

with rice variety OM5451. The experiment was designed for three treatments: (CT1) the traditional rice cultivation; (CT2) large-scale rice fields and (CT3) advanced technical models. Results showed that CT3 saved 1,300,000 VND/ha in seed quantity and 300,000 VND/ha of water supplying cost in both winter-spring and summer-autumn crops. Applying the advanced technology models (CT3) saved about 1,928,027 VND/ha in fertilizer in winter-spring crop and 2,256,000 VND/ha in summer-autumn crop compared with traditional rice cultivation.

Keywords: Rice production, traditional rice cultivation, acid sulphate soil, advanced technical models

Ngày nhận bài: 07/9/2020
Ngày phản biện: 12/10/2020

Người phản biện: PGS.TS. Huỳnh Quang Tín
Ngày duyệt đăng: 25/11/2020

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM VÀ SẢN XUẤT THỦ GIỐNG LÚA TBR89

Trần Mạnh Báo¹, Đặng Cao Cường¹, Trần Thị Duyên¹,
Trần Thị Tiệp¹, Nguyễn Thị Nhung¹

TÓM TẮT

Giống lúa chất lượng TBR89 được tạo ra từ tổ hợp lai giữa hai giống lúa thuần TB5 và NC2, được chọn lọc và làm thuần theo phương pháp phá hệ. Kết quả khảo nghiệm và sản xuất thử cho thấy TBR89 là giống lúa chất lượng, thích ứng rộng, chống chịu sâu bệnh khá tốt. TBR89 sinh trưởng khỏe, lá đứng, gọn khóm, độ thuần đồng ruộng khá cao. Năng suất trung bình tại các vùng các tỉnh miền Bắc đạt 62,0 - 78,0 tạ/ha, các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên đạt 62,0 - 73,0 tạ/ha, cao hơn so với Bắc Thơm 7 (BT7) và Hương Thơm số 1 (HT1) từ 10,0 - 15,0%. Tỷ lệ gạo lạt cao (82,0 - 83,0%), hạt gạo thon dài, hàm lượng amylose 15,75 - 16,04%CK, có độ bền gel và nhiệt hóa hồ tương đương giống BT7, chất lượng cơm mềm dẻo, cơm trắng, vị đậm ngon. Giống lúa TBR89 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT cấp bằng bảo hộ theo số: 133.VN.2019 ngày 30 tháng 9 năm 2019 và công nhận lưu hành theo số Quyết định số 108/QĐ-TT-CLT ngày 29/5/2020.

Từ khóa: Giống lúa TBR89, khảo nghiệm, năng suất, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, cây lúa (*Oryza sativa* L.) là cây trồng chính, cung cấp lương thực và là ngành sản xuất truyền thống trong nông nghiệp. Nhờ sử dụng bộ giống cây trồng tốt, phong phú, đa dạng mà những năm qua, ngành nông nghiệp nước ta đã đạt được nhiều thành tựu, an ninh lương thực quốc gia được đảm bảo và trở thành một trong những nước xuất khẩu gạo lớn nhất trên thế giới. Những năm gần đây, cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh, dân số tăng nhanh làm cho diện tích đất nông nghiệp ngày càng bị thu hẹp ảnh hưởng nghiêm trọng đến tình hình sản xuất lúa gạo ở nước ta. Mặt khác do tình hình biến đổi khí hậu đang diễn ra rất phức tạp: mưa bão, lũ lụt, hạn hán, dịch bệnh, đất nhiễm phèn mặn... ngày càng tăng đã và đang ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp nói chung và sản xuất lúa nói riêng. Vì vậy việc nghiên cứu chọn tạo ra các giống lúa có năng suất cao, chất lượng ngon, chống chịu sâu bệnh tốt, thích ứng đối với các biến đổi khí hậu ở nước ta hiện nay là vấn đề rất cần thiết trong giai

