



THÂM CANH LÚA & ÁP DỤNG 1 PHẢI 5 GIẢM (1P5G): HIỆN TRẠNG VỀ SỬ DỤNG LƯỢNG GIỐNG, PHÂN VÀ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LỢI NHUẬN, NĂNG SUẤT LÚA Ở CẤP ĐỘ NÔNG HỘ

Nguyễn Ngọc Sơn, Nguyễn Hồng Tín và Nguyễn Văn Sánh¹

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

Thông tin chung:

Ngày nhận: 22/02/2013

Ngày chấp nhận: 20/08/2013

Title:

Intensive paddy rice application of 1 must 5 reduction: the current of seed and fertilizer application and factors affecting rice yield, net income at household level

Từ khóa:

Thâm canh lúa, giảm phân, giảm giống, năng suất lúa, 1 Phải 5 Giảm

Keywords:

Intensive rice, fertilizer reduction, seed reduction, rice yield, 1M5R

ABSTRACT

A survey, interviewed 300 farmers, was conducted in 2 intensive rice production provinces which focuses on the present seed quantity and fertilizer application and factors affecting rice yield and net income. The report identified key factors including (1) the current use of 2 input factors such as seed quantity and two popularly used fertilizers (urea and DAP); (2) comparison of rice yield among different farmer's irrigation groups, and member and non-member of cooperative; and (3) indentified factors affecting net income and rice yield at household level. The results of the study showed that the number of seed was more 200 kg/ha, higher than scientific recommendation (80-100kg seed/ha). Urea use at two studied sites was relative high (averaging 210-230 kg/ha) and DAP use in Phu Tan district (75 kg/ha) was lower than that in Tan Hiep district (126 kg/ha). The wet rice yield of Summer-Autumn season and Autumn-Winter season in Tan Hiep district was significant lower than that in Phu Tan district. The wet rice yield of Winter-Spring season was more than 8 tons/ha. Rice yield is positive regression to the amount of potassium applied and water management. Economic efficiency is positive regression to the rice yield and the price of rice.

TÓM TẮT

Nghiên cứu về hiện trạng về sử dụng lượng giống và phân bón và các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa và lợi nhuận được tiến hành tại hai huyện Tân Hiệp (Kiên Giang) và Phú Tân (An Giang) qua phỏng vấn 300 nông dân. Báo cáo phân tích các yếu tố chính là (1) hiện trạng sử dụng lượng giống và hai loại phân bón phổ biến (urea và DAP); (2) so sánh năng suất lúa của các nhóm nông dân theo hình thức bơm tưới; xã viên và không xã viên; và (3) tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận và các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa ở cấp độ nông hộ. Lượng lúa giống được nông dân gieo sạ hơn 200 kg/ha/vụ cao hơn so với khuyến cáo là 80-100 kg/ha. Số lượng phân urea được nông dân tại hai điểm khảo sát sử dụng khá cao, trung bình khoảng 210 -230 kg/ha. Lượng phân DAP sử dụng tại Phú Tân (75 kg/ha) thấp hơn tại Tân Hiệp (126 kg/ha). Năng suất lúa tươi vụ Đông Xuân đạt hơn 8 tấn/ha. Năng suất lúa vụ Hè Thu và Thu Đông tại Tân Hiệp thấp hơn so với năng suất lúa tại Phú Tân. Kết quả phân tích hồi quy tương quan cho thấy năng suất lúa có sự tương quan thuận với lượng kali và biện pháp quản lý nước và lợi nhuận có tương quan thuận với năng suất lúa và giá lúa.

1 GIỚI THIỆU

Sản xuất lúa và các dịch vụ liên quan đến sản xuất lúa đã phát triển mạnh tại đồng bằng sông

Cửu Long (ĐBSCL) được chứng minh qua sự gia tăng sản lượng và số lượng lúa gạo xuất khẩu hàng năm. Thâm canh lúa mang lại sự thay đổi

