

KẾT QUẢ SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO BT09

Nguyễn Xuân Dũng¹, Lê Quốc Thanh², Phạm Văn Dân¹,
Hoàng Tuyển Phương¹, Nguyễn Hữu Hiệu¹, Nguyễn Thị Sen¹

TÓM TẮT

Giống lúa BT09 được Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông chọn lọc từ tổ hợp lai giữa giống lúa Kim 23A và T10 từ vụ Xuân năm 2006. Giống được làm thuần từ F2 đến F5 bằng phương pháp phá hệ. BT09 đã qua khảo nghiệm VCU, DUS và sản xuất thử nghiệm tại nhiều vùng sinh thái khác nhau của miền Bắc. Giống lúa BT09 có TGST ngắn (120 - 130 ngày trong vụ Xuân, 92 - 98 ngày vụ Hè Thu và 100 - 105 ngày trong vụ Mùa) ngắn hơn so với BT7 là 7 - 10 ngày. Năng suất cao và ổn định, trung bình đạt 60,0 - 65,0 tạ/ha vụ Xuân, vụ Mùa đạt từ 55,0 - 60,0 tạ/ha, có địa phương thâm canh tốt đạt trên 70 tạ/ha, năng suất cao hơn giống đối chứng từ 9,9% - 15,6% (trung bình cao hơn đối chứng 12,7%); chống chịu sâu bệnh hại khá; chất lượng gạo tốt, cơm mềm dẻo, đậm, thơm. Hiệu quả kinh tế tại các điểm sản xuất thử của giống BT09 cho lợi nhuận cao hơn so với đối chứng BT7 đang được trồng phổ biến ở các địa phương từ 2,10- 4,62 triệu đồng/ha (tăng 14,2- 35,3%).

Từ khoá: Giống lúa BT09, sản xuất thử nghiệm, chất lượng, ngắn ngày

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, hệ thống canh tác trên đất lúa tại Đồng bằng sông Hồng và Bắc Trung Bộ có những bước chuyển dịch lớn theo xu hướng sử dụng các giống lúa thâm canh ngắn ngày (Nguyễn Văn Hoan, 1995), có chất lượng cao, năng suất khá, chống chịu sâu bệnh nhằm đáp ứng nhu cầu về cơ cấu 2 vụ lúa + 1 - 2 vụ màu/năm, nâng cao hiệu quả kinh tế. Hiện nay, việc chọn tạo và ứng dụng các giống lúa ngắn ngày, năng suất và chất lượng tốt là một trong những giải pháp để đảm bảo an ninh lương thực trong nước cũng như xuất khẩu (Lê Quốc Thanh, Phạm Văn Dân, 2009 - 2011).

Với mục tiêu và yêu cầu thực tế nói trên, Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông đã phối hợp với nhóm tác giả chọn tạo thành công và giới thiệu ra sản xuất giống lúa chất lượng cao BT09. Qua khảo nghiệm giống BT09 đã thể hiện đặc điểm nổi bật là giống có TGST ngắn ngày, khả năng chống chịu tốt đối với một số loại sâu bệnh hại chính, đặc biệt là với đạo ôn và khô vằn và rầy nâu, chống đổ tốt hơn BT7, cơm gạo ngon gần tương đương giống lúa chất lượng BT7.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống BT09 được tạo ra từ tổ hợp lai Kim 23A/T10 từ vụ Xuân năm 2006. Giống đối chứng trong thí nghiệm: BT7.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Đánh giá các đặc tính nông sinh học, khả năng chống chịu sâu bệnh và các điều kiện bất thuận theo phương pháp của IRRI (SES, INGER, 2002).

- Đánh giá độ thuần đồng ruộng theo QCVN 01-55:2011 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01 năm 2016 đến tháng 11 năm 2018 tại một số tỉnh đại diện cho các vùng sinh thái phía Bắc.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm nông sinh học chủ yếu của giống lúa BT09

Các đặc điểm nông sinh học chủ yếu của giống lúa BT09 được tổng hợp tại bảng 1.

3.2. Kết quả khảo nghiệm DUS giống lúa BT09

Kết quả đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống lúa BT09 như sau:

a) Tính khác biệt

Giống lúa BT09 khác biệt rõ ràng với các giống được biết đến rộng rãi. Sự khác biệt với giống tương tự là giống Hương thơm số 1 thể hiện tại bảng 2.

¹ Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông; ² Trung tâm Khuyến nông Quốc gia

Bảng 1. Một số đặc tính nông sinh học của giống BT09

Đặc điểm	BT09	T10	BT7 (đ/c)
1. Thời gian sinh trưởng: - Vụ Xuân - Vụ Mùa/ Hè Thu	120 - 130 ngày 92 - 105 ngày	135 - 140 ngày 108 - 115 ngày	135 - 140 ngày 110 - 115 ngày
2. Cao cây (cm)	110 - 115	105 - 110	105 - 110
3. Số ngày trổ (ngày)	5 - 6	6 - 7	5 - 7
4. Màu sắc lá đòng	Xanh	Xanh	Xanh
5. Khả năng đẻ nhánh	Khá	Khá	Khá
6. Số bông/khóm	6 - 7	5 - 6	5 - 6
7. Hạt chắc/bông	135 - 145	125 - 128	120 - 125
8. Khối lượng 1000 hạt (g)	22,0 - 23,2	19,5 - 20,5	19,0 - 20,0
9. Năng suất (tạ/ha)	55 - 65	50 - 55	45 - 55
10. Mùi thơm nội nhũ (điểm)	Hơi thơm (điểm 1)	Thơm (điểm 2)	Thơm (điểm 2)
11. Độ bạc bụng nội nhũ	Ít (điểm 1)	Ít (điểm 1)	Ít (điểm 1)
12. Màu vỏ trấu	Nâu vàng	Nâu vàng	Nâu vàng
13. Đạo ôn (điểm)	1 - 3	3	3
14. Bạc lá (điểm)	1 - 3	3 - 5	3 - 5
15. Chịu rét (điểm)	1 - 3	3	3
16. Độ cứng cây (điểm)	3	3 - 5	5
17. Độ tàn lá (điểm)	1	1 - 5	1 - 5

