diện tích trồng lúa thế giới và gạo Japonica chiếm khoảng 12% thị phần toàn cầu. Cùng với sự phát triển của nền kinh tế thị trường, cơ cấu tiêu dùng gạo ở các nước Âu - Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan... đã thay đổi nhanh chóng, chuyển từ gạo chất lượng thấp sang gạo chất lượng cao, từ gạo Indica hạt dài sang Japonica hạt tròn, trong đó có các nước thuộc khu vực ASEAN và Việt Nam (Hoàng Tuyết Minh, Đỗ Năng Vịnh, 2006) [6].

Trong những vừa năm qua, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp - Bộ Nông nghiệp và PTNT đã hợp tác với Nhật Bản trồng thử một số giống lúa Japonica tại Thái Bình, Hải Dương, Ninh Bình, Yên Bái và một số địa phương khác (Hoàng Tuyết Minh, Đỗ Năng Vịnh, 2006) [6], [10]. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Lúa Japonica có năng suất cao, thời gian sinh trưởng ngắn, chịu thâm canh, chịu rét, chống chịu được nhiều loại sâu bệnh hại, thích nghi với điều kiện sinh thái của miền Bắc Việt Nam, chất lượng gạo tốt và giá trị hàng hóa cao. Vì vậy, phát triển lúa Japonica là một hướng mới trong nghề trồng lúa ở miền Bắc nước ta.

^{1,3} Giảng viên khoa Nông Lâm Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

² Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa

⁴ Học viên cao học K9, lớp Khoa học Cây trồng, Trường Đại học Hồng Đức

Ở Thanh Hóa cây lúa vẫn là cây lương thực quan trọng, chủ lực trong cơ cấu cây trồng. Tại đây, giống lúa đang được gieo trồng chủ yếu là các giống loài phụ Indica có năng suất cao, nhưng phẩm chất còn nhiều hạn chế, không đáp ứng được yêu cầu sử dụng các loại gạo chất lượng phục vụ nội tiêu và xuất khẩu. Mặt khác, trong những năm vừa qua việc sử dụng giống lúa loài phụ Japonica còn ít, các nghiên cứu xác định giống cho từng tiểu vùng sinh thái và các mùa vụ chưa nhiều. Xuất phát từ yêu cầu nêu trên, việc nghiên cứu tuyển chọn giống lúa Japonica trong vụ Xuân tại Thanh Hóa là hoàn toàn cần thiết, nhằm đáp ứng yêu cầu tái cơ cấu ngành nông nghiệp của tỉnh theo hướng nâng cao giá trị, gia tăng và phát triển bền vững.

2. NỘI DUNG

2.1. Vật liệu, địa điểm, nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 9 giống thuộc loài phụ Japonica do Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam nhập nội và chọn tạo: ĐS1, ĐS3, J01, J02, P10, PC26, TBJ1, TBJ2, TBJ3 và 1 giống thuộc loài phụ Indica do Công ty Cổ phần giống cây trồng Thanh Hóa cung ứng là: Bắc thơm số 7 (BT7) đối chứng 1 (Đ/C1). Đồng thời thí nghiệm sử dụng giống ĐS1 làm Đ/C2.

Thí nghiệm thực hiện trong vụ Xuân 2017 tại 2 điểm: (1) xã Hoàng Quỳ - huyện Hoàng Hóa trên đất phù sa trong đê sông Mã không được bồi hàng năm có độ phì trung bình, $\text{pH}_{\text{KCl}} = 5,9$; chất hữu cơ (OM) = 4,82%; đạm tổng số (N) = 0,26%; lân tổng số (P_2O_5) = 0,15%; kali tổng số (K_2O) = 1,27%. (2) xã Đông Ninh - huyện Đông Sơn, trên đất phù sa cổ không được bồi hàng năm có độ phì trung bình, $\text{pH}_{\text{KCl}} = 5,4$; chất hữu cơ OM = 5,2%; đạm tổng số (N) = 0,29%; lân tổng số (P_2O_5) = 0,11%; kali tổng số (K_2O) = 1,98%.

2.1.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm, biện pháp kỹ thuật canh tác và chỉ tiêu theo dõi

Phương pháp bố trí thí nghiệm: Ở cả 2 địa điểm thí nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 10m^2 (2,5m x 4m) theo Nguyễn Huy Hoàng và cộng sự (2017) [5].

