

## KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG LÚA THUẦN BĐR999

Phạm Văn Nhân<sup>1</sup>, Hồ Huy Cường<sup>1</sup>, Hồ Sĩ Công<sup>1</sup>, Tạ Thị Huy Phú<sup>1</sup>,  
Nguyễn Hòa Hán<sup>1</sup>, Phạm Vũ Bảo<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nhu Thoa<sup>1</sup>, Trần Thị Mai<sup>1</sup>,  
Trần Thị Nga<sup>1</sup>, Đinh Thị Huyền<sup>1</sup>, Nguyễn Trần Thủy Tiên<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Thủy Quỳnh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Giống lúa BĐR999 được chọn lọc từ tổ hợp lai VTNA06/An Sinh 1399 và được khảo nghiệm giá trị canh tác, giá trị sử dụng (VCU) tại vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên từ vụ Hè Thu 2019. Tại vùng Nam Trung Bộ, giống lúa BĐR999 có thời gian sinh trưởng (TGST) từ 90 đến 106 ngày, năng suất thực thu (NSTT) đạt từ 6,68 đến 7,37 tấn/ha, tăng 2,1 - 2,7% so đối chứng KDđb. Tại vùng Tây Nguyên, TGST từ 93 đến 119 ngày, NSTT đạt từ 6,77 đến 9,53 tấn/ha, tăng từ 10,4 đến 10,8% so với đối chứng KD18. Trong điều kiện khảo nghiệm có kiểm soát, giống lúa BĐR999 chống chịu với bệnh đạo ôn lá từ kháng đến nhiễm vừa (cấp 3 - 5), nhiễm vừa với bệnh bạc lá (cấp 5) và rầy nâu. Giống lúa BĐR999 có tỷ lệ gạo lật, gạo xát và gạo nguyên đều cao hơn giống đối chứng, trong đó tỷ lệ gạo nguyên đạt 61,3 - 62,6% cao hơn đối chứng 3,54 - 12,5%.

**Từ khóa:** Giống lúa BĐR999, chọn tạo giống lúa, khảo nghiệm

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất lúa ở vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên phục vụ nhu cầu gạo ăn cho trên 15,46 triệu người dân trong vùng, ngoài ra còn để chế biến nhiều mặt hàng phục vụ nhu cầu đời sống hàng ngày và làm thức ăn chăn nuôi (Tổng cục Thống kê, 2022). Bởi vậy, cây lúa ở Nam Trung Bộ và Tây Nguyên vẫn là cây trồng chính gắn liền với sự ổn định an ninh lương thực của vùng. Với tầm quan trọng như vậy, sản xuất lúa đã được các cấp chính quyền quan tâm đầu tư cho nông dân như hỗ trợ tín dụng, hỗ trợ ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật để thâm canh tăng năng suất, hỗ trợ về công nghệ sau thu hoạch giảm thất thoát, giảm sức lao động và nâng cao giá trị hàng hóa lúa gạo trên thị trường... Trong đó, khâu đột phá sản xuất lúa được thấy rõ nhất trong mấy năm gần đây là sử dụng giống lúa mới ngắn ngày, năng suất cao, góp phần đưa năng suất lúa toàn vùng từ 5,13 tấn/ha (năm 2011) lên 6,00 tấn/ha, đặc biệt né tránh được nhiều đợt thiên tai gây hại thường gặp trong sản xuất giống lúa trung và dài ngày trước đây (Cục Trồng trọt, 2022).

Vấn đề tồn tại của các giống lúa trong sản xuất hiện nay là còn bị nhiễm nhiều loại sâu bệnh, đặc biệt rầy nâu và bệnh đạo ôn. Hàng vụ, người nông dân vẫn phải bỏ chi phí và công sức không nhỏ cho phòng trừ sâu bệnh, môi trường sản xuất nông nghiệp vẫn bị ô nhiễm, lợi nhuận sản xuất lúa thu

về chưa cao. Do đó các giống lúa mới được đưa vào sản xuất phải đạt các yêu cầu chính: Giống lúa có tiềm năng năng suất cao, ngắn ngày, cứng cây, nhiễm nhẹ sâu bệnh hại chính, chất lượng gạo phù hợp với từng phân khúc thị trường.

Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn sản xuất, Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ đã chọn tạo thành công giống lúa BĐR999 và đã được Cục Trồng trọt công nhận lưu hành. Bài báo này trình bày kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống lúa BĐR999 tại vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa BĐR999 được chọn lọc từ tổ hợp lai VTNA06/An Sinh 1399. Trong đó, giống mẹ VTNA6 có năng suất cao, chất lượng gạo ngon, thời gian sinh trưởng (TGST) 100 - 125 ngày, đẻ nhánh khoẻ, dạng hình đẹp, bông to, hạt thon dài, xếp xít, chịu thâm canh, khả năng chống chịu với sâu bệnh và điều kiện ngoại cảnh khá, năng suất trung bình đạt 7,0 - 7,5 tấn/ha, cơm mềm, vị đậm. Giống bố An Sinh 1399 được chọn lọc từ tổ hợp lai OM6916/ĐV108//OMCS98, thuộc nhóm lúa ngắn ngày (90 - 100 ngày). Giống có khả năng sinh trưởng phát triển tốt trên nhiều chân đất và mùa vụ khác nhau, ít nhiễm sâu bệnh, khả năng thích ứng rộng và năng suất từ 6,5 - 7,7 tấn/ha (Lưu Văn Quỳnh và *ctv.*, 2013). Hai giống lúa này được sử