đoạn hiện nay. Công ty cổ phần Tập đoàn ThaiBinh Seed (ThaiBinh Seed) đẩy mạnh công tác nghiên cứu, chọn tạo giống lúa và đã đạt được một số kết quả đáng kể. Giống lúa TBR89 là sản phẩm dự án “Công nghệ chọn tạo giống chất lượng và sản xuất giống lúa có phẩm cấp cao” thuộc chương trình Phát triển sản phẩm Quốc gia đến năm 2020. Giống lúa TBR89 thể hiện tính chống chịu và sự thích ứng với điều kiện bất thuận tại các vùng sản xuất; giống có khả năng sinh trưởng khỏe, dạng hình đẹp, năng suất khá, chất lượng gạo ngon, đáp ứng được mục tiêu chọn giống. Bài báo này trình bày kết quả khảo nghiệm và sản xuất thử giống lúa TBR89 trong các năm 2016 - 2020.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa TBR89.
- Giống lúa BT7 (giống đối chứng ở miền Bắc), giống lúa HT1 (giống đối chứng ở miền Trung - Tây Nguyên).

¹ Công ty Cổ phần Tập đoàn ThaiBinh Seed (ThaiBinh Seed)

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

- Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống (VCU); Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống (DUS).

- Khảo nghiệm có kiểm soát của giống TBR89.
- Sản xuất thử giống TBR89.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp khảo nghiệm: Khảo nghiệm VCU áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-55:2011/BNNPTNT về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lúa; Khảo nghiệm DUS áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-65:2011/BNNPTNT về Khảo tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống lúa

- Phương pháp đánh giá chất lượng lúa gạo: Phân tích nhiệt độ hóa hồ theo TCVN 5715:1993; Xác định tỉ lệ gạo lật theo TCVN 8370:2010; Xác định tỉ lệ gạo nguyên, gạo xát trắng và kích thước hạt gạo theo TCVN 8371:2010; Xác định tỷ lệ trắng trong, trắng bạc và độ trắng bạc theo TCVN 8372:2010; Xác định hàm lượng amylose theo TCVN 5716-1:2008;

Xác định độ bền thể gel theo TCVN 8369:2010; Phương pháp đánh giá cảm quan cơm theo TCVN 8373:2010.

2.2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý thống kê theo chương trình Exel, IRRISTAT 5.0 và Statistis 9.0, MSTAT-C.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian khảo nghiệm và sản xuất thử giống: Từ 2016 - 2020.

- Địa điểm: Các điểm trong mạng lưới khảo nghiệm lúa quốc gia tại các tỉnh phía Bắc và miền Trung.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm giống TBR89

3.1.1. Khảo nghiệm VCU

Kết quả khảo nghiệm giống TBR89 trong hệ thống khảo nghiệm VCU của Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Quốc gia (Trung tâm KKNPSPCT QG) tại các tỉnh phía Bắc và miền Trung như sau:

Bảng 1. Đặc điểm nông học chủ yếu của giống TBR89

Vụ	Tên giống	Sức sống mạ	Độ thoát cổ bông	Độ cứng cây	CCC (cm)	TGST (ngày)
1. Tại các tỉnh miền Bắc						
Xuân 2017	TBR89	5	1	1	115,7	139
	BT7 (Đ/c)	5	1	1	105,7 - 106,6	130 - 132
Xuân 2018	TBR89	5	1	1	120,2	136
	BT7 (Đ/c)	5	1	1	108,9 - 110,9	130 - 131
Mùa 2017	TBR89	5	5	5	123,8	110
	BT7 (Đ/c)	5	1	5	112,8 - 116,4	101 - 103
2. Tại các tỉnh miền Trung						
Vụ Đông Xuân 2016 - 2017	TBR89	1	1	1	104,4	121 - 126
	HT1 (Đ/c)	1	1	1	99,9	115 - 120
Vụ Đông Xuân 2016 - 2017	TBR89	1	1	1	102,3	125 - 127
	HT1 (Đ/c)	1	1	1	99,7	118 - 125
Vụ Hè Thu 2017	TBR89	1	1	5-9	129,5	105 - 108
	HT1 (Đ/c)	1	1	1-5	118,0	100 - 105

Nguồn: Trung tâm KKNPSPCT QG, năm 2017 - 2018.

