

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG CỦA GIỐNG LÚA SHPT3 TẠI KHU VỰC TÂY NGUYÊN

Lê Hùng Linh^{1,*}, Nguyễn Phương Anh¹, Nguyễn Thị Minh Nguyệt¹,
Khuất Thị Mai Lương¹, Chu Đức Hà², Đặng Trọng Lương¹

TÓM TẮT

Giống lúa thuần SHPT3 do Viện Di truyền Nông nghiệp chọn tạo từ tổ hợp lai giữa giống Khang Dân 18 lai với giống PSB-Rc68 mang gen chịu ngập *Sub1* được nhập nội từ Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế. Giống đã được công nhận chính thức cho các tỉnh phía Bắc từ năm 2019. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm báo cáo về kết quả khảo nghiệm của giống lúa SHPT3 tại các tỉnh Tây Nguyên. Do đó, giống lúa này được tiến hành khảo nghiệm diện hẹp và khảo nghiệm diện rộng tại 3 tỉnh Tây Nguyên lần lượt là Đắk Lắk, Đắk Nông và Gia Lai trong 3 vụ liên tiếp. Trong khảo nghiệm diện hẹp, giống lúa SHPT3 thể hiện các đặc điểm nông sinh học tốt, tương đương so với giống lúa đối chứng KD18. Trong điều kiện có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giống có mức độ nhiễm nhẹ với các loại sâu, bệnh hại chính. Năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 đạt từ 82,25 - 92,52 tạ/ha trong vụ đông xuân và 61,24 - 71,77 tạ/ha trong vụ hè thu, cao hơn so với giống lúa KD18 từ 5,0 - 7,9%. Kết quả đánh giá khảo nghiệm diện rộng cho thấy năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 tại khu vực Tây Nguyên đạt từ 87,28 - 99,35 tạ/ha (vụ đông xuân) và 58,72 - 64,18 tạ/ha (vụ hè thu). Giống có hàm lượng amyloza cao, đạt từ 29,74 - 30,66%, phù hợp với chế biến bún, bánh ở các địa phương.

Từ khóa: Đặc điểm nông sinh học, khảo nghiệm, lúa gạo, năng suất, *Oryza sativa*, SHPT3.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, lúa gạo (*Oryza sativa*) là cây lương thực quan trọng nhất trong nền sản xuất nông nghiệp. Sản xuất lúa gạo được xem là nhiệm vụ chính trị của cả ngành nông nghiệp nhằm đảm bảo an ninh lương thực, đồng thời giữ vững vị thế xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới [1]. Tuy nhiên, canh tác lúa gạo ở Việt Nam hiện nay đang gặp phải những khó khăn do tình trạng biến đổi khí hậu, làm ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và khả năng kháng sâu, bệnh của các giống lúa [2]. Trong đó, Tây Nguyên là một trong những vùng sinh thái chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi các trạng thái thời tiết cực đoan [3]. Do đó, nghiên cứu chọn tạo và đánh giá khả năng thích ứng của các giống lúa năng suất, chất lượng và thích ứng với biến đổi khí hậu được xem là vấn đề cần thiết trong giai đoạn này [4].

Trong nghiên cứu trước đây, giống lúa thuần SHPT3 đã được chọn tạo theo phương pháp chọn giống sử dụng chỉ thị phân tử [5], [6]. Cụ thể, giống lúa SHPT3 là dòng ưu tú được chọn lọc từ thế hệ BC₂F₄ của tổ hợp lai Khang Dân số 18 (♀) × PSB-

Rc68 (♂) [7], trong đó PSB-Rc68 là dòng nhập nội mang locus gen *Sub1* quy định khả năng chịu ngập [8]. Đánh giá trong điều kiện canh tác tại đồng bằng sông Hồng cho thấy, giống lúa SHPT3 có thời gian sinh trưởng trung bình 148 - 155 ngày trong vụ xuân, 106 - 110 trong vụ mùa, phù hợp với cơ cấu vụ xuân muộn, mùa sớm hoặc hè thu [5], [6]. Giống lúa SHPT3 mang những đặc điểm nông sinh học tốt (thấp cây, chống đổ tốt, chịu lạnh tốt, chịu ngập tốt, nhiễm nhẹ đạo ôn, khô vằn, bạc lá và đốm nâu) và năng suất cao (6,5 - 7,5 tấn/ha) [5], [6]. Kết quả này đã tạo cơ sở cho việc thử nghiệm giống lúa SHPT3 tại các vùng sinh thái khác.