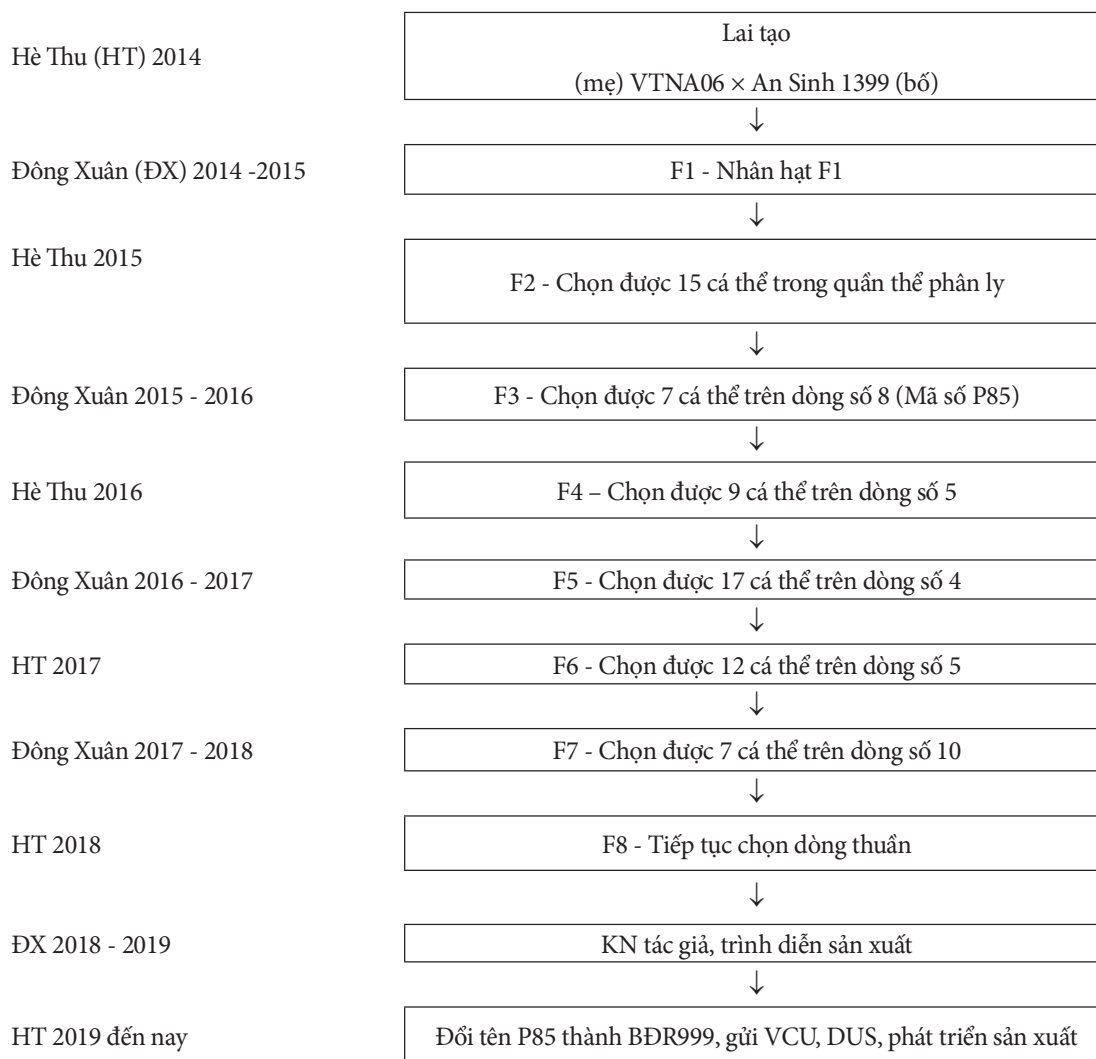
<sup>1</sup> Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ

\* Tác giả liên hệ, e-mail: phamvannhan.clt@gmail.com

dụng để so sánh sự khác biệt với các con lai. Giống đối chứng trong thí nghiệm so sánh với BĐR999 là ĐV108, KD18 và KDdb, vì 03 giống này được sản xuất đại trà tại vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Giống lúa BĐR999 được tạo ra từ tổ hợp lai đơn VTNA06 × An Sinh 1399 và chọn lọc theo phương pháp phả hệ (Singh, 1986) theo sơ đồ ở hình 1.



**Hình 1.** Sơ đồ quá trình chọn tạo giống BĐR999

Thí nghiệm so sánh giống, khảo nghiệm diện hẹp được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCDB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 10 m<sup>2</sup>. Khảo nghiệm diện rộng trên diện tích 2.000 m<sup>2</sup>.

Các chỉ tiêu nghiên cứu đặc điểm nông sinh học, năng suất, chống chịu sâu bệnh và phương pháp theo dõi, đánh giá được thực hiện theo QCVN 01-55:2011/BNNPTNT; đánh giá chất lượng xay xát theo TCVN 13381-1:2021/BKH&CN đối với cây lúa.

