

Berrio, L. E. and Cuevas-Perez, F. E., 1989. Cultivar differences in milling yields under delayed harvesting of rice. *Crop Science*, 24, 1510-1512.

IRRI, 2013. *Standard Evaluation System for Rice*, p.65.

SRI-Rice. SRI International Network and Resources Center. SRI Methodologies. <http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/methods/index.html>.

Study and application of advanced rice cultivation techniques on the alluvial ecological sub-region growing two rice crops per year in Can Tho

Vo Thi Bich Chi, Tran Thi Be Hong, Nguyen Thi Xuan Mai, Do Tan Trung, Nguyen Thi Phong Lan, Tran Ngoc Thach

Abstract

Study and application of advanced rice cultivation techniques were conducted from the winter - spring season of 2016 - 2017 to the summer - autumn season of 2019 at Thoi Lai district, Can Tho city. The results showed that the advanced model applied synchronous cultivation techniques and pest management methods restricted arising and developing of pests. The advanced model had the ratio of leaf blast and bacterial blight diseases significantly lower than the conventional farming practice model of the farmer. Especially, the advanced model saved the investment costs by reducing the amount of rice seed, fertilizer, and plant pesticide. As a result, the advanced model brought the profit higher than the control with 30.1, 40.4, and 51.3% in the two winter-spring seasons of 2016 - 2017, 2017 - 2018, and summer - autumn season of 2017, respectively. Moreover, the profit of the advanced model also was 11.4 and 17.6% higher than the large - scale rice field model in two winter-spring seasons of 2016 - 2017 and 2017 - 2018, respectively. The profit of the large - scale rice field model of 120 ha applying the advanced rice cultivation techniques in Can Tho city in the winter - spring season of 2018 - 2019 and summer - autumn season of 2019 was 42.6 and 44.3% higher than the control model of the farmer, respectively.

Keywords: Large - scale rice field, advanced rice cultivation techniques, profit

Ngày nhận bài: 18/9/2020

Ngày phản biện: 05/11/2020

Người phản biện: TS. Vũ Anh Pháp

Ngày duyệt đăng: 25/11/2020

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ QUY TRÌNH KỸ THUẬT TIÊN TIẾN THÍCH HỢP TRONG SẢN XUẤT LÚA CHO VÙNG ĐẤT PHÈN HẬU GIANG

Trương Thị Kiều Liên¹, Vũ Tiến Khang¹, Nguyễn Thị Thanh Tuyền¹, Võ Thị Thảo Nguyễn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả quy trình kỹ thuật tiên tiến thích hợp trong sản xuất lúa trên vùng đất phèn. Thí nghiệm đồng ruộng được thực hiện tại xã Xà Phiên, huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang trong vụ Đông Xuân (ĐX) 2016 - 2017 và vụ Hè Thu (HT) 2017 trên đất phèn với giống OM5451. Thí nghiệm được bố trí với 3 nghiệm thức và 5 lần lặp lại: Phương pháp canh tác truyền thống (CT1); canh tác lúa theo cánh đồng mẫu lớn (CT2) và canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến (CT3). Kết quả cho thấy CT3 tiết kiệm được 1,3 triệu đồng/ha lượng giống và 0,3 triệu đồng/ha nước trong cả vụ ĐX và HT. Áp dụng mô hình kỹ thuật tiên tiến (CT3) tiết kiệm khoảng 1,93 triệu đồng/ha về phân bón trong vụ ĐX và hơn 2,3 triệu đồng/ha trong vụ HT so với cách làm truyền thống của nông dân.