Các biện pháp kỹ thuật canh tác: Ở cả 2 địa điểm thí nghiệm đều gieo mạ vào ngày 20/1/2017, cấy khi cây mạ đạt được 3,6 - 4,3 lá (20 ngày). Mật độ cấy 45 khóm/ m^2 ; 1 dảnh/khóm. Phân bón (tính cho 1 ha): Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh 1,0 tấn + 500 kg vôi bột + 90 kg N + 100 kg P_2O_5 + 90 K_2O . Các biện pháp kỹ thuật canh tác khác thực hiện theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT [1].

Số liệu về đặc điểm nông sinh học, tình hình nhiễm sâu bệnh hại, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lý thuyết là số liệu trung bình 2 điểm thí nghiệm. Năng suất thực thu là số liệu riêng biệt từng điểm nghiên cứu. Các chỉ tiêu theo dõi được đánh giá theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT [1] và hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa quốc tế (IRRI, 1996) [8]. Các chỉ tiêu chất lượng được lấy

mẫu tại Đông Ninh - Đông Sơn, đánh giá cảm quan và phân loại các chỉ tiêu chất lượng theo TCVN 8373:2010 của Bộ Khoa học và Công nghệ năm 2010 [2] và IRRI (1996) [8].

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê sinh học IRRISTAT version 4.0 và Excel 6.0. Đánh giá sự sai khác giữa các giống theo tham số LSD ở mức xác suất có ý nghĩa $P=95\%$.

2.2. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

2.2.1. Đặc điểm sinh trưởng giai đoạn mạ của các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 1 cho thấy

Số lá cây mạ sau 20 ngày đạt từ 3,6 - 4,2 lá; chiều cao biến động từ 13,2 - 15,9 cm. Giống có chiều cao thấp nhất là P10 (13,2 cm) và TBJ2 (13,5 cm). Giống có chiều cao cây cao nhất là BT7 (15,9 cm) và giống TBJ3 (15,4 cm).

Các giống có sức sinh trưởng từ điểm 1 đến điểm 5 (đánh giá theo IRRI, 1996) [8] và được phân thành hai nhóm: Nhóm phát triển trung bình (điểm 5) gồm 4 giống Japonica: P10; BJ1; TBJ2; TBJ3 và giống BT7 (Đ/C1). Nhóm phát triển khỏe (điểm 1) gồm 4 giống còn lại.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây mạ các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Số ngày cây mạ (ngày)	Số lá cây mạ (lá)	Chiều cao cây mạ (cm)	Màu sắc cây mạ	Sức sinh trưởng cây mạ	
					Điểm	Mức độ
BT7 (ĐC1)	20	4,2	15,9	Xanh nhạt	5	Trung bình
ĐS1 (ĐC2)	20	4,0	15,0	Xanh nhạt	1	Khỏe
ĐS3	20	3,6	14,5	Xanh nhạt	1	Khỏe
J01	20	4,1	15,0	Xanh đậm	1	Khỏe
J02	20	4,0	14,6	Xanh nhạt	1	Khỏe
P10	20	3,8	13,2	Xanh nhạt	5	Trung bình
PC26	20	3,9	13,6	Xanh đậm	1	Khỏe
TBJ1	20	4,0	13,9	Xanh đậm	5	Trung bình
TBJ2	20	3,8	13,5	Xanh đậm	5	Trung bình
TBJ3	20	4,3	15,4	Xanh đậm	5	Trung bình

2.2.2. Thời gian sinh trưởng, phát triển qua các giai đoạn của các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 2 cho thấy

Giống ĐS1 (Đ/C1) có thời gian sinh trưởng dài nhất (141 ngày); thấp nhất là giống ĐS3 (131 ngày) và giống J02 (134 ngày). Các giống còn lại có thời gian sinh trưởng tương đương giống BT7 (Đ/C1), biến động từ 136 - 138 ngày. Giống có thời gian từ cấy đến bén rễ hồi xanh dài nhất là ĐS1 (Đ/C2) và TBJ2 (10 ngày); giống có thời gian từ cấy đến làm đồng dài nhất là ĐS1 (Đ/C2) 63 ngày, giống có thời gian từ cấy đến làm đồng ngắn nhất là ĐS3 (51 ngày).

