Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ
website: sj.ctu.edu.vn

CHỌN GIỐNG LÚA NGẮN NGÀY, KHÁNG RẦY NÂU CHO ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG NĂM 2008-2013

Lê Xuân Thái[1]

[1] *Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng bằng Sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ*

Thông tin chung:
Ngày nhận: 26/06/2014
Ngày chấp nhận: 26/02/2015

Title:
Selection rice varieties resistant to brown plant hopper in the Mekong Delta years 2008-2013

Từ khóa:
Giống lúa, kháng rầy nâu, tính thích nghi

Keywords:
Rice varieties, brown plant hopper (BPH), resistance, adaptation

ABSTRACT

Rice infected with the rice grassy stunt virus disease through brown plant hoppers (BPH) had low yield and low production in the Mekong Delta. Using BPH-resistant rice varieties was a principal factor in the integrated crop management on rice. Selection rice varieties resistant to BPH and RGSV was done from years of 2008-2013 in order to find out varieties highly resistant to BPH and less susceptible to RGSV, with high yield and good adaptation. 342 rice varieties were tested for the resistance to BPH. Results showed that the BPH-resistant level of rice varieties reduced after 2-3 crops. Rice grassy stunt virus disease had correlated to the resistant level to BPH of rice varieties. Rice varieties containing bph4 and Bph18 genes showed well resistant to BPH in this reserach. MTL512, MTL645, HĐ1 and OM10043 had the high yield and highly adapted to all trial site conditions. MTL500, MTL645, OM4900 and OM6162 resisted to BPH and had the high yield and highly adapted in popular trial.

TÓM TẮT

Lúa nhiễm bệnh vàng lùn do rầy nâu truyền cho năng suất, sản lượng thấp ở Đồng bằng sông Cửu Long. Việc sử dụng giống lúa chống chịu rầy nâu giữ vai trò then chốt trong gói giải pháp canh tác tổng hợp. Nghiên cứu chọn lọc giống lúa chống chịu rầy nâu, bệnh vàng lùn được thực hiện từ năm 2008-2013 nhằm tìm ra các giống lúa kháng rầy, ít nhiễm bệnh cho năng suất cao và thích nghi tốt trong sản xuất. 342 giống lúa đã được đánh giá khả năng chống chịu với rầy nâu. Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự tăng cấp nhiễm rầy từ 0,5 - 1 cấp ở các giống lúa sau 2 - 3 vụ trồng. Bệnh vàng lùn có tương quan thuận với tính chống chịu rầy nâu của các giống lúa trồng phổ biến. Các giống lúa mang gen kháng rầy thể hiện tính chống chịu tốt trong sản xuất. Các giống MTL512, MTL645, HĐ1 và OM10043 trong bộ giống mang gen kháng rầy thể hiện thích nghi tốt, có năng suất cao. Các giống lúa MTL500, MTL645, OM4900, OM6162 trong bộ giống triển vọng chống chịu khá tốt với rầy nâu, bệnh vàng lùn, thích nghi tốt, và có năng suất cao.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Lúa là cây lương thực quan trọng nhất ở nước ta, chiếm gần 90% tổng sản lượng lương thực. Sản xuất lúa ở các tỉnh phía Nam trong giai đoạn 2010-2013 vẫn trong tình trạng bị rầy nâu đe dọa nghiêm trọng với nguy cơ lây nhiễm bệnh vàng lùn do rầy nâu lan truyền. Diện tích lúa bị nhiễm rầy nâu tại Nam Bộ có xu hướng ổn định; tuy nhiên, lúa nhiễm bệnh vàng lùn do rầy nâu truyền có ảnh hưởng nhiều đến năng suất, sản lượng lúa tại Đồng bằng

sông Cửu Long (ĐBSCL). Để phòng chống rầy nâu hiệu quả trong sản xuất việc sử dụng giống lúa chống chịu rầy nâu giữ vai trò then chốt trong giải pháp quản lý cây trồng tổng hợp. Việc đánh giá tính chống chịu rầy nâu trong hộp mạ, tính chống chịu rầy nâu trên đồng theo phương pháp IRRI, mức độ xâm nhiễm bệnh vàng lùn của các giống lúa khi chủng nhiễm đóng vai trò quan trọng trong việc xác định các giống lúa ngắn ngày, kháng rầy nâu và bệnh vàng lùn để khuyến cáo cho nông dân sản xuất trong vùng. Kết quả đề tài nghiên cứu này trình bày các kết quả thanh lọc các giống lúa chống chịu rầy sưu tập trong giai đoạn 2008-2013 nhằm đánh giá khả năng kháng rầy của các giống lúa, tính chống chịu với bệnh vàng lùn, khảo nghiệm đánh giá năng suất và tính thích nghi của một số giống lúa triển vọng phục vụ cho công tác chọn giống đáp ứng cho điều kiện sản xuất ở ĐBSCL.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Đánh giá tính kháng rầy nâu của các giống lúa trồng ở ĐBSCL năm 2008-2011

Đánh giá giống lúa chống chịu rầy nâu thực hiện tại Trung tâm bảo vệ thực vật phía Nam (Bộ Nông nghiệp và PTNT). Phương pháp đánh giá tính chống chịu rầy nâu trong nhà lưới trên hộp mạ theo bảng phân cấp của IRRI (1996).