Từ khóa: Sản xuất lúa, canh tác truyền thống, đất phèn, kỹ thuật tiên tiến

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đại đa số nông dân Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nói chung và Hậu Giang nói riêng vẫn duy trì các biện pháp canh tác truyền thống đan xen với một số biện pháp cải tiến nhưng chưa đồng bộ và không đáp ứng được nhu cầu sản xuất lúa. Vì vậy,

cần bám sát để nắm bắt được các ưu nhược điểm của các biện pháp canh tác trong sản xuất tại địa phương. Từ đó có kế hoạch tổ chức các nghiên cứu thực tế đồng ruộng, các điều tra thực trạng để có biện pháp xây dựng và ứng dụng các giải pháp kỹ thuật đã được đề xuất nhằm lựa chọn quy trình kỹ thuật đồng bộ

¹ Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long

trong sản xuất lúa chất lượng cao phù hợp với tổ chức sản xuất, tạo sự đồng thuận cao trong người trồng lúa. Ngoài ra, do trình độ canh tác của nông dân khác nhau trên mỗi vùng sinh thái, nên mỗi địa phương còn nhiều nông hộ bón phân chưa đủ hoặc bón quá nhiều làm giảm năng suất lúa hay lãng phí phân bón. Chiến lược tiết kiệm nguồn vật tư đầu vào như giảm lượng giống gieo sạ, giảm phân bón, giảm nước tưới... sẽ được kết hợp để nâng cao hiệu quả sản xuất lúa cho vùng nghiên cứu. Do đó, đề tài được thực hiện nhằm thử nghiệm các giải pháp kỹ thuật tiên tiến phù hợp cho vùng sinh thái đất phèn Long Mỹ - Hậu Giang. Mục tiêu cụ thể là: Nâng cao hiệu quả sản xuất trên cơ sở nghiên cứu, ứng dụng các giải pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến nhằm làm giảm chi phí sản xuất và nâng cao thu nhập của người nông dân.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa: OM5451 là giống được phóng thích từ Viện Lúa ĐBSCL, giống có thời gian sinh trưởng ngắn (90 - 95 ngày), thích hợp với cả ba vụ trồng trên nhiều vùng sinh thái khác nhau, năng suất đạt từ 5,5 - 8,0 tấn/ha (tùy theo mùa vụ).

Phân bón: Urea, DAP, Kali; Ống nhựa có đường kính từ 15 - 20 cm, chiều cao 35cm. Phân hữu cơ qua xử lý nấm *Trichoderma spp.*, 4 - 5 tuần đã hoại mục.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Cách bố trí thí nghiệm: Chọn 5 hộ nông dân với diện tích 15.000 m² (mỗi hộ 3.000 m²). Chia diện tích của mỗi hộ thành 3 phần như nhau, mỗi phần 1.000 m² rồi áp dụng cho mỗi phần một công thức canh tác khác nhau: CT1, CT2, CT3. Chi tiết các biện pháp canh tác như sau:

+ Công thức 1 (CT1): Phương pháp canh tác truyền thống (nông dân tự canh tác theo quy trình của họ).

+ Công thức 2 (CT2): Canh tác lúa theo cánh đồng mẫu lớn (thu thập thông tin canh tác bao gồm lượng giống, phân bón, quản lý nước, thuốc BVTV,... từ cánh đồng mẫu lớn của vùng).

+ Công thức 3 (CT3): Canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến (quản lý theo 3 giảm 3 tăng; 1 phải 5 giảm) với mật độ sạ 80 kg lúa giống/ha. Giảm lượng phân NPK so với nông dân và cánh đồng lớn đang thực hiện. Mô hình canh tác lúa áp dụng quản

lý dịch hại tiên tiến (sâu, bệnh và cỏ dại), giảm chi phí thuốc BVTV hóa học. Mô hình canh tác lúa áp dụng quản lý rơm rạ sử dụng chế phẩm sinh học *Trichoderma spp.* dạng bột hòa tan.

Bảng 1. Tiêu chuẩn đánh giá hàm lượng đạm trong đất

Hàm lượng N tổng số	Đánh giá	N - thủy phân (mg/kg đất)	Đánh giá
< 0,1%	Nghèo	< 40	Nghèo
0,1 - 0,2%	Trung bình	40 - 60	Trung bình
> 0,2%	Giàu	> 60	Giàu

Bảng 2. Tiêu chuẩn đánh giá hàm lượng lân trong đất

Hàm lượng P ₂ O ₅ %	Đánh giá	Hàm lượng P ₂ O ₅ (mg/kg đất)	Đánh giá
<0,06	Nghèo	<5	Nghèo
0,06-0,1	Trung bình	5-10	Trung bình
>0,1	Giàu	>10	Giàu

(Theo Lê Văn Cẩn, 1968).