(Nguồn: Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông, 2011).

Bảng 2. Kết quả so sánh một số tính trạng của giống lúa BT09 với giống Tương tự (Hương thơm số 1)

Số TT tính trạng	Tính trạng	Năm	Giống đăng ký (BT09)	Giống tương tự (Hương thơm số 1)	Khoảng cách tối thiểu
8	Lá: lông ở phiến lá	2015 2016	3	6	2
32	Bông: râu	2015 2016	1	9	8

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2015 - 2016.

b) Tính đồng nhất

Số cây khác dạng trên tổng số cây quan sát là 2/1000 (2015), 2/1000 (2016) không vượt quá số cây khác dạng tối đa cho phép (3/1000 cây) nên giống đăng ký (BT09) có tính đồng nhất.

c) Tính ổn định

Qua 2 vụ khảo nghiệm giống đăng ký (BT09) có tính đồng nhất nên được xem là có tính ổn định.

3.3. Diện tích sản xuất thử giống lúa BT09 tại các tỉnh phía Bắc

Sau khi được công nhận sản xuất thử theo Quyết

định số 488/QĐ-TT-CLT ngày 06 tháng 11 năm 2015, Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông kết hợp với các đơn vị như Tổng công ty CP vật tư nông nghiệp Nghệ An, Công ty TNHH MTV giống và Vật tư nông nghiệp Mitracco Hà Tĩnh, Sở Nông nghiệp, Trung tâm Khuyến nông, Phòng Nông nghiệp và các HTX của các tỉnh phía Bắc: Vùng Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ và Trung du miền núi phía Bắc từ vụ Xuân 2016 - vụ Hè Thu, Mùa 2018 tiến hành sản xuất thử giống lúa BT09 với tổng diện tích 1.768 ha, cụ thể ở bảng 3.

Bảng 3. Tổng hợp diện tích sản xuất thử giống lúa BT09 tại các tỉnh phía Bắc

TT	Địa điểm	Diện tích sản xuất thử (ha)		Tổng
		Xuân	Hè Thu/ Mùa	
I	Vùng Đồng bằng sông Hồng			115
1	Thái Bình	5	10	15
2	Hà Nam	15	10	25
3	Hải Dương	20	15	35
4	Hưng Yên	10	5	15
5	Ninh Bình	15	10	25
II	Vùng Bắc Trung Bộ			1.521
1	Thanh Hóa	26	12	38
2	Nghệ An	80	40	120
3	Hà Tĩnh	1.103	260	1.363
III	Trung du miền núi phía Bắc			132
1	Hà Giang	10	5	15
2	Sơn La	30	15	45
3	Yên Bái	20	12	32
4	Bắc Giang	30	10	40
	Tổng cộng	1.364	404	1.768

3.4. Kết quả đánh giá giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất thử thuộc vùng Đồng bằng sông Hồng

Từ vụ Xuân 2017 đến vụ Mùa 2018, Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông đã kết hợp với các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Trạm khuyến nông, Phòng Nông nghiệp và các HTX một số địa phương của các tỉnh Đồng bằng sông Hồng như: Thái Bình, Hà Nam, Hải Dương, Hưng Yên, Ninh Bình mở rộng sản xuất thử giống lúa BT09 với tổng diện tích trong 4 vụ liên tiếp là 115 ha gồm: vụ Xuân (65ha), vụ Mùa (50 ha).

a) Đánh giá một số đặc tính nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09

Qua kết quả bảng 4 cho thấy: Độ thuần đồng ruộng và số bông/khóm của giống lúa BT09 tương đương với đối chứng BT7, khả năng chịu rét của giống lúa BT09 (điểm 1 - 3) hơn đối chứng BT7 (điểm 3). Số hạt chắc/bông của BT09 dao động từ 133,5 - 143,2 hạt chắc/bông, khối lượng 1000 hạt của BT09 trung bình từ 22,6 - 23,0 gram. Thời gian sinh trưởng của giống lúa BT09 ngắn hơn BT7 từ 7 - 10 ngày (vụ Xuân), 10 - 15 ngày (vụ Mùa).