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng, phát triển qua các giai đoạn của các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Thời gian từ cấy đến... (ngày)					Thời gian sinh trưởng (ngày)
	Bén rễ hồi xanh	Đẻ nhánh	Làm đòng	Trỗ bông	Chín	
BT7 (ĐC1)	8	19	57	84	115	136
ĐS1 (ĐC2)	10	21	63	90	121	141
ĐS3	8	21	51	80	111	131
J01	8	18	58	88	118	138
J02	9	16	54	83	114	134
P10	9	19	58	86	117	137
PC26	8	18	52	85	116	136
TBJ1	9	15	61	87	116	136
TBJ2	10	16	60	89	118	138
TBJ3	8	19	60	88	117	137

2.2.3. Đặc điểm nông sinh học của các giống lúa trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 3 cho thấy

Số lá/thân chính dao động không nhiều giữa các giống; phần lớn các giống tham gia thí nghiệm có số lá tương đương ĐS1 (ĐC2). Giống có số lá/thân chính cao nhất là J01 (15,3 lá), ĐS1 (ĐC2) là 15,2 lá, PC26 (15,1 lá); giống có số lá thấp nhất là ĐS3 (14,2 lá).

Bảng 3. Đặc điểm nông sinh học của các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Số lá/ thân chính (lá)	Chiều cao cây (cm)	Số nhánh tối đa (nhánh)	Chiều dài lá đòng (cm)	Chiều dài bông (cm)
BT7 (ĐC1)	14,6	109,2	12,3	25,2	23,5
ĐS1 (ĐC2)	15,2	118,4	13,2	28,5	21,9
ĐS3	14,2	112,8	12,4	26,6	23,9
J01	15,3	113,7	12,3	28,8	23,6
J02	14,7	113,3	10,6	29,7	27,8
P10	15,1	115,6	12,3	27,9	24,9
PC26	15,1	105,5	12,5	25,3	25,4
TBJ1	15,0	112,7	11,9	29,4	24,8
TBJ2	15,0	117,5	13,7	27,9	25,8
TBJ3	14,9	110,4	14,0	26,9	23,7

Chiều cao cây: Các giống lúa trong thí nghiệm có chiều cao cây dao động từ 105,5cm (PC26) đến 118,4 cm (ĐS1 - ĐC2), tất cả các giống thí nghiệm đều được xếp vào nhóm chiều cao cây trung bình, đây là những giống lúa phù hợp với kiểu cây trong thâm canh hiện nay [4].

Chiều dài lá đồng của các giống lúa tham gia thí nghiệm biến động từ 25,2 - 29,7cm. Có 3 giống J01, J02, TBJ1 có chiều dài lá đồng >28cm cao hơn BT7 (Đ/C1) và tương đương ĐS1 (ĐC2). Các giống còn lại có chiều dài lá đồng tương đương BT7 (Đ/C1).

Chiều dài bông của các giống thí nghiệm dao động từ 21,9 - 27,8cm. Giống J02 (27,8cm) có chiều dài bông dài hơn BT7 (ĐC1) và ĐS1 (ĐC2). Các giống TBJ2 (25,8cm), PC26 (25,4cm) có chiều dài bông dài hơn ĐS1 (ĐC2) nhưng tương đương BT7 (ĐC1). Các giống còn lại có chiều dài bông tương đương BT7 (Đ/C1).

2.2.4. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các giống lúa ở vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu về mức độ nhiễm sâu bệnh hại được trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Tình hình nhiễm một số loại sâu bệnh hại trên các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Loại sâu hại (điểm)			Loại bệnh hại (điểm)		
	Đục thân	Cuốn lá nhỏ	Rầy nâu	Đạo ôn lá	Bạc lá	Khô vằn
BT7 (ĐC1)	1	3	0	3	1	1
ĐS1 (ĐC2)	1	1	0	1	0	1
ĐS3	0	1	1	1	0	1
J01	1	1	1	1	0	1
J02	0	1	1	1	0	1
P10	1	3	1	3	0	1
PC26	1	3	1	1	0	1
TBJ1	0	1	1	1	0	3
TBJ2	1	1	0	0	0	1
TBJ3	1	3	1	1	0	1