Mẫu đất được phân tích tại Bộ môn Khoa Học Đất thuộc Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long

Bảng 3. Đặc điểm vùng đất trước khi thí nghiệm của 5 hộ thuộc ấp 2 xã Xà Phiên, huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang

Chỉ tiêu	Kết quả phân tích Hậu Giang
Đạm tổng số (%N)	0,22
Lân tổng số (%P ₂ O ₅)	0,082
Kali tổng số (%K ₂ O)	1,36
Đạm dễ tiêu (mg N/kg đất)	30,7
Lân dễ tiêu (mg P ₂ O ₅ /kg đất)	8,8
Kali dễ tiêu (mg K ₂ O/kg đất)	443,7
pH đất (độ sâu 0 - 20 cm)	4,7

Kết quả phân tích mẫu đất tầng canh tác thấy pH đất thấp, hàm lượng lân dễ tiêu là 8,8 mg/kg đất đánh giá đạt trung bình (Bảng 3); Hàm lượng đạm dễ tiêu là 30,7 mg N/kg đất thì đánh giá nghèo do nhỏ hơn 40mg N/kg đất theo thang đánh giá của Lê Văn Cẩn, 1968.

2.2.2. Các biện pháp canh tác tiên tiến được ứng dụng

Điều chỉnh mật độ và phương pháp sạ: Giảm mật độ sạ từ 150 - 200 kg/ha (theo kiểu canh tác của nông dân) xuống còn 80 kg/ha (có thể ứng dụng máy sạ hàng hoặc sạ lan).

Quản lý nước hợp lý: Ứng dụng kỹ thuật tưới khô-ngập xen kẽ để tiết kiệm nước tưới mà không ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất lúa. Sử dụng ống nhựa đo nước có đường kính từ 15 - 20 cm, chiều cao 35 cm. Đặt ống nhựa trên ruộng ở cả 3 lô canh tác (đối chứng theo nông dân, canh tác theo cánh đồng mẫu, quy trình trong gói kỹ thuật).

Phân bón:

+ Nông dân: 120 N : 66 P₂O₅ : 44 K₂O (công thức phân điều tra của 5 hộ trước khi thực hiện mô hình).

+ Cánh đồng mẫu lớn: 87 N : 46 P₂O₅ : 48 K₂O.

+ Mô hình: 100 N : 40 P₂O₅ : 30 K₂O.

+ Phương pháp bón phân áp dụng chung cho cả 3 nghiệm thức: Lần 1: Bón lúc 7 - 10 ngày sau sạ (NSS) với tỷ lệ 30% N + 50% P₂O₅ + 50% K₂O; Lần 2: Bón lúc 20 - 25 NSS với tỷ lệ 40% N + 50% P₂O₅; Lần 3: Bón lúc 38 - 40 NSS với tỷ lệ 30% N + 50% K₂O. Riêng công thức ứng dụng kỹ thuật tiên tiến thì phân đạm bón sau khi sử dụng bảng so màu lá (LCC) để quyết định lượng phân N cho cây lúa ở đợt 2 và 3. Phân lân và kali bón 40P₂O₅ -30 K₂O cho vụ Đông Xuân và 50 P₂O₅ - 30 K₂O cho vụ Hè Thu.

Áp dụng LCC để so màu của lá lúa hay để đánh giá tình trạng dinh dưỡng đạm của cây đã được Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) thiết lập và hướng dẫn theo phương pháp sử dụng như hình 1.