Bảng 4. Đặc điểm nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2017 đến vụ Mùa 2018)

Tên giống	Độ cứng cây (điểm)	Khả năng chịu rét (điểm)	Độ thuần (điểm)	Số bông /khóm	Số hạt chắc/ bông	P1000 hạt (g)	TGST (ngày)
<i>Vụ Xuân</i>							
BT09	1 - 3	1 - 3	1	5,6 - 6,0	135,6 - 143,2	23,0	125 - 130
BT7 (đ/c)	3	3	1	5,2 - 5,5	122,5 - 125,7	19,6	135 - 137
<i>Vụ Mùa</i>							
BT09	3	-	1	5,5 - 5,7	133,5-136,5	22,6	100 - 105
BT7 (đ/c)	3-5	-	1	5,0 - 5,3	120,3 - 123,4	19,4	110-115

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Độ cứng cây: 1 - Cứng cây (cây không bị nghiêng); 3 - Cứng trung bình (hầu hết cây hơi nghiêng; 5 - Trung bình (hầu hết cây bị nghiêng vừa vừa).

- Khả năng chịu rét (trên cây mạ): 1 - Mạ màu xanh đậm; 3 - Mạ màu xanh nhạt; 5 - Mạ màu vàng.

- Độ thuần: 1 - Cao: Cây khác dạng < 0,3%; 3 - Trung bình: Cây khác dạng ≥ 0,3 - 0,5%; 5 - Thấp: Cây khác dạng > 0,5%.

b) Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BT09

- Bệnh đạo ôn: 1 - Vết bệnh ánh nâu hình kim châm hoặc lớn hơn, trung tâm sản sinh bào tử chưa xuất hiện; 3 - Vết bệnh nhỏ hơi tròn hoặc hơi dài có các vết hoại sinh nơi bào tử, đường kính 1 - 2 mm

đường viền nâu hoặc vàng rõ rệt; 5 - Vết bệnh hẹp hoặc hơi hình elip, rộng 1- 2 mm với viền nâu.

- Bệnh khô vằn: 1 - Vết bệnh nằm thấp hơn 20% chiều cao cây; 3 - Vết bệnh cao 20 - 30% chiều cao cây; 5 - Vết bệnh cao 31 - 45% chiều cao cây.

Bảng 5. Mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2017 đến vụ Mùa 2018)

Đơn vị tính: điểm

Tên giống	Bệnh đạo ôn lá	Bệnh khô vằn	Bệnh bạc lá	Rầy nâu	Đục thân	Sâu cuốn lá
<i>Vụ Xuân</i>						
BT09	1 - 3	1 - 3	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
BT7 (đ/c)	1 - 3	1 - 3	1 - 3	0 - 1	0 - 1	0 - 1
<i>Vụ Mùa</i>						
BT09	1 - 3	1-3	3 - 5	1 - 3	1 - 3	1 - 3
BT7 (đ/c)	3	3	5 - 7	3	1 - 3	1 - 3

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Bệnh bạc lá (đánh giá diện tích vết bệnh so với diện tích lá): 1: 1 - 5%; 3: 6 - 12%; 5: 13 - 25%; 7: 26 - 50%.
- Rầy nâu: 0 - Không bị hại; 1 - Hơi biến vàng trên một số ít cây; 3 - Lá biến vàng bộ phận chưa bị cháy rầy.
- Sâu đục thân (số tìm chết hoặc bông bạc): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.
- Sâu đục thân (cây bị hại): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.

Kết quả đánh giá tình hình sâu bệnh của giống lúa BT09 tại bảng 3 cho thấy: Giống BT09 ít bị nhiễm các loại sâu bệnh hại như đạo ôn, khô vằn, rầy nâu, đục thân, sâu cuốn lá chỉ nhiễm ở mức điểm 1 - 3, nhiễm nhẹ bệnh bạc lá trong điều kiện vụ Mùa ở mức điểm 3 - 5. Qua 4 vụ sản xuất thử tại các tỉnh ĐBSH đều cho thấy khả năng chống chịu với các loại sâu bệnh hại của BT09 tốt hơn đối chứng BT7.

c) *Năng suất thực thu của giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất*

Qua kết quả bảng 6 cho thấy, giống lúa BT09

được sản xuất thử tại vùng Đồng bằng sông Hồng cho năng suất: Thái Bình vụ Xuân đạt 62,5 tạ/ha, vụ Mùa đạt 57,5 tạ/ha; Hà Nam vụ Xuân đạt 68,6 tạ/ha, vụ Mùa đạt trung bình 56,8 tạ/ha; Hưng Yên vụ Xuân đạt 66,1 - 70,5 tạ/ha, vụ Mùa đạt 56,6 tạ/ha; Hải Dương vụ Xuân đạt 67,3 tạ/ha, vụ Mùa đạt từ 57,4 - 58,6 tạ/ha; Ninh Bình vụ Xuân đạt từ 64,2 - 65,6 tạ/ha, vụ Mùa đạt 55,5 tạ/ha. Năng suất bình quân của giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất thử cao hơn so với đối chứng BT7 từ 13,5 - 15,6% (vụ Xuân); 9,9 - 13,6% (vụ Mùa).

Bảng 6. Năng suất thực thu tại các điểm sản xuất thử giống lúa BT09

Tên giống	Địa điểm khảo nghiệm					Bình quân (tạ/ha)	% vượt đối chứng
	Thái Bình	Hà Nam	Hưng Yên	Hải Dương	Ninh Bình		
<i>Vụ Xuân 2017</i>							
BT09	-	-	70,5	-	64,2	67,4	15,6
BT7 (đ/c)	-	-	58,2	-	58,4	58,3	-
<i>Vụ Mùa 2017</i>							
BT09	-	57,5	56,6	57,4	55,5	56,8	13,6
BT7 (đ/c)	-	50,1	52,2	48,5	47,9	49,7	-
<i>Vụ Xuân 2018</i>							
BT09	62,5	68,6	66,1	67,3	65,6	66,1	13,5
BT7 (đ/c)	59,5	57,4	59,8	56,0	58,1	58,2	-
<i>Vụ Mùa 2018</i>							
BT09	56,5	-	-	58,6	-	57,6	9,9
BT7 (đ/c)	52,3	-	-	52,5	-	52,4	-

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử và Sở Nông nghiệp và PTNT).