Mức độ nhiễm các loại sâu bệnh hại ở tất cả các giống lúa Japonica và BT7 có sự khác nhau. Sâu hại phát sinh và gây hại ở mức độ nhẹ, phần lớn điểm 1. Có 3 giống: BT7 (ĐC1), P10, TBJ3 và PC26 mức độ nhiễm nặng hơn (điểm 1-3). Các loại bệnh: Đạo ôn, bạc lá, khô vằn nhiễm ở mức độ nhẹ, phần lớn là điểm 1. Có 3 giống BT7 (ĐC1), P10 và TBJ3 mức độ nặng hơn (điểm 1- điểm 3).

2.2.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu tại bảng 5 cho thấy

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lý thuyết của giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Số bông/ số hạt/ khóm (bông)	Tổng số hạt/ bông (hạt)	Tỷ lệ hạt lép (%)	P.1000 hạt (gam)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)								NS tích lũy TB tại 2 điểm TN (kg/ha/ ngày)	
						Hoàng Quỳnh-Hoàng Hóa	Chênh lệch NS so với Đ/C		Đồng Ninh-Đồng Sơn	Chênh lệch NS so với Đ/C		Trung bình 2 điểm TN	Chênh lệch NS TB tại 2 điểm so với Đ/C		
							Đ/C1	Đ/C2		Đ/C1	Đ/C2		Đ/C1		Đ/C2
BT7 (ĐC1)	5,9	128,8	13,5	21,4	6,33	5,47	-	-0,35ns	5,52	-	-0,87*	5,49	-	-0,61*	40,4
ĐS1 (ĐC2)	5,8	127,5	11,6	23,9	7,03	5,82	0,35ns	-	6,39	0,87*	-	6,10	0,61*	-	43,3
ĐS3	6,1	131,3	11,5	24,6	7,85	6,99	1,52*	1,17*	6,64	1,12*	0,25ns	6,81	1,32*	0,71*	52,0
J01	5,9	134,6	13,2	23,6	7,32	6,42	0,95*	0,60*	6,29	0,77*	-0,10ns	6,36	0,87*	0,26ns	46,1
J02	6,0	136,3	11,9	23,9	7,75	6,64	1,17*	0,82*	6,81	1,29*	0,42*	6,73	1,24*	0,63*	50,2
P10	5,1	137,3	10,8	23,8	6,69	5,91	0,44ns	0,09ns	5,57	0,05	-0,82*	5,74	0,25ns	-0,36ns	41,9
PC26	5,3	140,4	11,5	24,4	7,23	6,42	0,95*	0,60*	5,99	0,47*	-0,40ns	6,21	0,72*	0,11ns	45,7
TBJ1	4,9	141,2	12,6	25,6	6,97	6,05	0,58*	0,23ns	5,91	0,39ns	-0,48*	5,98	0,49ns	-0,12ns	44,0
TBJ2	4,8	137,5	13,2	24,4	6,29	5,64	0,17	-0,18	5,16	-0,36ns	-1,23*	5,40	-0,09ns	-0,70*	39,1
TBJ3	4,8	140,2	11,7	24,5	6,55	5,44	-0,03	-0,38	5,81	0,29ns	-0,58*	5,62	0,13ns	-0,48ns	41,0
CV (%)							5,6			4,7			6,3		
LSD _{0,05} (giống)							0,46			0,41			3,63		
LSD _{0,05} (địa điểm)													0,26		
LSD _{0,05} (G-Đ.điểm)													0,52		

(Ghi chú: *:Sai khác có ý nghĩa giữa các công thức; ns: không sai khác giữa các công thức)

Số bông/khóm: Số bông/khóm biến động từ 4,8 - 6,1 bông/khóm, giống có số bông/khóm cao nhất là ĐS3 (6,1 bông/khóm), tiếp đến là J02 (6,0 bông/khóm); thấp nhất là giống TBJ2 và TBJ3 (4,8 bông/khóm).

Tổng số hạt trên bông: Tổng số hạt/bông biến động từ 127,5 - 141,2 hạt/bông. Cao nhất là giống TBJ1 (141,2 hạt/bông), PC26 (140,4 hạt/bông) và TBJ3 (140,2 hạt/bông). Giống có tổng số hạt thấp nhất là ĐS1 (Đ/C2) đạt 127,5 hạt/bông và giống BT7 (Đ/C1) đạt 128,8 hạt/bông.