đáng kể về kinh tế xã hội của vùng ĐBSCL (Đặng Kiều Nhân, 2009). Sản xuất lúa 1 vụ/năm năng suất và sản lượng thấp, tuy nhiên các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và lợi nhuận có thể nhìn rõ và kiểm soát tốt hơn như giống, phân, biện pháp canh tác. Tuy nhiên, khi chuyển sang thâm canh tăng 2-3 vụ/năm, các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa và lợi nhuận thay đổi nhiều hơn, dường như lợi nhuận và năng suất lúa thâm canh hiện nay phụ thuộc khá nhiều vào các yếu tố đầu vào (giống, phân, thuốc) thay vì các yếu tố kỹ thuật bên trong như biện pháp canh tác làm đất, chăm sóc, quản lý nước và cỏ dại. Chính sách của nhà nước và các cấp quản lý nông nghiệp là giữ lợi nhuận cho nông dân sản xuất lúa ít nhất 30% giá trị thực của sản phẩm (Võ Thị Thanh Lộc và Lê Nguyễn Đoàn Khôi, 2011). Tuy nhiên, lợi nhuận và năng suất lúa phụ thuộc vào nhiều yếu tố bên trong và bên ngoài. Cụ thể một trong những giải pháp giúp nông dân giảm chi phí và nâng cao lợi nhuận là chương trình hỗ trợ nông dân về mặt kỹ thuật 1 phải 5 giảm (1P5G). Lợi ích mong đợi của chương trình 1P5G của các cấp quản lý nông nghiệp là giúp nông dân giảm chi phí đầu vào (giống, phân, thuốc), tiết kiệm nước tưới, tăng lợi nhuận thuần. Báo cáo này sẽ thảo luận 3 vấn đề: (1) hiện trạng sử dụng 2 yếu tố đầu vào là số lượng giống và 2 loại phân bón phổ biến (Urea và DAP); (2) so sánh năng suất lúa của các nhóm nông dân theo hình thức bơm tưới; thành viên HTX và không thành viên HTX; (3) tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận và các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa trên cấp độ nông hộ. Các cấp lãnh đạo quản lý sản xuất nông nghiệp có cái nhìn đa chiều hơn về hiện trạng canh tác lúa; yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất để định hướng phát triển, quản lý, biện pháp hỗ trợ kịp thời cho nông dân.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Thu thập số liệu

Số liệu được thu thập từ hai nguồn chính: (1) số liệu thứ cấp thu thập từ nguồn thống kê cấp tỉnh, huyện kết hợp với số liệu thu thập từ kết quả đánh giá nhanh nông thôn (PRA) và phỏng vấn chuyên gia (KIP) bao gồm về thực trạng các yếu tố kỹ thuật trong chương trình 1 phải 5 giảm; (2) Số liệu điều tra kỹ thuật sản xuất lúa và kinh tế của 300 nông hộ sản xuất 2-3 vụ lúa trong năm 2011-2012 tại hai địa điểm, ấp kinh 7B, huyện

Tân Hiệp, tỉnh Kiên Giang (150 hộ nông dân/tổng số 277 hộ trong ấp) và HTX Phú Thượng, Phú Tân, tỉnh An Giang (150 hộ nông dân/tổng số 315 hộ trong ấp và ngoài hợp tác xã). Cụ thể là tại Tân Hiệp, Kiên Giang, điều tra 3 nhóm nông dân được phân loại theo hình thức bơm tưới cá thể, nhóm nhỏ 3-5 hộ và bơm tập thể nhóm lớn 10-15 hộ. Tại Phú Tân, An Giang, điều tra 3 nhóm nông dân được phân loại theo nông dân ngoài hợp tác xã, nông dân trong hợp tác xã có ruộng gần kinh dẫn nước chính và nông dân trong hợp tác xã có ruộng xa kinh dẫn nước chính (không có đường cấp nước chính mà phải khai tuyến nước).

2.2 Phân tích số liệu

Số liệu được phân loại theo các nhóm nông dân tại hai địa điểm nghiên cứu để tiến hành các phân tích. Phân tích phương sai (ANOVA) so sánh sự khác biệt về lượng giống, phân bón sử dụng (Urea và DAP), năng suất lúa giữa các nhóm nông dân. Phân tích tương quan hồi quy để xác định các nhóm yếu tố chính ảnh hưởng đến kỹ thuật và kinh tế trong thâm canh lúa. Các biến phụ thuộc sử dụng trong phương trình hồi quy tương quan bao gồm năng suất lúa, lợi nhuận, mức độ và chi phí đầu vào và giá cả đầu ra, mực nước ruộng bơm trước và sau bơm (cm), thời gian giữ nước trên ruộng (ngày), lượng phân bón sử dụng (N-P-K kg/ha).

