

NGHIÊN CỨU TƯƠNG TÁC GIỮA KIỂU GEN VÀ MÔI TRƯỜNG CỦA BỘ GIỐNG LÚA TRIỂN VỌNG TRÊN ĐẤT PHÈN ĐỒNG THÁP MƯỜI NĂM 2014

Nguyễn Việt Cường¹, Hoàng Văn Bằng¹,
Nguyễn Thị Hới¹, Trần Thị Diễm Phượng¹,
Nguyễn Thị Giang¹, Lý Thị Thu Hồng¹

ABSTRACT

The genotypes and environment interaction (GxE) of the promising rice varieties under acid sulphate soils in Dong Thap Muoi in 2014

Since 2010, Agricultural Research and Development Centre of Dong Thap Muoi has been conducting its rice breeding program to develop new promising genotypes adaptable to acid sulfate soils of Dong Thap Muoi. They were named DTM (Dong Thap Muoi) in yield trials and demonstration plots. DTM 192 and DTM 126 were approved by MARD to be regionally released in 2010. There have been five promising rice genotypes, which were tested via VCU, DUS at the National Testing and Seed Certification Centre. Six locations in the acid sulfate soils of Dong Thap Muoi were selected as Thanh Hoa, Moc Hoa, Vinh Hung, Tan Phuoc, Thap Muoi, Tan Thanh districts, with 13 treatments and two controls (AS996 and IR50404). GxE interaction analysis by Eberhart & Russel model (1966) has been carried out to pinpoint that rice genotypes with stable and high yielding at both Winter - Spring and Summer - Autumn seasons were ĐTM 14-258, ĐTM 14 - 521, ĐTM 4 - 127, ĐTM 14-258. The most adaptive genotype was noticed as ĐTM 14-258.

Key words: Stability index; adaptability index; acid sulfate tolerant rice genotypes; GxE interaction.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vùng Đồng Tháp Mười (ĐTM) là một phần của Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) với diện tích tự nhiên 696.949 ha, trong đó đất phèn chiếm diện tích lớn nhất 273.659 ha (39,27%) (Phan Liêu và *ctv.*, 1998). Đất phèn được phân ra thành đất phèn nặng, trung bình, và phèn nhẹ. Điều này đã tạo ra những “tiểu vùng sinh thái” khác nhau trong Đồng Tháp Mười, tác động trực tiếp đến sản xuất lúa ở mỗi vùng. Bên cạnh đó, một số vùng đã được quy hoạch, có đầu tư hệ thống đê bao chống lũ, để phát triển 3 vụ lúa/năm, tạo ra một sự thay đổi và hình thành các “tiểu vùng mới” gồm sinh thái canh tác lúa 2 vụ, lúa 3 vụ.

Giống lúa luôn là giải pháp quan trọng, quyết định tới sự thành công hay thất bại

của sản xuất, nhất là vùng khó khăn như ĐTM. Những giống lúa có tính chống chịu, thích ứng cao luôn được đặt lên vị trí hàng đầu. Về mặt khoa học, chúng ta không thể có những khuyến cáo giống, kỹ thuật canh tác “chung” đúng cho mọi trường hợp (Nguyễn Văn Luật, 2001). Chúng ta cần có những giống lúa phù hợp cho từng vùng sinh thái khác nhau. Giống lúa giữ vai trò quan trọng, đóng góp vào sự thành công trong việc khai thác vùng Đồng Tháp Mười qua kinh nghiệm 10 năm khai thác vùng này (Hòe Chín, 1997).