Bảng 2. Năng suất thực thu của giống TBR89 tại các tỉnh miền Bắc

Đơn vị tính: tạ/ha

Năm/vụ	Tên giống	Thái Bình	Hưng Yên	Hòa Bình	Yên Bái	Thanh Hóa	Nghệ An	Bình quân	NS vượt so với đ/c (%)
<i>Vụ Xuân</i>									
2017	TBR89	72,27	62,94	59,90	67,20	72,07		66,88	13,3
	BT7 (Đ/c)	61,99	60,16	55,10	60,03	57,90		59,04	
	CV (%)	3,8	5,5	6,6	6,2	5,1			
	LSD _{0,05}	4,18	5,82	6,11	6,47	5,37			
2018	TBR89	62,40	73,21	54,33	72,73	53,63	61,20	62,92	1,7
	BT7 (Đ/c)	52,32	68,23	62,33	69,37	63,17	55,60	61,84	
	CV (%)	7,2	5,8	3,8	3,8	4,5	4,4		
	LSD _{0,05}	6,74	7,03	4,07	4,54	5,26	4,38		
<i>Vụ Mùa</i>									
2017	TBR89	44,94	47,26		55,70	45,47		48,34	5,9
	BT7 (Đ/c)	33,09	46,25		52,60	50,67		45,65	
	CV (%)	9,4	8,0		6,0	5,1			
	LSD _{0,05}	6,89	6,62		5,19	4,16			

Nguồn: Trung tâm KKNPCT QG, năm 2017- 2018.

Bảng 3. Năng suất thực thu của TBR89 tại các tỉnh miền Trung

Đơn vị tính: tạ/ha

Tên giống	Năng suất thực thu				NS trung bình	NS vượt so với đ/c (%)
	Quảng Nam	Quảng Ngãi	Phú Yên	Ninh Thuận		
<i>Vụ Đông Xuân 2016 - 2017</i>						
TBR89	69,0	71,5	67,0	54,5	65,5	2,0
HT1 (Đ/c)	78,1	63,1	57,0	58,5	64,2	
CV (%)	4,19	4,25	3,00	6,48		
LSD _{0,05}	5,31	4,75	3,47	6,81		
<i>Vụ Đông Xuân 2017 - 2018</i>						
TBR89		64,7	60,3		62,5	-3,4
HT1 (Đ/c)		65,3	64,1		64,7	
CV (%)		5,96	6,81			
LSD _{0,05}		6,69	6,34			
<i>Vụ Hè Thu 2017</i>						
TBR89		60,6	63,4		62,0	14,2
HT1 (Đ/c)		57,9	50,7		54,3	
CV (%)		5,86	4,80			
LSD _{0,05}		6,11	4,52			

Nguồn: Trung tâm KKNPCT miền Trung, năm 2017 - 2018.

Bảng 4. Chất lượng gạo TBR89

Tên giống	Tỷ lệ gạo lật (%)	Tỷ lệ gạo xát (%)	Tỷ lệ gạo nguyên/gạo xát (%)	Chiều dài hạt gạo xát (mm)	Tỷ lệ D/R	Độ mềm gel	Nhiệt độ hóa hồ	Tỷ lệ trắng trong (%)	Độ trắng bạc	Hàm lượng Amylose (%CK)
<i>Vụ Xuân 2017</i>										
TBR89	82,90	68,65	72,98	6,64	2,75	Mềm	TB	83,08	Hơi bạc	16,04
BT 7 (Đ/c)	79,52	70,70	91,51	5,52	2,51	Mềm	TB	49,23	Hơi bạc	14,10
<i>Vụ Xuân 2018</i>										
TBR89	82,00	66,03	44,70	6,70	2,74	Mềm	TB	88,42	Hơi bạc	15,75
BT 7 (Đ/c)	77,94	67,83	75,29	5,52	2,52	Mềm	TB	27,21	Bạc TB	14,02

Nguồn: Trung tâm KKN GSPCT QG.

Thời gian sinh trưởng của TBR89 tại các tỉnh miền Bắc trong vụ Xuân là 136 - 139 ngày. Khả năng chống chịu sâu bệnh như: Nhiễm nhẹ bệnh bạc lá và khô vằn, nhẹ hơn so với giống đối chứng BT7; nhiễm các loại sâu bệnh khác tương đương với đối chứng BT7. Tại các tỉnh miền Trung, giống TBR89 vụ Đông Xuân 121 - 127 ngày, dài hơn giống HT1 từ 2 - 7 ngày; vụ Hè Thu từ 105 - 108 ngày, dài hơn giống HT1 từ 3 - 5 ngày.