Tỷ lệ hạt lép: Tỷ lệ hạt lép dao động từ 10,8 - 13,5%. Giống có tỷ lệ hạt lép cao nhất là: BT7 (Đ/C1) 13,5%; J01 và TBJ2 13,2%. Các giống có tỷ lệ hạt lép thấp nhất là P10 (10,8%), ĐS3 và PC26 (11,5%).

Khối lượng 1000 hạt: P.1000 hạt biến động từ 21,4 - 25,6 gam. Phần lớn các giống lúa thí nghiệm đều có P.1000 hạt cao hơn BT7 (Đ/C1) và tương đương với giống ĐS1 (Đ/C2). Các giống có P.1000 hạt cao là TBJ1 (25,6 gam) và ĐS3 (24,6 gam).

Năng suất thực thu

Tại Hoàng Quỳ - Hoàng Hóa: Năng suất thực thu dao động từ 5,44 tấn/ha (TBJ3) đến 6,99 tấn/ha (ĐS3). So với BT7 (Đ/C1) có 5 giống: ĐS3 (6,99 tấn/ha); J02 (6,64 tấn/ha); J01, P26 (6,42 tấn/ha) và TBJ1 (6,05 tấn/ha), năng suất thực thu cao hơn ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05} = 0,46$ tấn/ha. So với ĐS1 (Đ/C2), có 4 giống ĐS3 (6,99 tấn/ha), J02 (6,64 tấn/ha), J01 và PC26 (6,42 tấn/ha) năng suất thực thu cao hơn giống ĐS1 (Đ/C2) ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05} = 0,46$ tấn/ha. Các giống khác có năng suất tương đương hoặc thấp hơn Đ/C1 và Đ/C2.

Tại Đông Ninh - Đông Sơn: Sự biến động năng suất thực thu của các giống lúa từ 5,52 tấn/ha (BT7) đến 6,81 tấn/ha (J02). So với BT7 (Đ/C1), có 4 giống: J02 (6,81 tấn/ha); ĐS3 (6,64 tấn/ha); ĐS1 (6,39 tấn/ha); J01 (6,29 tấn/ha) và PC26 (5,59 tấn/ha), năng suất thực thu cao hơn ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05} = 0,41$ tấn/ha. So với ĐS1 (Đ/C2), có 1 giống J02 (6,81 tấn/ha), năng suất thực cao hơn ĐS1 (Đ/C2) ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05} = 0,41$ tấn/ha. Các giống khác có năng suất tương đương hoặc thấp hơn Đ/C1 và Đ/C2.

Năng suất trung bình tại 2 điểm thí nghiệm cao nhất là ĐS3 (6,81 tấn/ha) và J02 (6,73 tấn/ha) cao hơn BT7 (Đ/C1) và ĐS1 (Đ/C2) ở mức xác suất có ý nghĩa với $LSD_{0.05}$ (G-Đ.điểm) = 0,52 tấn/ha. Các giống còn lại có năng suất tương đương hoặc thấp hơn giống BT7 (Đ/C1) và ĐS1 (Đ/C2).

Năng suất tích lũy: Năng suất tích lũy của các giống Japonica và BT7 biến động từ 39,1 - 52,0 kg/ha/ngày đêm. Giống có năng suất tích lũy cao nhất là ĐS3 (52,0 kg/ha/ngày đêm) và J02 (50,2 kg/ha/ngày đêm). Các giống còn lại có năng suất tích lũy tương đương BT7 (Đ/C1) và ĐS1 (Đ/C2).

2.2.6. Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các giống lúa thí nghiệm trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

2.2.6.1. Chất lượng thương phẩm của các giống trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Số liệu bảng 6 cho thấy

Tỷ lệ gạo lật (gạo lúc): Tỷ lệ gạo lật biến thiên từ 78,7 - 82,0%. Tất cả các giống japonica tham gia thí nghiệm đều có tỷ lệ gạo lật cao hơn giống BT7 (ĐC1).