Từ năm 2000, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Đồng Tháp Mười đã bắt đầu tập trung vào lai tạo,

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Đồng Tháp Mười - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.

tuyển chọn giống mới theo hướng tạo ra những dòng/giống lúa mang ký hiệu “ĐTM” có những đặc điểm ngắn ngày, chịu nhiệt, chịu phèn, thích ứng tốt hơn với điều kiện bất lợi của thiên nhiên, phù hợp với sự thay đổi cơ cấu sản xuất và né tránh thiên tai để giảm thiểu rủi ro, nhưng vẫn đảm bảo năng suất, chất lượng. Năm 2010, Trung tâm đã có 2 giống ĐTM được công nhận sản xuất thử, đến nay đã 5 giống lúa ĐTM mới khác đã và đang được khảo nghiệm VCU và DUS. Hy vọng sẽ có được

những giống lúa ĐTM mới triển vọng với những đặc tính nông học tốt hơn giống phổ biến IR 50404, tiến tới thay dần giống này và làm phong phú thêm nguồn giống tốt cho sản xuất của vùng.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 15 giống, 13 giống ĐTM và 2 giống đ/c là AS 996 (đ/c 1); IR 50404 (đ/c 2) (bảng 1).

Bảng 1. Danh sách các giống khảo nghiệm năng suất, năm 2014 tại ĐTM

TT	Tên giống	Tổ hợp lai	Nguồn gốc
1	AS 996 (ĐC 1)	IR64 / <i>Oryza rufipogon</i> (Acc.106412)	Viện lúa ĐBSCL
2	IR 50404 (ĐC 2)		Viện NC Lúa Quốc tế IRRRI
3	ĐTM 17-1	ST3 / VND 95 - 20 (BC ₃)	Trung tâm ĐTM
4	ĐTM 4-171	AS 996/ DULAR	Trung tâm ĐTM
5	ĐTM 1-122	AS 996/ DULAR	Trung tâm ĐTM
6	ĐTM 1-192	AS 996/ DULAR	Trung tâm ĐTM
7	ĐTM 4-127	DONGJIN / N22 // AS 996	Trung tâm ĐTM
8	ĐTM 4-128	DONGJIN / N22 // AS 996	Trung tâm ĐTM
9	ĐTM 4-233	DONGJIN / N22 // AS 996	Trung tâm ĐTM
10	ĐTM 14-539	OM 5930 / DULAR // AS 996	Trung tâm ĐTM
11	ĐTM 14-545	OM 5930 / DULAR // AS 996	Trung tâm ĐTM
12	ĐTM 14-258	OM 5930 / DULAR // AS 996	Trung tâm ĐTM
13	ĐTM 6-211	GAYABYEO / N22	Trung tâm ĐTM
14	ĐTM4-521	OM 5930 / DULAR	Trung tâm ĐTM
15	ĐTM 1-183-5	AS 996 / DULAR	Trung tâm ĐTM

Ghi chú: Nguồn cho gen chống chịu phèn là AS996, chịu nóng là Dular, Donjin, Gayabyeo.

- Thí nghiệm được bố trí theo kiểu RCBD, 3 lần nhắc lại, diện tích ô 30 m².

- Tổng số thí nghiệm là 12 (6 điểm/vụ).

- Chỉ tiêu đánh giá: Đặc điểm nông học cơ bản của giống Các yếu tố cấu thành năng suất gồm số bông/m², hạt chắc/bông, tỷ lệ lép, khối lượng 1.000 hạt (g); Năng suất (tấn/ha).

- Xử lý số liệu: Số liệu được phân tích ANOVA và trắc nghiệm phân hạng Duncan; Tính toán và xử lý bằng chương

trình MS Excel, SAS; Phân tích tương tác các giống với môi trường theo mô hình Eberhart S.A. và W.L. Russell (1966).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm cơ bản của vùng nghiên cứu

Các nghiên cứu được thực hiện ở 6 huyện thuộc 3 tỉnh Long An, Đồng Tháp, Tiền Giang của vùng ĐTM, trên 2 loại đất phèn nặng, đất phèn trung bình đang được canh tác lúa ngắn ngày. Trong đó có 2

điểm trồng 3 vụ lúa/năm là Tân Phước - Tiền Giang, Tháp Mười - Đồng Tháp, điểm còn lại canh tác 2 vụ lúa/năm gồm: Thạnh Hóa, Tân Thạnh, Mộc Hóa, Vĩnh Hưng - Long An.