Năng suất thực thu của TBR89 ở các tỉnh miền Bắc trung bình đạt 72,0 - 73,0 tạ/ha cao hơn so với đối chứng BT7 tại các điểm khảo nghiệm trong hệ thống 13,3%. Tại các tỉnh miền Trung giống TBR89 có năng suất thực thu đạt 72,5 - 76,6 tạ/ha cao hơn giống đối chứng HT1 14,2%.

Khả năng chống chịu sâu bệnh của TBR89 tại các vùng khảo nghiệm được đánh giá nhiễm bệnh đạo ôn, bạc lá, đốm nâu nhẹ hơn so với giống đối chứng, khả năng chịu nóng, chịu lạnh tốt hơn.

Chất lượng cơm gạo: Hạt gạo thon dài 6,64 - 6,7 mm, hàm lượng Amylose thấp 15,75 - 16,04% CK, có tỷ lệ gạo lật, tỷ lệ trắng trong cao hơn BT7; cơm trắng, độ mềm tương đương BT7.

3.1.2. Khảo nghiệm DUS

Kết quả khảo nghiệm DUS của cơ quan khảo nghiệm cho thấy: Giống TBR89 khác biệt với các giống được biết đến rộng rãi, sự khác biệt với giống tương tự nhất thể hiện ở bảng 5; Giống được xác định có tính đồng nhất và ổn định.

Bảng 5. Tính khác biệt của TBR89 so với giống tương tự

Số TT tính trạng	Tính trạng	Năm KN	Giống đăng ký	Giống tương tự	Khoảng cách tối thiểu/LSD _{0,05}
3	Lá: Mức độ xanh	2016 2017	4	6	2
35	Bông: Chiều dài của râu dài nhất	2016 2017	1	3	2
63	Nội nhũ: Hàm lượng amylose	2016 2017	4	6	1
64	Độ phân hủy kiềm	2016 2017	3	5	2

Nguồn: Trung tâm KKN Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia năm 2016-2017

3.1.3. Kết quả khảo nghiệm có kiểm soát của giống TBR89

Để đánh giá phản ứng của giống TBR89 với một số bệnh hại chính trong điều kiện nhân tạo, ThaiBinh Seed đã gửi giống TBR89 đến Viện Bảo vệ

thực vật thực hiện thí nghiệm. Kết quả được đánh giá như sau:

- Đánh giá phản ứng của giống TBR89 với bệnh đạo ôn

Bảng 6. Phản ứng của giống TBR89 với bệnh đạo ôn trong điều kiện nhân tạo

Nòi bệnh thu thập trên giống lúa tại các vùng sinh thái	Tên giống	Cấp bệnh	Phản ứng
Tại Phúc Yên - Vĩnh Phúc	TBR89	3 ⁺	NV
	BT7	3 ⁺	N
	Tê tép (chuẩn kháng)	1	K
	Co39 (chuẩn nhiễm)	4	NN
Tại Vụ Bản - Nam Định	TBR89	3	N
	BT7	4	NN
	Tê tép (chuẩn kháng)	1	K
	Co39 (chuẩn nhiễm)	5	NN
Tại Yên Thành - Nghệ An	TBR89	3 ⁺	NV
	BT7	4	NN
	Tê tép (chuẩn kháng)	1	K
	Co39 (chuẩn nhiễm)	5	NN

Ghi chú: K: Kháng; N: Nhiễm; NN: Nhiễm nặng; NV: Nhiễm vừa; KV: Kháng vừa.

Nguồn: Bộ môn Bệnh cây - Viện bảo vệ thực vật.

Kết quả cho thấy: Giống TBR89 có phản ứng nhiễm vừa (cấp 3⁺) với 2 nòi đạo ôn lây nhiễm thu thập tại Phúc Yên - Vĩnh Phúc và Yên Thành - Nghệ An. Nhiễm (cấp 3) với nòi đạo ôn lây nhiễm thu thập tại Vụ Bản - Nam Định trong khi giống BT7 có phản ứng nhiễm đến nhiễm nặng với 3 nòi đạo ôn lây nhiễm. Như vậy giống TBR89 nhiễm đạo ôn nhẹ hơn giống đối chứng BT7.