3.5. Kết quả đánh giá giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất thử thuộc vùng Bắc Trung Bộ

Từ vụ Xuân 2016 đến vụ Hè Thu/ Mùa 2018, mở rộng sản xuất thử giống lúa BT09 tại các tỉnh Bắc Trung Bộ với tổng diện tích trong 3 năm liên tiếp là 1.521 ha gồm: vụ Xuân (1.209 ha), vụ Hè Thu/ Mùa (312 ha).

a) *Đánh giá một số đặc tính nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09*

Qua bảng kết quả 7 cho thấy: Giống BT09 có

khả năng chịu rét khá hơn so với đối chứng BT7. Độ thuần đồng ruộng đánh giá ở mức điểm 1 tương đương với BT7, số bông/khóm của giống BT09 cao hơn đối chứng và số hạt chắc/bông của BT09 đạt từ 132,2 - 142,1 hạt chắc/bông cao hơn hẳn so với đối chứng BT7 chỉ đạt 121,3 - 127,5 hạt chắc/bông, khối lượng 1000 hạt của BT09 trung bình từ 22,5 - 22,8 gram cao hơn so với BT7 (19,3 - 19,5 gam). Thời gian sinh trưởng của giống lúa BT09 trong vụ Xuân dao động từ 120 - 130 ngày, vụ Mùa 92 - 100 ngày ngắn hơn BT7 từ 5 - 15 ngày.

Bảng 7. Đặc điểm nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Hè Thu/Mùa 2018)

Tên giống	Độ cứng cây (điểm)	Khả năng chịu rét (điểm)	Độ thuần (điểm)	Số bông /khóm	Số hạt chắc/bông	P1000 hạt (g)	TGST (ngày)
<i>Vụ Xuân</i>							
BT09	1 - 3	1 - 3	1	5,8 - 6,3	138,3 - 142,1	22,8	120 - 130
BT7 (đ/c)	3	3	1	5,4 - 5,5	125,2 - 127,5	19,5	132 - 135
<i>Vụ Hè Thu/ Mùa</i>							
BT09	3	-	1	5,6 - 6,0	132,2 - 134,5	22,5	92 - 100
BT7 (đ/c)	3 - 5	-	1	5,1 - 5,3	121,3 - 124,6	19,3	108 - 110

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Độ cứng cây: 1 - Cứng cây (cây không bị nghiêng); 3 - Cứng trung bình (hầu hết cây hơi nghiêng; 5 - Trung bình (hầu hết cây bị nghiêng vừa vừa).

- Khả năng chịu rét (trên cây mạ): 1 - Mạ màu xanh đậm; 3 - Mạ màu xanh nhạt; 5 - Mạ màu vàng.

- Độ thuần: 1 - Cao: Cây khác dạng < 0,3%; 3 - Trung bình: Cây khác dạng ≥ 0,3 - 0,5%; 5 - Thấp: Cây khác dạng > 0,5%.

b) *Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BT09*

Bảng 8. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Hè Thu/Mùa 2018)

Đơn vị tính: điểm

Tên giống	Bệnh đạo ôn lá	Bệnh khô vằn	Bệnh bạc lá	Rầy nâu	Đục thân	Sâu cuốn lá
<i>Vụ Xuân</i>						
BT09	1	1 - 3	1	0 - 1	1 - 3	0 - 1
BT7 (đ/c)	3	1 - 3	3	0 - 1	1 - 3	1 - 3
<i>Vụ Hè Thu/Mùa</i>						
BT09	1 - 3	1	3	3	1 - 3	1 - 3
BT7 (đ/c)	1 - 3	3	3 - 5	3	3	1 - 3

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Bệnh đạo ôn: 1 - Vết bệnh ánh nâu hình kim chân hoặc lớn hơn, trung tâm sản sinh bào tử chưa xuất hiện; 3 - Vết bệnh nhỏ hơi tròn hoặc hơi dài có các vết hoại sinh nơi bào tử, đường kính 1 - 2 mm đường viền nâu hoặc vàng rõ rệt; 5 - Vết bệnh hẹp hoặc hơi hình elip, rộng 1 - 2 mm với viền nâu.

- Bệnh khô vằn: 1 - Vết bệnh nằm thấp hơn 20% chiều cao cây; 3 - Vết bệnh cao 20 - 30% chiều cao cây; 5 - Vết bệnh cao 31 - 45% chiều cao cây.

- Bệnh bạc lá (đánh giá diện tích vết bệnh so với diện tích lá): 1: 1 - 5%; 3: 6 - 12%; 5: 13 - 25%; 7: 26 - 50%.

- Rầy nâu: 0 - Không bị hại; 1 - Hơi biến vàng trên một số ít cây; 3 - Lá biến vàng bộ phận chưa bị cháy rầy.

- Sâu đục thân (số tim chết hoặc bông bạc): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.

- Sâu đục thân (cây bị hại): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.