Vào thời điểm mới khai hoang, chất lượng nước kênh vùng ĐTM luôn được đánh giá là rất chua, chứa nhiều ion H^+ , sắt, nhôm (Nguyễn Đức Thuận, 2002).

Kết quả phân tích đất ở 6 điểm nghiên cứu cho thấy: Giá trị pH của đất vẫn thấp (từ 3,7 đến 4,7), hàm lượng nhôm, sắt cao. Điều này chứng tỏ đất vẫn còn phèn, có thể gây độc cho lúa. Hàm lượng lân dễ tiêu tuy có cao hơn so với kết quả phân tích tại thời điểm đất mới được khai hoang, song vẫn còn thấp (17 - 77 mg/kg); Lượng đạm, kali dễ tiêu khá hơn (Phòng nghiên cứu đất phân - Viện Khoa học KTNN miền Nam, 2012).

2. Đặc tính nông học của các giống nghiên cứu

- Thời gian sinh trưởng (TGST): Các giống ĐTM có TGST phổ biến từ 95 - 100 ngày, dài hơn đ/c 1 là 5 ngày, đ/c 2 là 7 - 10 ngày. Một số giống ĐTM mới có TGST ngắn như ĐTM 17-1, ĐTM 1-122, ĐTM 1-192. Giống đ/c 2 có TGST ngắn nhất (87 - 90 ngày). Với TGST như trên, các giống ĐTM rất thuận lợi trong việc bố trí cơ cấu mùa vụ của vùng (Bảng 2).

- Đặc tính khác: Tất cả các giống đều thuộc kiểu hình thấp cây phổ biến từ 95 - 105 cm, trong đó các giống ĐTM đều cao hơn 2 giống đ/c. Các giống ĐTM mới có độ cứng cây tốt hơn, từ cấp 1 - 3, trong khi 02 giống đ/c hơi yếu rạ (cấp 3 - 5), dạng hình chấp nhận được (PA) của các giống ĐTM được đánh giá từ cấp 1 đến cấp 3, trừ giống ĐTM 17-1 có dạng hình cấp 5 (Bảng 2).

Tóm lại, về tổng thể các giống ĐTM có nhiều điểm nổi trội so với 2 giống đ/c, nhất là về dạng hình và độ cứng cây.

Bảng 2. Đặc điểm nông học của 15 giống lúa năm 2014 tại vùng Đồng Tháp Mười

TT	Giống	TGST (ngày)	Cao cây (cm)	Thời gian trổ (ngày)	Kháng đổ ngã (cấp)	Dạng hình (cấp)
1	AS 996 (đ/c 1)	93 - 95	90 - 96	4	1	3
2	IR 50404 (đ/c 2)	87 - 90	75 - 85	5	1	5
3	ĐTM 17-1	93 - 95	85 - 93	4	3	5
4	ĐTM 4-1791	95 - 100	95 - 102	6	1	3
5	ĐTM 1-122	95 - 97	95 - 105	4	1	3
6	ĐTM 1-192	95 - 97	95 - 103	4	3	1
7	ĐTM 4-127	97 - 100	100 - 105	4	1	3
8	ĐTM 4-128	97 - 100	95 - 103	5	1	1
9	ĐTM 4-233	95 - 100	95 - 100	4	1	3
10	ĐTM 14-539	94 - 100	100 - 105	4	1	1
11	ĐTM 14-545	95 - 100	100 - 105	5	1	1
12	ĐTM 14-258	95 - 100	100 - 105	4	1	1
13	ĐTM 6-211	95 - 100	90 - 100	6	1	1
14	ĐTM 14-521	95 - 100	95 - 103	5	1	1
15	ĐTM 1-183-5	95 - 100	95 - 105	4	1	1

3. Năng suất và chỉ số môi trường (I_j)

Trong vụ Đông Xuân 2013 - 2014, năng suất trung bình của mỗi giống ở 6 điểm đạt khá cao, trên 8 tấn/ha. Có 13 giống ĐTM

cho năng suất cao hơn cao đ/c 2 và 11 giống ĐTM cao hơn giống đ/c 1. Trong đó, có 5 giống ĐTM được xếp vào nhóm 5 cho năng suất cao là: ĐTM 14-258 (9,00 tấn/ha),

TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

ĐTM 4-171 (8,94 tấn/ha), ĐTM 17-1 (8,93 tấn/ha). Trong số này giống ĐTM 17-1, ĐTM 14-258 đã được Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Quốc gia tiến hành khảo sát DUS trong vụ Hè Thu 2014 (bảng 3).