Số liệu thí nghiệm được xử lý bởi chương trình Excel và STATISTIX 8.2.

## 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thực hiện lai hữu tính, nhân hạt lai F1, chọn lọc dòng ưu tú từ F2 - F8, đánh giá dòng triển vọng và so sánh giống được thực hiện từ 2014 - 2019 tại Cơ sở II - Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ (An Nhơn, Bình Định), Khảo nghiệm Quốc gia DUS và VCU và phát triển sản xuất từ 2019 - 2021 tại các tỉnh thuộc vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Quá trình chọn tạo giống lúa BDR999

Giống lúa BDR999 được Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ chọn tạo từ tổ hợp lai VTNA6/An Sinh 1399.

Vụ Hè Thu 2014, dòng mẹ VTNA6 được lai hữu tính với dòng bố An Sinh 1399, hạt lai F1 gieo ở vụ Đông Xuân 2014 - 2015 để tự thụ phấn, thu được hạt F2, thế hệ F2 gieo ở vụ Hè Thu 2015; trong quần thể phân ly F2, chọn các cá thể với mục tiêu ngắn ngày, dạng hình gọn, cứng cây, năng suất cao, nhiễm nhẹ sâu bệnh hại chính. Tiếp tục gieo, chọn lọc các cá thể F3, F4, F5, F6, F7 cấy thành dòng đến thuần.

Vụ HT 2018 (F8) xác định được dòng thuần F8 có đặc điểm nông sinh học tốt, đúng theo mục tiêu chọn tạo đã xác định, tạm đặt tên là P85. Vụ Đông Xuân 2018 - 2019, đã khảo nghiệm tác giả và

nhân sơ bộ. Vụ HT 2019 đến vụ HT 2020 gửi khảo nghiệm Quốc gia để đánh giá giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống.

#### 3.2. Đặc điểm nông sinh học chính của giống lúa BDR999

Giống lúa BDR999 có chiều cao cây trung bình, TGST ngắn (90 - 106 ngày) tương đương với dòng bố, ngắn ngày hơn dòng mẹ 10 - 22 ngày, khả năng đẻ nhánh trung bình, hình dạng cây gọn, trổ tập trung, trong đó giống BDR999 có dạng hạt hơi bầu, vỏ hạt màu vàng đậm. Đặc điểm nổi bật của giống BDR999 là có tiềm năng năng suất cao (nếu thâm canh tốt có thể đạt năng suất trên 8,0 tấn/ha) và có hàm lượng amylose > 26% rất phù hợp cho phân khúc lúa gạo phục vụ chế biến.

Các đặc điểm nông sinh học chủ yếu của giống lúa BDR999 so với giống bố, mẹ được tổng hợp trong bảng 1.

**Bảng 1.** Đặc điểm nông sinh học của giống lúa BDR999 so với bố mẹ

TT	Tính trạng	BDR999	VTNA06 (mẹ)	An Sinh 1399 (bố)
1	Màu gốc bẹ lá	Xanh	Xanh	Xanh
2	Màu phiến lá	Xanh	Xanh	Xanh
3	Góc lá đồng	Đứng	Đứng	Đứng
4	Thời gian sinh trưởng trong điều kiện gieo thẳng (ngày)	90 - 110	100 - 125	90 - 103
5	Chiều cao cây (cm)	103,2 - 113,2	102 - 109	100 - 105
6	Chiều dài bông (cm)	21 - 22	24 - 25	21 - 22
7	Bông: Trạng thái liên quan với thân	Gục	Gục	Gục
8	Khả năng đẻ nhánh	Trung bình	Khá	Trung bình
9	Độ thoát cổ bông (điểm)	1	1	1
10	Độ cứng cây (điểm)	1	5	1
11	Chiều dài hạt gạo (mm)	5,4 - 5,8	6,7	6,0 - 6,3
12	Chiều rộng hạt gạo (mm)	1,8 - 2,2	2,5	2,0 - 2,2
13	Màu sắc hạt gạo	Trắng	Trắng	Trắng
14	Chất lượng cơm	Trung bình	Khá	Trung bình
15	Khối lượng 1.000 hạt (g)	22 - 23	24 - 25	24 - 25
16	Tỉ lệ lép (%)	10 - 17	15 - 21	5 - 9
17	Năng suất (tấn/ha)	6,7 - >8,0	7,0 - 7,5	6,5 - 7,7
18	Dạng hạt	Bầu	Thon, dài	Bầu
19	Phản ứng rầy nâu	TB	Nhiễm nhẹ	Kháng vừa
20	Phản ứng bệnh đạo ôn	Kháng	Nhiễm nhẹ	Nhiễm nhẹ

Nguồn: Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ.

Như vậy, giống lúa BDR999 đã nhận tính trạng tốt từ dòng bố (An Sinh 1399) như: Thời gian sinh trưởng ngắn, lá đòng thẳng đứng, cứng cây, hạt bầu, amylose cao thích hợp cho chế biến. Đặc tính này thừa hưởng từ giống ĐV108 có trong bố mẹ của dòng bố An sinh 1399 (OM6916/ĐV108//OMCS98). BDR999 nhận tính trạng tốt từ dòng mẹ (VTNA6): hạt nhiều, hạt trên bông đóng dày, tỷ lệ lép thấp hơn dòng mẹ, tiềm năng năng suất cao.