Vật liệu đánh giá: bộ chuẩn Biotype quốc tế (giống chuẩn nhiễm là TN1, giống chuẩn kháng Ptb33 chứa gen bph2 và bph 3).

Thanh lọc theo phương pháp hộp mạ của IRRI: các giống thử nghiệm được ngâm ủ và gieo theo hàng trong khay 50 x 50 x 5 cm, mỗi giống gieo 3 lần lặp lại có bố trí chuẩn kháng Ptb 33 và chuẩn nhiễm TN1. Khi mạ được hai lá (2-3 ngày sau khi gieo), tiến hành thả rầy đồng tuổi 1 đến tuổi 2 với mật số 4-6 con /cây. Sau khi thả rầy từ 7-10 ngày, đánh giá hộp mạ, khi giống TN1 cháy rụi ở cấp 9 theo thang đánh giá của IRRI (Bảng 1).

Nguồn giống sử dụng: 342 giống lúa từ 14 bộ giống khảo nghiệm quốc gia A1 và A2 (54 giống của trường Đại học Cần Thơ, 246 của Viện lúa ĐBSCL, Viện KHNN MN, 42 giống của các công ty giống cây trồng).

Bảng 1: Thang xếp hạng phản ứng rầy nâu theo IRRI (1996)

Cấp	Đánh giá	Cấp	Đánh giá
<1	Rất kháng	4,6 – 5,5	Nhiễm vừa
1,0 – 3,0	Kháng tốt	5,6 – 7,0	Nhiễm
3,1 – 4,5	Kháng vừa	7,1 – 9,0	Nhiễm nặng

2.2 Đánh giá tính chống chịu với rầy nâu, bệnh vàng lùn các giống lúa triển vọng và trồng phổ biến tại ĐBSCL

Nghiên cứu đánh giá tính kháng rầy nâu và bệnh vàng lùn các giống lúa triển vọng và trồng phổ biến được thực hiện trong vụ Hè Thu 2012 và Thu Đông 2012 tại Tiền Giang. Đánh giá giống lúa chống chịu bệnh vàng lùn thực hiện tại Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Nam (Bộ Nông nghiệp và PTNT). Phương pháp đánh giá tính chống chịu bệnh trong nhà lưới trên hộp mạ theo phân cấp của IRRI (1996). Thí nghiệm được bố trí theo thể thức khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại.

Cho rầy nâu non (ấu trùng) chích hút cây lúa nhiễm bệnh trong vòng 48 giờ để tạo nguồn rầy mang mầm bệnh. Chuyển các ấu trùng rầy bệnh sang cây lúa sạch bệnh đã được chuẩn bị sẵn để nhân mật số virus trong cơ thể rầy 10 ngày. Các giống lúa khảo nghiệm được gieo sẵn trong các khay riêng biệt. Khi cây lúa được 10 ngày tuổi, thả thành trùng rầy nhiễm bệnh lên các giống lúa cần khảo nghiệm. Mỗi cây thả 2 thành trùng rầy nhiễm bệnh cho chích hút cây lúa trong 24 giờ. Sau đó, loại bỏ rầy nâu mang mầm bệnh, chăm sóc và theo dõi sự xuất hiện triệu chứng trên cây lúa đã được chủng nhiễm bệnh.

Ghi nhận thời gian xuất hiện triệu chứng bệnh đầu tiên của từng giống sau khi chủng nhiễm. Đánh giá tỷ lệ bệnh vàng lùn của các giống sau khi chủng nhiễm bệnh.

Nguồn giống sử dụng: 15 giống lúa triển vọng trồng phổ biến tại ĐBSCL, đã khảo nghiệm trong bộ giống khảo nghiệm quốc gia.

Bảng 2: Bộ giống lúa đánh giá tính chống chịu rầy nâu và bệnh vàng lùn năm 2012

TT	Tên giống	Nguồn	TT	Tên giống	Nguồn
1	MTL480	Đại học Cần Thơ	9	MTL661	Đại học Cần Thơ
2	MTL500	Đại học Cần Thơ	10	OM4900	Viện lúa ĐBSCL
3	MTL547	Đại học Cần Thơ	11	OM6162	Viện lúa ĐBSCL
4	MTL560	Đại học Cần Thơ	12	OM6561	Viện lúa ĐBSCL
5	MTL603	Đại học Cần Thơ	13	OM6932	Viện lúa ĐBSCL
6	MTL616	Đại học Cần Thơ	14	OM6976	Viện lúa ĐBSCL
7	MTL634	Đại học Cần Thơ	15	VNĐ95-20	Viện KHNN MN
8	MTL645	Đại học Cần Thơ			

2.3 Khảo nghiệm năng suất các giống lúa chọn lọc kháng rầy nâu vụ Thu Đông 2012 và Hè Thu 2013

Thí nghiệm khảo nghiệm giống theo quy phạm khảo nghiệm giống lúa (10 TCN 558 – 2002 - Bộ NN&PTNT). Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 3 lần lặp lại. Thời vụ gieo trồng theo thời vụ ở từng địa phương. Diện tích mỗi ô thí nghiệm 10 m^2 (5 m x 2 m). Mật độ cấy: 45 bụi/ m^2, cấy một tép/bụi, Phân bón được bón theo từng loại đất (Bảng 3 và 4). Khảo nghiệm năng suất vụ Thu Đông 2012 thực hiện tại huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang với bộ giống lúa triển vọng, trồng phổ biến nhằm đánh giá năng suất của các giống chống chịu rầy nâu và bệnh vàng lùn tại địa phương (Bảng 2). Khảo nghiệm năng suất vụ Hè Thu 2013 các giống lúa kháng rầy (mang gen kháng bph4 và Bph18) để đánh giá tính ổn định năng suất của các giống tại các địa phương có dịch rầy nâu xuất hiện (Bảng 5).

Thu hoạch: lúa được thu hoạch khi có khoảng 85% số hạt trên bông đã chín. Thu riêng từng ô và phơi đến khi độ ẩm hạt đạt khoảng 14%, cân khối lượng (kg/ô) và tính năng suất tấn / ha.

Chỉ tiêu đánh giá: Năng suất và các thành phần năng suất.

Xử lý số liệu: Tính giá trị trung bình và phân tích phương sai bằng phần mềm Excel và IRRISTAT for Window, sử dụng phép thử so sánh Duncan để đánh giá sự khác biệt giữa các giống thí nghiệm với giống đối chứng.

Bảng 3: Bón phân theo loại đất của từng địa phương

Loại đất	N (kg /ha)	P_2O_5 (kg/ha)	K_2O (kg/ha)
Đất phù sa tốt (An Giang, Tiền Giang và Cần Thơ)	80	60	30
Đất phèn nhiễm mặn (Sóc Trăng)	90	60	30

Bảng 4: Thời điểm bón phân và số lượng phân bón sử dụng

Thời điểm	N (%)	P_2O_5 (%)	K_2O (%)
Bón lót trước khi cấy	50	50	30
Thúc lần 1: 15-20 ngày sau cấy	30	50	40
Thúc lần 2: trước lúa trổ 20-25 ngày	20		30

Bảng 5: Bộ giống lúa mang gen kháng rầy nâu đánh giá tính ổn định năng suất vụ Hè Thu 2013

TT	Tên giống	Nguồn giống	TT	Tên giống	Nguồn giống
1	MTL145	Đại học Cần Thơ	10	MTL649	Đại học Cần Thơ
2	MTL512	Đại học Cần Thơ	11	MTL650	Đại học Cần Thơ
3	MTL544	Đại học Cần Thơ	12	MTL651	Đại học Cần Thơ
4	MTL602	Đại học Cần Thơ	13	MTL657	Đại học Cần Thơ
5	MTL613	Đại học Cần Thơ	14	HD1	Đại học Cần Thơ
6	MTL614	Đại học Cần Thơ	15	OM10043	Viện lúa ĐBSCL
7	MTL620	Đại học Cần Thơ	16	OMCS2000	Viện lúa ĐBSCL
8	MTL640	Đại học Cần Thơ	17	VNĐ95-20	Viện KHNN MN
9	MTL645	Đại học Cần Thơ			

Lê Xuân Thái và Trần Nhân Dũng, 2012

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tính kháng rầy nâu của các giống lúa trồng ở ĐBSCL năm 2008-2011

Kết quả đánh giá tính chống chịu rầy nâu của 342 giống lúa cho thấy có 171 giống kháng rầy nâu, 5 giống ở mức độ kháng tốt và 187 giống nhiễm rầy nâu, chiếm tỷ lệ 52,2%. Kết quả tại Bảng 6 cho thấy giống kháng rầy nâu tốt có tỷ lệ rất thấp (1,4 %) là MTL448, OM6161 (HG2), OM6297, HĐ1, NV1. Các giống lúa hiện nay được trồng phổ biến trong sản xuất tại ĐBSCL tập trung trong nhóm giống từ hơi kháng đến hơi nhiễm với rầy nâu do nông dân quan tâm đến yếu tố thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất và chất lượng gạo. Đánh giá tăng cấp nhiễm của các giống sau 2-3 vụ khảo nghiệm cho thấy các giống lúa trồng phổ biến (hơi kháng đến hơi nhiễm rầy nâu) có cấp nhiễm rầy tăng từ 0,5 – 1 cấp sau 2 đến 3 vụ và chuyển thành giống nhiễm rầy nâu. Đây là một cơ hội tiềm năng cho sự lây lan và bộc phát rầy trong sản xuất.

Bảng 6: Kết quả thanh lọc rầy nâu các giống trong bộ giống khảo nghiệm quốc gia

Đánh giá	kháng tốt	hơi kháng	hơi nhiễm	nhiễm	Tổng số
Cấp nhiễm	1 - 3,0	3,1 - 4,5	4,6 - 5,5	> 5,6	
Số giống	5	166	115	72	358
Tăng cấp nhiễm sau 2-3 vụ	0.8	1.0	0.5	0.2	0.6

3.2 Tính chống chịu với rầy nâu, bệnh vàng lùn các giống lúa triển vọng và trồng phổ biến tại ĐBSCL

Để xác định các giống lúa có khả năng chống chịu tốt với rầy nâu và bệnh vàng lùn trong sản xuất, một bộ giống lúa triển vọng đã qua khảo nghiệm quốc gia gồm 15 giống được chọn lọc để đánh giá. Kết quả đánh giá rầy nâu trong bộ giống quốc gia cho thấy các giống chọn lọc ở trong nhóm từ hơi kháng đến hơi nhiễm rầy nâu. Các giống có mức độ nhiễm rầy nâu biến động từ 0 đến 2 cấp sau 2 đến 3 vụ khảo nghiệm (Bảng 7).

Kết quả thí nghiệm cho thấy có sự gia tăng cấp nhiễm của các giống từ 1 đến 3 tuần sau khi thả rầy (Bảng 8). Tính chống chịu rầy nâu của các giống lúa ở 14 ngày sau khi bị rầy gây hại biến động nhiều, các giống MTL480, MTL547, MTL645, OM6561, OM6976 hơi kháng với rầy nâu. Tuy nhiên, các giống lúa đều bị nhiễm rầy ở 21 ngày sau khi bị rầy gây hại. Giống MTL645 có tính chống chịu rầy ổn định ở cả hai vụ và có cấp nhiễm rầy ở mức 5 (hơi nhiễm).

Bảng 7: Tính kháng rầy nâu của các giống gieo trồng phổ biến trong bộ giống khảo nghiệm quốc gia

TT	Tên giống	Cấp nhỏ nhất	Biến động	Trung bình
1	MTL480	4,3	2,0	5,3
2	MTL500	4,7	0,9	5,2
3	MTL547	4,3	2,3	5,5
4	MTL560	4,8	1,2	5,4
5	MTL603	5,0	0,0	5,0
6	MTL616	5,0	0,7	5,4
7	MTL634	5,7	0,6	6,0
8	MTL645	4,3	0,3	4,5
9	MTL661	4,3	0,0	4,3
10	OM4900	4,1	0,9	4,6
11	OM6162	3,7	0,9	4,2
12	OM6561	4,8	0,9	5,3
13	OM6932	5,0	0,7	5,4
14	OM6976	3,7	2,0	4,7
15	VND95-20	4,3	2,0	5,3

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống cây trồng phía Nam, Trung tâm vùng Nam Bộ

Bảng 8: Tính kháng rầy nâu của các giống gieo trồng phổ biến ở vụ Hè Thu 2012 và Thu Đông năm 2012

TT	Tên giống	Hè Thu 2012			Thu Đông 2012		
		7 ngày	14 ngày	21 ngày	7 ngày	14 ngày	21 ngày
1	MTL480	1,0	4,3	6,3	1,7	4,3	6,3
2	MTL500	1,7	5,0	5,0	1,7	5,0	5,7
3	MTL547	2,3	4,3	5,0	3,0	4,3	5,7
4	MTL560	3,7	6,3	7,7	3,7	7,0	7,7
5	MTL603	3,7	6,3	7,0	3,7	6,3	8,3
6	MTL616	2,3	6,3	9,0	3,0	6,3	9,0
7	MTL634	3,0	5,7	8,3	3,0	5,7	8,3
8	MTL645	1,7	4,3	5,0	1,7	4,3	5,0
9	MTL661	2,3	7,0	9,0	2,3	7,0	9,0
10	OM4900	1,7	5,0	5,7	1,7	4,3	6,3
11	OM6162	2,3	5,0	5,7	3,0	3,7	5,7
12	OM6561	2,3	4,3	5,7	2,3	4,3	5,7
13	OM6932	3,7	5,7	5,7	3,7	6,3	5,7
14	OM6976	1,0	3,0	5,7	1,0	3,7	5,7
15	VND95-20	2,3	5,0	6,3	3,7	5,0	7,0

Nguồn: Trung tâm BVTV phía Nam, đánh giá sự gây hại của rầy nâu trong hộp mạ, 2012

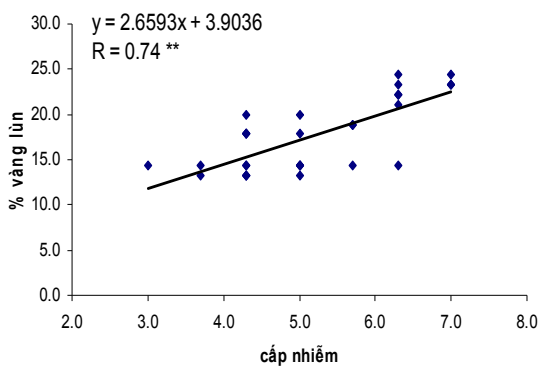
Kết quả đánh giá tỷ lệ bệnh vàng lùn của các giống trong thí nghiệm tại Bảng 9 cho thấy tỷ lệ bệnh gia tăng nhanh từ 14 đến 21 ngày sau khi chủng bệnh. Có sự liên hệ giữa tỷ lệ bệnh vàng lùn và tính chống chịu rầy nâu của các giống lúa; các giống lúa chống chịu rầy tốt ở 14 ngày sau khi thả rầy có tỷ lệ bệnh nhiễm bệnh vàng lùn thấp ở 24 và 31 ngày sau khi chủng bệnh. Kết quả phân tích cho

thấy có sự tương quan chặt giữa cấp kháng rầy nâu và tỷ lệ bệnh vàng lùn trên các giống lúa thí nghiệm (r= 0,74** ở 24 ngày và r= 0,76** ở 31 ngày sau khi chủng bệnh); các giống lúa nhiễm rầy có tỷ lệ bệnh vàng lùn cao ở 31 ngày sau khi chủng bệnh (Hình 1 và 2). Các giống lúa MTL500, MTL645, OM4900, OM6162, OM6561, OM6932, OM6976 có tỷ lệ bệnh thấp hơn giống đối chứng VNĐ95-20.

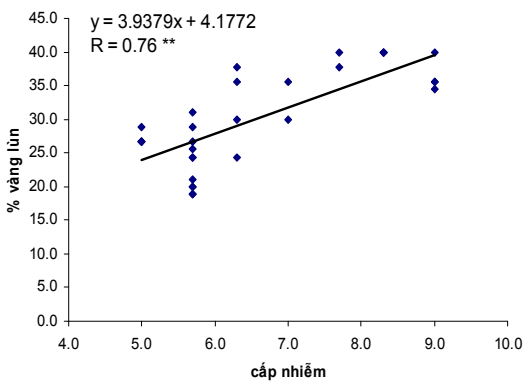
Bảng 9: Tỷ lệ bệnh vàng lùn (%) của các giống phổ biến tại ĐBSCL

TT	Tên giống	Hè Thu 2012			Thu Đông 2012		
		17 ngày	24 ngày	31 ngày	17 ngày	24 ngày	31 ngày
1	MTL480	5,6	17,8	35,6	5,6	20,0	37,8
2	MTL500	1,1	14,4	26,7	1,1	14,4	28,9
3	MTL547	2,2	17,8	28,9	2,2	17,8	31,1
4	MTL560	5,6	22,2	37,8	6,7	23,3	40,0
5	MTL603	4,4	22,2	35,6	5,6	24,4	40,0
6	MTL616	4,4	23,3	35,6	5,6	21,1	34,4
7	MTL634	3,3	18,9	40,0	3,3	18,9	40,0
8	MTL645	2,2	14,4	26,7	2,2	13,3	26,7
9	MTL661	4,4	24,4	35,6	4,4	23,3	40,0
10	OM4900	3,3	14,4	20,0	3,3	14,4	24,4
11	OM6162	1,1	13,3	21,1	1,1	14,4	24,4
12	OM6561	1,1	13,3	18,9	1,1	13,3	24,4
13	OM6932	1,1	14,4	18,9	2,2	14,4	26,7
14	OM6976	2,2	14,4	20,0	1,1	13,3	25,6
15	VND95-20	3,3	17,8	30,0	4,4	20,0	30,0

Nguồn: Trung tâm BVTV phía Nam, đánh giá sự xâm nhiễm bệnh vàng lùn trong hộp mạ, 2012



Hình 1: Tương quan giữa cấp nhiễm rầy nâu và bệnh vàng lùn 24 ngày nhiễm bệnh



Hình 2: Tương quan giữa cấp nhiễm rầy nâu và bệnh vàng lùn 31 ngày nhiễm bệnh

Kết quả đánh giá tính chống chịu rầy nâu của bộ giống lúa mang gen kháng rầy vụ Hè Thu 2013 cho thấy các giống lúa chống chịu rầy nâu từ kháng vừa đến kháng tốt. Đánh giá kết hợp giữa tính chống chịu rầy trong hộp mạ năm 2009 (dịch rầy nâu bộc phát) khi xác định giống lúa có gen kháng rầy và chống chịu rầy nâu trên đồng vụ Hè Thu 2013 cho thấy các giống lúa MTL145, MTL512, MTL544, MTL602, MTL613, MTL640, MTL645, MTL657, HĐ1, OM10043 kháng rầy nâu trong hộp mạ và trên đồng. Các giống lúa chọn lọc mang gen kháng rầy thể hiện tốt tính chống chịu trong sản xuất (Bảng 10).

Bảng 10: Tính chống chịu rầy nâu của 17 giống lúa kháng rầy nâu vụ Hè Thu 2013

TT	Giống	Hộp mạ[1] (cấp)	Đồng ruộng[2] (cấp)	Tính chống chịu (trong sản xuất)
1	MTL145	3.0	3,7	Kháng vừa
2	MTL512	3.4	3,0	Kháng tốt
3	MTL544	4.3	3,0	Kháng tốt
4	MTL602	3.0	3,7	Kháng vừa
5	MTL613	3.0	3,7	Kháng vừa
6	MTL614	5.0	3,7	Kháng vừa
7	MTL620	6.7	3,0	Kháng tốt
8	MTL640	3.4	3,0	Kháng tốt
9	MTL645	4.3	3,0	Kháng tốt
10	MTL649	5.4	3,7	Kháng vừa
11	MTL650	5.7	3,0	Kháng tốt
12	MTL651	5.7	3,7	Kháng vừa
13	MTL657	1.0	3,7	Kháng vừa
14	HD1	3.7	3,7	Kháng vừa
15	OM10043	3.4	3,0	Kháng tốt
16	OMCS2000	5.9	3,7	Kháng vừa
17	VND95-20	7.9	3,0	Kháng tốt

Nguồn: Lê Xuân Thái (2010, 2012); OMCS2000 và VND92-20 là giống đối chứng

1: mức độ phản ứng rầy nâu trên hộp mạ của 17 giống lúa kháng rầy nâu năm 2009

2: mức độ phản ứng rầy nâu trên đồng ruộng của 17 giống lúa kháng rầy nâu vụ Hè Thu 2013

3.3 Thành phần năng suất và năng suất của bộ giống lúa triển vọng trồng phổ biến và bộ giống lúa kháng rầy tại Đồng bằng sông Cửu Long

Kết quả khảo nghiệm năng suất các giống lúa triển vọng phổ biến tại Bảng 11 về thí nghiệm đánh giá tính kháng rầy nâu và bệnh vàng lùn vụ Thu Đông 2012 tại Tiền Giang cho thấy các giống MTL500, MTL547, MTL645, OM4900, OM6162, OM6561, OM6932, OM6976 có năng suất cao hơn giống đối chứng VNĐ95-20. Số bông/m^2 và số hạt chắc/bông cao là hai yếu tố chính ảnh hưởng đến năng suất của các giống.

Bảng 11: Thành phần năng suất và năng suất các giống lúa khảo sát thí nghiệm đánh giá rầy nâu và bệnh vàng lùn vụ Thu Đông 2012

TT	Tên giống	Số bông/m^2	Số hạt chắc /bông	Tỷ lệ hạt chắc	TL1000 hạt (gam)	Năng suất thực tế (tấn/ha)
1	MTL480	311,3 c	46,0 abc	42,5 c	25,7	3,51c
2	MTL500	333,0 ab	48,6 ab	45,3 ab	26,3	3,78 ab
3	MTL547	338,0 a	49,6 a	44,1 abc	26,3	3,82 a
4	MTL560	301,7 c	43,3 c	44,2 abc	25,7	3,47 c
5	MTL603	317,0 bc	45,1 bc	43,3 bc	25,8	3,58 bc
6	MTL616	311,3 c	43,7 c	42,5 c	26,1	3,54 bc
7	MTL634	311,7 c	42,6 c	42,3 c	25,9	3,57 bc
8	MTL645	336,7 a	46,5 abc	45,8 a	26,0	3,78 ab
9	MTL661	316,3 bc	43,4 c	43,3 bc	25,9	3,45 c
	F tính	**	**	*	ns	*
	CV (%)	3,1	4,6	2,5	1,1	10,7
10	OM4900	360,7 a	45,5	45,3	26,2 a	4,14 a
11	OM6162	358,0 a	45,8	46,8	26,3 a	3,98 a
12	OM6561	351,7 ab	46,0	46,9	25,5 bc	3,94 ab
13	OM6932	345,7 abc	46,3	47,0	25,3 bc	4,00 a
14	OM6976	353,7 ab	46,7	48,3	26,3 a	3,89 ab
15	VND95-20	319,3 cde	47,4	48,9	25,3 bc	3,54 cd
	F tính	**	ns	ns	**	**
	CV (%)	8,7	6,4	8,5	2,1	16,2

Nguồn: Trung tâm BVTV phía Nam, đánh giá sự xâm nhiễm rầy nâu, bệnh vàng lùn, 2012

Đánh giá năng suất các giống lúa mang gen kháng rầy nâu tại 3 điểm An Giang, Cần Thơ và Sóc Trăng cho thấy năng suất trung bình của các giống không khác biệt so với giống đối chứng OMCS2000, trừ giống MTL640. Do áp lực rầy gây hại không lớn và tính chống chịu tốt trên đồng của các giống lúa mang gen kháng nên ảnh hưởng của rầy nâu lên năng suất các giống lúa không khác biệt giữa giống kháng vừa và nhiễm. Các giống lúa có năng suất cao trên cả hai vùng phù sa và phèn nhiễm mặn là MTL512, MTL602, MTL649, MTL657, OM10043 (Bảng 12).

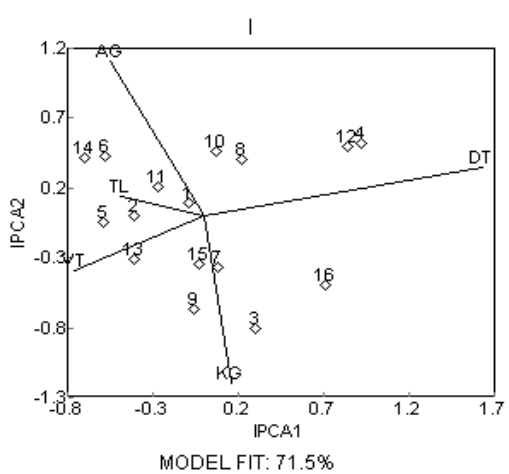
Kết quả phân tích tính thích nghi các giống triển vọng trồng phổ biến tại ĐBSCL cho thấy các giống lúa MTL500, OM4900, OM6932 có năng suất cao trong thí nghiệm và thích nghi rộng. Các giống MTL512, MTL645, HĐ1 và OM10043 trong bộ giống mang gen kháng rầy thể hiện thích nghi tốt, có năng suất cao ở các điểm thí nghiệm (Hình 3 và 4).

Bảng 12: Năng suất của 17 giống lúa kháng rầy nâu vụ Hè Thu 2013 (tấn/ha)

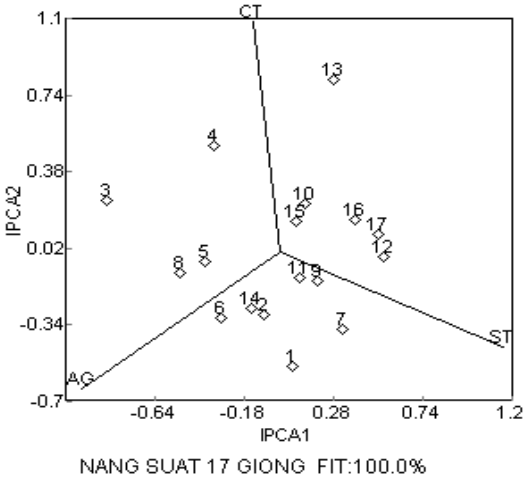
TT	Giống	An Giang	Cần Thơ	Sóc Trăng	Trung Bình	bi	sdi^2
1	MTL145	4,27 a-f	5,18 cd	5,32 ab	4,92 a	0.54	0.0
2	MTL512	5,00 a	6,19 a-d	5,78 a	5,66 a	0.68	-0.1
3	MTL544	4,85 abc	6,24 a-d	3,98 bc	5,02 a	0.71	0.8
4	MTL602	4,72 a-d	7,05 a	5,09 ab	5,62 a	1.28	0.2
5	MTL613	4,49 a-d	5,84 a-d	4,66 abc	5,00 a	0.74	0.0
6	MTL614	4,93 ab	5,89 a-d	5,22 ab	5,35 a	0.54	-0.1
7	MTL620	4,29 a-f	5,71 a-d	5,91 a	5,30 a	0.85	0.1
8	MTL640	3,52 fg	4,66 d	3,38 b	3,85 b	0.61	0.1
9	MTL645	3,68 efg	5,39 bcd	5,09 ab	4,72 ab	0.99	-0.1
10	MTL649	4,11 c-g	6,39 abc	5,45 ab	5,32 a	1.29	-0.1
11	MTL650	4,17 b-g	5,82 a-d	5,37 ab	5,12 a	0.95	-0.1
12	MTL651	3,59 efg	5,79 a-d	5,74 a	5,04 a	1.29	0.2
13	MTL657	3,45 g	6,86 ab	5,22 ab	5,18 a	1.93	-0.1
14	HD1	4,37 a-e	5,55 a-d	5,01 ab	4,98 a	0.67	-0.1
15	OM10043	4,11 c-g	6,20 a-d	5,32 ab	5,21 a	1.18	-0.1
16	OMCS2000	3,47 g	5,84 a-d	5,33 ab	4,88 a	1.37	0.0
17	VNĐ95-20	3,95 d-g	6,32 abc	6,07 a	5,45 a	1.38	0.1
	Trung Bình	4,18	5,94	5,17	5,09		
	F tính	**	ns	*	**		

Chú thích: OMCS2000 là giống đối chứng kháng và VND92-20 là giống đối chứng nhiễm

Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt ý nghĩa thống kê theo phép thử Duncan, (**) khác biệt ý nghĩa 1%, (*) khác biệt ý nghĩa 5%, (ns) khác biệt không ý nghĩa



Hình 3: Phân tích tính thích nghi 16 giống lúa trồng phổ biến tại ĐBSCL



Hình 4: Phân tích tính thích nghi 17 giống lúa kháng rầy nâu vụ Hè Thu 2013 tại ĐBSCL

4 KẾT LUẬN

Các giống lúa được trồng phổ biến trong sản xuất tại ĐBSCL tập trung trong nhóm giống từ hơi kháng đến hơi nhiễm với rầy nâu do tập trung vào các giống lúa có năng suất cao, chất lượng gạo tốt, thơm; tỷ lệ sử dụng giống kháng rầy nâu rất thấp. Có sự tăng cấp nhiễm rầy từ 0,5 – 1 cấp của các giống lúa sau 2 - 3 vụ trồng. Tính chống chịu rầy nâu và tỷ lệ bệnh vàng lùn của các giống lúa trồng phổ biến có liên hệ chặt với nhau. Các giống lúa mang gen kháng rầy thể hiện tốt tính chống chịu rầy nâu trong sản xuất. Các giống lúa MTL500, MTL645, OM4900, OM6162 trong bộ giống triển vọng trồng phổ biến chống chịu được rầy nâu, bệnh vàng lùn, thích nghi tốt và có năng suất cao. Các giống MTL645, MTL649 và OM10043 trong bộ giống mang gen kháng rầy thể hiện thích nghi tốt, có năng suất cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. IRRI. Philippines. Standard Evaluation for rice.1996.
2. Lê Xuân Thái. 2010. *Kết quả chọn lọc giống lúa mới kháng rầy nâu vụ Đông Xuân 2008-2009 và Hè Thu 2009*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ số 15b, trang 152-160. 2010. Trường Đại học Cần Thơ.
3. Lê Xuân Thái, Trần Nhân Dũng và Nguyễn Hoàng Khải. 2012. *Nguồn gen kháng rầy nâu của các giống lúa phổ biến ở Đồng bằng sông Cửu Long năm 2008-2011*. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ số 22a, trang 115-122. 2012. Trường Đại học Cần Thơ.
4. Nguyễn Quốc Lý và Bùi Ngọc Tuyển. Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống cây trồng phía Nam, Trung tâm vùng Nam Bộ. *Kết quả khảo nghiệm giống lúa mới ngắn ngày, năng suất cao tại các tỉnh Nam Bộ năm 2008-2013*.
5. Trần Nhân Dũng. 2010. *Báo cáo tổng kết đề tài khoa học công nghệ cấp bộ "Sưu tập, bảo tồn và đánh giá nguồn gen giống lúa kháng rầy nâu ở ĐBSCL năm 2010"*. Viện NC & PT Công nghệ Sinh học. Trường Đại học Cần Thơ.
6. Trung Tâm Bảo vệ thực vật phía Nam. 2013. *Nghiên cứu, đánh giá mức độ nhiễm rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá của các giống lúa đang trồng phổ biến và các giống lúa triển vọng tại các tỉnh phía Nam*. Bộ Nông nghiệp và PTNT. 2013.