Năng suất trung bình cao nhất là ở Thạnh Hóa (10,34 tấn/ha), kế đến là Mộc

Hóa (9,27 tấn/ha) và tiếp theo đó là ở Vĩnh Hưng, Tân Phước, Tháp Mười, Tân Thạnh. Chỉ số môi trường Ij tương ứng được sắp xếp theo thứ tự giảm dần như sau: Thạnh Hóa > Mộc Hóa > Vĩnh Hưng > Tân Phước > Tháp Mười > Tân Thạnh.

Bảng 3. Năng suất và chỉ số môi trường ở các điểm nghiên cứu trong vụ Đông Xuân 2013 - 2014 tại vùng Đồng Tháp Mười

Đơn vị: tấn/ha

TT	Giống	Tân Thạnh	Vĩnh Hưng	Mộc Hóa	Tháp Mười	Thạnh Hóa	Tân Phước	NS ⁽¹⁾
1	AS 996 (đ/c 1)	8,72 a	9,06 a	8,79 ^{ns}	8,08 ^{ns}	10,08 ab	6,86 ^{ns}	8,60
2	IR 50404 (đ/c 2)	6,73 cd	6,92 b	8,98	7,11	8,96 b	9,82	8,09
3	ĐTM 17-1	7,79 a - d	9,03 a	9,75	7,50	10,79 ab	8,72	8,93(3)
4	ĐTM 4-1791	8,07 a - d	9,03 a	9,65	7,67	10,33 ab	8,91	8,94(2)
5	ĐTM 1-122	7,04 b - d	9,36 a	8,87	7,61	10,34 ab	7,34	8,43
6	ĐTM 1-192	7,47 a - d	8,56 ab	8,87	8,71	10,51 ab	8,34	8,74
7	ĐTM 4-127	7,01 b - d	8,79 a	9,60	8,28	10,64 ab	8,74	8,84(4)
8	ĐTM 4-128	7,15 b - d	8,79 a	9,20	7,40	10,10 ab	9,63	8,71
9	ĐTM 4-233	6,63 d	9,25 a	9,05	7,66	8,79 b	7,78	8,19
10	ĐTM 14-539	7,05 b - d	8,93 a	9,21	7,51	10,25 ab	9,39	8,72
11	ĐTM 14-545	8,23 a - c	7,89 ab	9,53	7,64	10,85 ab	8,13	8,71
12	ĐTM 14-258	8,12 a - d	9,07 a	8,95	7,76	10,97 ab	9,12	9,00(1)
13	ĐTM 6-211	7,49 a - d	8,14 ab	9,44	7,68	11,60 a	6,05	8,40
14	ĐTM 14-521	7,81 a - d	8,86 a	9,52	7,99	9,95 ab	8,61	8,79(5)
15	ĐTM 1-183-5	8,35 ab	8,06 ab	9,71	8,54	10,93 ab	7,11	8,78
	CV(%)	10,35	9,98	9,42	13,71	10,90	28,29	
	NSTB	7,58	8,65	9,27	7,81	10,34	8,30	
	Chỉ số môi trường (Ij)	- 1,081	- 0,009	0,616	- 0,849	1,681	- 0,356	

Ghi chú: ⁽¹⁾: Năng suất trung bình giữa các giống có cùng chữ cái thì không khác nhau dựa vào thang đánh giá LSD với mức ý nghĩa 5%, theo Duncan.