Hình 1. Ruộng thí nghiệm và bảng so màu lá lúa

Bảng 4. Liều lượng đạm (kg N/ha/vụ) cho mỗi lần bón dựa trên LCC

LCC	Vụ Đông Xuân		Vụ Hè Thu	
	Đẻ nhánh (18 - 22 NSS)	Tượng đòng (38 - 42NSS)	Đẻ nhánh (18 - 22 NSS)	Tượng đòng (38 - 42NSS)
< 3	35	35	30	30
> 3 - 4	30	30	20	20
> 4-4,5	15-20	0	0	0

- Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

+ Các thành phần năng suất và năng suất lúa thực tế. Tính toán hiệu quả nông học và kinh tế của các mô hình thử nghiệm. Tính toán hiệu quả đầu tư, giá thành và lợi nhuận giữa 3 quy trình để so sánh.

+ Năng suất lúa được thu thập và xử lý theo quy trình của IRRI (1994) và Witt và cộng tác viên (2006).

+ Số liệu về các chỉ tiêu theo dõi được thu thập và xử lý với phần mềm Excell và thống kê với phần mềm SAS.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện trong vụ ĐX 2016 -

2017 và HT 2017 tại ấp 2, xã Xà Phiền, huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các thành phần năng suất và năng suất thực tế

- Lượng phân bón và mật độ sạ của các nghiệm thức:

Nông dân ở vùng Long Mỹ, Hậu Giang bón một lượng phân hỗn hợp NPK (16 : 16 : 8, 25 : 25 : 5 và 20 : 20 : 15) khá lớn vào các giai đoạn sinh trưởng nên lượng phân lân và kali thường khá cao hơn ở mô hình kỹ thuật và cánh đồng mẫu.

Phương pháp canh tác truyền thống của nông dân bón phân ở mức cao hơn so với mô hình từ

22 kg N, 34 kg P₂O₅ và 40 kg K₂O/ha ở vụ ĐX 2016 - 2017 và 35 kg N, 26 kg P₂O₅ và 40 kg K₂O/ha ở vụ HT 2017. Bón quá nhiều phân đạm thì sẽ gây lãng phí do cây không hấp thu hết, đặc biệt là phân N dễ bị chuyển hoá thành NH₃ và NO₂ bay vào không khí gây ô nhiễm tầng khí quyển còn lân và kali một phần bị keo đất hấp phụ, một phần tồn dư trong đất,

do đó hiệu quả đầu tư phân bón sẽ thấp (Chu Văn Hách và *ctv.*, 2005; Phạm Sỹ Tần, 2005). Mật độ sạ của canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến thấp hơn của cánh đồng mẫu (CT2) là 70 kg/ha và thấp hơn phương pháp canh tác truyền thống (CT1) là 100 kg/ha (Bảng 5).

Bảng 5. Chênh lệch mức phân bón và mật độ sạ ở 3 mô hình

Vụ	Các công thức	Lượng nguyên chất (kg/ha)			Mật độ sạ
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Kg/ha
ĐX 2016 - 2017	CT1 (Nông dân)	122	74	70	180
	CT2 (Cánh đồng mẫu)	87	46	48	150
	CT3 (Mô hình)	100	40	30	80
	<i>Các mức chênh lệch so với CT3</i>				
	CT1 - CT3	22	34	40	100
	CT2 - CT3	-13	6	18	70
HT 2017	CT1 (Nông dân)	125	74	70	180
	CT2 (Cánh đồng mẫu)	85	52	48	150
	CT3 (Mô hình)	90	50	30	80
	<i>Các mức chênh lệch so với CT3</i>				
	CT1 - CT3	35	26	40	100
	CT2 - CT3	-5	-2	18	70

- Vụ Đông Xuân 2016 - 2017:

+ Số bông/m²: Mô hình (CT3) cho số bông thấp hơn so với CT1 và CT2, khác biệt có ý nghĩa. Ngược lại, số hạt chắc/bông của CT3 cao hơn có ý nghĩa so với CT1 và CT2. Như vậy, sạ thưa với 80 kg/ha có số bông giảm (396 bông/m²) nhưng hạt chắc nhiều (56 hạt/bông), còn sạ dày 180 kg/ha (CT1) cho số bông cao (441 bông/m²) nhưng hạt chắc giảm (43 hạt/bông). Theo Nguyễn Văn Hoan (1999), trên một đơn vị diện tích nếu mật độ sạ càng cao thì số bông càng nhiều, song số hạt trên bông càng ít. Lê Xuân Thái (2003) cho rằng cây lúa chỉ cần có bông vừa phải, gia tăng số hạt chắc trên bông thì tốt hơn là gia tăng số bông trên đơn vị diện tích.