3 KẾT QUẢ

3.1 Lượng giống sử dụng

Lượng giống mà nông dân tại hai điểm nghiên cứu Kinh 7B (Tân Hiệp, Kiên Giang) và Phú Thượng (Phú Tân, An Giang) sử dụng được thể hiện qua Bảng 1 và Bảng 2. Xu hướng nông dân sử dụng giống tại hai địa điểm trên đều cao hơn rất nhiều so với khuyến cáo của nhà khoa học và chương trình 1P5G (80-100 kg/ha). Trung bình, nông dân sử dụng khoảng 226 kg/ha tại Tân Hiệp; 210 kg/ha tại Phú Tân.

So sánh lượng giống giữa các nhóm nông dân, tại Kiên Giang, nhóm bơm tưới cá thể sử dụng lượng giống cao (243 kg/ha) hơn so với nhóm bơm tưới tập thể (G3, 10-15 hộ/nhóm (216 kg/ha); Bảng 1, $p < 0,01$), trong khi đó, tại An Giang, nhóm nông dân ngoài hợp tác xã sử dụng lượng giống cao (216 kg/ha) hơn 2 nhóm nông dân trong hợp tác xã (ruộng gần và xa kinh cấp nước chính; 209 và 206 kg/ha, tương ứng).

Bảng 1: Lượng giống (kg/ha) sử dụng tại Tân Hiệp, Kiên Giang

Lượng giống	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	224,4	235,3	209,8	221,0
Hè Thu'2012	236,5	235,7	217,7	227,7
Thu Đông'2012	245,6	232,5	222,7	231,4
Trung bình	234,8^a	234,6^a	216,2^b	226,3
F Group	**	0,002		
F Crop	ns	0,27		
F (G*C)	ns	0,74		
CV	22			

G1: nhóm bom cá thể; G2: nhóm nhỏ 3-5 hộ; G3: nhóm lớn 10-15 hộ

Nguyên nhân và lý do chính nông dân sử dụng lượng giống vượt xa so với khuyến cáo là tập quán sử dụng nhiều giống, e ngại thất thoát giống bởi ốc bươu vàng, mưa nhiều dẫn đến mầm lúa không sống được và phát triển kém sau sạ xuống ruộng. Một nguyên nhân khá quan trọng đó là sự e ngại giảm năng suất lúa khi sạ thừa và các nông dân khác trong vùng đều sử dụng nhiều giống. Bên cạnh đó, theo nông dân tại Phú Thượng, An Giang do canh tác lúa nếp có tỷ lệ nở bụi thấp hơn so với lúa thường nên sử dụng lượng giống nhiều hơn (Bảng 2).

Bảng 2: Lượng giống (kg/ha) sử dụng tại Phú Tân, An Giang

Lượng giống	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	216,2	206,8	201,3	209,5
Hè Thu'2012	217,1	210,4	204,3	212,0
Thu Đông'2012	214,9	210,4	196,0	210,0
Trung bình	216,1^a	209,2^{ab}	200,6^b	210,5
F Group	*	0,020		
F Crop	ns	0,789		
F(G*C)	ns	0,963		
CV	18			

G1: Nhóm ngoài HTX; G2: nhóm nông dân có ruộng không gần kinh chính; G3: Nhóm nông dân có ruộng gần kinh chính

3.2 Lượng phân bón sử dụng

Số lượng phân Urea (kg/ha) sử dụng tại hai địa điểm khảo sát được trình bày qua Bảng 3 và Bảng 4. Xu hướng sử dụng phân Urea cho lúa giữa các nhóm nông dân tại Tân Hiệp, Kiên Giang (134 kg/ha) thấp hơn khoảng gần một nửa so với nông dân tại Phú Tân, An Giang (232 kg/ha).

Số lượng phân Urea trung bình giữa 3 vụ (Đông Xuân, Hè Thu, Thu Đông) không có sự chênh lệch đáng kể (Bảng 3 & 4; $p > 0,05$). Lý do nông dân tại Phú Tân sử dụng lượng Urea cao là theo họ canh tác lúa nếp cần rất nhiều phân đạm cho giai đoạn đầu (15 - 35 ngày sau khi sạ) để cho lúa đẻ nhánh hay nở bụi nhanh hơn; tập quán hoặc

kinh nghiệm sử dụng phân bón cao để mong đạt được năng suất lúa bằng các vụ trước và không giảm năng suất.