Năng suất của các giống trong cùng 1 cột có cùng 1 chữ cái thì không khác nhau theo phép thử Duncan với mức ý nghĩa 5%. NSTB: năng suất trung bình.

Trong vụ Hè Thu 2014, năng suất trung bình của mỗi giống ở 6 điểm đều cho năng suất thấp hơn vụ Đông Xuân. Điều này có thể phản ánh điều kiện sản xuất vụ Hè Thu trên đất phèn kém thuận lợi so với vụ Đông Xuân. Có 11 giống ĐTM cho năng suất

trung bình tại 6 điểm cao hơn đ/c 1 và 9 giống ĐTM cao hơn đ/c 2. Trong đó, giống đạt năng suất cao là ĐTM 14-539 (5,43 tấn/ha), kế đến là ĐTM 4-127 (5,29 tấn/ha), ĐTM 14-521. Giống ĐTM 14-258 vụ này được xếp thứ 5 (5,16 tấn/ha) trong khi vụ

Đông Xuân xếp thứ nhất. Giống ĐTM 17-1 ở vụ Đông Xuân xếp thứ 3, nhưng vụ này lại cho năng suất thấp nhất, chỉ có (4,22 tấn/ha) (Bảng 3).

Điểm cho năng suất cao nhất là ở Tháp Mười (5,488 tấn/ha), kế đến lần lượt là các

điểm Tân Thạnh, Mộc Hóa, Thạnh Hóa, Tân Phước, Vĩnh Hưng. Chỉ số Ij tương ứng được sắp xếp theo thứ tự: Tháp Mười > Tân Thạnh > Mộc Hóa > Thạnh Hóa > Tân Phước > Vĩnh Hưng.

Bảng 4. Năng suất và chỉ số môi trường của các giống lúa, Hè Thu 2014 tại vùng ĐTM

Đơn vị: tấn/ha

TT	Tên giống	Tân Phước	Tân Thạnh	Vĩnh Hưng	Tháp Mười	Thạnh Hóa	Mộc Hóa	NS ⁽¹⁾
1	AS 996 (đ/c 1)	4,76 ab	4,77 ^{ns}	4,65 cd	3,77 e	5,32 ab	4,07 d	4,56
2	IR 50404 (đ/c 2)	5,04 ab	4,83	5,0 bc	4,33 b-e	5,14 ab	5,67 a	5,00
3	ĐTM 17-1	3,86 b	4,77	4,18 d	4,10 c-e	4,18 b	4,20 d	4,22
4	ĐTM 4-1791	4,63 ab	4,92	6,19 a	5,57 a	4,33 b	5,21 a-c	5,14
5	ĐTM 1-122	5,12 ab	4,65	4,68 bc	4,86 a-d	4,62 ab	5,08 a-c	4,84
6	ĐTM 1-192	4,62 ab	5,10	5,57 ab	4,42 b-d	4,60 ab	5,14 a-c	4,91
7	ĐTM 4-127	5,24 ab	5,01	5,60 ab	5,07 a-c	5,98 a	4,81 b-d	5,29(2)
8	ĐTM 4-128	4,42 ab	5,57	5,83 ab	4,92 a-d	4,89 ab	5,23 a-c	5,14
9	ĐTM 4-233	5,83 a	4,95	5,77 ab	4,74 a-e	4,74 ab	5,05 a-c	5,18(4)
10	ĐTM 14-539	4,83 ab	5,48	6,27 a	5,30 ab	5,13 ab	5,58 ab	5,43(1)
11	ĐTM 14-545	5,80 a	5,24	5,18 a-c	3,92 de	4,68	4,65 cd	4,91
12	ĐTM 14-258	4,39 ab	5,24	5,51 a-c	4,86 a-d	5,89 a	5,06 a-c	5,16(5)
13	ĐTM 6-211	4,04 b	4,83	5,77 ab	4,39 b-d	5,98 a	5,12 a-c	5,02
14	ĐTM 14-521	5,33 ab	5,27	5,77 ab	4,68 a-e	5,42 ab	5,19 a-c	5,28(3)
15	ĐTM 1-183-5	5,13 ab	4,71	6,13 a	4,30 b-e	5,39 ab	4,80 b-d	5,08
	CV(%)	15,10	11,94	11,19	11,40	14,33	8,10	
	NSTB	4,847	5,036	4,615	5,488	4,992	5,011	
	Chỉ số môi trường (Ij)	- 0,151	0,038	- 0,383	0,489	- 0,006	0,0125	