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá khả năng thích ứng và chịu thâm canh của giống lúa SHPT3 tại khu vực Tây Nguyên. Nghiên cứu đã tiến hành khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng cho giống lúa SHPT3 nhằm đánh giá đặc điểm nông sinh học chính, mức độ nhiễm sâu, bệnh hại chính và năng suất thực thu của giống trong 3 vụ liên tiếp tại 3 tỉnh Đắk Lắk, Đắk Nông và Gia Lai, đại diện cho khu vực Tây Nguyên.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Sử dụng nguồn giống lúa SHPT3 thuần chủng được cung cấp bởi Công ty Cổ phần Giống cây trồng

¹ Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

² Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội

*Email: lehunglinhbio@gmail.com

Hải Dương. Giống lúa Khang Dân 18 (KD18) sử dụng làm đối chứng tại khu vực Tây Nguyên được cung cấp bởi Viện Di truyền Nông nghiệp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp khảo nghiệm VCU: thí nghiệm đồng ruộng cho khảo nghiệm VCU được thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa - QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT [9]. Cụ thể, thí nghiệm đồng ruộng được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại [10] tại 3 tỉnh Đắk Lắk, Đắk Nông và Gia Lai, đại diện cho khu vực Tây Nguyên trong 3 vụ liên tiếp (vụ đông xuân 2019 - 2020, vụ hè thu 2020, vụ đông xuân 2020 - 2021). Diện tích ô thí nghiệm là 10 m², mật độ cấy 45 cây/m², cấy 1 dảnh. Chế độ chăm sóc được thực hiện theo khuyến cáo của địa phương, lượng phân (01 ha) bao gồm 10 tấn phân chuồng + 95 kg N + 80 kg P₂O₅ + 70 kg K₂O + 300 kg vôi bột.

- Phương pháp khảo nghiệm diện rộng: thí nghiệm đồng ruộng được tiến hành theo quy trình canh tác hiện hành tại địa phương, với giống đối chứng là giống được gieo trồng phổ biến (KD18). Phương thức khảo nghiệm được thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa - QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT [9]. Cụ thể, thí nghiệm đồng ruộng

được bố trí theo kiểu ô lớn, không lặp lại [10], diện tích 1.000 m²/giống/điểm. Mật độ sạ áp dụng cho các điểm khảo nghiệm tại khu vực Tây Nguyên là 150 kg/ha.

- Phương pháp phân tích chỉ tiêu theo dõi: các đặc tính nông sinh học chính, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu của giống lúa khảo nghiệm được mô tả và theo dõi theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa - QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT [9].

- Phương pháp xử lý số liệu: số liệu đồng ruộng được xử lý thống kê theo chương trình IRRISTART 4.0 và Microsoft Excel 2003.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu được tiến hành trong 3 vụ liên tiếp (vụ đông xuân 2019 - 2020, vụ hè thu 2020, vụ đông xuân 2020 - 2021).

Địa điểm nghiên cứu được tiến hành tại 3 tỉnh Đắk Lắk, Đắk Nông và Gia Lai, đại diện cho khu vực Tây Nguyên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá khảo nghiệm diện hẹp của giống lúa SHPT3 tại các tỉnh Tây Nguyên

Bảng 1. Các đặc điểm nông sinh học chính của giống lúa SHPT3 trong khảo nghiệm diện hẹp tại khu vực Tây Nguyên

Chỉ tiêu Tên giống	Sức sống mạ (điểm)	Độ dài giai đoạn trổ (điểm)	Độ thoát cổ bông (điểm)	Độ cứng cây (điểm)	Độ tàn lá (điểm)	Độ rụng hạt (điểm)	Chiều cao cây (cm)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
Vụ đông xuân 2019 - 2020								
SHPT3	1 - 5	1	1	1	5	1	95,0	120 - 130
KD18	1 - 5	5	1	1	5	1	87,0	113 - 123
Vụ hè thu 2020								
SHPT3	5	5	1	1	5	1	103,0	104 - 120
KD18	5	5	1	1	5	1	93,0	104 - 115
Vụ đông xuân 2020 - 2021								
SHPT3	5	5	1	1	5	1	102,3	122 - 140
KD18	5	5	1	1	5	1	91,9	122 - 136