Giống lúa BT09 có khả năng chống chịu khá với một số sâu bệnh hại như đạo ôn, khô vằn, sâu cuốn lá chỉ nhiễm ở mức nhẹ (điểm 1 - 3), nhiễm nhẹ rầy nâu trong điều kiện vụ Mùa. Giống lúa BT09 nhiễm nhẹ bệnh bạc lá hơn so với đối chứng BT7 (điểm 3 - 5). Qua 3 năm sản xuất thử tại các điểm sản xuất của các tỉnh Bắc Trung Bộ cho thấy khả năng chống chịu với các loại sâu bệnh hại của BT09 khá hơn đối chứng BT7.

c) *Năng suất thực thu của giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất*

Bảng 9. Năng suất thực thu trung bình tại các điểm sản xuất thử giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Hè Thu/Mùa 2018)

Tên giống	Địa điểm khảo nghiệm			Bình quân (tạ/ha)	% vượt đối chứng
	Thanh Hóa	Nghệ An	Hà Tĩnh		
<i>Vụ Xuân</i>					
BT09	68,3	66,2	58,6	64,0	12,0
BT7 (đ/c)	58,5	60,0	53,8	57,1	-
<i>Vụ Hè Thu/Mùa</i>					
BT09	56,8	58,7	54,5	56,3	11,4
BT7 (đ/c)	50,3	54,0	48,3	50,5	-

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Qua bảng kết quả trên cho thấy, giống lúa BT09 được sản xuất thử tại các tỉnh vùng Bắc Trung Bộ cho năng suất: Thanh Hóa vụ Xuân đạt trung bình các vụ 68,3 tạ/ha, vụ Mùa đạt trung bình 56,8 tạ/ha; Nghệ An vụ Xuân đạt trung bình các vụ 58,6 tạ/ha,

vụ Hè Thu đạt 53,7 tạ/ha; Hà Tĩnh vụ Xuân đạt trung bình các vụ tạ/ha, vụ Hè Thu đạt 54,5 tạ/ha. Năng suất bình quân của BT09 tại các điểm sản xuất thử cao hơn so với đối chứng BT7 12,0% (vụ Xuân), 11,4% (vụ Hè Thu/Mùa).

3.6. Kết quả đánh giá giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất thử thuộc vùng Trung du Miền núi phía Bắc

Từ vụ Xuân 2016 đến vụ Mùa 2018, Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông phối hợp với các Sở Nông nghiệp, Trung tâm khuyến nông, Phòng Nông nghiệp các huyện để mở rộng sản xuất thử giống lúa BT09 tại các tỉnh Trung du Miền núi phía Bắc với tổng diện tích là 132 ha gồm: vụ Xuân (90 ha), vụ Mùa (42 ha).

a) *Đánh giá một số đặc tính nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09*

Kết quả đánh giá tại 4 tỉnh thuộc vùng Trung du miền núi phía Bắc ở bảng 8 cho thấy: Giống BT09 có khả năng chịu rét khá hơn đối chứng BT7. Độ thuận đồng ruộng đánh giá ở mức điểm 1 tương đương với BT7, số bông/khóm của giống BT09 cao hơn BT7 và số hạt chắc/bông của BT09 cũng khá cao đạt từ 131,2 - 135,5 hạt chắc/bông (vụ Mùa), 136,0 - 141,5 hạt chắc/bông (vụ Xuân) cao hơn hẳn so với đối chứng BT7 chỉ đạt 120,3 - 122,6 hạt chắc/bông (vụ Mùa), 121,3 - 125,4 hạt chắc/bông (vụ Xuân), khối lượng 1000 hạt của BT09 trung bình từ 22,5 - 22,6 gram cao hơn so với nếp BT7 (19,3 - 19,4 gram). Thời gian sinh trưởng của giống BT09 trong vụ Xuân dao động từ 125 - 130 ngày, vụ Mùa 98-103 ngày ngắn hơn BT7 từ 8 - 10 ngày (vụ Xuân), 9 - 12 (vụ Mùa).

Bảng 10. Đặc điểm nông sinh học và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Hè Thu/Mùa 2018)

Tên giống	Độ cứng cây (điểm)	Khả năng chịu rét (điểm)	Độ thuận (điểm)	Số bông /khóm	Số hạt chắc/bông	P1000 hạt (g)	TGST (ngày)
<i>Vụ Xuân</i>							
BT09	1 - 3	1 - 3	1	5,4 - 5,8	136,0 - 141,5	22,6	125 - 130
BT7 (đ/c)	3	3	1	5,2 - 5,4	121,3 - 125,4	19,4	135 - 138
<i>Vụ Mùa</i>							
BT09	3	-	1	5,3 - 5,6	131,2 - 135,5	22,5	98 - 103
BT7 (đ/c)	3	-	1	5,0 - 5,3	120,3 - 122,6	19,3	110 - 112

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Độ cứng cây: 1 - Cứng cây (cây không bị nghiêng; 3 - Cứng trung bình (hầu hết cây hơi nghiêng; 5 - Trung bình (hầu hết cây bị nghiêng vừa vừa).

- Khả năng chịu rét (trên cây mạ): 1 - Mạ màu xanh đậm; 3 - Mạ màu xanh nhạt; 5 - Mạ màu vàng.