Ghi chú: ⁽¹⁾: Năng suất trung bình giữa các giống có cùng chữ cái thì không khác nhau dựa vào thang đánh giá LSD với mức ý nghĩa 5%, theo Duncan.

Năng suất của các giống trong cùng 1 cột có cùng 1 chữ cái thì không khác nhau theo phép thử Duncan với mức ý nghĩa 5%. NSTB: năng suất trung bình.

So với vụ Đông Xuân kết quả xếp hạng đã thay đổi ở một số điểm, điều đó có nghĩa tính thuận lợi đã thay đổi theo mùa vụ. Các lý giải có thể nêu lên đó là bản chất của đất, chất lượng nước tưới, thời vụ, sâu bệnh hại và cơ cấu mùa vụ (bổ trí ở vùng 2 hay 3 vụ lúa).

4. Phân tích chỉ số thích nghi và chỉ số ổn định

+ Phân tích chỉ số thích nghi (bi): Giống nào có giá trị $b_i \neq 1$ biểu hiện khả năng thích nghi rộng, đó là: ĐTM 14-258, ĐTM 1-183-5, ĐTM 4-128. Giá

trị (b_i) < 1 có ý nghĩa về mặt thống kê, thuộc về hai giống đối chứng AS996 và IR50404, biểu hiện sự thích ứng với điều kiện bất lợi. Giống có chỉ số $b_i > 1$, thích nghi điều kiện thuận lợi là ĐTM 6-211 (bảng 5).

TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Bảng 5. Phân tích chỉ số thích nghi và chỉ số ổn định của các giống lúa, vụ Đông Xuân 2013 - 2014 tại vùng Đồng Tháp Mười

TT	Tên giống	NSTB (tấn/ha)	Chỉ số thích nghi (bi)	Chỉ số ổn định (s^2_{di})
1	AS 996 (đ/c 1)	8,60	0,6763	0,4368
2	IR 50404 (đ/c 2)	8,09	0,7103	1,1179
3	ĐTM 17-1	8,93	1,1788	- 0,3342
4	ĐTM 4-1791	8,94	0,9198	- 0,3045
5	ĐTM 1-122	8,43	1,1606	- 0,0372
6	ĐTM 1-192	8,74	0,8805	- 0,1769
7	ĐTM 4-127	8,84	1,1460	- 0,2451
8	ĐTM 4-128	8,71	0,9785	0,1400
9	ĐTM 4-233	8,19	0,7299	0,1772
10	ĐTM 14-539	8,72	1,0469	- 0,0028
11	ĐTM 14-545	8,71	1,1000	- 0,0743
12	ĐTM 14-258	9,00	1,0038	- 0,1655
13	ĐTM 6-211	8,40	1,6189	0,7396
14	ĐTM 14-521	8,79	0,8047	- 0,3701
15	ĐTM 1-183-5	8,78	1,0449	0,4302

SE(b_i) = ± 0,87; SE (s^2_{di}) = ± 0,20.

+ Phân tích chỉ số ổn định (s^2_{di}): Giống có giá trị $s^2_{di} \neq 0$ biểu thị tính ổn định về năng suất thông qua tương tác G × E. Đó là các giống ĐTM 14-539, ĐTM 1-122, ĐTM 14-545. Giống có năng suất không ổn định là AS 996, IR 50404, ĐTM 17-1, ĐTM 4-1791, ĐTM 4-127, ĐTM 6-211, ĐTM 14-521, ĐTM 1-183-5.