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

Để đánh giá khả năng thích ứng trong điều kiện sản xuất tại các tỉnh Tây Nguyên, giống lúa thuần SHPT3 đã được trồng khảo nghiệm diện hẹp tại 3 địa phương đại diện cho khu vực Tây Nguyên là Đắk Lắk,

Đắk Nông và Gia Lai trong 3 vụ liên tiếp. Kết quả khảo nghiệm VCU tại các tỉnh Tây Nguyên được thể hiện trong bảng 1 cho thấy, giống SHPT3 có thời gian sinh trưởng đạt từ 120 - 140 ngày (vụ đông xuân) và

104 - 120 ngày (vụ hè thu), trong khi giống đối chứng đạt từ 113 - 136 ngày (vụ đông xuân) và 104 - 115 ngày (vụ hè thu). Chiều cao cây trung bình của giống lúa SHPT3 dao động từ 95,0 - 103,0 cm, cao hơn so với đối chứng từ 8 - 10 cm (Bảng 1). Các chỉ tiêu nông sinh học chính, bao gồm sức sống của mạ, độ dài giai đoạn trỗ, độ thoát cổ bông, độ cứng cây, độ tàn lá và độ rụng hạt của giống lúa SHPT3 ở mức tương đương so với giống lúa đối chứng KD18 (Bảng 1).

Tiếp theo, để đánh giá khả năng thích ứng của giống lúa SHPT3 tại khu vực Tây Nguyên, tính kháng/nhiễm của giống với các loại sâu, bệnh hại chính đã được xem xét. Kết quả đánh giá mức độ nhiễm sâu, bệnh hại của giống lúa SHPT3 được trình bày ở bảng 2. Trong vụ đông xuân, ở điều kiện có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giống lúa SHPT3 nhiễm nhẹ với các loại sâu, bệnh hại chính, tương đương giống đối chứng KD18. Cụ thể, mức độ nhiễm bệnh đạo ôn hại lá, bệnh đạo ôn cổ bông, bệnh đốm nâu

đạt điểm 0 -1, bệnh bạc lá và bệnh khô vằn đạt điểm 1, sâu đục thân, sâu cuốn lá và rầy nâu đều đạt điểm 0 - 1 (Bảng 2). Kết quả tương tự cũng được ghi nhận trong vụ hè thu, trong điều kiện đồng ruộng có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giống lúa SHPT3 nhiễm nhẹ với sâu, bệnh hại và tương đương giống đối chứng (Bảng 2). Cụ thể, mức độ nhiễm của giống lúa SHPT3 với hầu hết sâu, bệnh hại chính đều đạt điểm 0 - 1, duy nhất bệnh bạc lá đạt điểm 1 (Bảng 2).

Kết quả này phù hợp với đánh giá được thực hiện trong nghiên cứu trước đây khi khảo nghiệm tác giả và khảo nghiệm VCU đối với giống lúa SHPT3 tại các tỉnh phía Bắc [5], [6]. Cụ thể, trong điều kiện có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giống lúa SHPT3 thể hiện phản ứng kháng cao (điểm 0 - 1) với nhiều loại sâu, bệnh hại, nhiễm trung bình (điểm 3 - 5) với bệnh khô vằn, hầu như không nhiễm với bệnh đạo ôn cổ bông, đốm nâu, sâu đục thân và rầy [5], [6].

Bảng 2. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại chính của giống lúa SHPT3 trong khảo nghiệm diện hẹp tại khu vực Tây Nguyên

Đơn vị tính: điểm

Tên giống	Bệnh hại					Sâu hại		
	Đạo ôn lá	Đạo ôn cổ bông	Bạc lá	Khô vằn	Đốm nâu	Đục thân	Cuốn lá	Rầy nâu
Vụ đông xuân 2019 - 2020								
SHPT3	0 - 1	0 - 1	1	1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
KD18	0 - 1	0 - 1	1	1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Vụ hè thu 2020								
SHPT3	0 - 1	0 - 1	1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
KD18	0 - 1	0 - 1	1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Vụ đông xuân 2020 - 2021								
SHPT3	0 - 1	0 - 1	1	1	1	0	0	0
KD18	0 - 1	0 - 1	1	1	1	0	0	0

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

Năng suất thực thu được xem là một trong những tiêu chí để quyết định khả năng phát triển của giống tại các địa phương. Đánh giá tại 3 điểm khảo nghiệm đại diện cho vùng sinh thái tại khu vực Tây Nguyên cho thấy, năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 vượt so với đối chứng trong cả vụ đông xuân và hè thu (Bảng 3). Cụ thể, năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 tại 3 điểm khảo nghiệm đạt từ 82,25 - 92,52 tạ/ha trong vụ đông xuân và 61,24 - 71,77 tạ/ha trong vụ hè thu (Bảng 3). Trong đó, giống lúa

SHPT3 thể hiện năng suất cao nhất trong vụ đông xuân tại Đắk Lắk, đạt 90,86 (năm 2019 - 2020) - 92,52 tạ/ha (năm 2020 - 2021) (Bảng 3). So với giống lúa đối chứng KD18, giống lúa SHPT3 có năng suất thực thu cao hơn từ 5,0 - 7,9% (vụ đông xuân) và 6,3% (vụ hè thu) (Bảng 3). Kết quả về đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất trong 3 vụ cho thấy giống lúa SHPT3 có khả năng thích ứng và phù hợp với điều kiện canh tác tại khu vực Tây Nguyên. Trước đó, giống lúa SHPT3 cũng thể hiện năng suất

thực thu cao, đạt 53,3 - 64,0 tạ/ha (vụ xuân) trong khảo nghiệm VCU tại các tỉnh phía Bắc. Đáng chú ý, năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 tại Hưng Yên, Hải Dương, Vĩnh Phúc và Nghệ An đều đạt trên 70 tạ/ha (vụ xuân) [5], [6].

Trong nghiên cứu trước đây, khảo nghiệm VCU của một số giống lúa thuần cũng đã được báo cáo tại khu vực Tây Nguyên [11]. Cụ thể, khảo nghiệm cơ bản tại Gia Lai và Đắk Lắk cho thấy giống lúa PY2 thuộc nhóm ngắn ngày, có thời gian sinh trưởng đạt 107 - 108 ngày (vụ đông xuân), 99 ngày (vụ hè thu), loại hình thấp cây, với chiều cao trung bình đạt 84,0 - 93,4 cm [10]. Giống lúa PY2 có một số đặc điểm nông sinh học tốt, như thoát cổ bông hoàn toàn

(điểm 1), độ tàn lá muộn (điểm 1), độ rụng hạt và độ thuần đồng ruộng tốt (điểm 1), khả năng kháng các loại sâu bệnh hại chính ở mức tương đương so với giống lúa KD18 [11]. Kết quả cũng cho thấy, năng suất thực thu của giống lúa PY2 đạt khoảng 67,5 - 69,9 tạ/ha (vụ đông xuân) và 58,0 tạ/ha (vụ hè thu) [11]. Gần đây, khảo nghiệm giống lúa BDR57 (chọn tạo từ AN26-1 và Khao Dawk Mali 105) tại khu vực Tây Nguyên cho thấy giống có thời gian sinh trưởng từ 105 - 120 ngày (vụ đông xuân) và 96 - 105 ngày (vụ hè thu) [12]. Năng suất thực thu của giống tại khu vực Tây Nguyên đạt từ 81,7 - 82,3 tạ/ha (vụ đông xuân) và 58,0 - 67,5 tạ/ha (vụ hè thu) [12].

Bảng 3. Năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 trong khảo nghiệm diện hẹp tại khu vực Tây Nguyên

Đang ở đây

Tên giống	Năng suất thực thu (tạ/ha)			Năng suất trung bình (tạ/ha)	Năng suất vượt giống đối chứng	
	Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Nông		(tạ/ha)	%
Vụ đông xuân 2019 - 2020						
SHPT3	90,86	85,38	82,25	86,16	6,31	7,9
KD18	83,12	80,42	76,03	79,86	-	-
CV(%)	3,97	3,79	4,06	-	-	-
LSD _{0,05}	6,30	5,70	5,90	-	-	-
Vụ hè thu 2020						
SHPT3	71,77	61,24	61,72	64,91	3,86	6,3
KD18	62,03	64,40	56,71	61,05	-	-
CV(%)	6,97	4,12	4,37	-	-	-
LSD _{0,05}	8,57	4,97	4,73	-	-	-
Vụ đông xuân 2020 - 2021						
SHPT3	92,52	84,06	87,64	88,07	4,18	5,0
KD18	84,80	84,09	82,79	83,89	-	-
CV(%)	4,16	5,43	3,20	-	-	-
LSD _{0,05}	7,30	9,29	5,56	-	-	-