+ Năng suất thực tế (tấn/ha): Canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến (CT3) có năng suất cao hơn so với 2 nghiệm thức CT1 và CT2, nhưng năng suất khác biệt không có ý nghĩa thống kê, dao động 4,2 - 4,5 tấn/ha.

Bảng 6. Thành phần năng suất và năng suất thực tế (tấn/ha)

Nghiệm thức	Số bông/m ²	Hạt chắc/bông	Tỉ lệ lép (%)	P. 1000 hạt (g)	Năng suất (tấn/ha)
CT1 - Nông dân	441 a	43 b	13,8	25,3	4,4
CT2 - Cánh đồng mẫu	444 a	45 b	13,4	26,0	4,2
CT3 - Mô hình	396 b	56 a	14,4	25,4	4,5
F	*	**	ns	ns	ns
CV (%)	6,5	6,2	13,5	2,2	4,3

Ghi chú: * Khác biệt có ý nghĩa ở mức 5%; ** Khác biệt ý nghĩa ở mức 1%; ns: Không khác biệt.

- Vụ Hè Thu 2017:

+ Số bông/m²: Số bông/m² dao động từ 390 đến 411 bông, khác biệt không có ý nghĩa giữa 3 nghiệm thức. Tương tự như số bông/m², số hạt chắc/ bông

dao động từ 51 - 54 hạt/ bông, cũng khác biệt không có ý nghĩa ở mức 5%. Tỷ lệ lép và trọng lượng 1.000 hạt trong vụ HT cũng không có sự khác biệt (Bảng 7).

+ Năng suất lúa ở CT3 cao hơn CT1 và CT2, nhưng cả 3 công thức khác biệt không có ý nghĩa thống kê (Bảng 7).

Bảng 7. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu (tấn/ha)

Nghiệm thức	Số bông/m ²	Hạt chắc/bông	Tỉ lệ lép (%)	P. 1000 hạt (g)	Năng suất (tấn/ha)
CT1 - Nông dân	411	51	23,0	25,3	4,08
CT2 - Cánh đồng mẫu	403	52	23,3	25,5	4,02
CT3 - Mô hình	390	54	22,4	25,8	4,19
F	ns	ns	ns	ns	ns
CV (%)	4,3	4,2	6,1	1,6	6,3

Ghi chú: ns: Khác biệt không có ý nghĩa.

Nhận xét: Kết quả bảng 7 cho thấy thành phần năng suất và năng suất thực tế ở 3 công thức thí nghiệm khác biệt nhau không có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy mặc dù giảm mật độ sạ, điều chỉnh phân bón để giảm lượng đạm nhưng đã không ảnh hưởng đến năng suất của CT3 và năng suất đạt tương đương với CT1 và CT2. Công thức CT1 CT2 năng suất có xu hướng giảm. Theo Nguyễn Văn Hoan (1999) tốc độ giảm số hạt trên bông mạnh hơn tốc độ tăng của mật độ, vì thế sạ quá dày sẽ làm giảm năng suất.

3.2. Hiệu quả kinh tế ở các mô hình

Canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến đã giảm chi phí không cần thiết bao gồm giống, phân bón, tiền bơm nước là 3,524 triệu đồng ở vụ ĐX và 3,856 triệu đồng ở vụ HT so với tập quán canh tác của nông dân (Bảng 4). Riêng chi phí giống của mô hình tiên tiến tiết kiệm được 1,3 triệu đồng ở cả 2 vụ ĐX và Hè Thu, tiết kiệm phân bón là 1,928 triệu đồng ở vụ ĐX và 2,256 triệu đồng ở vụ HT đồng thời tiết kiệm 0,3 triệu đồng về tưới nước (do rút nước được một lần trong vụ, mỗi lần bơm nước 5 giờ × 60.000 đồng/giờ) so với nghiệm thức CT1 (Bảng 8).