Bảng 6. Phân tích chỉ số thích nghi và chỉ số ổn định của các giống lúa, vụ Hè Thu 2014 tại vùng Đồng Tháp Mười

TT	Tên giống	NSTB (tấn/ha)	Chỉ số thích nghi (bi)	Chỉ số ổn định (s^2_{di})
1	AS 996 (đ/c 1)	4,56	0,8565	0,0051
2	IR 50404 (đ/c 2)	5,00	0,5104	0,2559
3	ĐTM 17-1	4,22	0,2639	0,0297
4	ĐTM 4-1791	5,14	1,0669	0,3527
5	ĐTM 1-122	4,84	0,1244	0,0067
6	ĐTM 1-192	4,91	1,3852	- 0,0989
7	ĐTM 4-127	5,29	0,4350	0,0259
8	ĐTM 4-128	5,14	1,3174	- 0,0162
9	ĐTM 4-233	5,18	1,0901	- 0,0454
10	ĐTM 14-539	5,43	1,3611	- 0,0060
11	ĐTM 14-545	4,91	1,1604	0,0604
12	ĐTM 14-258	5,16	1,0600	0,1471
13	ĐTM 6-211	5,02	1,4652	0,0497
14	ĐTM 14-521	5,28	1,0935	- 0,0368
15	ĐTM 1-183-5	5,08	0,5104	0,2559

Bảng 6 cho thấy: giống có khả năng thích nghi rộng là ĐTM14-258, ĐTM 14-521, ĐTM 4-233, ĐTM 4-1791. Giống thích nghi điều kiện bất lợi là ĐTM 17-1, ĐTM 4-127, đ/c 2, ĐTM 1-183-5. Giống thích nghi điều kiện thuận lợi bao gồm ĐTM 6-211, ĐTM 192, ĐTM 14-539.

Giống có năng suất ổn định nhất trong phân tích $G \times E$ tại 6 điểm là đ/c 1, ĐTM 14-539, ĐTM 1-122.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Các giống lúa ĐTM tham gia khảo nghiệm tại 6 địa điểm trong vùng đất phèn ĐTM đều thuộc nhóm ngắn ngày, thấp cây, dạng hình đẹp, có nhiều ưu thế hơn 2 giống đ/c: AS 996 và IR 50404.

- Giống ĐTM cho năng suất cao so với 2 đ/c được ghi nhận là ĐTM 14-258, ĐTM 4-1791, ĐTM 17-1, ĐTM 4-127, ĐTM 14-521 ở vụ Đông Xuân; ĐTM 14-539, ĐTM 4-127, ĐTM 14-521, ĐTM 4-233, ĐTM 14-258 ở vụ Hè Thu.

- Giống đạt năng suất cao ở cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu là ĐTM 14-258, ĐTM 14-521, ĐTM 4-127, ĐTM 14-258.

- Giống có khả năng thích nghi rộng được ghi nhận là ĐTM 14-258, ĐTM 1-183-5, ĐTM 4-128 ở vụ Đông Xuân; ĐTM 14-258, ĐTM 14-521, ĐTM 4-233, ĐTM 4-1791 ở vụ Hè Thu. Trong đó, giống giống ĐTM 14-258 thể hiện thích nghi rộng rõ ở cả 2 vụ.

2. Đề nghị

- Giống lúa ĐTM triển vọng đã được nghiên cứu đầy đủ, trải qua khảo nghiệm VCU, DUS như: ĐTM 17-1, ĐTM 4-233, ĐTM 14-258 cần được xem xét đề xin công nhận giống sản xuất thử.

