

KẾT QUẢ CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG LÚA THUẦN BDR 57

Hồ Huy Cường¹, Hồ Sĩ Công¹, Phạm Văn Nhân¹, Trần Thị Mai¹,
Trần Thị Nga¹, Phạm Vũ Bảo¹, Nguyễn Thị Như Thoa¹, Nguyễn Hòa Hân¹

TÓM TẮT

Giống lúa BDR57 được chọn lọc từ tổ hợp lai (AN26-1/Khao Dawk Mali 105), giống đã được khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng (VCU) tại vùng Nam Trung bộ và Tây Nguyên từ vụ Đông Xuân 2019. Tại vùng Nam Trung bộ, giống BDR57 có thời gian sinh trưởng (TGST) từ 104 - 108 ngày trong vụ Đông Xuân (ĐX) và 90 - 95 ngày trong vụ Hè Thu (HT), năng suất thực thu (NSTT) đạt từ 63,9 - 71,7 tạ/ha; tăng tương ứng từ 8,0 - 13,3% so với giống đối chứng HT1. Tại vùng Tây Nguyên - có TGST từ 111 - 116 ngày trong vụ ĐX và từ 96 - 105 ngày trong vụ HT; NSTT từ 64,2 - 82,3 tạ/ha; tăng tương ứng từ 8,5 - 11,9% so với giống đối chứng HT1. Lượng phân bón và mật độ sạ để đạt năng suất cao nhất là 100 kg N + 60 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O + 100 kg giống/ha. Giống BDR57 có thân cứng và ít đổ ngã; kháng vừa với bệnh đạo ôn và rầy nâu; nhiễm nhẹ bệnh thối thân, thối gốc.

Từ khóa: Giống lúa BDR57, chọn tạo, khảo nghiệm, Nam Trung bộ, Tây Nguyên

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diện tích sản xuất lúa nước ngày càng suy giảm, do tốc độ đô thị hóa và tác động của biến đổi khí hậu phải chuyển đổi sang cây trồng khác. Để có sản lượng ổn định, đảm bảo an toàn lương thực và nâng cao giá trị sản phẩm, tăng thu nhập và tính cạnh tranh trên thị trường xuất khẩu, cần thiết phải có giống lúa mới năng suất cao, chất lượng tốt.

Vùng Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên có địa hình tương đối phức tạp, do chia cắt bởi đồi núi nên hình thành nhiều tiểu vùng sinh thái đặc thù, để khai thác hết lợi thế tiềm năng về đất đai, khí hậu ở vùng càng khẳng định vai trò của giống. Bộ giống lúa đang cơ cấu sản xuất chiếm diện tích lớn trong vùng như Xi23, Q5, BC15, TBR1, ĐV108, KD18,... đa số có thời gian sinh trưởng dài, chất lượng gạo trung bình đến thấp, nhiễm nặng bệnh đạo ôn và rầy nâu đã làm hạn chế đến năng suất và thu nhập. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ chọn tạo được giống lúa BDR57 có thời gian sinh trưởng ngắn, có nhiều ưu thế về năng suất, chất lượng và khả năng chống chịu, phù hợp cơ cấu mùa vụ ở vùng.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa BDR57 được chọn tạo từ tổ hợp lai AN26-1/Khao Dawk Mali 105. Trong đó, giống lúa AN26-1 do Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ chọn tạo, có thời gian sinh trưởng 98 - 105 ngày (Đông Xuân) và từ 92 - 95 ngày (Hè Thu); chiều cao cây trung bình 115 cm, hơi yếu

cây, đẻ nhánh khỏe, bông to, hạt thon dài; kháng vừa với rầy nâu và bệnh đạo ôn, chịu lạnh tốt. Năng suất trung bình đạt 6,5 - 7,5 tấn/ha (Lưu Văn Quỳnh và *ctv.*, 2013). Theo tài liệu Giống lúa được công nhận 1984 - 2004, giống lúa Khao Dawk Mali 105 được nhập nội từ Thái Lan có thời gian sinh trưởng 100 - 110 ngày (Đông Xuân), từ 120 - 130 ngày (Thu Đông); năng suất trung bình đạt 40 - 45 tạ/ha; chiều dài hạt 7,5 mm, tỉ lệ D/R: 3,57; hàm lượng amylose: 17,4%; giống có khả năng chịu phèn tốt, chịu mặn khá, chống đổ kém và nhiễm vừa với rầy nâu.