Bảng 8. Chênh lệch chi phí phân bón, giống và nước tưới giữa 3 mô hình

Đơn vị tính: 1.000 đồng

Vụ	Các công thức	Giống	Phân bón	Tưới nước	Tổng cộng
ĐX 2016 - 2017	CT1 (Nông dân)	2.340	4.948	1.200	8.488
	CT2 (Cánh đồng mẫu)	1.950	2.863	1.200	6.013
	CT3 (Mô hình)	1.040	3.020	900	4.960
	Chênh lệch (CT2-CT3)	910	-157	300	1.053
	Chênh lệch (CT1-CT3)	1.300	1.928	300	3.524
HT 2017	CT1 (Nông dân)	2.340	5.264	1.800	9.404
	CT2 (Cánh đồng mẫu)	1.950	3.635	1.800	7.385
	CT3 (Mô hình)	1.040	3.008	1.500	5.548
	Chênh lệch (CT2-CT3)	910	627	300	1.837
	Chênh lệch (CT1-CT3)	1.300	2.256	300	3.856

Ghi chú: Giá lúa giống: 13.000 đồng/kg; phân ure: 8.000 đồng/kg; phân DAP 11.000 đồng/kg; kali: 9.000 đồng/kg.

Kết quả bảng 9 cho thấy, tổng chi phí ở CT3 thấp hơn nghiệm thức CT2 và CT1 ở cả 2 vụ: ĐX 2016 - 2017 và HT 2017. Vụ ĐX 2016 - 2017, năng suất giữa 3 nghiệm thức tương đương nhau, nhưng ở nghiệm thức CT3 với chi phí thấp nên lợi nhuận đạt cao nhất (9,570 triệu đồng /ha), kể đến là nghiệm thức CT2 (6,727 triệu đồng /ha). Lợi nhuận của nghiệm thức CT1 thấp nhất (5,222 triệu đồng/ha).

Trong vụ HT 2017, mặc dù năng suất giữa 3 mô hình tương đương nhau nhưng với chi phí thấp nên lợi nhuận ở nghiệm thức CT3 cao nhất (6,422 triệu đồng /ha), kể đến là CT2 (3,545 triệu đồng/ha) và lợi nhuận của nghiệm thức CT1 thấp nhất (1,636 triệu đồng/ha). Kết quả cũng cho thấy hiệu quả của CT3 cao hơn so với CT1 trong vụ HT là 4,786 triệu đồng/ha và cánh đồng mẫu lớn là 2,877 triệu đồng/ha (Bảng 10).

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế giữa 3 mô hình vụ Đông Xuân 2016 - 2017

Đơn vị tính: 1.000 đồng

Nội dung	Nông dân (CT1)	Cánh đồng mẫu (CT2)	Mô hình (CT3)
1. Tổng chi phí	21.178	18.473	17.43
2. Tổng thu	26.400	25.200	27.000
3. Lợi nhuận	5.221	6.727	9.570
Chênh lệch (CT3 - CT1) và (CT3 - CT2)	4.349	2.843	-

Ghi chú: Giá lúa khô: 6.000 đồng/kg.

Bảng 10. Hiệu quả kinh tế giữa 3 mô hình vụ Hè Thu 2017

Đơn vị tính: 1.000 đồng

Nội dung	Nông dân (CT1)	Cánh đồng mẫu (CT2)	Mô hình (CT3)
1. Tổng chi phí	22.844	20.575	18.718
2. Tổng thu	24.480	24.120	25.140
3. Lợi nhuận	1.636	3.545	6.422
Chênh lệch (CT3 - CT1) và (CT3 - CT2)	4.786	2.877	-

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Thông qua mô hình thử nghiệm đã thay đổi nhận thức của nông dân chuyển từ tập quán canh tác cũ của họ như: sử dụng lúa ăn sạ dày, bón nhiều N và kali, bón phân không cân đối, duy trì ngập nước suốt vụ... sang kiểu canh tác mới như: sử dụng hạt giống đạt tiêu chuẩn với mật độ sạ thấp, quản lý phân bón phù hợp cho ruộng của mình để nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón.