- Đánh giá phản ứng của giống TBR89 với bệnh bạc lá

Giống TBR89 có phản ứng nhiễm vừa (cấp 3) với 2 chủng bạc lá của Vĩnh Phúc và Nghệ An, phản ứng nhiễm (cấp 3) với chủng bạc lá của Nam Định, trong khi giống đối chứng BT7 có phản ứng nhiễm đến nhiễm nặng (cấp 4) với 3 chủng bạc lá lây nhiễm của Vĩnh Phúc, Nghệ An, Nam Định. Như vậy giống TBR89 nhiễm bệnh bạc lá nhẹ hơn giống BT7 (Bảng 7).

- Đánh giá phản ứng của giống TBR89 với rầy nâu:

Giống TBR89 có phản ứng kháng vừa với chủng rầy nâu của Bắc Giang và có phản ứng nhiễm vừa với chủng rầy nâu của Nam Định và Nghệ An, trong khi giống BT7 có phản ứng nhiễm với 3 chủng rầy nâu. Như vậy giống TBR89 nhiễm rầy nâu nhẹ hơn giống BT7 (Bảng 8).

Bảng 7. Phản ứng của giống TBR89 với bệnh bạc lá trong điều kiện nhân tạo

Nòi bệnh thu thập trên giống lúa tại các vùng sinh thái	Tên giống	Cấp bệnh	Chiều dài TB vết bệnh (cm)	Vết bệnh dài nhất (cm)	Phản ứng
Tại Vĩnh Phúc	TBR89	3 ⁺	13,0	14,5	NV
	BT7	4	16,3	18,8	N
	IRBBĐ5	1	5,7	6,3	K
	TN1	7	24,7	25,1	NN
Tại Nghệ An	TBR89	3	14,0	15,3	NV
	BT7	4	16,8	18,3	N
	IRBBĐ5	1	6,1	7,3	K
	TN1	7	23,1	25,3	NN
Tại Nam Định	TBR89	3	15,0	17,3	N
	BT7	4	20,3	24,7	NN
	IRBBĐ5	1	6,8	8,1	K
	TN1	7	23,3	27,5	NN

Ghi chú: K: Kháng; KV: Kháng vừa; N: Nhiễm; NV: Nhiễm vừa; NN: Nhiễm nặng.

Nguồn: Bộ môn Bệnh cây - Viện Bảo vệ thực vật.

Bảng 8. Phản ứng của giống TBR89 với rầy nâu trong điều kiện nhân tạo

Nòi bệnh thu thập trên giống lúa tại các vùng sinh thái	Tên giống	Cấp hại ở các ngày sau điều tra			Phản ứng
		7 ngày	9 ngày	11 ngày	
Tại Bắc Giang	TBR89	4,1	4,3	5,5	KV
	BT7	5,1	5,3	6,3	N
	Pt33	3,0	3,0	3,0	KC
	TN1	8,1	8,3	8,5	NC
Tại Nam Định	TBR89	4,3	4,9	5,7	NV
	BT7	5,5	5,9	6,7	N
	Pt33	3,3	3,3	3,3	KC
	TN1	8,3	8,5	8,5	NC
Tại Nghệ An	TBR89	5,3	5,5	5,9	NV
	BT7	5,1	5,7	6,3	N
	Pt33	3,0	3,0	3,0	KC
	TN1	8,1	8,5	8,5	NC

Ghi chú: KC: Kháng cao; KV: Kháng vừa; N: Nhiễm; NV: Nhiễm vừa; NC: Nhiễm cao; K: Kháng; NN: Nhiễm nặng.
 Nguồn: Bộ môn Bệnh cây - Viện Bảo vệ thực vật.

3.2. Kết quả sản xuất giống lúa TBR89

Năm 2018 giống TBR89 được Thai Binh Seed khảo nghiệm sản xuất ở nhiều vùng sinh thái khác nhau: Đồng bằng sông Hồng (Ninh Bình, Thái Bình,

Hải Dương, Hải Phòng, Bắc Ninh...); các tỉnh Miền núi phía Bắc (Yên Bái, Điện Biên, Sơn La, Tuyên Quang...); Các tỉnh Miền Trung và Tây Nguyên (Phú Yên, Gia Lai, Quảng Ngãi, Đắk Lắk).