Bảng 3: Lượng Urea (kg/ha) sử dụng tại Tân Hiệp, Kiên Giang

Lượng Urea	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	127,6	125,1	140,3	132,7
Hè Thu'2012	129,5	125,6	143,7	134,8
Thu Đông'2012	133,6	128,9	142,0	136,0
Trung bình	130,0	126,3	142,0	134,3
F Group	ns	0,06		
F Crop	ns	0,88		
F (G*C)	ns	0,99		
CV	42			

G1: nhóm bom cá thể; G2: nhóm nhỏ 3-5 hộ; G3: nhóm lớn 10-15 hộ

Bảng 4: Lượng Urea (kg/ha) sử dụng tại Phú Tân, An Giang

Lượng Urea	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	250,5	209,8	237,0	230,1
Hè Thu'2012	251,6	211,6	245,5	232,7
Thu Đông'2012	246,9	211,9	252,3	232,3
Trung bình	249,6^a	211,1^b	244,8^a	231,7
F Group	***	0,00		
F Crop	ns	0,92		
F (G*C)	ns	0,99		
CV	38			

G1: Nhóm ngoài HTX; G2: nhóm nông dân có ruộng không gần kinh chính; G3: Nhóm nông dân có ruộng gần kinh chính

Lượng phân DAP (kg/ha) của các nhóm nông dân tại hai điểm nghiên cứu trình bày qua Bảng 5 và Bảng 6. Tại Tân Hiệp, trung bình lượng DAP sử dụng giữa các nhóm là 127 kg/ha và không có sự chênh lệch lớn giữa các nhóm; giữa 3 mùa vụ (Bảng 4, $p > 0,05$). Kết quả Bảng 3 và Bảng 5 cho thấy là nông dân tại Tân Hiệp có xu hướng sử dụng phân phân Urea ít và tăng sử dụng lượng phân DAP nhiều hơn so với nông dân tại Phú Tân.

Bảng 5: Lượng DAP (kg/ha) sử dụng tại Tân Hiệp, Kiên Giang

Lượng DAP	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	124,3	125,2	126,2	125,4
Hè Thu'2012	128,1	119,1	128,2	125,5
Thu Đông'2012	136,8	129,0	127,3	130,2
Trung bình	129,2	124,0	127,2	126,8
F Group	ns	0,83		
F Crop	ns	0,73		
F (G*C)	ns	0,95		
CV	50			

G1: nhóm bom cá thể; G2: nhóm nhỏ 3-5 hộ; G3: nhóm lớn 10-15 hộ

Tại Phú Tân, trung bình lượng DAP sử dụng/vụ là 75 kg/ha và không có sự khác biệt giữa 3 nhóm nông dân và giữa 3 mùa vụ (Bảng 6, $p>0,05$). Việc sử dụng lượng Urea trung bình khá cao, dẫn đến việc hạn chế lượng phân DAP sử dụng. Theo nông dân tại Phú Tân là giống lúa nếp ít nở bụi hoặc nảy chồi so với giống lúa thường. Tuy nhiên, kết quả nông dân sử dụng lượng phân DAP thấp có thể cũng là một trong những nguyên nhân quan trọng làm hạn chế sự nảy chồi hay nở bụi của lúa nếp.

Bảng 6: Lượng DAP (kg/ha) sử dụng tại Phú Tân, An Giang

Lượng DAP	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	76,84	69,37	73,71	72,98
Hè Thu'2012	83,99	69,14	78,71	76,48
Thu Đông'2012	76,54	76,54	78,34	76,83
Trung bình	79,12	71,63	76,90	75,42
F Group	ns	0,552		
F Crop	ns	0,870		
F (G*C)	ns	0,943		
CV	84			

G1: Nhóm ngoài HTX; G2: nhóm nông dân có ruộng không gần kinh chính; G3: Nhóm nông dân có ruộng gần kinh chính

3.3 Năng suất lúa tươi

Trước đây, nông dân thu hoạch lúa rồi phơi sấy đạt ẩm độ (14 - 16% tùy mùa vụ), sau đó bán lúa khô cho thương lái. Hiện nay, khâu phơi sấy đã được thương lái và các nhà máy xay xát đảm nhận, nên nông dân bán lúa tươi trực tiếp cho thương lái hoặc nhà máy xay xát. Năng suất lúa tươi tại Tân Hiệp và Phú Tân được thể hiện qua Bảng 7 và Bảng 8. Có sự khác biệt về năng suất lúa tươi giữa 3 mùa vụ tại 2 điểm nghiên cứu. Vụ Đông Xuân cho năng suất lúa cao hơn so với hai vụ tiếp theo, 8,6 tấn/ha tại Tân Hiệp; 8,48 tấn/ha tại Phú Tân (Bảng 7 & 8, $p<0,01$).