- Các giống lúa đối chứng: ĐV108, ML202 và HT1.

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

Lai tạo, chọn lọc dòng thuần, đánh giá dòng triển vọng và so sánh giống, thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ sạ và phân bón đến năng suất của giống; đánh giá khả năng chống chịu với sâu, bệnh hại chính. Khảo nghiệm VCU ở các vùng sinh thái.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Đánh giá nguồn vật liệu lai tạo ở các thế hệ (F2 → F7): Chọn dòng phân li theo phương pháp phổ hệ (B. D. Singh, 1986).

- Thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ sạ và phân bón được bố trí theo phương pháp ô chính, ô phụ (Gomer *et al.*, 1986). Yếu tố phụ là chỉ tiêu phân bón gồm 3 mức: P1: (80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O)/ha; P2: (100 kg N + 60 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O)/ha và P3: (120 kg N + 80 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O)/ha. Yếu tố chính là mật độ sạ, gồm 3 mức: M1: 80 kg/ha; M2: 100 kg/ha và M3: 120 kg/ha. Công thức đối chứng là P3M3.

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

- Các chỉ tiêu theo dõi, đánh giá giống theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT đối với cây lúa.

- Số liệu nghiên cứu được xử lý thống kê bằng chương trình Statistix 8.2 và Microsoft Excel 2010.

2.3. Thời gian, địa điểm nghiên cứu, khảo nghiệm

- Thời gian: Vụ Đông Xuân 2018, Hè Thu 2018, Đông Xuân 2019, Hè Thu 2019 và Đông Xuân 2020.

- Địa điểm: Lai tạo, chọn lọc dòng thuần, đánh giá dòng triển vọng và so sánh giống, thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ sạ và phân bón đến năng suất của giống được tiến hành tại cơ sở II - Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ. Khảo nghiệm Quốc gia tại các tỉnh thuộc vùng DH Nam Trung bộ và Tây Nguyên.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm tác giả tại Bình Định trong 5 vụ (Đông Xuân 2018 → Đông Xuân 2020)

Kết quả đánh giá trong 5 vụ cho thấy: Giống lúa BDR57 thuộc nhóm giống ngắn ngày, có thời gian sinh trưởng 103 ngày (ĐX) và 90 ngày (HT), ngắn hơn hai giống đối chứng từ 2 - 6 ngày. Giống có thân cứng, tỷ lệ đổ ngã không đáng kể, được đánh giá độ cứng cây ở điểm 1 tương đương với giống đối chứng. Chiều cao cây từ 103,2 - 103,7 cm; số hạt chắc/bông khá cao từ 109,5 - 151,0 hạt/bông; tỉ lệ lép ở mức thấp, từ 8,1 - 9,0% và khối lượng 1000 hạt từ 24,3 - 24,9 gam. Năng suất thực thu đạt từ 73,0 - 77,32 tạ/ha; tăng 10,3% so với đối chứng ĐV108 và 11,1% so với đối chứng ML202 và sự khác biệt này có ý nghĩa về mặt thống kê.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng và năng suất của giống BDR 57

Vụ	Chỉ tiêu	TGST (ngày)	Độ cứng cây (điểm)	Chiều cao cây (cm)	Hạt chắc/bông (hạt)	Tỷ lệ lép (%)	KL.1000 hạt (gam)	NSTT (tạ/ha)	NS vượt giống đ/c (%)
	Giống								
Đông Xuân	BDR57	103,0	1	103,7	151,0 ^a	8,1 ^b	24,3 ^a	77,32 ^a	+10,3
	ĐV108 (đ/c)	109,0	1	97,0	128,9 ^b	13,0 ^a	23,5 ^a	70,08 ^b	-
	CV (%)	-	-	10,55	6,24	11,15	2,41	5,37	
	LSD _{0,05}	-	-	18,59	15,33	2,06	1,01	6,95	
Hè Thu	BDR57	90,0	1	103,2	109,5 ^a	9,0 ^b	24,9 ^a	73,00 ^a	+11,1
	ML202 (đ/c)	92,0	1	95,1	96,4 ^a	13,9 ^a	24,1 ^a	65,56 ^b	-
	CV (%)	-	-	9,50	9,55	10,51	2,94	6,02	
	LSD _{0,05}	-	-	16,54	17,27	2,11	1,26	7,32	

Giống lúa BDR57 tương đối sạch sâu bệnh hại hơn giống đối chứng ĐV108, qua theo dõi, đánh giá liên tục trong 3 vụ Đông Xuân chưa phát hiện thấy có triệu chứng rầy nâu gây hại. Sâu đục thân, sâu cuốn lá gây hại rải rác từ điểm 0 - 1. Hai đối tượng gây hại đáng kể nhất là bệnh đạo ôn cổ bông từ điểm

3 - 5; bệnh thối thân thối gốc điểm 0 - 3. Trong khi giống ĐV108 có mức độ rầy nâu, bệnh đạo ôn cổ bông gây hại đến điểm 7; bệnh thối thân điểm 5. Tuy nhiên trong vụ Hè Thu giống bị bệnh thối thân từ điểm 1 - 3, nặng hơn giống ML202.

Bảng 2. Tình hình sâu bệnh hại trên đồng ruộng của giống BDR57

Vụ	Chỉ tiêu	Sâu hại (điểm)			Bệnh (điểm)		
		Rầy nâu	Sâu đục thân	Sâu cuốn lá	Đạo ôn cổ bông	Bệnh thối thân	Bệnh khô vằn
Đông Xuân	BDR57	0	0 - 1	0 - 1	3 - 5	0 - 3	1 - 3
	ĐV108 (Đ/c)	7	1	1	7	5	3
Hè Thu	BDR57	0	0 - 1	0 - 1	0	1 - 3	1
	ML202 (Đ/c)	0	0 - 1	0 - 1	0	0 - 1	0 - 3

3.2. Kết quả Khảo nghiệm VCU giống lúa BDR57 tại vùng Nam Trung bộ

Giống lúa BDR57 được khảo nghiệm cơ bản trong 3 vụ tại 3 tỉnh (Quảng Ngãi, Phú Yên và Ninh

Thuận), có thời gian sinh trưởng trong vụ Đông Xuân từ 101 - 108 ngày, ngắn hơn từ 6 - 9 ngày; vụ Hè Thu từ 90 - 95 ngày, ngắn hơn từ 10 - 12 ngày so với giống đối chứng HT1. Giống có năng suất

tương đối ổn định, vụ Đông Xuân đạt từ 66,2 - 75,5 tạ/ha; vụ Hè Thu từ 62,2 - 65,7 tạ/ha. So với giống đối chứng HT1 năng suất trung bình trong vụ Đông Xuân đạt 68,8 - 71,7 tạ/ha, cao hơn từ 5,1 - 8,4 tạ/ha,

tăng tương ứng từ 8 - 13,3%. Trong vụ Hè Thu đạt 63,9 tạ/ha cao hơn 6,0 tạ/ha, tăng tương ứng 10,4% và bình quân trong 3 vụ giống BĐR57 tăng hơn đối chứng 10,6%.

Bảng 3. Thời gian sinh trưởng và năng suất trong khảo nghiệm cơ bản

Vụ/năm	Giống	TGST (ngày)	Năng suất thực thu (tạ/ha)			Năng suất trung bình (tạ/ha)	NS vượt giống đ/c (%)
			Quảng Ngãi	Phú Yên	Ninh Thuận		
ĐX 2019	BĐR57	104 - 108	73,5	75,5	66,2	71,7	13,3
	HT1 (Đ/c)	110 - 115	61,7	66,4	61,8	63,3	-
	CV (%)	-	6,91	3,31	5,42	-	-
	LSD _{0,05}	-	7,96	4,18	6,09	-	-
HT 2019	BĐR57	90 - 95	65,7	63,8	62,2	63,9	10,4
	HT1 (Đ/c)	102 - 105	62,3	56,7	54,8	57,9	-
	CV (%)	-	6,43	3,87	6,73	-	-
	LSD _{0,05}	-	7,36	4,21	6,92	-	-
ĐX 2020	BĐR57	101 - 106	73,9	66,3	66,3	68,8	8,0
	HT1 (Đ/c)	110 - 113	66,1	68,2	56,7	63,7	-
	CV (%)	-	6,88	3,46	6,90	-	-
	LSD _{0,05}	-	7,12	3,42	6,24	-	-

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng miền Trung.

Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng gạo trong 3 vụ cho thấy: Giống BĐR57 duy nhất có tỉ lệ gạo xát trắng dao động từ 67,4 - 69,7%; cao hơn từ 1,6 - 3,6% so với giống đối chứng HT1, các chỉ tiêu còn lại gần tương đương và thấp hơn. Cụ thể tỉ lệ gạo lật dao động từ 76,8 - 78,0%; tỉ lệ gạo nguyên từ

56,0 - 87,5%; tỉ lệ trắng trong từ 68,5 - 81,1%; trong khi giống HT1 các chỉ tiêu trên lần lượt dao động từ 77,9 - 78,3%; 88,6 - 91,5% và 82,4 - 91,5%. Đặc biệt chiều dài hạt gạo của BĐR57 từ 6,1 - 6,3 mm; tỉ lệ D/R từ 2,54 - 2,87 thuộc dạng hạt trung bình.

Bảng 4. Chất lượng gạo của giống lúa BĐR57 được đánh giá

Vụ/năm	Giống	Tỉ lệ gạo lật (%)	Tỉ lệ gạo xát trắng (%)	Tỉ lệ gạo nguyên (%)	Tỉ lệ trắng trong (%)	Độ bạc trắng	Chiều dài hạt gạo (mm)	Chiều rộng hạt gạo (mm)	Tỉ lệ D/R
ĐX 2019	BĐR57	77,6	68,1	56,0	68,5	Hơi bạc	6,10	2,32	2,63
	HT1 (Đ/c)	77,9	69,5	88,6	91,5	Hơi bạc	6,75	2,21	3,05
HT 2019	BĐR57	78,0	67,4	87,5	81,1	Hơi bạc	6,30	2,20	2,87
	HT1 (Đ/c)	78,1	63,8	90,9	84,0	Hơi bạc	6,50	2,06	3,16
ĐX 2020	BĐR57	76,8	69,7	65,9	80,1	Hơi bạc	6,21	2,45	2,54
	HT1 (Đ/c)	78,3	67,4	91,5	82,4	Hơi bạc	6,77	2,26	3,00

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng miền Trung.

3.3. Kết quả khảo nghiệm VCU giống lúa BĐR57 tại vùng Tây Nguyên

Kết quả khảo nghiệm cơ bản tại 3 tỉnh (Gia Lai, Đắk Lắk và Đắk Nông), giống lúa BĐR57 có thời gian sinh trưởng từ 105 - 120 ngày (ĐX) và từ 96 - 105 ngày (HT). Do có sự khác biệt về thời tiết, khí hậu giữa 2 vùng nên thời gian sinh trưởng kéo dài từ 4 - 12 ngày trong vụ Đông Xuân và từ 6 - 10

ngày trong vụ Hè Thu so với gieo trồng ở vùng Duyên hải Nam Trung bộ. Tuy nhiên so với đối chứng HT1 trong cùng điều kiện, giống BĐR57 ngắn hơn từ 8 - 15 ngày, điều đó cho thấy giống có thời gian sinh trưởng tương đối ổn định. Năng suất trung bình trong vụ Đông Xuân tại 3 điểm khảo nghiệm dao động từ 81,67 - 82,31 tạ/ha, cao hơn giống đối chứng HT1 từ 6,46 - 6,8 tạ/ha, tăng tương ứng 8,52 - 9,08%.

Tương tự trong vụ Hè Thu năng suất tại 3 điểm dao động từ 57,97 - 67,46 tạ/ha; năng suất trung bình đạt 64,2 tạ/ha, cao hơn giống 6,85 tạ/ha, tăng tương ứng 11,9%.

Bảng 5. Thời gian sinh trưởng và năng suất trong khảo nghiệm cơ bản

Vụ/năm	Giống	TGST (ngày)	Năng suất thực thu (tạ/ha)			Năng suất trung bình (tạ/ha)	NS vượt đ/c (%)
			Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Nông		
ĐX 2019	BĐR57	112 - 120	90,67	81,28	74,97	82,31	+8,52
	HT1 (Đ/c)	120 - 135	81,26	76,19	70,11	75,85	-
	CV (%)	-	6,20	6,73	5,58	-	-
	LSD _{0,05}	-	8,88	9,02	6,79	-	-
HT 2019	BĐR57	96 - 105	67,18	67,46	57,97	64,20	+11,9
	HT1 (Đ/c)	108 - 120	60,00	61,39	50,65	57,35	-
	CV (%)	-	4,71	5,75	5,92	-	-
	LSD _{0,05}	-	5,2	6,2	5,8	-	-
ĐX 2020	BĐR57	105 - 117	86,95	79,74	78,33	81,67	+9,08
	HT1 (Đ/c)	120 - 130	79,50	75,07	70,03	74,87	-
	CV (%)	-	5,17	4,71	4,65	-	-
	LSD _{0,05}	-	7,10	6,30	6,00	-	-

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Tây Nguyên.

3.4. Kết quả khảo nghiệm sản xuất tại vùng DH Nam Trung bộ và Tây Nguyên

Kết quả ở bảng 6 cho thấy: Tại vùng DHNTB giống lúa BĐR57 năng suất thực thu trong vụ Đông Xuân dao động từ 63,2 - 70,4 tạ/ha. Vụ Hè Thu từ 53,2 - 66,0 tạ/ha. Năng suất trung bình trong năm đạt 65,5 tạ/ha, cao hơn đối chứng 6,1 tạ/ha, tăng tương ứng 10,3%. Tại vùng Tây Nguyên, năng

suất trung bình tại 3 điểm trong vụ Đông Xuân 88,34 tạ/ha, vụ Hè Thu đạt 65,45 tạ/ha. Năng suất trung bình trong năm đạt 76,9 tạ/ha, cao hơn đối chứng HT1: 6,35 tạ/ha, tăng tương ứng 9,0%. Kết quả trên thể hiện được tính thích ứng của giống lúa BĐR57 phù hợp với điều kiện sản xuất ở vùng kể cả 2 vụ trong năm.

Bảng 6. Năng suất của giống lúa BĐR57 trong khảo nghiệm sản xuất thử năm 2019

Địa điểm	Giống	ĐX 2019	HT 2019	Năng suất trung bình	Năng suất vượt giống đ/c	
					Tạ/ha	%
Quảng Ngãi	BĐR57	70,4	66,0	68,2	3,2	4,9
	HT1 (Đ/c)	65,3	64,7	65,0		
Phú Yên	BĐR57	68,4	62,2	65,3	6,15	10,4
	HT1 (đ/c)	64,7	53,6	59,1		
Ninh Thuận	BĐR57	63,2	62,6	62,9	8,75	16,2
	HT1 (Đ/c)	55,1	53,2	54,1		
Trung bình	BĐR57	67,3	63,6	65,5	6,1	10,3
	HT1 (đ/c)	61,7	57,2	59,4		
Đắk Lắk	BĐR57	94,2	69,72	81,96	7,08	9,5
	HT1 (Đ/c)	90,72	59,04	74,88		
Gia Lai	BĐR57	86,4	66,12	76,26	4,85	6,8
	HT1 (Đ/c)	82,15	60,68	71,415		
Đắk Nông	BĐR57	84,41	60,52	72,465	7,13	10,9
	HT1 (Đ/c)	77,28	53,4	65,34		
Trung bình	BĐR57	88,34	65,45	76,90	6,35	9,0
	HT1 (Đ/c)	83,38	57,71	70,55		

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng miền Trung và Tây Nguyên.

3.5. Kết quả khảo nghiệm sâu bệnh trong điều kiện nhân tạo

Kết quả đánh giá phản ứng của giống lúa BDR57 trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo đối với nguồn rầy nâu thu thập tại tỉnh Nam Định và Khánh Hòa có cấp hại từ 4,2 - 4,6. Trong khi đó giống lúa Bắc Thơm 7 trong cùng điều kiện có cấp hại từ 7,0 - 8,0. Tương tự đối với bệnh đạo ôn hại lá lây nhiễm từ

nguồn bệnh thu thập ở 2 tỉnh, giống BDR57 có cấp hại từ 4,7 - 5,0 nhưng giống lúa Bắc Thơm 7 nhiễm nặng hơn, cấp hại từ 7,0 - 7,5. Kết quả trên thể hiện ở giống BDR57 kháng vừa với rầy nâu và bệnh đạo ôn, đây cũng là 2 đối tượng sâu bệnh hại chính thường phát sinh và gây thiệt hại đáng kể đến sản xuất lúa ở vùng.