- Độ thuận: 1 - Cao: Cây khác dạng < 0,3%; 3 - Trung bình: Cây khác dạng ≥ 0,3 - 0,5%; 5 - Thấp: Cây khác dạng > 0,5%.

b) Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BT09

Đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống lúa BT09 qua 3 năm tại các điểm sản xuất thử cho thấy: Giống lúa BT09 có khả năng chống chịu sâu bệnh hại khá với các bệnh đạo ôn, khô vằn, rầy nâu, ít bị nhiễm sâu đục thân và sâu cuốn lá. Giống BT09 nhiễm nhẹ bệnh bạc lá trong điều kiện vụ Mùa hơn so với đối chứng BT7 (điểm 3 - 5). Qua 3 năm sản xuất thử tại các điểm sản xuất của 4 tỉnh Sơn La, Hà Giang, Yên Bái, Bắc Giang đều cho thấy khả năng chống chịu với các loại sâu bệnh hại của BT09 khá hơn đối chứng BT7.

Bảng 11. Mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Mùa 2018)

Đơn vị tính: điểm

Tên giống	Bệnh đạo ôn lá	Bệnh khô vằn	Bệnh bạc lá	Rầy nâu	Đục thân	Sâu cuốn lá
<i>Vụ Xuân</i>						
BT09	1 - 3	1 - 3	1 - 3	0 - 1	0 - 1	1 - 3
BT7 (đ/c)	3	1 - 3	3	0 - 1	0 - 1	1 - 3
<i>Vụ Mùa</i>						
BT09	1 - 3	1 - 3	3	0 - 1	1 - 3	1 - 3
BT7 (đ/c)	1 - 3	3	3 - 5	1 - 3	1 - 3	3

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Ghi chú: Đánh giá theo IRRI (SES, INGER, 2002).

- Bệnh đạo ôn: 1 - Vết bệnh ánh nâu hình kim chên hoặc lớn hơn, trung tâm sản sinh bào tử chưa xuất hiện; 3 - Vết bệnh nhỏ hơi tròn hoặc hơi dài có các vết hoại sinh nơi bào tử, đường kính 1 - 2 mm đường viền nâu hoặc vàng rõ rệt; 5 - Vết bệnh hẹp hoặc hơi hình elip, rộng 1 - 2 mm với viền nâu.

- Bệnh khô vằn: 1 - Vết bệnh nằm thấp hơn 20% chiều cao cây; 3 - Vết bệnh cao 20 - 30% chiều cao cây; 5 - Vết bệnh cao 31 - 45% chiều cao cây.

- Bệnh bạc lá (đánh giá diện tích vết bệnh so với diện tích lá): 1: 1 - 5%; 3: 6 - 12%; 5: 13 - 25%; 7: 26 - 50%.

- Rầy nâu: 0 - Không bị hại; 1 - Hơi biến vàng trên một số ít cây; 3 - Lá biến vàng bộ phận chưa bị cháy rầy.

- Sâu đục thân (số tim chết hoặc bông bạc): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.

- Sâu đục thân (cây bị hại): 0: Không bị hại; 1: 1 - 10%; 3: 11 - 20%.

c) Năng suất thực thu của giống lúa BT09 tại các điểm sản xuất

Từ kết quả bảng 12 cho thấy, giống lúa BT09 được sản xuất thử tại các tỉnh vùng Trung du và Miền núi phía Bắc cho năng suất bình quân: Hà Giang vụ Xuân đạt 63,6 tạ/ha, vụ Mùa đạt từ 58,2 tạ/ha; Sơn La vụ Xuân đạt 62,5 tạ/ha, vụ Mùa đạt 57,4 tạ/ha; Yên Bái vụ Xuân đạt 61,5 tạ/ha, vụ Mùa đạt 57,9 tạ/ha; Bắc Giang vụ Xuân đạt 61,5 tạ/ha, vụ Mùa đạt 57,4 tạ/ha. Năng suất bình quân của BT09 tại các điểm sản xuất thử cao hơn so với đối chứng BT7 từ 9,9 - 11%.

Bảng 12. Năng suất thực thu tại các điểm sản xuất thử giống lúa BT09 (từ vụ Xuân 2016 đến vụ Mùa 2018)

Tên giống	Địa điểm khảo nghiệm				Bình quân (tạ/ha)	% vượt đối chứng
	Hà Giang	Sơn La	Yên Bái	Bắc Giang		
<i>Vụ Xuân</i>						
BT09	63,6	62,5	61,5	58,4	61,5	11,0
BT7 (đ/c)	57,8	56,1	54,3	53,4	55,4	-
<i>Vụ Mùa</i>						
BT09	58,2	57,4	57,9	56,2	57,4	9,9
BT7 (đ/c)	51,3	53,5	51,4	52,6	52,2	-

(Nguồn: Báo cáo từ các địa phương sản xuất thử).

Tóm lại: Qua 6 vụ sản xuất thử tại 12 tỉnh thuộc 3 vùng sinh thái nông nghiệp phía Bắc (Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ và Trung du Miền núi phía Bắc) cho thấy: BT09 là giống lúa thuần ngắn ngày, chịu rét khá, sinh trưởng phát triển tốt, nhiễm nhẹ một số loại sâu bệnh hại như đạo ôn, khô vằn, bạc lá, thích hợp với các chân đất như vằn, vằn cao; năng suất cao hơn giống đối chứng từ 9,9% - 15,6% (trung bình cao hơn đối chứng 12,7%); cơm dẻo, ngon, đậm, có mùi thơm, ổn định cả 2 vụ được lãnh đạo ngành nông nghiệp và bà con nông dân các vùng sản xuất đánh giá cao, mong muốn được đưa vào bộ giống sản xuất đại trà.

3.7. Hiệu quả kinh tế của giống lúa BT09

Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế tại các điểm sản xuất ở các mô hình khác nhau như: Quỳnh Phụ - Thái Bình, Diễn Châu - Nghệ An, Yên Dũng - Bắc Giang khi so sánh với đối chứng BT7 ở những mùa vụ khác nhau cho thấy giống BT09 cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với đối chứng BT7 đang được trồng phổ biến ở các địa phương từ 2,10 - 4,62 triệu đồng/ha (tăng 14,2 - 35,3%).

Bảng 13. Tổng hợp lợi nhuận của giống BT09 so với BT7 trên 1 ha tại một số điểm sản xuất thử nghiệm

Đơn vị tính: triệu đồng

Tên giống	Yên Dũng - Bắc Giang	Quỳnh Phụ - Thái Bình	Diễn Châu - Nghệ An
BT09	13,205	19,730	17,705
BT7 (đối chứng)	11,105	17,275	13,085
Chênh lệch lợi nhuận	2,100 (tăng 18,9%)	2,455 (tăng 14,2%)	4,620 (tăng 35,3%)

3.8. Kết quả đánh giá chất lượng gạo BT09

Chất lượng gạo là một trong những yếu tố quan trọng quyết định sự phát triển nhanh của một giống lúa mới vào sản xuất. Do đó, ngoài các chỉ tiêu về năng suất, chúng tôi cũng tập trung đánh giá chất lượng của giống lúa BT09 thông qua các chỉ tiêu thể hiện ở bảng 14 và bảng 15 sau đây:

Bảng 14. Một số chỉ tiêu chất lượng gạo của giống lúa BT09

Chỉ tiêu	Tên giống	BT09	BT7 (đ/c)
Chiều dài hạt gạo (mm)		6,47	5,59
Tỷ lệ dài/rộng (D/R)		3,05	2,83
Tỷ lệ gạo lật (%)		81,4	77,4
Tỷ lệ gạo xát (%)		73,6	69,4
Tỷ lệ gạo nguyên (%)		86,2	87,2
Hàm lượng Amylose (%)		19,59	15,65
Tỷ lệ trắng trong (%)		77,9	56,0
Hàm lượng Protein (%)		8,5	8,2
Nhiệt độ hoá hồ (mức)		TB	TB

(Nguồn: Trung tâm KKN giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2011).

Ghi chú: Các chỉ tiêu hóa sinh được phân tích vào thời điểm 3 tháng sau thu hoạch.

Kết quả bảng 14 cho thấy:

- Giống lúa BT09 có dạng hạt dài, gạo trong (tỷ lệ trắng trong 77,9 %).

- Giống lúa BT09 có tỷ lệ gạo lật cao hơn BT7, tỷ lệ gạo nguyên tương đương hơn BT7.

- Hàm lượng Amylose của giống BT09 ở mức trung bình (19,59 %), nhiệt độ hóa hồ ở mức trung bình nên cơm khá ráo, mềm, ít bị dính và bị nát.

Bảng 15. Đánh giá chất lượng cơm của giống lúa BT09

Tên giống	Mùi thơm	Độ mềm	Độ dính	Độ trắng	Độ bóng	Độ ngon
BT09	2	4	3	4	3	3
BT7 (đ/c)	2	4	4	5	3	3

(Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2011).

Ghi chú:

- Mùi thơm: điểm 1: không thơm; 2: hơi thơm; 3: thơm vừa; 4: thơm; 5: rất thơm

- Độ mềm: điểm 1: rất cứng; 2: cứng; 3: hơi mềm; 4: mềm; 5: rất mềm

- Độ dính: điểm 1: rất rời; 2: rời; 3: hơi dính; 4: dính; 5: dính tốt

- Độ trắng: điểm 1: nâu; 2: trắng ngả nâu; 3: trắng hơi xám; 4: trắng ngà; 5: trắng

- Độ bóng: điểm 1: rất mờ, xỉn; 2: hơi mờ; 3: hơi bóng; 4: bóng; 5: rất bóng

- Độ ngon: điểm 1: không ngon; 2: ngon; 3: ngon vừa; 4: ngon; 5: rất ngon

Kết quả đánh giá bằng cảm quan là cơm BT09 ngon tương đương với BT7 (điểm 3); Hạt cơm BT09 mềm, trắng ngà và bóng, cơm đậm, thơm phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, đặc biệt là người tiêu dùng thành thị. Như vậy, kết quả đánh giá cảm quan phù hợp với những kết quả đánh giá bằng phân tích hoá sinh ở bảng 14.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Giống lúa BT09 được Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông chọn lọc từ tổ hợp lai giữa giống lúa Kim 23A và T10 từ vụ Xuân năm 2006. Giống lúa BT09 đã được khảo nghiệm DUS qua 2 vụ tại Trung tâm KKN giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia được đánh giá là giống có tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định.

- Từ khi được công nhận giống sản xuất thử nghiệm giống lúa BT09 đã được sản xuất ở nhiều địa phương các tỉnh phía Bắc và đã đạt diện tích trên 1.768 ha.

- Kết quả sản xuất thử tại các địa phương đều đánh giá giống lúa BT09 là giống có thời gian sinh trưởng ngắn 120 - 130 ngày (vụ Xuân), 92 - 98 ngày (vụ Hè Thu), 100 - 105 ngày (vụ Mùa); năng suất cao và ổn định, trung bình đạt 60,0 - 65,0 tạ/ha vụ Xuân, vụ Mùa đạt từ 55,0 - 60,0 tạ/ha, có địa phương thâm canh tốt đạt trên 70 tạ/ha, năng suất cao hơn giống đối chứng từ 9,9% - 15,6% (trung bình cao hơn đối

chứng 12,7%); chống chịu sâu bệnh hại khá; chất lượng gạo tốt, cơm mềm dẻo, đậm, thơm.

- BT09 cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với đối chứng BT7 đang được trồng phổ biến ở các địa phương từ 2,10- 4,62 triệu đồng/ha (tăng 14,2 - 35,3%).

4.2. Đề nghị

Đề nghị Bộ Nông nghiệp và PTNT xem xét và công nhận giống BT09 là giống cây trồng mới trong trà Xuân muộn, Mùa sớm và Hè Thu trên các chân ruộng vùn và vùn cao cho các tỉnh phía Bắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN

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

Hà Quang Dũng và cs, 2009 - 2011. *Kết quả khảo nghiệm, kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng và phân bón năm 2009 - 2011*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.

Nguyễn Văn Hoan, 1995. *Kỹ thuật thâm canh lúa ở hộ nông dân*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.

Lê Quốc Thanh, Phạm Văn Dân, 2009 - 2011. Khảo nghiệm sản xuất và trình diễn một số tiến bộ kỹ thuật về giống cây lương thực và cây thực phẩm mới chọn tạo nhằm mở rộng sản xuất và phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng cho vùng đồng bằng sông Hồng.

IRRI, 2002. *Standard Evaluation system International Rice Research Institute*. IRRI Los Banos Philippines.

Trial production of high quality rice variety BT09

Nguyen Xuan Dung, Le Quoc Thanh, Pham Van Dan, Hoang Tuyen Phuong, Nguyen Huu Hieu, Nguyen Thi Sen

Abstract

BT09 rice variety has been selected from hybrid combination of Kim 23A and T10 by the Center for Technology Development & Agricultural Extension since Spring season 2006. Pedigree selection was continuously purified from F2 to F5 for creating uniform line. BT09 was evaluated/tested for VCU, DUS and Multi-Environment Varietal Testing in the North of Vietnam. BT09 had short growing duration (120 - 125 days in Spring season, 92 - 98 days in Summer season and 100 - 105 days in Summer–Autumn) which was 7 - 10 days shorter than BT7 variety. It had high yield, from 60 - 65 quintals/ha in Spring season, 55 - 60 quintals/ha in Summer season; the yield could reach more than 70 quintals/ha equivalent to 9.9 - 15.6% higher than that of the control variety (average value was 12.7% higher than control variety) in intensive production areas. This variety was resistant to pest and disease and had high quality, good taste and aroma. The economic efficiency of BT09 was higher than that of popular variety BT7 by 2.1 - 4.62 million VND/ha, equivalent to 14.2 - 35.3%.

Keywords: BT09 rice variety, trial production, high quality, short duration

Ngày nhận bài: 23/9/2019
Ngày phản biện: 14/10/2019

Người phản biện: TS. Dương Xuân Tú
Ngày duyệt đăng: 8/11/2019

KẾT QUẢ TRÌNH DIỄN, ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ GIỐNG LÚA MỚI TRIỂN VỌNG CỦA VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Lê Thị Thành¹, Lê Quốc Thanh², Phạm Văn Dân¹, Nguyễn Xuân Dũng¹, Nguyễn Hữu Hiệu¹, Vũ Phương Thảo¹

TÓM TẮT

Chọn tạo giống lúa mới, giống lúa triển vọng là hết sức cần thiết và có ý nghĩa cho việc đảm bảo hệ thống sản lượng lúa, an ninh lương thực và tăng thu nhập của nông dân. Giai đoạn 2016 - 2018, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam với mạng lưới 19 Viện/Trung tâm đã tiến hành nghiên cứu tuyển chọn rất nhiều các giống lúa mới có thời gian sinh trưởng ngắn, khả năng chống chịu tốt, có năng suất cao, chất lượng tốt phục vụ sản xuất, trong đó Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông đã nghiên cứu và khuyến cáo vào trong sản xuất 06 giống lúa triển vọng: BT09, CXT30 (nhóm giống ngắn ngày), LH12, N98 (nhóm giống chủ lực), VAAS16 và J02 (nhóm giống Japonica). Các giống lúa có TGST 121-146 ngày (vụ Xuân), 98 - 121 ngày (vụ Mùa) với năng suất đạt 61,4 - 70,6 tạ/ha (vụ Xuân), 53,2 - 61,5 tạ/ha (vụ Mùa), khả năng chống chịu các sâu bệnh chính: Bạc lá (điểm 1 - 3), đạo ôn (điểm 0 - 1), rầy nâu (điểm 1 - 3) phù hợp với cơ cấu thời vụ tại các tỉnh phía Bắc.

Từ khóa: Giống lúa triển vọng, giống lúa mới, đánh giá, chất lượng

¹Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông; ²Trung tâm Khuyến nông Quốc gia