Bảng 9. Thời gian sinh trưởng và năng suất trung bình của giống lúa TBR89 tại 6 điểm khảo nghiệm ở các tỉnh Đồng bằng sông Hồng năm 2018

Năm/vụ	Tên giống	Thời gian sinh trưởng TB (Ngày)	Biến động năng suất (tạ/ha)	Năng suất trung bình (tạ/ha)	Vượt đ/c (%)
2018/Vụ Xuân	TBR89	116 - 136	66,7 - 73,6	70,5	22,4
	BT7 (Đ/c)	116 - 131	54,6 - 61,9	57,6	
2018/Vụ Mùa	TBR89	107 - 117	58,1 - 66,0	62,5	27,0
	BT7 (Đ/c)	105 - 110	44,4 - 53,2	49,2	

Nguồn: Chi cục Trồng trọt và BVTV Ninh Bình, Hải Phòng; TTKN Thái Bình; HTX Bình Minh, Kiến Xương, TTDVNN huyện Tiên Du; Trạm KN Thanh Miện.

Bảng 10. Thời gian sinh trưởng và năng suất trung bình của giống lúa TBR89 tại 6 điểm khảo nghiệm ở các tỉnh miền núi phía Bắc năm 2018

Năm/ vụ	Tên giống	Thời gian sinh trưởng TB (Ngày)	Biến động năng suất (tạ/ha)	Năng suất trung bình (tạ/ha)	Vượt đ/c (%)
2018/Vụ Xuân	TBR89	128 - 130	65,6 - 78,1	69,9	18,8
	BT7 (Đ/c)	125 - 130	53,8 - 62,7	58,8	
2018/Vụ Mùa	TBR89	106 - 110	60,5 - 68,5	65,9	26,0
	BT7 (Đ/c)	105 - 110	50,8 - 54,0	52,3	

Nguồn: Trạm KN huyện Văn Yên; Trạm KN-KL Mai Châu, Hòa Bình; TTKN Tuyên Quang, Chi cục Bảo vệ thực vật Điện Biên; Trạm KN huyện Mường Ảng, Điện Biên; Trạm KN Phù Yên, Sơn La.

Bảng 11. Thời gian sinh trưởng và năng suất trung bình của giống lúa TBR89 tại 4 điểm khảo nghiệm ở các tỉnh miền Trung và Tây nguyên

Năm/ vụ	Tên giống	Thời gian sinh trưởng TB (Ngày)	Biến động năng suất (tạ/ha)	Năng suất trung bình (tạ/ha)	Vượt đ/c (%)
2018/Vụ Đông Xuân	TBR89	119 - 126	66,5 - 72,9	69,7	12,6
	HT1 (Đ/c)	106 - 120	58,7 - 65,2	61,9	
2018/Vụ Hè Thu	TBR89	101 - 117	64,7 - 68,5	66,6	13,8
	HT1 (Đ/c)	95 - 107	56,9 - 60,2	58,5	

Nguồn: Trạm KN huyện Tuy Hòa, Phú Yên; Phòng NN huyện Phú Thiện, Gia Lai; TTDVNN huyện Mộ Đức, Quảng Ngãi; Trạm KN huyện EaSup, Đắk Lắk.

Kết quả sản xuất thử cho thấy: Hầu hết ở các vùng, giống lúa TBR89 đều cho năng suất cao vượt so với giống đối chứng từ 12,6 - 27,0%. Giống lúa TBR89 có thời gian sinh trưởng trung bình tại các tỉnh miền Bắc vụ Xuân 116 - 136 ngày, vụ Mùa 106 - 110 ngày. Tại các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên, vụ Đông Xuân 119 - 126 ngày, vụ Hè Thu 101 - 117 ngày. Giống TBR89 đẻ nhánh khỏe, lá đứng, gọn khóm, độ thuần đồng ruộng khá cao, thích ứng rộng, chống chịu khá tốt với các đối tượng sâu bệnh hại như bệnh bạc lá và đạo ôn.