Tỷ lệ gạo xát: Tỷ lệ gạo xát của các giống thí nghiệm dao động từ 63,9 - 68,8%. Giống có tỷ lệ gạo xát cao nhất là TBJ1 (68,8%); P10 (67,9%); ĐS3 và PC26 (67,8%). Các giống japonica có tỷ lệ gạo xát được xếp vào loại tốt (65,1 - 70%) và cao hơn BT7 (Đ/C1) [8].

Tỷ lệ gạo nguyên: Tỷ lệ gạo nguyên của các giống thí nghiệm dao động từ 66,7 - 81,0. Tất cả các giống tham gia thí nghiệm đều có tỷ lệ gạo nguyên được xếp vào loại rất tốt ($\geq 57\%$) [8]. Nhìn chung tỷ lệ gạo nguyên của toàn bộ các giống rất cao, đây chính là tiêu chí quan trọng để chọn giống và đánh giá giá trị thương phẩm của gạo Japonica trên thị trường.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu biểu hiện chất lượng thương phẩm của các giống lúa thí nghiệm vụ Xuân năm 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Tỷ lệ gạo lật (%) (thóc)	Tỷ lệ gạo xát (%) (thóc)	Tỷ lệ gạo nguyên (%) (% gạo xát)	Kích thước hạt gạo		Hình dạng hạt gạo		Độ bạc bụng	
				Chiều dài hạt gạo (mm)	Chiều rộng hạt gạo (mm)	Tỷ lệ dài/rộng (D/R)	Phân loại	Độ bạc bụng	
								% vết đục trên hạt	Xếp loại
BT7 (ĐC1)	79,7	63,9	66,7	6,5	2,1	3,09	Thon dài	3,3	Thấp
ĐS1 (ĐC2)	79,5	66,0	79,8	5,0	3,1	1,61	Hơi tròn	7,2	Thấp
ĐS3	81,3	67,8	82,9	5,0	3,1	1,61	Hơi tròn	3,8	Thấp
J01	80,3	66,3	81,0	5,1	3,0	1,70	Hơi tròn	9,3	Thấp
J02	79,5	67,2	79,4	5,2	3,0	1,73	Hơi tròn	5,7	Thấp
P10	82,0	67,9	79,6	5,0	2,9	1,72	Hơi tròn	4,3	Thấp
PC26	79,2	67,8	79,1	5,1	3,0	1,70	Hơi tròn	4,9	Thấp
TBJ1	78,7	68,8	79,4	5,4	3,0	1,80	Hơi tròn	10,7	Tr.bình
TBJ2	79,3	65,0	78,7	5,0	2,9	1,72	Hơi tròn	11,5	Tr.bình
TBJ3	80,0	64,8	77,7	5,4	2,8	1,93	Hơi tròn	9,7	Thấp

(Đánh giá theo Hệ thống tiêu chuẩn nguồn gen lúa quốc tế của IRRI, 1996) [8].

Kích thước hạt gạo: Qua nghiên cứu cho thấy: Các giống lúa tham gia thí nghiệm có chiều dài hạt gạo dao động từ 5,0mm - 6,5mm. Giống BT7 (Đ/C) chiều dài hạt là 6,5mm. Các giống japonica có chiều dài hạt gạo từ 5,0mm - 5,4mm và có tỷ lệ D/R nằm trong khoảng 1,1 - 2,0 (điểm 5) xếp vào dạng hạt hơi tròn (phân loại theo IRRI) [8].

Độ bạc bụng: Có 8 giống trong số 10 giống lúa tham gia thí nghiệm có % vết đục trên hạt $< 10\%$ được xếp loại thấp (tương đương BT7- Đ/C1). Có 2 giống TBJ1 (% vết trên hạt: 10,7%) và TBJ2 (% vết trên hạt: 11,5%), xếp loại trung bình [8].

2.2.6.2. Đánh giá mùi thơm lá và chất lượng cảm quan cơm của giống lúa trong vụ Xuân 2017 tại Thanh Hóa

Đánh giá mùi thơm của các giống lúa được thực hiện vào 3 giai đoạn (cây mạ, đẻ nhánh và trổ bông) theo phương pháp Sood và Siddiq (1978) và phân thành 3 cấp: Cấp 0: Không thơm; cấp 1: Thơm nhẹ, cấp 2: Thơm (theo IRIR, 1996) [8]. Đánh giá mùi thơm cảm quan cơm, độ trắng, độ mềm dẻo và độ ngon theo TCVN 8373:2010, của Bộ Khoa học và Công nghệ) [2].