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

3.2. Đánh giá khảo nghiệm diện rộng của giống lúa SHPT3 tại các tỉnh Tây Nguyên

Trong nghiên cứu này, giống lúa SHPT3 tiếp tục được khảo nghiệm diện rộng tại 3 tỉnh đại diện cho khu vực Tây Nguyên. Theo đó, thời gian sinh

trưởng của giống lúa SHPT3 được ghi nhận từ 110 - 130 ngày (vụ đông xuân) và 95 - 107 ngày (vụ hè thu), trong khi giống lúa KD18 đạt 103 - 126 ngày (vụ đông xuân) và 94 - 100 ngày (vụ hè thu) (Bảng 4).

Bảng 4. Năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 trong khảo nghiệm diện rộng tại khu vực Tây Nguyên

Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Năng suất thực thu (tạ/ha)			Năng suất trung bình (tạ/ha)	Năng suất vượt giống đối chứng	
		Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Nông		(tạ/ha)	%
Vụ đông xuân 2019 - 2020							
SHPT3	110- 120	98,74	87,28	88,52	91,51	5,24	6,1
KD18	103 - 112	92,10	84,47	82,23	86,27	-	-
Vụ hè thu 2020							
SHPT3	95 - 107	64,18	63,20	58,72	62,03	0,89	1,5
KD18	94 - 100	60,72	66,57	56,14	61,14	-	-
Vụ đông xuân 2020 - 2021							
SHPT3	115 - 130	99,35	92,75	95,18	95,76	5,08	5,6
KD18	115 - 126	94,60	88,71	88,73	90,68	-	-

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

Năng suất thực thu tại 3 điểm khảo nghiệm diện rộng của giống lúa SHPT3 đạt 87,28 - 99,35 tạ/ha (vụ đông xuân) và 58,72 - 64,18 tạ/ha (vụ hè thu) (Bảng 4). Giống thể hiện năng suất thực thu cao nhất tại điểm khảo nghiệm thuộc tỉnh Đắk Lắk, đạt 98,74 - 99,35 tạ/ha (vụ đông xuân) và 64,18 tạ/ha (vụ hè thu). Năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 thấp nhất tại tỉnh Gia Lai vào vụ đông xuân (87,28 - 92,75 tạ/ha) và tại tỉnh Đắk Nông vào vụ hè thu (58,72 tạ/ha) (Bảng 4). Trong khi đó, giống lúa KD18 cho năng suất thực thu dao động khoảng 82,23 - 88,73 tạ/ha (vụ đông xuân) và 56,14 - 66,57 tạ/ha (vụ hè thu). Như vậy, năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 vượt 5,08 - 5,24 tạ/ha, tương ứng 5,6 - 6,1% trong vụ đông xuân và 0,89 tạ/ha, tương ứng 1,5% trong vụ hè thu so với giống lúa KD18 (Bảng 4). Trước đó, khảo nghiệm diện rộng tại tỉnh Hưng Yên cho thấy giống lúa SHPT3 cho năng suất thực thu cao nhất đạt 75,3 tạ/ha (vụ xuân) và 70,8 tạ/ha (vụ mùa).

Trong nghiên cứu trước đây, khảo nghiệm diện rộng giống lúa thuần PY2 tại tỉnh Đắk Lắk cho thấy năng suất thực thu của giống đạt 60,3 tạ/ha (vụ đông xuân 2012), 55,7 tạ/ha (vụ hè thu 2012) và 63,7 tạ/ha

(vụ đông xuân 2013) [11]. Khảo nghiệm diện rộng giống lúa BDR57 tại khu vực Tây Nguyên cho thấy năng suất trung bình của giống tại 3 điểm đạt 88,3 tạ/ha (vụ đông xuân) và 65,4 tạ/ha (vụ hè thu), vượt 9,0% so với giống lúa đối chứng HT1 [12].

3.3. Đánh giá chỉ tiêu chất lượng gạo của giống lúa SHPT3 tại các tỉnh Tây Nguyên

Kết quả đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng gạo của giống lúa SHPT3 được thể hiện trong bảng 5. Giống lúa SHPT3 có tỷ lệ gạo lật, tỷ lệ gạo xát và tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát đều cao hơn giống lúa đối chứng KD18 ở cả 2 vụ đánh giá. Vụ đông xuân cho tỷ lệ cao hơn vụ hè thu. Cụ thể, giống lúa SHPT3 cho tỷ lệ gạo lật đạt 78,88% (vụ hè thu) - 79,63% (vụ đông xuân), tỷ lệ gạo xát đạt 61,04% (vụ hè thu) - 72,65% (vụ đông xuân), tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát đạt 65,15% (vụ hè thu) - 74,67% (vụ đông xuân). Giống lúa SHPT3 có chiều dài hạt gạo xát từ 5,80 - 6,11 mm, dài hơn giống đối chứng KD18. Tỷ lệ trắng trong của giống lúa khảo nghiệm thấp hơn giống đối chứng. Hàm lượng amyloza đạt từ 29,74 - 30,66%, cao hơn giống lúa đối chứng ở cả 2 vụ đánh giá. Chất lượng gạo của giống phù hợp với chế biến bún, bánh ở các địa phương.

Bảng 5. Chỉ tiêu chất lượng gạo của giống lúa SHPT3

Tên giống	Tỷ lệ gạo lật (%)	Tỷ lệ gạo xát (%)	Tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát (%)	Chiều dài hạt gạo xát (mm)	Tỷ lệ trắng trong (%)	Hàm lượng amyloza (%CK)
Vụ hè thu 2020						
SHPT3	78,88	61,04	65,15	6,11	31,52	29,74
KD18	75,88	58,55	59,08	5,62	53,69	28,95
Vụ đông xuân 2020 - 2021						
SHPT3	79,63	72,65	74,67	5,80	3,90	30,66
KD18	78,95	69,30	67,45	5,63	23,30	29,58

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

4. KẾT LUẬN

Kết quả khảo nghiệm diện hẹp tại 3 tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên cho thấy giống lúa SHPT3 sinh trưởng và phát triển tốt, tiềm năng cho năng suất cao, phù hợp với điều kiện sinh thái ở các tỉnh Tây Nguyên. Trong điều kiện có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giống lúa SHPT3 nhiễm nhẹ với một số loại sâu, bệnh hại chính trên đồng ruộng. Năng suất thực thu của giống lúa SHPT3 trong khảo nghiệm diện hẹp đạt từ 82,25 - 92,52 tạ/ha trong vụ đông xuân và 61,24 - 71,77 tạ/ha trong vụ hè thu, cao hơn so với giống lúa đối chứng KD18 từ 5,0 - 7,9%.

Khảo nghiệm diện rộng tại 3 tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên cho thấy giống lúa SHPT3 có thời gian sinh trưởng tương đương với giống lúa KD18, đạt 110 - 130 ngày (vụ đông xuân) và 95 - 107 ngày (vụ hè thu). Giống lúa SHPT3 cho năng suất thực thu cao hơn so với giống lúa KD18, đạt 87,28 - 99,35 tạ/ha (vụ đông xuân) và 58,72 - 64,18 tạ/ha (vụ hè thu), tương đương 1,5 - 6,1%.

Đánh giá chỉ tiêu chất lượng gạo của giống cho thấy, giống có tỷ lệ gạo lật, tỷ lệ gạo xát và tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát đều cao hơn giống lúa đối chứng KD18. Giống có hàm lượng amyloza cao, đạt từ 29,74 - 30,66%, phù hợp với chế biến bún, bánh ở các địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Xuân Định, Nguyễn Như Hải, Nguyễn Văn Vương, Phạm Văn Thuyết (2015). Kết quả điều tra, rà soát giống lúa toàn quốc 2015 phục vụ tái cấu trúc ngành lúa gạo. Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ hai, 89 - 104.
- Nguyễn Văn Bộ (2015). Phát triển lúa gạo trong bối cảnh biến đổi khí hậu và hội nhập ở Việt Nam. Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ hai, 38 - 49.

- Bach Hồng Việt (2017). Tác động của biến đổi khí hậu đến phát triển nông nghiệp bền vững ở Tây Nguyên. *Tạp chí Khoa học Xã hội Việt Nam*, 4(113): 25 - 33.

- Khanh, T. D., Duong, V. X., Nguyen, P. C., Xuan, T. D., Trung, N. T., Trung, K. H., Gioi, D. H., Hoang, N. H., Tran, H.-D., Trung, D. M., Huong, B. T. T. (2021). Rice breeding in Vietnam: Retrospects, challenges and prospects. *Agriculture* 2021, 11, 397.

- Đào Văn Khởi, Hoàng Thị Hảo, Chu Đức Hà, Lê Huy Hàm, Lê Hùng Linh (2016). Kết quả đánh giá khả năng chịu ngập của giống lúa SHPT3. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, 6: 62 - 69.

- Đào Văn Khởi, Lê Hùng Linh, Chu Đức Hà, Hà Quang Dũng (2018). Nghiên cứu ảnh hưởng của phân đạm urê và mật độ cấy đến sinh trưởng và phát triển của giống lúa chịu ngập SHPT3. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 2(87): 26 - 30.

- Lê Hùng Linh, Chu Đức Hà, Đào Văn Khởi, Phạm Thị Lý Thu (2017). Tích hợp gen/QTL trong cải tiến giống lúa ứng phó biến đổi khí hậu bằng phương pháp chọn giống nhờ chỉ thị phân tử kết hợp lai trở lại. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, 4(15): 60 - 64.

- Septiningsih EM, Pamplona AM, Sanchez DL, Neeraja CN, Vergara GV, Heuer S, Ismail AM, Mackill DJ (2009). Development of submergence-tolerant rice cultivars: the Sub1 locus and beyond. *Ann Bot.* 2009, 103(2): 151 - 160.

- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011). *QCVN 01-55: 2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm VCU đối với cây lúa.*

- Li J, Hou X, Liu J, Qian C, Gao R, Li L, Li J. (2015). A practical protocol to accelerate the breeding process of rice in semitropical and tropical regions. *Breed Sci.* 2015, 65(3):233-40.

11. Nguyễn Văn Thi, Đặng Minh Tâm, Cao Thị Dung, Vũ Văn Lệ, Nguyễn Doãn Quang (2019). Kết quả chọn tạo, khảo nghiệm giống lúa thuần PY2. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 1(98): 3 - 9.
12. Hồ Huy Cường, Hồ Sĩ Công, Phạm Văn Nhân, Trần Thị Mai, Trần Thị Nga, Phạm Vũ Bảo, Nguyễn Thị Như Thoa, Nguyễn Hòa Hân (2020). Kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống lúa thuần BDR 57. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 11(120): 3 - 9.

**STUDY ON THE ADAPTATION OF SHPT3 RICE VARIETY
IN THE CENTRAL HIGHLANDS OF VIETNAM**

**Le Hung Linh, Nguyen Phuong Anh, Nguyen Thi Minh Nguyet,
Khuat Thi Mai Luong, Chu Duc Ha, Dang Trong Luong**
Summary

The SHPT3 rice variety is bred by Agricultural Genetics Institute from hybrid combination between PSB-Rc68 which contains *Sub1* submergence tolerance and Khang Dan 18. It was officially recognized for Northern region from 2019. This study aimed to test the climate change-responsive of SHPT3 rice variety in provinces of Central Highlands. The SHPT3 was cultivated during 3 consecutive seasons at 3 provinces Dak Lak, Dak Nong and Gia Lai. Results indicated that SHPT3 showed the good agronomical characteristics same as the ones of KD18 in the VCU test. In the condition of pesticides utilization, this rice was resistant to major pests and diseases. Besides, the yield of SHPT3 achieved 82.25 - 92.52 quintal/ha (in winter-spring season) and 61.24 - 71.77 quintal/ha (in summer-autumn season), higher than that of KD18 rice variety 5.0 - 7.9%. Furthermore, in a large field test, the yield of SHPT3 in the Central Highlands region ranged from 87.28 - 99.35 quintal/ha (winter-spring season) and 58.72 - 64.18 quintal/ha (summer-autumn season). This variety has a large amylose content, 29.74 - 30.66%, that is suitable for noodle and other food production.

Keywords: *Agronomical traits, test, rice, productivity, Oryza sativa, SHPT3.*

Người phản biện: TS. Hồ Huy Cường

Ngày nhận bài: 12/10/2022

Ngày thông qua phản biện: 21/10/2022

Ngày duyệt đăng: 18/11/2022