IV. KẾT LUẬN

Giống lúa TBR89 là giống cảm ôn, thích ứng rộng. Thời gian sinh trưởng tại các tỉnh miền Bắc: Vụ Xuân 133 - 138 ngày, vụ Mùa 105 - 110 ngày; ở các tỉnh Duyên hải Nam Trung Bộ: Vụ Đông Xuân 120 - 125 ngày, vụ Hè Thu 105 - 108 ngày, các tỉnh Tây Nguyên: Vụ Đông Xuân 115 - 130 ngày, vụ Hè Thu 100 - 103 ngày. Giống TBR89 có đặc điểm sinh trưởng phát triển khỏe, thích ứng rộng, nhiễm nhẹ với một số sâu bệnh hại chính như bệnh bạc lá, khô vằn, rầy nâu và sâu cuốn lá. Năng suất của giống khá cao, trung bình tại các vùng các tỉnh miền Bắc đạt 62,0 - 78,0 tạ/ha, các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên đạt 62,0 - 73,0 tạ/ha, cao hơn so với BT7 và HT1 từ 10,0 - 15,0%. Tỷ lệ gạo lật cao (82,0 - 83,0%), hạt gạo thon dài, hàm lượng amylose 15,75 - 16,04%, có độ bền gel và nhiệt hóa hồ tương đương giống BT7, chất lượng cơm mềm dẻo, cơm trắng, mềm, dẻo, vị đậm ngon.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- QCVN 01-65:2011/BNNPTNT.** Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống lúa.
- QCVN 01-55:2011/BNNPTNT.** Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng giống lúa.
- TCVN 5715:1993.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Gạo - Phương pháp xác định nhiệt độ hóa hồ qua độ phân hủy kiềm.
- TCVN 5716-1:2008.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Gạo - Xác định hàm lượng Amyloza - Phần 1: Phương pháp chuẩn.
- TCVN 8369:2010.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Gạo trắng - Xác định độ bền gel.
- TCVN 8370:2010.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Thóc tẻ.
- TCVN 8371:2010.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Gạo lật.
- TCVN 8372:2010.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Xác định tỷ lệ trắng trong, trắng bạc và độ trắng bạc.
- TCVN 8373:2010.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Phương pháp đánh giá cảm quan cơm.
- Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2017 - 2018.** Báo cáo khảo nghiệm giống lúa năm 2017 - 2018.
- Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng miền Trung, 2017 - 2018.** Báo cáo khảo nghiệm giống lúa năm 2017 - 2018.

Testing and trial production of rice variety TBR89

Tran Manh Bao, Dang Cao Cuong, Tran Thi Duyen, Tran Thi Tiec, Nguyen Thi Nhung

Abstract

High quality rice variety TBR89 has been created from hybrid combination between TB5 and NC2 rice variety and selected and purified by pedigree method. The result of testing and trial production showed that TBR89 was a quality rice variety, wide adaptation, good resistance to pests and diseases. TBR89 grew strongly, erect leaves, compact hill; the field uniformity was quite high. The average yield in Northern provinces reached 62.0 - 78.0 quintals/ha,

in the Central and Central highland provinces reached 62.0 - 73.0 quintals/ha, higher than that of Bac Thom 7 (BT7) and Huong Thom 1 (HT1) by 10.0 - 15.0%. The milling ratio was high (82.0 - 83.0%), long grains, amylose content was 15.75 - 16.04%; Gel Consistency and Alkali Digestion were equivalent to BT7. The cooked rice was soft, white, delicious. TBR89 rice variety was granted protection certificate No 133.VN.2019 dated on September 30th 2019 by the Ministry of Agriculture and Rural Development and was recognized for production by the Decision No 108/QĐ-TT-CLT dated on May 29th 2020.