Kết quả đánh giá mùi thơm lá và một số chỉ tiêu chất lượng cảm quan cơm (bảng 7) cho thấy:

Mùi thơm ở lá: Có 1 giống BT7 (Đ/C) có mùi thơm nhẹ (điểm 1) ở ở cả 3 giai đoạn đánh giá: Mạ, đẻ nhánh rộ và trổ bông. Có 3 giống ĐS3, J02 và P10 có mùi thơm nhẹ ở 2 giai đoạn đẻ nhánh rộ và trổ bông. Có 1 giống TBJ3 có mùi thơm nhẹ (điểm 1) giai đoạn đẻ nhánh rộ, 3 giống: ĐS1, J01, PC26 có mùi thơm giai đoạn trổ bông và 2 giống không có mùi thơm là TBJ1, TBJ2.

Mùi thơm cảm quan cơm: Có 1 giống BT7 (Đ/C1) có mùi thơm cơm đạt điểm 4 (thơm, đặc trưng); 1 giống: ĐS3 đạt điểm 3 (có mùi thơm nhẹ, khá đặc trưng); 3 giống ĐS1, J01 và PC26 điểm 2 (có mùi cơm, hương thơm kém đặc trưng) và 5 giống: J02, P10, TBJ1, TBJ2 và TBJ3 điểm 1 (không có mùi đặc trưng).

Bảng 7. Mùi thơm lá và một số chỉ tiêu chất lượng cảm quan cơm của các các giống lúa thí nghiệm vụ Xuân năm 2017 tại Thanh Hóa

Giống	Mùi thơm lá* (cấp)			Một số chỉ tiêu chất lượng cảm quan cơm**				
	Cây mạ	Đẻ nhánh	Trổ bông	Mùi (điểm)	Độ trắng (điểm)	Độ mềm dẻo (điểm)	Độ ngon (điểm)	Xếp hạng chất lượng
BT7 (ĐC1)	1	1	1	4	4	4	5	Khá
ĐS1 (ĐC2)	0	0	1	3	3	5	4	Khá
ĐS3	0	1	1	3	3	5	5	Khá
J01	0	0	1	2	3	5	4	Trung bình
J02	0	1	1	1	3	5	4	Trung bình
P10	0	1	1	1	3	4	4	Trung bình
PC26	0	0	1	2	2	5	4	Khá
TBJ1	0	0	0	1	2	4	3	Trung bình
TBJ2	0	0	0	1	2	4	4	Trung bình
TBJ3	0	1	0	1	3	4	3	Trung bình

*Mùi thơm lá (cấp): 0-1-2 (đánh giá theo Sood và Siddiq (1978), phân loại theo IRRI, 1996) [8].

**Mùi thơm cảm quan cơm; độ trắng; độ mềm dẻo; độ ngon đánh giá theo TCVN 8373:2010, của Bộ Khoa học và Công nghệ [2]

Chất lượng cảm quan cơm của các giống thí nghiệm: Độ trắng biến động từ điểm 3 đến điểm 4. Độ mềm cơm đạt điểm 4 đến điểm 5. Có 2 giống: BT7 (Đ/C1) và ĐS3 có độ ngon cơm đạt điểm 5; 5 giống: ĐS1, J02, P10, PC26, TBJ2 có độ ngon cơm đạt điểm 4 và 3 giống: J01, TBJ1, TBJ3 có độ ngon đạt điểm 3. Xếp hạng chất lượng chung của các giống: 4 giống là BT7 (Đ/C1), ĐS1 (ĐC2), ĐS3 và PC26 được xếp hạng chất lượng đạt loại khá. Các giống còn được xếp hạng loại trung bình.

3. KẾT LUẬN

Các giống lúa Japonica thích ứng tốt với điều kiện khí hậu thời tiết, đất đai và hệ thống canh tác trong vụ Xuân tại vùng Đồng bằng Thanh Hóa.