Canh tác lúa theo mô hình kỹ thuật tiên tiến đã giảm được 1,3 triệu đồng/ha chi phí hạt giống, 1,928 triệu đồng phân bón và 0,3 triệu đồng tưới nước trong vụ ĐX 2016 - 2017 và 1,3 triệu đồng chi

phí giống, 2,256 triệu đồng phân bón và 0,3 triệu đồng tưới nước trong vụ HT2017 so với phương pháp canh tác truyền thống của nông dân.

Năng suất lúa: CT3 đạt 4,5 tấn/ha, CT2 là 4,2 tấn/ha và CT1 là 4,4 tấn/ha trong vụ ĐX. Vụ HT: CT3 đạt 4,19 tấn/ha, CT2 là 4,02 tấn/ha và CT1 là 4,08 tấn/ha. Các tiến bộ kỹ thuật tiên tiến giúp mô hình tiết kiệm được 100 kg lượng giống sạ/ha, giảm được lượng phân bón, giảm nước tưới và năng suất không giảm so với phương pháp canh tác truyền thống của nông dân.

4.2. Đề nghị

Từ những kết quả thu được, những tiến bộ kỹ thuật mới ứng dụng trong các mô hình là phù hợp, dễ thực hiện và được người dân chấp nhận thực hiện trên ruộng của mình nên tiếp tục khuyến cáo nông dân lân cận ứng dụng để giảm chi phí trong sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Văn Căn, 1978. *Giáo trình Nông Hóa*. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- Chu Văn Hách, Phạm Sỹ Tân, Hồ Trí Dũng và Lê Ngọc Diệp, 2005. Kết quả nghiên cứu hiệu quả phân bón cho lúa cao sản tại ĐBSCL. Trong *Hội thảo khoa học về nghiên cứu và sử dụng phân bón cho lúa ở ĐBSCL năm 2005, được tổ chức tại TT Nghiên cứu NN Đồng Tháp Mười*, tr: 85-96.
- Nguyễn Văn Hoan, 1999. *Kỹ thuật thâm canh lúa ở hộ nông dân*. Nhà xuất bản Nông Nghiệp.
- Phạm Sỹ Tân, 2005. Kết quả nghiên cứu nâng cao hiệu quả phân bón cho lúa cao sản ở Đồng bằng sông Cửu Long. Trong bộ sách *Khoa học công nghệ nông nghiệp và phát triển nông thôn 20 năm đổi mới*. Tập 3. NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội. Tr. 315-327
- Lê Xuân Thái, 2003. *So sánh và đánh giá tính ổn định năng suất và phẩm chất gạo của 8 giống lúa cao sản ở Đồng bằng sông Cửu Long*. Luận văn Thạc sĩ Nông học, Trường Đại học Cần Thơ.
- International Rice Research Institute (IRRI), 1994. Standard Evaluation System (SES).
- Witt C., J.M.C.A Pasuquin, and A. Dobermann, 2006. Towards a Site-Specific Nutrient Management Approach for Maize in Asia. *Better Crops*, 90 (2): 28-31.

Efficiency of advanced technical process suitable for rice production on acid sulfate soils in Hau Giang province

Truong Thi Kieu Lien, Vu Tien Khang, Nguyen Thi Thanh Tuyen, Vo Thi Thao Nguyen

Abstract

The objective of this study is to quantify the efficiency of advanced technical models suitable for rice production on acid sulfate soils. Field experiments were conducted in Xa Phien commune, Long My district, Hau Giang province in the winter-spring crop of 2016 - 2017 and in the summer-autumn crop of 2017 on acid sulphate soil

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

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

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

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

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM VÀ SẢN XUẤT THỦ GIỐNG LÚA TBR89

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

TÓM TẮT

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

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

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

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

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

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

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

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