### 3.3. Kết quả khảo nghiệm tác giả giống lúa BDR999

Trong điều kiện vụ Đông Xuân, giống lúa BDR999 có số bông hữu hiệu/m<sup>2</sup> trung bình là 218,3 bông, thấp hơn 105,2 bông so với đối chứng KD18, tuy nhiên số hạt chắc/bông của BDR999 (đạt 220,3 hạt

cao hơn đối chứng 63,9 hạt/bông và khối lượng 1.000 hạt của giống BDR999 cao hơn đối chứng KD18 là 3,82 gam. Chính vì vậy, năng suất thực thu của giống lúa BDR999 đạt cao 0,11 tấn/ha so với đối chứng KD18, vượt 14,3% so đối chứng, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Hè Thu 2019, giống lúa BDR999 có số bông hữu hiệu/m<sup>2</sup> trung bình thấp hơn 44,9 bông so với đối chứng ĐV108, số hạt chắc/bông đạt 127,0 hạt cao hơn đối chứng 18,6 hạt/bông; khối lượng 1.000 hạt của giống BDR999 cao hơn đối chứng ĐV108 là 0,51 g. Năng suất thực thu của giống lúa BDR999 đạt (7,71 tấn/ha) cao hơn đối chứng ĐV108 là 0,51 tấn/ha, vượt 7,1% so đối chứng, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ở mức độ tin cậy 95%.

**Bảng 2.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống BDR999 tại Bình Định, năm 2018-2019

Vụ/năm	Tên dòng và giống	Bông hữu hiệu/m <sup>2</sup> (bông)	Hạt chắc/bông (hạt)	Tỷ lệ lép (%)	Khối lượng 1.000 hạt (g)	NSTT (tấn/ha)	NSTT so Đ/c (%)
Đông Xuân 2018 - 2019	D86-15	231,5 <sup>b</sup>	200,2 <sup>ab</sup>	6,9	23,48	7,61 <sup>bc</sup>	0,6
	P39	226,7 <sup>bc</sup>	181,3 <sup>bc</sup>	7,3	24,88	7,56 <sup>bc</sup>	-0,2
	D93-17	191,8 <sup>c</sup>	212,0 <sup>ab</sup>	13,7	22,33	6,78 <sup>c</sup>	-10,4
	PT67	218,3 <sup>bc</sup>	162,4 <sup>c</sup>	18,7	26,07	7,78 <sup>ab</sup>	2,7
	P10	231,6 <sup>b</sup>	204,9 <sup>ab</sup>	3,9	24,04	7,89 <sup>ab</sup>	4,3
	BDR999	218,3 <sup>bc</sup>	220,3 <sup>a</sup>	6,5	23,86	8,65 <sup>a</sup>	14,3
	KD18 (Đ/c)	323,5 <sup>a</sup>	156,4 <sup>c</sup>	6,9	20,04	7,57 <sup>bc</sup>	
	CV (%)	9,35	9,96	-	-	6,93	
	LSD <sub>0,05</sub>	38,99	33,84	-	-	0,95	
Hè Thu 2019	D86-15	298,2 <sup>c</sup>	119,0 <sup>ab</sup>	13,3	25,71	6,84 <sup>b</sup>	-5,0
	P39	283,3 <sup>c</sup>	136,5 <sup>a</sup>	15,1	22,48	6,04 <sup>c</sup>	-16,2
	D93-17	268,5 <sup>c</sup>	128,5 <sup>ab</sup>	15,7	22,14	5,72 <sup>c</sup>	-20,6
	PT67	296,7 <sup>c</sup>	121,0 <sup>ab</sup>	23,2	25,39	6,92 <sup>b</sup>	-4,0
	P10	281,4 <sup>c</sup>	140,3 <sup>a</sup>	7,2	24,22	7,17 <sup>b</sup>	-0,5
	BDR999	345,1 <sup>b</sup>	127,0 <sup>ab</sup>	27,3	23,54	7,71 <sup>a</sup>	7,1
	ĐV18 (Đ/c)	390,0 <sup>a</sup>	108,4 <sup>b</sup>	19,5	23,03	7,20 <sup>b</sup>	-
	CV (%)	7,72	10,01			4,09	
	LSD <sub>0,05</sub>	42,45	26,50			0,50	

Chú thích: NSTT: Năng suất thực thu; a, b, c, d chỉ ra các công thức có cùng ký tự trong một cột không có sai khác có ý nghĩa tại mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ .

### 3.4. Kết quả khảo nghiệm VCU giống lúa BDR999 tại vùng Nam Trung Bộ

#### 3.4.1. Kết quả khảo nghiệm diện hẹp giống lúa BDR999 tại vùng Nam Trung Bộ

Giống lúa BDR999 được khảo nghiệm trong 3 vụ tại 3 tỉnh (Quảng Ngãi, Phú Yên, Ninh Thuận), có thời gian sinh trưởng trong vụ Đông Xuân từ 102 - 106 ngày, ngắn hơn từ 4 - 5 ngày; vụ Hè Thu từ

93 - 103 ngày, ngắn hơn 4 - 6 ngày so với giống đối chứng KDđb. Giống BĐR999 có năng suất thực thu trung bình ở vụ Hè Thu từ 5,91 - 7,05 tấn/ha và vụ Đông Xuân đạt 6,67 tấn/ha, năng suất trung bình cả 3 vụ đạt 6,52 tấn/ha so với đối chứng KDđb (6,54 tấn/ha) và không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.** Thời gian sinh trưởng và năng suất của giống lúa BĐR999 trong khảo nghiệm diện hẹp tại vùng Nam Trung Bộ, năm 2019 - 2020

Vụ/năm	Giống	TGST (ngày)	Năng suất thực thu (tấn/ha)			Năng suất trung bình
			Quảng Ngãi	Phú Yên	Ninh Thuận	
Hè Thu 2019	BĐR999	93-98	6,45	6,26	5,03	5,91
	KDđb (Đ/c)	99-102	6,51	6,19	5,76	6,15
	CV (%)	-	6,43	3,87	7,23	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,74	0,42	0,74	-
	Sai khác thống kê	-	ns	ns	ns	-
Đông Xuân 2019 - 2020	BĐR999	102-106	6,89	6,54	6,41	6,61
	KDđb (Đ/c)	107-110	7,04	7,23	6,08	6,78
	CV (%)	-	6,88	6,76	6,90	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,71	0,71	0,62	-
	Sai khác thống kê	-	ns	ns	ns	-
Hè Thu 2020	BĐR999	100-103	7,25	6,16	7,73	7,05
	KDđb (Đ/c)	100-103	7,06	5,92	7,06	6,68
	CV (%)	-	4,62	3,25	6,49	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,61	0,35	0,88	-
	Sai khác thống kê	-	ns	ns	ns	-

Chú thích: ns:  $p > 0,05$ .

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm Cây trồng miền Trung.

### 3.4.2. Kết quả khảo nghiệm diện rộng giống lúa BĐR999 tại vùng Nam Trung Bộ

Kết quả bảng 4 cho thấy: Tại vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, giống lúa BĐR999 có thời gian sinh trưởng vụ Đông Xuân từ 102 - 106 ngày, ngắn hơn KDđb (Đ/c) từ 4 - 5 ngày, vụ Hè Thu từ 100 - 103 ngày

tương đương đối chứng. Năng suất thực thu trung bình của 3 điểm trong vụ Đông Xuân đạt 6,68 tấn/ha, vượt hơn KDđb (Đ/c) 2,1%; vụ Hè Thu năng suất trung bình của 3 điểm đạt 7,37 tấn/ha, cao hơn đối chứng 2,7%. Kết quả trên cho thấy giống lúa BĐR999 phù hợp sản xuất vùng Duyên hải Nam Trung Bộ ở cả 2 vụ.

**Bảng 4.** Thời gian sinh trưởng và năng suất thực thu của giống lúa BĐR999 trong khảo nghiệm diện rộng tại vùng Nam Trung Bộ, năm 2019 - 2020

Vụ/năm	Giống	TGST (ngày)	Năng suất thực thu (tấn/ha)			Năng suất trung bình (tấn/ha)	Năng suất vượt Đ/c (%)
			Quảng Ngãi	Phú Yên	Ninh Thuận		
ĐX 2019-2020	BĐR999	102 - 106	6,59	6,77	6,69	6,68	2,1
	KDđb (Đ/c)	107 - 110	6,95	6,73	5,95	6,54	-
HT 2020	BĐR999	100 - 103	7,14	-	7,60	7,37	2,7
	KDđb (Đ/c)	100 - 103	7,15	-	7,20	7,18	-

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm Cây trồng miền Trung.

### 3.5. Kết quả khảo nghiệm VCU giống lúa BDR999 tại vùng Tây Nguyên

#### 3.5.1. Kết quả khảo nghiệm diện hẹp giống lúa BDR999 tại vùng Tây Nguyên

Số liệu bảng 5 cho thấy: Giống lúa BDR999 được khảo nghiệm 3 vụ tại 3 tỉnh vùng Tây Nguyên (Đắk Lắk, Gia Lai, Đắk Nông), có thời gian sinh trưởng trong vụ Đông Xuân dao động từ 108 - 119 ngày, ngắn hơn từ 4 - 5 ngày so với đối chứng; vụ Hè Thu từ 98 - 108 ngày, ngắn hơn 7 - 10 ngày so với giống đối chứng KD18. Giống BDR999 có năng suất thực thu tại 3 tỉnh Tây Nguyên ở vụ Hè Thu 2019 dao động từ 6,35 đến 7,96 tấn/ha cao

hơn KD18 đối chứng từ 0,16 đến 0,78 tấn/ha, tuy nhiên sự sai khác này có ý nghĩa thống kê tại điểm Đắk Lắk và Đắk Nông, điểm còn lại tương đương đối chứng. Đông Xuân 2019 - 2020, NSTT ở 3 điểm khảo nghiệm biến động từ 8,28 đến 8,76 tấn/ha, cao hơn đối chứng từ 0,18 - 0,67 tấn/ha, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê tại điểm Gia Lai và Đắk Nông. NSTT của giống lúa BDR999 ở vụ Hè Thu 2020 tại 3 điểm khảo nghiệm từ 5,86 đến 7,09 tấn/ha, năng suất trung bình đạt 6,46 tấn/ha, cao hơn đối chứng 0,35 tấn/ha, sự sai khác có ý nghĩa thống kê tại điểm khảo nghiệm Đắk Lắk, các điểm còn lại NSTT tương đương đối chứng.