Keywords: Rice variety TBR89, testing and trial production, yield, quality

Ngày nhận bài: 04/10/2020
Ngày phản biện: 13/10/2020

Người phản biện: TS. Trần Danh Sửu
Ngày duyệt đăng: 24/10/2020

NGHIÊN CỨU HIỆU LỰC KHÁNG NẤM *Rhizoctonia solani* GÂY BỆNH LỖ CỔ RỄ TRÊN CÂY CẢI NGỌT CỦA VI HẠT LDH CỐ ĐỊNH SALICYLATE

Lê Quang Luân¹, Trần Lệ Trúc Hà², Nguyễn Xuân Tuấn¹

TÓM TẮT

Vi hạt LDH (Layered double hydroxides) đồng hấp phụ salicylate (SA) chiết xuất từ cây liễu rủ được sử dụng như một chất bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học để khảo sát hoạt lực kháng nấm *Rhizoctonia solani* trong điều kiện *in vitro*, đồng thời khả năng trị bệnh lở cổ rễ do nấm *R. solani* gây ra trên rau cải của vi hạt LDH cố định SA (LDH/SA) ở các nồng độ xử lý khác nhau cũng được đánh giá trong điều kiện nhà kính. Kết quả cho thấy, khi nuôi cấy nấm *R. solani* trên môi trường PGA có bổ sung vi hạt LDH/SA, nấm bị ức chế hoàn toàn khi nồng độ vi hạt LDH/SA sử dụng là 20 mg/mL. Kết quả thử nghiệm trong nhà kính cho thấy vi hạt LDH/SA có khả năng làm giảm số cây nhiễm bệnh từ 80% xuống còn 4,4% sau 12 ngày xử lý với vi hạt LDH/SA ở nồng độ là 10 mg/mL. Vi hạt LDH/SA có tiềm năng ứng dụng làm thuốc bảo vệ thực vật sinh học, an toàn cho người sử dụng và có hoạt tính cao trong điều trị bệnh lở cổ rễ do nấm *R. solani* gây ra trên cây rau cải ngọt nói riêng và rau ăn lá nói chung.

Từ khóa: Layered double hydroxides (LDH), Salicylate (SA), *Rhizoctonia solani*, lở cổ rễ, rau cải ngọt

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2019, kim ngạch xuất khẩu rau củ quả của Việt Nam đạt 3,5 tỉ đô la. Thành phố Hồ Chí Minh là một trong những địa bàn trọng điểm trong việc sản xuất và tiêu thụ rau trong cả nước. Trong mười tháng đầu năm 2019, diện tích gieo trồng rau an toàn là 14.295 ha, tăng 19,1% so với cùng kỳ tập trung lớn các huyện ngoại thành: Củ Chi, Hóc Môn (Sở Nông nghiệp và PTNT TP. Hồ Chí Minh, 2019). Tuy nhiên, hiện nay người nông dân đang gặp rất nhiều khó khăn trong việc phòng và điều trị các loại dịch bệnh do vi sinh vật gây ra trên cây rau. Trong đó, bệnh lở cổ rễ do nấm *R. solani* gây ra trên hầu hết các loại rau là đáng chú ý nhất, bệnh diễn biến phức tạp, mức độ lây lan nhanh dẫn đến tình trạng chết hàng loạt gây thiệt hại lớn (Đỗ Tấn Dũng, 2013). Để giải quyết vấn đề này, người nông dân chủ yếu sử dụng một số loại thuốc hóa học hiện có trên thị trường

vừa chưa mang lại hiệu quả cao vừa gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm cũng như gây ô nhiễm môi trường. Những năm gần đây các loại chế phẩm sinh học bắt đầu được nghiên cứu và ứng dụng. Nhưng chế phẩm có nguồn gốc sinh học thường thiếu ổn định, hiệu quả không cao. Trong đó, SA được biết là có khả năng kháng nhiều loại nấm bệnh thường gặp ở cây trồng như *R. solani*, *F. capsici*, v.v. (Li *et al.*, 2005). Hơn nữa, SA còn được đánh giá là an toàn với con người, thân thiện với môi trường và có giá thành tốt. Tuy nhiên, SA rất dễ bị phân hủy trong môi trường dẫn đến hiệu lực của các loại chế phẩm sinh học có chứa SA giảm.

Vật liệu LDH cho phép giải phóng từ từ các hợp chất được hấp phụ bên trong mạng lưới liên kết của LDH, giúp bảo vệ và ổn định hoạt chất của chất được hấp phụ, hạn chế sự rửa trôi trước các tác động của điều kiện bên ngoài và không gây độc cho cây trồng

¹ Phòng CNSH Vật liệu và Nano, Trung tâm Công nghệ Sinh học TP. Hồ Chí Minh

² Khoa Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành