

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ GIỐNG LÚA CHỊU MẶN TẠI QUẢNG NAM

Trần Thị Lệ¹, Võ Thị Nhung²

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế;

²Trung tâm khuyến nông – khuyến ngư, Quảng Nam.

Liên hệ email: tranthile@huaf.edu.vn

TÓM TẮT

Đề tài khảo nghiệm cơ bản được thực hiện trong vụ Đông Xuân 2016 - 2017 và Hè Thu 2017 tại xã Tam Xuân I, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam gồm 9 giống lúa có khả năng chịu mặn GSR50, GSR58, GSR66, GSR81, GSR84, GSR90, H1, H5, DV4, và giống HT1 là giống đối chứng. Mục tiêu của đề tài là đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của 9 giống lúa chịu mặn, từ đó tuyển chọn được những giống lúa có khả năng cho năng suất cao, chất lượng gạo khá và thích ứng được với điều kiện sinh thái, đặc biệt những vùng đất mặn tại tỉnh Quảng Nam. Kết quả nghiên cứu vụ Đông Xuân 2016 - 2017 và Hè Thu 2017 cho thấy có 4 giống lúa có năng suất bình quân vượt trội và cao hơn HT1 (45,75 tạ/ha) là giống GSR81 (56,59 tạ/ha), GSR58 (55,33 tạ/ha), GSR84 (54,84 tạ/ha) và GSR66 (52,75 tạ/ha). Đánh giá chất lượng gạo, so sánh đặc tính nông học của bốn giống tuyển chọn này, xác định đây là các giống lúa chịu mặn, năng suất cao, chất lượng khá. Đề tài khuyến cáo nhân nhanh giống tốt được tuyển chọn và hoàn thiện quy trình kỹ thuật sản xuất thích hợp để cung cấp giống cho các vùng lúa bị nhiễm mặn.

Từ khóa: Giống lúa chịu mặn, khảo nghiệm, Quảng Nam, Siêu lúa xanh

Nhận bài: 10/01/2018

Hoàn thành phản biện: 07/02/2018

Chấp nhận bài: 15/03/2018

1. MỞ ĐẦU

Lúa là một trong những cây trồng cung cấp lương thực quan trọng hàng đầu trên thế giới. Ở Việt Nam, lúa gạo chiếm vị trí vô cùng quan trọng trong nền kinh tế quốc dân, lúa gạo không chỉ là nguồn lương thực chính cho con người mà còn là mặt hàng xuất khẩu quan trọng. Theo báo cáo của Tổng cục Hải quan, lượng gạo xuất khẩu năm 2016 của Việt Nam đạt 4,8 triệu tấn. Tại Quảng Nam, lúa là cây trồng chính của tỉnh, diện tích gieo trồng hàng năm lớn nhất, chiếm trên 56% tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm (86.674 ha/153.200 ha) (Sở Nông nghiệp & PTNT Quảng Nam, 2016).

Tuy nhiên, những năm gần đây, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu mà diện tích đất trồng lúa ở Việt Nam nói chung và Quảng Nam nói riêng ngày càng bị thu hẹp, ảnh hưởng không nhỏ đến sản lượng và năng suất ngành trồng lúa. Biến đổi khí hậu làm gia tăng tần suất lũ lụt, hạn hán, nước biển dâng và thay đổi quy luật mùa vụ gây ảnh hưởng đến đời sống nhân sinh và tác động trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là sản xuất lúa nước. Trong 10 năm (1992 - 2002) mực nước biển đã tăng nhanh chóng. Theo dự báo, đến năm 2100 mực nước biển sẽ dâng cao 1 m và sẽ có khoảng 2,5% diện tích đất nông nghiệp ven biển miền Trung bị ngập lụt, GDP giảm 10%, tác động trực tiếp đến 8,9% dân số và đời sống sẽ tăng từ 21,2 - 35,0% (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2012). Nước biển dâng là một trong những nguyên nhân chính làm tăng nhanh diện tích đất nhiễm mặn và là một thách thức lớn đối với sản xuất lúa bền vững (Hossain M. A. và cs., 2012).

Lúa là cây trồng mẫn cảm với mặn, do đó mặn là một trong những nguyên nhân quan trọng làm giảm năng suất. Tuy nhiên, trên thực tế, các vùng bị nhiễm mặn thường được sử dụng các giống lúa không có khả năng chịu mặn để canh tác. Do đó, nguy cơ rủi ro và tổn thất mùa màng là rất lớn. Tại Quảng Nam, các giống lúa được trồng phổ biến hiện nay như HT1, Thiên Ưu 8, TBR225, Xi23, Khang dân 18, BC15... có khả năng chịu mặn thấp. Do đó, chưa có giống lúa và quy trình sản xuất lúa trên đất nhiễm mặn.

Nhiều kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của điều kiện mặn đến năng suất lúa cho thấy sự thiệt hại về năng suất phụ thuộc rất lớn vào các đặc tính của giống lúa. Vì vậy, nghiên cứu và tuyển chọn các giống chịu mặn thích hợp với điều kiện sinh thái vùng là vấn đề cấp thiết đang đặt ra. Xuất phát từ thực tế trên, để góp phần tăng năng suất và hiệu quả sản xuất lúa trên đất nhiễm mặn chúng tôi thực hiện đề tài: “Khảo nghiệm một số giống lúa chịu mặn tại Quảng Nam”. Mục tiêu của đề tài là tuyển chọn một số giống lúa chịu mặn có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất cao và chất lượng khá, phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Quảng Nam.

2. VẬT LIỆU, PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

10 giống lúa gồm 06 giống lúa siêu lúa xanh từ Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh, 1 giống (DV4) từ Viện Di truyền Nông nghiệp, 2 giống nhập nội từ IRRI và 01 giống đối chứng (HT1) (Bảng 1).

Bảng 1. Danh sách và nguồn gốc các giống lúa thí nghiệm

Tên giống	Nơi và năm nhập giống
H1 (IR86385-8D-1-2-B)	Viện Nghiên cứu lúa IRRI, 2012
H5 (IRRI147 IR63307-4B-4-3)	Viện Nghiên cứu lúa IRRI, 2012
DV4	Viện Di truyền Nông nghiệp
GSR50	8923/NPT8 (LP2010)
GSR58	GSR-CAAS/IRRI 2010
GSR66	GSR-CAAS/IRRI 2010
GSR81	Viện Lúa Đồng Bằng Sông Cửu Long/LP2010
GSR84	GSR-CAAS/IRRI 2010
GSR90	Viện Lúa Đồng Bằng Sông Cửu Long /LP2010
HT1 (đ/c)	Giống đối chứng nhập nội từ Trung Quốc từ năm 1998, được công nhận theo Quyết định Số 123 QĐ/BNN-KHCN ngày 16/1/2004)

Bộ giống lúa siêu xanh (GSR) của Viện Hàn Lâm Khoa học Nông nghiệp Trung Quốc (CAAS) và Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế (IRRI) được nhập nội về Việt Nam từ Dự án Green Super Rice (Hoang Long và cs., 2015). Các giống ký hiệu H cũng là nguồn vật liệu dự án GSR của IRRI-CAAS (Hoang Long và cs., 2014) do IRRI tuyển chọn ban đầu tại Philippine và nhập nội về Việt Nam.

2.2. Phạm vi nghiên cứu

- Đề tài tập trung nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống lúa có khả năng chịu mặn ở điều kiện thực tế của đồng ruộng.

- Đề tài thực hiện bố trí Khảo nghiệm cơ bản vào 2 vụ: vụ Đông Xuân 2016 – 2017 và vụ Hè Thu 2017 ở vùng đất nhiễm mặn của tỉnh Quảng Nam. Độ mặn trung bình từ 2 đến 5 dS/m dao động tùy theo từng thời điểm trong năm.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp khảo nghiệm

Các thí nghiệm được bố trí, chăm sóc 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) do Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành năm 2011. Khảo nghiệm cơ bản được thực hiện hai vụ Đông Xuân 2016-2017 và Hè Thu 2017.

Địa điểm nghiên cứu: tại khu đất mặn sản xuất lúa xã Tam Xuân 1, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam. Bố trí thí nghiệm theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD) với 10 công thức, mỗi giống là 1 công thức với 3 lần nhắc lại; diện tích ô thí nghiệm là 10 m² (5 m x 2 m).

Thời gian nghiên cứu: vụ Đông Xuân 2016 - 2017 gieo mạ ngày 31/12/2016, cấy ngày 15/1/2017, thu hoạch từ ngày 9/4 – 22/4/2017; vụ HT 2017 gieo mạ ngày 20/5/2017, cấy ngày 5/6/2017, thu hoạch từ ngày 25/8 – 5/9/2017. Chỉ tiêu theo dõi gồm: diễn biến mặn trên ruộng thí nghiệm, một số đặc tính nông học và sinh học của các giống, đánh giá ảnh hưởng mặn đối với các giống, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa.

2.3.2. Phương pháp đánh giá khả năng chịu mặn

Diễn biến độ mặn trên ruộng thí nghiệm được theo dõi bằng cách đóng 5 ống nhựa đường kính 110 cm, sâu 20 cm, hàng tuần thu mẫu nước từ 5 ống đem về phòng thí nghiệm đo độ mặn và tính trung bình độ mặn trên ruộng.

Phân cấp khả năng chịu mặn của các giống lúa theo thang điểm của IRRI:

+ Mức độ khô đầu lá cho điểm theo thang điểm IRRI (Iwaki S. (1956))

Điểm	Triệu chứng
0	Không có triệu chứng
1	Hơi khô đầu
3	Khô từ đầu lá đến ¼ lá
5	¼ đến ½ của tất cả các lá khô
7	Trên 2/3 các lá khô hoàn toàn
9	Tất cả các lá chết khô

+ Độ cuộn lá cho điểm theo thang điểm IRRI (Iwaki S. (1956))

Điểm	Triệu chứng
0	Các lá khô mạnh
1	Lá bắt đầu cuộn (shallow)
3	Lá cuộn sâu dạng chữ V (deep V-shape)
5	Lá cuộn lại (U-shape)
7	Lá cuộn 2 mép chạm nhau (O-shape)
9	Các lá cuộn chặt (V-shape)

2.2.3. Phương pháp đánh giá đặc tính nông sinh học và phẩm chất gạo

Bốn giống lúa triển vọng được đánh giá sâu hơn về chất lượng gạo theo tiêu chuẩn ngành và tiêu chuẩn Việt Nam. Độ trở hồ, hàm lượng amylose, hàm lượng protein được phân

tích đánh giá lần lượt theo TCVN 5715-1993, TCVN 5716-1993 và TCVN 4328-1:2007; Độ bền gel được phân tích đánh giá theo 10 TCN 424-2000.

Số liệu thí nghiệm (chiều cao cây, số bông/m², số hạt chắc/bông, năng suất lý thuyết, năng suất thực thu, khối lượng 1.000 hạt (P₁₀₀₀) được xử lý thống kê bằng phần mềm Statistix 10.0 và chương trình Excel.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Diễn biến độ mặn ở khu ruộng thí nghiệm

Bảng 2. Diễn biến độ mặn của nước ruộng qua các thời kỳ

Vụ	EC (dS/m)							
	Trước thí nghiệm	Ngày sau cấy (ngày)						Sau thí nghiệm
		15	30	45	60	75	90	
ĐX 2016/17	1,9	1,8	2,3	2,8	2,7	3,2	3,0	4,2
HT 2017	5,4	3,4	3,5	2,1	2,0	2,2	1,9	1,8

Nhìn chung độ mặn nước trong ruộng qua các thời kì đều tương đối cao và có thể gây hại cho lúa. Đầu vụ Đông Xuân 2016 - 2017 do mưa nhiều nên độ mặn nước chưa cao, dao động từ 1,8 đến 1,9 dS/m, sau đó giữ ổn định ở mức trên dưới 2,8 dS/m. Ở vụ Hè Thu 2017, đầu vụ độ mặn nước trong ruộng tương đối cao, từ 3,5 – 5,4 dS/m, càng về sau độ mặn càng giảm do mưa cuối vụ. Điều này cho thấy ruộng thí nghiệm có độ mặn cao và liên tục trong suốt vụ.

3.2. Khả năng chịu mặn của các giống lúa

Ảnh hưởng của mặn đến cây lúa được biểu hiện ra hình thái bên ngoài qua mức độ khô đầu lá và độ cuộn lá. Theo dõi định kỳ 15 ngày 1 lần sau cấy và đánh giá cho điểm theo thang điểm IRRI. Kết quả đánh giá 10 giống lúa qua các giai đoạn sinh trưởng và phát triển (Bảng 3, Bảng 4) cho thấy:

Bảng 3. Mức độ khô đầu lá của các giống lúa thí nghiệm qua các kỳ theo dõi (điểm)

Giống	Ngày sau cấy (ngày)											
	Vụ Đông Xuân 2016-2017						Vụ Hè Thu 2017					
	15	30	45	60	75	90	15	30	45	60	75	90
H1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
H5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
DV4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GSR50	0	0	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1
GSR58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GSR66	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
GSR81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GSR84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GSR90	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
HT1	0	0	0	0	1	1	3	3	1	1	1	1

Nhìn chung các giống lúa thí nghiệm đều sinh trưởng, phát triển bình thường và có khả năng chịu mặn khá tốt qua các giai đoạn. Tuy nhiên các giống HT1 và GSR50 có mức độ cuộn lá ở mức 1 trong hầu hết thời gian sinh trưởng và có khả năng chịu mặn kém hơn so với các giống còn lại, các giống còn lại có khả năng chịu mặn khá tốt.

Bảng 4. Độ cuốn lá lúa của các giống lúa thí nghiệm qua các kỳ theo dõi (điểm)

Giống	Ngày sau cấy (ngày)											
	Vụ Đông Xuân 2016-2017						Vụ Hè Thu 2017					
	15	30	45	60	75	90	15	30	45	60	75	90
H1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
H5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
DV4	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
GSR50	0	0	0	0	1	1	3	3	1	1	1	1
GSR58	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSR66	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
GSR81	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSR84	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GSR90	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
HT1	0	0	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1

3.3. Thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, độ cứng cây của 10 giống lúa thí nghiệm

Số liệu thí nghiệm (Bảng 5) cho thấy: Thời gian sinh trưởng (TGST) của hầu hết các giống lúa khảo nghiệm đều thuộc nhóm giống lúa trung và ngắn ngày, thấp cây (< 95 cm), cứng cây (điểm 1), chưa thấy hiện tượng đổ ngã, phù hợp với điều kiện sản xuất tại tỉnh Quảng Nam. Chiều cao cây của các giống lúa dao động từ 85,5 đến 93,5 cm ở vụ Đông Xuân 2016 - 2017 và dao động từ 85,2 đến 92,6 cm ở vụ Hè Thu 2017.

Bảng 5. Thời gian sinh trưởng, chiều cao cây và độ cứng cây của 10 giống lúa qua 2 vụ

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Độ cứng cây (điểm)	
	ĐX 16-17	HT 2017	ĐX 16-17	HT 2017	ĐX 16-17	HT 2017
H1	100	94	85,5 ^f	85,2 ^e	1	1
H5	110	106	91,5 ^{bc}	90,2 ^c	1	1
DV4	97	92	90,6 ^{cd}	89,6 ^c	1	1
GSR50	110	105	91,6 ^{abc}	90,8 ^{bc}	1	1
GSR58	105	100	91,5 ^{bc}	91,1 ^{abc}	1	1
GSR66	100	95	89,3 ^{de}	87,8 ^d	1	1
GSR81	102	93	87,4 ^{ef}	87,4 ^d	1	1
GSR84	100	93	88,3 ^e	87,6 ^d	1	1
GSR90	110	105	93,3 ^{ab}	92,6 ^a	1	1
HT1	108	104	93,5 ^a	92,1 ^{ab}	1	1
LSD _{0,05}			1,90	1,82		

Ghi chú: Các công thức giống nhau được biểu thị cùng một chữ cái, các chữ cái khác nhau biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức $\alpha = 0,05$

Thời gian sinh trưởng (TGST) của các giống ở vụ Đông Xuân 2016 - 2017 dao động từ 97 đến 110 ngày. Ở vụ Hè Thu 2017, TGST của các giống thí nghiệm dao động từ 92 đến 106 ngày. Như vậy các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm giống trung ngày, hoàn toàn phù hợp với định hướng chung của tỉnh Quảng Nam trong những năm gần đây và thời gian đến.

3.4. Tình hình sâu bệnh hại trên các giống khảo nghiệm

Kết quả Bảng 6 cho thấy: Nhìn chung, khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống lúa khảo nghiệm ở 2 vụ tương đối tốt. Ở vụ Đông Xuân 2016 - 2017, xuất hiện bệnh đạo ôn lá và sâu cuốn lá trên hầu hết các giống, tuy nhiên chỉ ở mức độ nhẹ (điểm 1). Ở vụ Hè Thu

2015, rầy nâu, sâu cuốn lá, bệnh khô vằn và đốm nâu xuất hiện lác đác trên một số giống và ở mức độ nhẹ (điểm 1), riêng giống HT1 nhiễm nhẹ đốm nâu ở cả 2 vụ (điểm 3).

Bảng 6. Phản ứng của các giống lúa khảo nghiệm với một số sâu, bệnh hại chính trên đồng ruộng (điểm)

Giống	Rầy nâu		Sâu cuốn lá		Bệnh đạo ôn lá		Bệnh khô vằn		Bệnh đốm nâu	
	ĐX	HT	ĐX	HT	ĐX	HT	ĐX	HT	ĐX	HT
H1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
H5	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
DV4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
GSR50	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
GSR58	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
GSR66	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
GSR81	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
GSR84	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
GSR90	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
HT1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3

Ghi chú: ĐX: Đông Xuân; HT: Hè Thu

3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất của 10 giống lúa khảo nghiệm

Qua kết quả ở Bảng 7 cho thấy: Trong điều kiện nhiễm mặn tương đối cao, 9 giống lúa khảo nghiệm đều có chiều dài bông, số hạt chắc/bông tương đương và cao hơn đối chứng HT1. Số hạt chắc/bông và số bông/m² của các giống GSR58, GSR66, GSR81 và GSR84 là cao nhất.

Bảng 7. Các yếu tố cấu thành năng suất của 10 giống lúa qua 2 vụ khảo nghiệm

Giống	Số hạt chắc/bông			Số bông/m ²			P ₁₀₀₀ hạt (gam)
	ĐX 2016-2017	HT 2017	TB	ĐX 2016-2017	HT 2017	TB	
H1	82,8 ^{bcd}	79,8 ^{cde}	81,3	286,0 ^e	278,4 ^e	282,2	24,4
H5	75,5 ^e	73,0 ^f	74,3	268,7 ^f	281,7 ^g	275,2	25,2
DV4	82,2 ^{cde}	76,1 ^{def}	79,2	317,3 ^c	313,3 ^e	315,3	24,5
GSR50	74,4 ^e	70,0 ^f	72,2	319,7 ^c	320,1 ^{cd}	319,9	23,8
GSR58	94,4 ^a	89,4 ^a	91,9	349,3 ^a	333,0 ^a	341,2	24,0
GSR66	91,8 ^{ab}	88,0 ^{ab}	89,9	331,3 ^b	325,0 ^{bc}	328,2	24,6
GSR81	90,9 ^{abc}	82,5 ^{bcd}	86,7	330,7 ^b	319,5 ^d	325,1	23,5
GSR84	90,7 ^{abcd}	85,1 ^{abc}	87,9	333,3 ^b	329,3 ^{ab}	331,3	23,3
GSR90	92,1 ^a	88,3 ^{ab}	90,2	315,3 ^c	313,3 ^e	314,3	24,4
HT1	81,6 ^{de}	75,3 ^{ef}	78,5	296,3 ^d	287,3 ^f	291,8	22,4
LSD _{0,05}	9,20	6,63	-	7,89	5,15	-	-

Ghi chú: Các công thức giống nhau được biểu thị cùng một chữ cái, các chữ cái khác nhau biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức $\alpha = 0,05$.

3.6. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của 10 giống lúa khảo nghiệm

Năng suất của 10 giống lúa khảo nghiệm được thể hiện ở Bảng 8: Ở cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu, giống H1 và H5 đều có năng suất thực thu thấp hơn giống HT1. Các giống GSR81 (56,59 tạ/ha), GSR58 (55,33 tạ/ha), GSR84 (54,84 tạ/ha) và GSR66 (52,75 tạ/ha) có năng suất thực thu cao hơn các giống còn lại và giống đối chứng HT1 (45,75 tạ/ha). Qua 2 vụ khảo nghiệm cơ bản, đã tuyển chọn được 4 giống triển vọng nhất thích ứng với điều kiện mặn tại Quảng Nam.

Bảng 8. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của 10 giống lúa khảo nghiệm

Giống	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)			Năng suất thực thu (tạ/ha)		
	ĐX 2016-2017	HT 2017	TB	ĐX 2016-2017	HT 2017	TB
H1	57,8 ^{de}	54,2 ^{fe}	56,0	46,33 ^e	42,17 ^f	44,3
H5	51,2 ^e	51,8 ^{fg}	51,5	46,50 ^e	43,17 ^f	44,8
DV4	63,9 ^{cd}	58,5 ^{de}	61,2	51,33 ^d	44,17 ^e	47,8
GSR50	56,7 ^{de}	53,3 ^{fg}	55,0	51,50 ^d	47,83 ^d	49,7
GSR58	79,2 ^a	71,4 ^a	75,3	57,33 ^{ab}	53,33 ^a	55,3
GSR66	74,8 ^{ab}	70,3 ^a	72,6	54,00 ^c	51,50 ^b	52,8
GSR81	70,7 ^{bc}	62,0 ^{cd}	66,4	58,50 ^a	54,67 ^a	56,6
GSR84	70,5 ^{abcd}	65,3 ^{bc}	67,9	56,17 ^b	53,50 ^a	54,8
GSR90	70,8 ^{bc}	67,5 ^{ab}	69,2	51,83 ^d	49,50 ^c	50,7
HT1	54,2 ^{de}	48,4 ^g	51,3	47,33 ^e	44,17 ^e	45,8
LSD _{0,05}	7,98	4,98	-	1,55	1,34	-

Ghi chú: Các công thức giống nhau được biểu thị cùng một chữ cái, các chữ cái khác nhau biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức $\alpha=0,05$.

3.7. Một số chỉ tiêu về chất lượng gạo của các giống lúa triển vọng

Bảng 9. Một số chỉ tiêu liên quan đến chất lượng của các giống lúa triển vọng

Giống	Amylose (%)		Protein (%)	Độ bền gel (mm)		Độ trở hồ (điểm)
	Hàm lượng (%)	Phân loại		Độ dài	Phân loại	
GSR58	16,82	Thấp	7,10	52,5	Trung bình	4
GSR66	23,22	Trung bình	7,08	42	Trung bình	2
GSR81	19,25	Thấp	7,08	68	Mềm	2
GSR84	19,47	Thấp	6,88	62	Mềm	4
HT1 (đ/c)	16,82	Thấp	7,44	61	Mềm	4

Kết quả phân tích ở Bảng 9 cho thấy: Hàm lượng protein cao nhất ở giống đối chứng HT1 (7,44%) và ở giống GSR84 là thấp nhất (6,88%). Độ bền gel là một trong những chỉ tiêu quyết định đến độ mềm cơm. Giống có độ bền gel mềm thì cơm ngon. Hai giống GSR81 và GSR84 có độ bền gel mềm. Hàm lượng amylose thấp nhất ở giống GSR58 và HT1 (16,82%) và cao nhất ở giống GSR66 (23,22%). Với kết quả phân tích hàm lượng amylose cho thấy: khi nấu cơm, các giống GSR58, GSR81, GSR84 và HT1 có độ dẻo và mềm hơn so với giống GSR66.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Trong điều kiện sản xuất lúa tại xã Tam Xuân I, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam với độ mặn từ 2-5 dS/m, chúng tôi đã xác định được 4 giống lúa GSR58, GSR66, GSR81 và GSR84 chịu mặn tốt, năng suất cao, chất lượng gạo khá, ít nhiễm sâu bệnh hại, và phù hợp với điều kiện canh tác vùng nhiễm mặn của địa phương.

4.2. Đề nghị

Nhân rộng và phổ biến 4 giống lúa chịu mặn GSR58, GSR66, GSR81 và GSR84 cho các vùng canh tác lúa nhiễm mặn tại huyện Núi Thành, đồng thời tiếp tục khảo nghiệm sản xuất các giống lúa này cho các chân đất lúa nhiễm mặn trên địa bàn tỉnh Quảng Nam nhằm đánh giá tính thích nghi và năng suất của chúng để có thể nhân rộng trên địa bàn toàn tỉnh. Xây dựng và hoàn thiện qui trình kỹ thuật canh tác các giống lúa chịu mặn triển vọng này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

Bộ Tài nguyên và Môi trường. (2012). *Kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam*. NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam.

Sở Nông nghiệp & PTNT Quảng Nam. (2016). *Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp của sở NN và PTNT Quảng Nam năm 2016 và triển khai nhiệm vụ sản xuất nông nghiệp năm 2017*. Sở Nông nghiệp & PTNT Quảng Nam.

2. Tài liệu tiếng nước ngoài

Hoang Long, T. Q. Z. K. (2014). *QLT mapping for leaf rolling and yield component traits in a set of reciprocal introgression lines and RILs in rice (Oryza sativa L.)*.

Hoang Long, Z.-K. L.-Q. (2015). *Result of Green Super Rice (GSR) Breeding adaption to climate change in Vietnam*. Institute of Agricultural Sciences for Southern Vietnam (IAS). Ho Chi Minh city: Conference of Young Scientist.

Hossain M. A., M. U. (2012). Response of glutamine synthetase-glutamate synthase cycle enzymes in tomato leaves under salinity stress. *International Journal of Agriculture and Biology*, 14, 509-515.

Iwaki S. (1956). Studies on the salt injury in rice plant. *Mem. Ehieme Univ. Sect. 6 (Agric.)*, 2, 1-156.

EVALUATION OF GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF SOME SALINE TOLERANT RICE VARIETES IN QUANG NAM PROVINCE

Tran Thi Le¹, Vo Thi Nhung²

¹Hue University – University of Agriculture and Forestry;

²Agriculture and Fishery Extension Center, Quang Nam.

Contact email: tranthile@huaf.edu.vn

ABSTRACT

The field experiments were conducted in the Winter - Spring season of 2016 - 017 and the Summer - Autumn season of 2017 in Tam Xuan I commune, Nui Thanh district, Quang Nam province. The experiments include 9 saline tolerance rice varieties namely GSR50, GSR58, GSR66, GSR81, GSR84, GSR90, H1, H5, DV4, and HT1 in which HT1 was the control. This study aims to evaluate the growth, the development and the yield of the 9 saline tolerance rice varieties, and to select rice varieties with high-yield, high-quality and adapting to the ecological conditions, especially in the saline soil in Quang Nam province. The results from the field experiments in two crop seasons showed that there were 4 rice varieties namely GSR81 (56.59 quintals/ha), GSR58 (55.33 quintals/ha), GSR84 (54.84 quintals/ha), and GSR66 (52.75 quintals/ha) with yield higher than HT1 (45.75 quintals/ha). Based on evaluating the rice quality and the agronomic characteristics, 4 selected varieties mentioned above were identified as salt-tolerance, highyield and highquality. Multiplication of selected good varieties and the appropriate production techniques application should be considered for the saline rice growing areas.

Key words: Saline tolerant rice varieties, experiment testing, Quang Nam Province, Green Super Rice (GSR)

Received: 10th January 2018

Reviewed: 7th February 2018

Accepted: 15th March 2018