Bảng 7. Phản ứng của giống BDR57 đối với rầy nâu và bệnh đạo ôn

TT	Tên giống	Nguồn rầy thu thập tại				Nguồn đạo ôn thu thập tại			
		Nam Định		Khánh Hòa		Nam Định		Khánh Hòa	
		Cấp hại	MĐG	Cấp hại	MĐG	Cấp hại	MĐG	Cấp hại	MĐG
1	BDR 57	4,6	KV	4,2	KV	5,0	KV	4,7	KV
2	Bắc Thơm 7	8,0	NN	7,0	N	7,5	NN	7,0	N
3	Chuẩn nhiễm TN1	9,0	NN	9,0	NN				
4	Chuẩn kháng PTB 33	2,0	KC	1,0	KC				
5	Chuẩn nhiễm B40					9,0	NN	8,0	NN
6	Chuẩn kháng Tê Tép					2,5	K	1,0	KC

Ghi chú: KC: kháng cao; KV: kháng vừa; N: nhiễm; NN: nhiễm nặng.

(Nguồn: Viện Bảo vệ thực vật).

3.6. Kết quả nghiên cứu hoàn thiện qui trình giống lúa mới BDR57

Thí nghiệm được tiến hành nghiên cứu tại 3 tỉnh (Mộ Đức - Quảng Ngãi; An Nhơn - Bình Định và Krông Pắc - Đắk Lắk).

Trong điều kiện cùng giống, yếu tố số bông hữu hiệu và số hạt chắc/bông có tính chất quyết định đến năng suất. Kết quả nghiên cứu thể hiện số bông hữu hiệu tăng dần theo lượng giống gieo sạ, trong vụ Đông Xuân dao động từ 261,0 - 326,0 bông/m² và vụ Hè Thu từ 280,3 - 339,0 bông/m². Trong đó đạt cao nhất ở công thức M3, tuy nhiên xét trong cùng mật độ ở 3 nền phân khác nhau, số bông cũng có tương quan thuận với lượng phân tăng lên nhưng không đáng kể. Ngược lại số hạt chắc/bông tương quan nghịch với mật độ bông. Cụ thể trong vụ Đông Xuân ở công thức M1 trong 3 nền phân có số hạt chắc/bông trung bình 114,9 hạt/bông, cao hơn công thức M3 đến 11,5 hạt/bông; vụ Hè Thu ở công thức M1 đến 95,0 hạt/bông; cao hơn công thức M3 đến 8,9 hạt/bông. Để đạt được năng suất cao nhất phải là sự kết hợp hài hòa giữa yếu tố mật độ và số hạt chắc/bông cả hai yếu tố đều ở mức cao, trong phạm vi thí nghiệm công thức được lựa chọn là P2M2.

Bảng 8. Ảnh hưởng của mật độ sạ và lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BDR57

Mức phân	Mật độ	Số bông hữu hiệu (bông/m ²)	Số hạt chắc/bông (hạt/bông)	Tỉ lệ lép (%)	KL 1000 hạt (gam)
<i>Đông Xuân 2019</i>					
P1	M1	261,0	118,6	10,8	25,3
	M2	286,7	111,8	11,7	25,1
	M3	299,3	105,8	12,3	25,0
P2	M1	278,3	116,4	10,8	25,5
	M2	296,7	110,8	12,2	25,3
	M3	308,7	103,6	13,2	25,2
P3	M1	294,0	109,7	13,2	25,2
	M2	313,7	103,2	14,7	25,0
	M3	326,0	100,9	15,8	24,8
<i>Hè Thu 2019</i>					
P1	M1	280,3	98,3	14,8	24,6
	M2	296,7	92,0	16,2	24,4
	M3	307,7	88,2	20,1	24,2
P2	M1	300,7	94,0	13,2	24,8
	M2	318,7	90,1	15,3	24,6
	M3	330,3	85,8	14,5	24,5
P3	M1	309,7	92,8	18,2	24,7
	M2	322,3	90,9	17,6	24,4
	M3	339,0	84,3	22,0	24,3

Năng suất thực thu là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá tác động của các biện pháp kỹ thuật. Kết quả bảng 9 cho thấy năng suất thực thu ở các công thức dao động từ 69,55 - 76,45 tạ/ha trong vụ Đông Xuân; từ 56,13 - 67,87 tạ/ha trong vụ Hè Thu.

Xét về mặt thống kê, yếu tố mật độ và sự tương tác giữa hai yếu tố (phân bón và mật độ) không thể hiện sự sai khác có ý nghĩa về năng suất. Tuy nhiên, yếu tố phân bón có tác động đến sự khác biệt năng suất có ý nghĩa thống kê: Trong vụ Đông Xuân mức phân P2 đạt năng suất cao nhất 74,22 - 73,47 tạ/ha có sự khác biệt rõ với các mức phân P1 và P3 (tại tỉnh Đắk Lắk), tương tự trong vụ Hè Thu, P2 cho năng

suất từ 60,37 - 66,29 tạ/ha có sai khác với công thức P1 (tại Bình Định, Quảng Ngãi), không sai khác với công thức P3. Như vậy xét về yếu tố phân bón, nền phân P2 cho năng suất bình quân cao nhất và khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê so với các nền phân còn lại.

Mặt khác, tại cả ba điểm triển khai thí nghiệm, công thức P2M2 cho năng suất thực thu đạt cao nhất: Trong vụ Đông Xuân, năng suất bình quân ở các điểm đạt 75,43 tạ/ha tăng 5,0% so với công thức đối chứng P3M3 (71,86 tạ/ha); trong vụ Hè Thu năng suất bình quân ở cả 3 tỉnh đạt 65,37 tạ/ha tăng thêm 7,1% so với P3M3 (61,07 tạ/ha).

Bảng 9. Năng suất thực thu của giống lúa BDR57 trong thí nghiệm

Công thức	Bình Định				Quảng Ngãi				Đắk Lắk			
	M1	M2	M3	TB	M1	M2	M3	TB	M1	M2	M3	TB
<i>Đông Xuân 2019</i>												
P1	72,35	70,55	72,80	71,90 ^b	70,55	72,20	71,66	71,47 ^b	69,55	70,50	71,00	70,35 ^b
P2	73,20	75,25	74,26	74,24 ^a	73,35	76,45	72,86	74,22 ^a	72,25	74,60	73,55	73,47 ^a
P3	74,66	73,80	72,50	73,65 ^a	73,65	74,50	72,85	73,67 ^a	72,45	73,35	70,22	72,01 ^c
TB	73,40 ^a	73,20 ^a	73,19 ^a		72,52 ^a	74,38 ^a	72,46 ^a		71,42 ^a	72,82 ^a	71,59 ^a	
CV (%)	8,57				9,47				8,56			
LSD _{0,05} (P)	1,61				1,05				0,52			
LSD _{0,05} (M)	6,45				7,11				6,32			
LSD _{0,05} (P*M)	9,25				10,11				8,96			
<i>Hè Thu 2019</i>												
P1	56,13	57,13	58,20	57,15 ^b	63,35	62,54	63,57	63,15 ^b	61,05	61,25	57,18	59,83 ^b
P2	67,87	66,20	64,80	66,29 ^a	63,35	67,09	63,35	64,60 ^a	59,40	62,83	58,88	60,37 ^{ab}
P3	65,33	67,00	61,23	64,52 ^a	65,95	66,00	62,38	64,78 ^a	60,90	61,73	59,59	60,74 ^a
TB	63,11 ^a	63,44 ^a	61,41 ^a		64,22 ^a	65,21 ^a	63,10 ^a		60,45 ^a	61,94 ^a	58,55 ^a	
CV (%)	9,99				11,3				12,9			
LSD _{0,05} (P)	2,19				0,10				0,61			
LSD _{0,05} (M)	6,43				7,47				7,98			
LSD _{0,05} (P*M)	9,34				10,61				11,30			

IV. KẾT LUẬN

Giống lúa BDR57 có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt ở vùng Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên, thời gian sinh trưởng ngắn phù hợp với cơ cấu Xuân muộn và vụ Mùa trên chân đất chuyển đổi 2 lúa 1 màu. Năng suất ở vùng Nam Trung bộ đạt từ 63,9 - 71,7 tạ/ha; tăng tương ứng từ 8,0 - 13,3%. Vùng Tây Nguyên từ 64,2 - 82,31 tạ/ha; tăng tương ứng từ 8,52 - 11,9% so với giống đối chứng HT1.

Giống BDR57 tương đối sạch sâu bệnh hại, kháng vừa với bệnh đạo ôn lá và rầy nâu; giống có thân cứng và ít đổ ngã.

Lượng phân bón và mật độ sạ để đạt năng suất cao nhất được xác định là 100 kg N + 60 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O + 100 kg giống/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2007. Chương trình hỗ trợ ngành Nông nghiệp (ASPS) - Hợp phần

giống cây trồng. *Giống lúa được công nhận 1984 - 2004*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

QCVN 01-55:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa.