Trong các giống lúa tham gia thí nghiệm, đã tuyển chọn được 2 giống Japonica có năng suất trung bình tại 2 điểm thí nghiệm đạt cao nhất, cao hơn giống BT7 (Đ/C1) và ĐS1 (Đ/C2) ở mức xác suất có ý nghĩa $P=95\%$ với $LSD_{0.05}(G \times Đ.điểm) = 0,52$ tấn/ha là: Giống ĐS3 đạt 6,81 tấn/ha và giống J02 đạt 6,73 tấn/ha.

Hai giống ĐS3 và J02 được tuyển chọn đều có thời gian sinh trưởng ngắn (131-134 ngày); nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại; tỷ lệ gạo xát cao (66,7-67,8%), có mùi thơm nhẹ nội nhũ, cơm ngon, chất lượng gạo tương đương BT7. Đây là những giống Japonica được chấp nhận trong sản xuất hàng hóa có thể thay thế giống Indica BT7 hiện nay tại Thanh Hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011), *Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa*, QCVN 01-55:2011/BNNT- Hà Nội.
- [2] Bộ Khoa học và Công nghệ (2010), *Tiêu chuẩn Quốc gia về phương pháp đánh giá chất lượng cảm quan cơm bằng phương pháp cho điểm (TCVN 8373:2010)*, Bộ Khoa học và Công nghệ.
- [3] Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang (2010), *Một số vấn đề cần biết về gạo xuất khẩu*, Nxb. Nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh.
- [4] Nguyễn Văn Hoan (2006), *Cẩm nang cây lúa, quyển 1 - Thâm canh lúa cao sản*, Nxb. Lao động, Hà Nội.
- [5] Nguyễn Huy Hoàng, Lê Hữu Cần, Nguyễn Bá Thông, Lê Quốc Thanh, Nguyễn Đình Hiền, Lê Đình Sơn, Phạm Anh Giang (2017), *Giáo trình Phương pháp thí nghiệm và Thống kê sinh học*, Nxb. Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- [6] Hoàng Tuyết Minh, Đỗ Năng Vịnh (2006), *Báo cáo kết quả nghiên cứu giống lúa Japonica*, Viện Di truyền nông nghiệp, Hà Nội
- [7] Nguyễn Thị Trâm (2001), *Chọn giống lúa lai*, tr.64 - 67, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [8] Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế (1996), *Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa* (P.O.Box 933.1099. Manila, Philippines.), tái bản lần thứ 4 (Nguyễn Hữu Nghĩa dịch), 58 trang, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

- [9] Đỗ Năng Vinh, Hà Thị Thúy (2014), *Phát triển lúa gạo Japonica*, Báo nông nghiệp Việt Nam, chuyên mục khuyến nông số ra ngày 13/5/2014, <https://nongnghiep.vn/phat-trien-lua-gao-japonica-post125052.html>
- [10] Khush G.S. and N.Dela Cruz (2001), *Developing Basmati srizes with high yiel potential*, Chaper 2 Speciallity rice of the world.

THE RESULTS OF RESEARCH ON SELECTING SOME JAPONICA RICE IN SPRING IN THANH HOA

Tong Van Giang, Nguyen Ba Thong, Mai Nhu Thang, Le Ngoc Quan

ABSTRACT

Research on selecting some japonica rice was conducted in Hoang Quy Commune, Hoang Hoa District and Dong Ninh Commune, Dong Son District, Thanh Hoa Province in Spring 2017. The objective of this research is to determine 1 to 2 varieties having high yield (>6,0 ton/ha), having short growing period, being resistant to pests, high quality and having fragrance. Materials of the experiments included 10 varieties that were selected by Science Departments of Vietnam, the control variety was BT7. The experiments were arranged in a randomized complete block (RCB), 3 replicates, each plot was 10 square meters, transplanting density was 45 hills/square meters and 2 seedlings/hill. After the research, 2 varieties having higher yield than the check variety BT7 and ĐS1 were selected at the level of probability value $P=95\%$, including: ĐS3 (6,81 tonl/ha) and J02 (6,73 tonl/ha). The selected varieties were seed varieties, having light fragrance, short growing period (131-134 days), lightly infected or not infected by main pests, suitable for cultivation conditions in the Spring in Thanh Hoa.

Keywords: *High quality, fragrance, high yield, spring, Japonica rice.*