**Bảng 5.** Thời gian sinh trưởng và năng suất của giống lúa BDR999 trong khảo nghiệm diện hẹp tại Tây Nguyên, năm 2019 - 2020

Vụ/năm	Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Năng suất thực thu (tấn/ha)			Năng suất trung bình
			Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Nông	
Hè Thu 2019	BDR999	98 - 105	7,96	6,64	6,35	6,98
	KD18 (Đ/c)	105 - 115	7,18	6,48	5,69	6,45
	CV (%)	-	4,71	5,75	5,92	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,52	0,62	0,58	-
	Sai khác thống kê	-	*	ns	*	-
Đông Xuân 2019 - 2020	BDR999	108 - 119	8,49	8,76	8,28	8,51
	KD18 (Đ/c)	113 - 123	8,31	8,04	7,60	7,99
	CV (%)	-	3,97	3,79	4,06	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,63	0,57	0,59	-
	Sai khác thống kê	-	ns	*	*	-
Hè Thu 2020	BDR999	93-108	7,09	6,42	5,86	6,46
	KD18 (Đ/c)	104 - 115	6,20	6,44	5,67	6,11
	CV (%)	-	6,97	4,12	4,37	-
	LSD <sub>0,05</sub>	-	0,86	0,50	0,47	-
	Sai khác thống kê	-	*	ns	ns	-

Chú thích: \*:  $0,01 < p < 0,05$ ; ns:  $p > 0,05$ .

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Tây Nguyên.

#### 3.5.2. Kết quả khảo nghiệm diện rộng giống lúa BDR999 tại vùng Tây Nguyên

Kết quả bảng 6 cho thấy: Tại vùng Tây Nguyên, giống lúa BDR999 có thời gian sinh trưởng vụ Đông Xuân từ 98-110 ngày, ngắn hơn KD18 (Đ/c) từ 2 đến 5 ngày, vụ Hè Thu từ 88 đến 96 ngày, ngắn hơn đối chứng 4 - 6 ngày. Năng suất thực thu

trung bình của 3 điểm ở vụ Đông Xuân đạt 9,53 tấn/ha, vượt hơn KD18 (Đ/c) 10,4%; vụ Hè Thu năng suất trung bình 3 điểm đạt 6,77 tấn/ha, cao hơn đối chứng 10,8%. Kết quả trên cho thấy giống lúa BDR999 phù hợp sản xuất vùng Tây Nguyên ở cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

**Bảng 6.** Thời gian sinh trưởng và năng suất thực thu của giống lúa BDR999 trong khảo nghiệm diện rộng ở vùng Tây Nguyên, năm 2019 - 2020

Vụ/năm	Giống	TGST (ngày)	Năng suất thực thu (tấn/ha)			Năng suất trung bình (tấn/ha)	Năng suất vượt Đ/c (%)
			Đắc Lắc	Gia Lai	Đắc Nông		
Đông Xuân 2019 - 2020	BDR999	98-110	9,84	9,57	9,17	9,53	10,4
	KD18 (Đ/c)	103-112	9,21	8,45	8,22	8,63	-
Hè Thu 2020	BDR999	88-96	7,04	6,81	6,47	6,77	10,8
	KD18 (Đ/c)	94-100	6,07	6,66	5,61	6,11	-

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Tây Nguyên.

### 3.6. Kết quả khảo nghiệm có kiểm soát ở Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

Kết quả đánh giá phản ứng của giống lúa BDR999 trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo đối với 3 đối tượng sâu bệnh hại chính được thể hiện ở bảng 7: Cấp bệnh của giống lúa BDR999 trong khảo nghiệm có kiểm soát là cấp 3 với đạo ôn lá (vùng Nam Trung Bộ) và cấp 5 (vùng Tây Nguyên),

cấp 5 với bạc lá và cấp 7 với rầy nâu ở cả 2 vùng. Như vậy đáp ứng với TCVN 13381-1:2021 về giống có phản ứng kháng với bệnh đạo ôn hoặc bệnh bạc lá hoặc rầy nâu, cấp bệnh hoặc cấp hại ≤ 3 ở vùng Nam Trung Bộ và có ít nhất 2 đối tượng có cấp bệnh hoặc cấp hại nhỏ hơn hoặc bằng 5, đối tượng còn lại không vượt quá cấp 7 ở vùng Tây Nguyên.

**Bảng 7.** Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BDR999 ở vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, năm 2022

Giống	Chủng loại sâu, bệnh hại khảo nghiệm	Kết quả khảo nghiệm			
		Vùng Nam Trung Bộ		Vùng Tây Nguyên	
		Cấp bệnh	Mức đánh giá	Cấp bệnh	Mức đánh giá
BDR999	Bệnh đạo ôn lá	3	Kháng	5	Nhiễm vừa
	Bệnh bạc lá	5	Nhiễm vừa	5	Nhiễm vừa
	Rầy nâu	7	Nhiễm	7	Nhiễm

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

### 3.7. Chất lượng xay xát giống lúa BDR999 ở vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

Kết quả bảng 8 cho thấy: Tại vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, giống lúa BDR999 có tỷ lệ gạo lật, gạo xát và gạo nguyên đều cao hơn giống KDđb (Đ/c). Trong đó, tại vùng Nam Trung Bộ, tỷ lệ gạo lật đạt 80,2%, cao hơn đối chứng 0,3%, tỷ lệ gạo xát đạt 69,5%, cao hơn đối chứng 3,6%, tỷ lệ gạo

nguyên đạt 61,3% cao hơn đối chứng 12,5%. Tại vùng Tây Nguyên, giống lúa BDR999 có tỷ lệ gạo lật đạt 77,7%, cao hơn đối chứng 1,8%, tỷ lệ gạo xát đạt 65,6%, cao hơn đối chứng 7,0%, tỷ lệ gạo nguyên đạt 62,6%, cao hơn đối chứng 3,5%. Như vậy, giống lúa BDR999 có chất lượng xay xát tốt hơn giống đối chứng KDđb, chỉ tiêu này đáp ứng được TCVN 13381-1:2021 về công nhận giống lúa mới.

**Bảng 8.** Chất lượng xay xát của giống lúa BDR999 trồng tại vùng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên

Vùng	Vụ/năm	Giống	Tỷ lệ gạo lật (%)	Tỷ lệ gạo xát (%)	Tỷ lệ gạo nguyên (%)
Nam Trung Bộ	HT 2021	BDR999	80,2	69,5	61,3
		KDđb (Đ/c)	79,9	65,9	49,8
Tây Nguyên	HT 2020	BDR999	77,7	65,6	62,6
		KDđb (Đ/c)	75,9	58,6	59,1

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm Cây trồng miền Trung và Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Tây Nguyên.

### 3.8. Kết quả khảo nghiệm DUS giống lúa BDR999

Tính khác biệt: Giống BDR999 khác biệt rõ ràng

so với giống tương tự nhất (ANS1) ở tính trạng số 8, 15, 16 và 56, được thể hiện ở bảng 9.

**Bảng 9.** Kết quả khảo nghiệm DUS giống lúa thuần BDR999

Tính trạng		Giống đăng ký (BDR999)	Giống tương tự (ANS1)	Khoảng cách tối thiểu
8	Lá: Lòng ở phần lá	5	3	2
15	Lá đồng: Trạng thái phần lá (quan sát sớm)	1	3	2
16	Lá đồng: Trạng thái phần lá (quan sát muộn)	1	3	2
56	Vỏ trấu: Phản ứng với phenol	1	9	8

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm Cây trồng Đông Nam Bộ.

Tính đồng nhất: Giống lúa BDR999 có tính đồng nhất, vì số cây khác dạng trên tổng số cây quan sát là 1 cây/1.000 cây (Hè Thu 2019) và 1 cây/1.000 cây (Hè Thu 2020) nên không vượt quá số cây khác dạng tối đa cho phép là 3 cây/1.000 cây.

Tính ổn định: Qua 2 vụ khảo nghiệm, giống đăng ký BDR999 có tính đồng nhất nên được xem là có tính ổn định.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Giống lúa BDR999 do Viện KHKT Duyên hải Nam Trung Bộ chọn tạo đã qua khảo nghiệm VCU tại vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên; khảo nghiệm DUS; khảo nghiệm có kiểm soát theo quy định.

Giống có TGST thuộc nhóm ngắn ngày; trong điều kiện gieo thẳng tại vùng Nam Trung Bộ dao động từ 90 đến 106 ngày; tại vùng Tây Nguyên 93-119 ngày, phù hợp cơ cấu 2 vụ lúa/năm. Năng suất ở vùng Nam Trung Bộ đạt từ 6,68 đến 7,37 tấn/ha, tăng từ 2,1 đến 2,7% so đối chứng KDđb; vùng Tây Nguyên đạt từ 6,77 đến 9,53 tấn/ha, tăng từ 10,4 đến 10,8% so với đối chứng KD18. Trong điều kiện đồng ruộng, giống BDR999 nhiễm nhẹ một số loại sâu bệnh hại chính như rầy nâu, đạo ôn, không thấy xuất hiện bệnh bạc lá; trong điều kiện lập nhiễm nhân tạo giống BDR999 phản ứng với bệnh đạo ôn lá từ kháng đến nhiễm vừa (cấp 3-5), nhiễm vừa với bệnh bạc lá (cấp 5), nhiễm rầy nâu (cấp 7); giống có khả năng chống đổ tốt, thâm canh cao, tính thích ứng rộng.

Giống lúa BDR999 có tỷ lệ gạo lật, gạo xát và gạo nguyên đều cao hơn giống đối chứng, trong đó tỷ lệ gạo lật đạt từ 77,7 - 80,2%, cao hơn đối chứng 0,3 - 1,8%, tỷ lệ gạo xát đạt 66,6 - 69,5%, cao hơn đối chứng 3,6 - 7,0%, tỷ lệ gạo nguyên đạt 61,3 - 62,6% cao hơn đối chứng 3,54 - 12,5%.

### 4.2. Đề nghị

Các tỉnh ở vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên sớm đưa giống lúa BDR999 vào cơ cấu sản xuất, thay thế dần diện tích các giống lúa có TGST dài ngày, nhiễm nặng sâu, bệnh chính.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cục Trồng trọt**, 2022. Báo cáo sơ kết sản xuất Hè Thu, vụ Mùa năm 2022 và triển khai kế hoạch gieo trồng vụ Đông Xuân 2022 - 2023 của các tỉnh vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.
- QCVN 01-55:2011/BNNPTNT**. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm Giá trị canh tác và Giá trị sử dụng của giống lúa.
- Lưu Văn Quỳnh, Nguyễn Thị Huyền, Tạ Thị Huy Phú, Trần Vũ Thị Bích Kiều, Phạm Văn Nhân và Trần Văn Mạnh**, 2013. Kết quả chọn tạo giống lúa ngắn ngày, năng suất cao, phù hợp vùng sinh thái Nam Trung Bộ (2010 - 2012). Trong *Hội thảo Quốc gia về khoa học cây trồng lần thứ I*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội: tr 287-296.
- TCVN 13381-1:2021/BKH&CN**. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm Giá trị canh tác và Giá trị sử dụng của giống lúa.
- Tổng cục Thống kê**, 2022. *Niên giám thống kê năm 2021*. Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội, tr 90.
- Singh B. D.**, 1986. *Plant breeding: Principles and methods*. Kalyani Publishers, New Delhi, Ludhiana.



## Breeding and testing of the inbred rice variety BDR999

Pham Van Nhan, Ho Huy Cuong, Ho Si Cong, Ta Thi Huy Phu,  
Nguyen Hoa Han, Pham Vu Bao, Nguyen Thi Nhu Thoa, Tran Thi Mai,  
Tran Thi Nga, Dinh Thi Huyen, Nguyen Tran Thuy Tien, Nguyen Xuan Thuy Quynh

### Abstract

The rice variety BDR999 has been selected from a crossing combination (VTNA06/An Sinh 1399) and tested for value of cultivation and use (VCU) in the South Central and the West Highlands since the Summer-Autumn crop of 2019. In the Central region, the rice variety BDR999 had a growth duration (TGST) of 90 - 106 days. The net yield (NSTT) was from 6.68 to 7.37 tons/ha, increasing from 2.1 to 2.7% compared to the control KDdb. In the South-Central region, the rice variety BDR999 had a growth duration of 90-106 days. The yield was from 66.8 - 73.7 quintals/ha; increased from 2.1 to 2.7% compared to the control variety KDdb. In the Central Highlands, the variety BDR999 had a growth duration of 93 - 119 days. The yield was from 67.7 to 95.3 quintals/ha; increased from 10.4 to 10.8% compared to the control variety KD18. Under controlled testing for pests and diseases, BDR999 was responded to leaf blast from resistant to moderately resistant (equivalent to disease scores of 3 to 5), moderately infected to bacterial blight (equivalent to score 5) and brown planthopper. The rice variety BDR999 had a higher percentage of hulled rice, milled rice and milled head rice compared to the control variety, in which the percentage of milled head rice was from 61.3 to 62.6% and higher than the control variety by 3.5 to 12.5%, respectively.

**Keywords:** Rice variety BDR999, rice breeding, testing

Ngày nhận bài: 14/9/2022  
Ngày phản biện: 28/9/2022

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ  
Ngày duyệt đăng: 28/10/2022

## KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN GIỐNG MÍA VNN01 TẠI BẮC TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN

Cao Anh Dương<sup>1</sup>, Phạm Văn Tùng<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Hiếu<sup>1</sup>,  
Đoàn Lệ Thủy<sup>1</sup>, Trần Bá Khoa<sup>1</sup>, Trần Văn Tuấn<sup>1</sup>,  
Phạm Văn Đạt<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hà Nhi<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Giống mía VNN01 được khảo nghiệm diện hẹp từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2019 và khảo nghiệm diện rộng từ tháng 01/2019 đến tháng 12/2020, các khảo nghiệm đều được đánh giá qua 2 vụ mía tơ và mía gốc I tại 4 tỉnh trồng mía chính của vùng Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên là Thanh Hóa, Nghệ An, Gia Lai và Đắk Lắk. Kết quả khảo nghiệm cho thấy giống mía VNN01 sinh trưởng và phát triển tốt, thích hợp cho điều kiện canh tác nhờ nước trời và thâm canh vùng Bắc Trung Bộ, cũng như điều kiện canh tác nhờ nước trời vùng Tây Nguyên. Năng suất mía trong điều kiện thâm canh vùng Bắc Trung Bộ đạt trên 135,5 tấn/ha, chất lượng mía đạt trên 12,69 CCS và năng suất mía quy 10 CCS trung bình vụ đạt trên 126,58 tấn/ha, vượt đối chứng trên 14,12%. Trong điều kiện canh tác nhờ nước trời vùng Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên, năng suất mía đạt trên 82,08 tấn/ha, chất lượng mía đạt trên 11,06 CCS và năng suất mía quy 10 CCS trung bình đạt trên 94,86 tấn/ha, vượt đối chứng trên 8,70%.

**Từ khóa:** Giống mía VNN01, tuyển chọn, chữ đường (CCS), năng suất

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Mía đường

\* Tác giả liên hệ, e-mail: caoanhduong73@gmail.com; pvtungmiaduong@gmail.com