Lưu Văn Quỳnh và *ctv.*, 2013. Kết quả chọn tạo giống lúa ngắn ngày năng suất cao phù hợp vùng sinh thái Nam Trung bộ (2010 - 2012). *Hội thảo Quốc gia về*

khoa học cây trồng lần thứ nhất. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, trang 293-299.

Gomer, K. A., Gomer, K. A., Gomer, A. A., 1986. *Statistical procedures for agricultural research*. International Rice Research Institute Book. A Wiley-Interscience Publication.

Singh B. D., 1986. *Plant breeding: Principles and methods*.

Breeding and testing of inbred rice variety BĐR57

Ho Huy Cuong, Ho Si Cong, Pham Van Nhan, Tran Thi Mai, Tran Thi Nga, Pham Vu Bao, Nguyen Thi Nhu Thoa, Nguyen Hoa Han

Abstract

The rice variety BĐR57 selected from a crossing combination (AN26-1/Khao Dawk Mali 105) has been tested for value of cultivation and use (VCU) in the South Central and the Central Highland since the winter-spring 2019 season. In the South Central region, BĐR57 had growth duration from 104 - 108 days in the winter-spring season and 90 - 95 days in the summer-autumn season. The yield was from 63.9 to 71.7 quintals/ha, (increasing 8.0 - 13.3% in comparison to the control variety HT1). In the Central Highland, the BĐR57 had growth duration from 111 to 116 days in the winter-spring season and from 96 to 105 days in the summer-autumn season. The yield was from 64.2 to 82.3 quintals/ha (increasing 8.5 - 11.9% in comparison to the control variety HT1). The optimum fertilizer dose and sowing density to achieve the highest yield were 100 kg N + 60 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O and 100 kg of seeds per hectare, respectively. The rice variety BĐR57 had hard stems and less lodging; moderate resistance to blast disease and brown plant hopper, lightly infected with stem rot disease.

Keywords: Inbred rice variety BĐR57, breeding, testing, South Central, Central Highland

Ngày nhận bài: 22/8/2020

Ngày phản biện: 13/9/2020

Người phản biện: TS. Tạ Hồng Linh

Ngày duyệt đăng: 02/10/2020

CHỌN GIỐNG LÚA CHỊU MẶN CHO VÙNG TÔM - LÚA Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Huỳnh Quang Tín¹ và Nguyễn Hữu Lợi¹

TÓM TẮT

Thanh lọc giống lúa chịu mặn bằng phương pháp Yoshida với các nồng độ muối 4‰, 6‰ và 8‰ - những dòng lúa triển vọng được chọn và tiếp tục thử nghiệm tại đồng ruộng vùng “Tôm-Lúa” để tìm ra những dòng lúa thích nghi đạt năng suất cao cho vùng đất nhiễm mặn. Kết quả thanh lọc 50 dòng lúa trong điều kiện nhà lưới đã chọn được 19 dòng chịu mặn $\geq 4‰$ cho thí nghiệm trên đồng ruộng. Kết quả đánh giá năng suất, phẩm chất, sâu bệnh đã xác định được dòng lúa đạt năng suất cao nhất là L72-2 (8,6t/ha), và bốn dòng lúa triển vọng (L14-4, L93-3, L33-6, L118-5) kháng bệnh đạo ôn, rầy nâu và đạt năng suất cao hơn 7,0 tấn/ha (cao hơn 12,2%) so với các giống đối chứng Pokkali và OM5451. Các dòng đã chọn cần được tiếp tục khảo nghiệm diện rộng tại các vùng tôm-lúa để có cơ sở khuyến cáo và đăng ký - công nhận lưu hành.

Từ khóa: Dòng lúa, Chịu mặn, Tôm-Lúa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất trồng lúa bị nhiễm mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) ước tính khoảng 700.000 ha (Quan Thị Ái Liên, 2019), thời gian xâm nhập mặn từ tháng 12 đến tháng 5 và hệ thống canh tác được

áp dụng là “Tôm-Lúa” (năng - tôm; mưa - lúa) đạt khoảng 152.977 ha trong năm 2016 và dự kiến trên 200.000 ha trong năm 2020 (Hoàng Huy, 2016), và giải pháp phát triển Tôm-Lúa bền vững đang được các tỉnh ĐBSCL hướng đến “Cánh đồng lớn Tôm-

¹ Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng bằng sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