- Giống cần được tiếp tục nghiên cứu là ĐTM 4-1791, ĐTM 14-539, ĐTM 14-521.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang (2007). *Chọn giống cây trồng phương pháp Truyền thống và phân tử*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
2. Hồ Chí Minh, 1997. *Đồng Tháp Mười, 10 năm khai thác và phát triển*. TP. Hồ Chí Minh, tháng 9/1997.
3. Nguyễn Đức Thuận (1992). Luận án Tiến sỹ Nông nghiệp “*Đặc điểm một số độc chất trong đất phèn nặng mới khai hoang trồng lúa ở Đồng Tháp Mười và biện pháp khắc phục*”. Viện KHKTNN miền Nam, TP. Hồ Chí Minh.
4. Nguyễn Viết Cường, Trần Thị Hồng Thắm (2011). *Nghiên cứu chọn tạo giống lúa thích ứng với điều kiện khó khăn ở phía nam - Định hướng và giải pháp*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
5. Jennings P.R., Coffman W.R. và H.E.Kauffman W.R. (1979). *Cải tiến giống lúa* (bản dịch của GS. Võ Tòng Xuân).
6. IRRI (1986). *Standard Evaluation Systems for Rice*, IRRI, Los Banos, Laguna, the Philippines.

Ngày nhận bài: 20/3/2015

Người phản biện: GS.TS. Bùi Chí Bửu

Ngày phản biện: 5/5/2015

Ngày duyệt đăng: 14/5/2015

HIỆU QUẢ MÔ HÌNH SẢN XUẤT LÚA TÀI NGUYÊN ĐẶC SẢN NAM BỘ THEO QUY TRÌNH VIETGAP

Đào Minh Sô¹, Trần Anh Vũ¹, Võ Minh Thu¹,
Vũ Văn Qui¹, Nguyễn Thị Thanh Huyền¹

ABSTRACT

Efficient production models of Tai Nguyen specialty rice varieties in Southern region under the process of VietGAP

Production model under VietGAP of Tai Nguyen specialty rice variety of Southern Region was conducted to aim at disseminating the advanced technical standards in rice production, to ensure the safety for consumers and to protect the environment. The model was arranged in Thuan Thanh village, Can Giuoc district, Long An province with the participation of 11 households/8.65 ha in the Summer - Autumn season crops of 2012 and 2013. The management of production and cultivation techniques were adapted to VietGAP processes such as using books for monitoring and recording of production information; using of quality seeds; applying little mineral fertilizers and additional application of microorganism compost (45N - 33,7 P₂O₅ - 22,5K₂O + 300 kg of Dien Trang microorganism compost), controlling pests and diseases by using probiotics containing *Trichoderma* spp. and *Metarhizium anisopliae*, collecting packages of plant protection chemicals and cleaning up dispensing instruments at designated places. It can be concluded that the results of the model can meet the interests of producers and yield increases to 3 - 5% but net profit increases by 27 - 36% due to reduction in cost of fertilizers and pesticides. The Impediments in the development of rice production are of VietGAP issues related to production management, safety and environmental hygiene. This constraint should be compensated by corresponding material values (through product price) for reasonable policy solutions and fair market.

Key words: Production cost, production models, profit, traditional rice specialties, safety

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

GAP (Good Agricultural Practices) có nghĩa là thực hành sản xuất nông nghiệp tốt theo 3 tiêu chí an toàn: An toàn thực phẩm, an toàn cho người lao động và an toàn cho môi trường. GAP quy định những tiêu chuẩn và thủ tục nhằm phát triển nền sản xuất nông nghiệp an toàn theo các tiêu chí chung, có căn cứ để truy nguyên nguồn gốc của sản phẩm được sản xuất ra. Do vậy sản xuất theo GAP là xu hướng tất yếu để nước ta hội nhập toàn diện trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn, hiệu quả và bền vững. Từ năm 2010, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành “Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (VietGAP) cho lúa” để

thúc đẩy việc cải tiến kỹ thuật sản xuất đáp ứng nhu cầu phát triển theo tiêu chuẩn an toàn và hội nhập quốc tế. Việc xây dựng các mô hình thực chứng để phổ biến cho người nông dân là nhiệm vụ cần thiết nhằm minh chứng lợi ích và thuyết phục các tiêu chuẩn kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất và bảo vệ môi trường sản xuất ngành hàng lúa gạo.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa Tài Nguyên đặc sản cổ truyền của Nam bộ.

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.