Bảng 7: Năng suất lúa tươi (tấn/ha) tại Tân Hiệp, Kiên Giang

NS/ha	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	8,79	8,21	8,72	8,59^a
Hè Thu'2012	6,03	6,03	5,98	6,01^b
Thu Đông'2012	6,25	6,45	6,23	6,30^b
Trung bình	7,08	6,93	7,04	7,02
F Group	ns	0,741		
F Crop	***	0,000		
F (G*C)	ns	0,246		
CV	18			

G1: nhóm bom cá thể; G2: nhóm nhỏ 3-5 hộ; G3: nhóm lớn 10 - 15 hộ

Tại Tân Hiệp, năng suất lúa trung bình giữa các nhóm nông dân là 7 tấn/ha và không có sự

khác biệt (Bảng 7, $p>0,05$). Tại Phú Tân, năng suất lúa trung bình giữa các nhóm là 7,95 tấn/ha, cao hơn so với năng suất lúa trung bình tại Tân Hiệp (Bảng 8, $p>0,05$). Năng suất lúa vụ Thu Đông gần xấp xỉ vụ Đông Xuân tại Phú Tân là 8,02 tấn/ha. Theo nông dân, vụ lúa Thu Đông là vụ cho năng suất cao thứ 2 trong năm (sau vụ Đông Xuân), do điều kiện thời tiết thích hợp với lúa nếp hơn so với giống lúa thường. Năng suất lúa tươi cả 2 vụ (Hè Thu và Thu Đông) tại Phú Tân cao hơn tại Tân Hiệp do nông dân tại Phú Tân canh tác lúa nếp nên cho năng suất cao hơn các giống lúa thơm và lúa thường tại Tân Hiệp, Kiên Giang (Bảng 7 & 8).

Bảng 8: Năng suất lúa tươi (tấn/ha) tại Phú Tân, An Giang

NS/ha	G1	G2	G3	Mean
Đông Xuân'2011	8,45	8,64	8,13	8,48^a
Hè Thu'2012	7,55	7,28	7,09	7,35^c
Thu Đông'2012	7,86	8,22	7,85	8,02^b
Trung bình	7,95	8,05	7,69	7,95
F Group	ns	0,113		
F Crop	***	0,000		
F (G*C)	ns	0,330		
CV	15			

G1: Nhóm ngoài HTX; G2: nhóm nông dân có ruộng không gần kinh chính; G3: Nhóm nông dân có ruộng gần kinh chính

3.4 Các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa và hiệu quả kinh tế

Kết quả phân tích tương quan hồi quy giữa lợi nhuận sản xuất lúa và các biến độc lập tại Kiên Giang được thể hiện qua Bảng 9. Phương trình hồi quy tương quan chứng minh lợi nhuận sản xuất lúa có tương quan nghịch với các biến độc lập như tổng chi lao động, tổng chi vật tư hoặc tổng chi phân, thuốc và lượng giống/ha, trong khi đó, có tương quan thuận với năng suất lúa và giá lúa tươi. Điều này có nghĩa là năng suất và giá lúa tăng thì lợi nhuận tăng (Bảng 9, Hệ số R: 0.992; R²: 0.988).

Năng suất lúa phụ thuộc khá nhiều vào các biến độc lập. Kết quả Bảng 10 tương quan không chặt chẽ giữa năng suất lúa với 12 biến độc lập. Thời gian giữ nước sau khi bơm có tương quan nghịch với năng suất. Phương trình hồi quy giải thích là kéo dài thời gian giữ nước trên ruộng sau khi bơm tưới thì năng suất lúa càng thấp. Bên cạnh đó, lượng Kali/ha và độ sâu ngập lũ có tương quan thuận với năng suất lúa, có nghĩa là tăng lượng Kali sử dụng và mực nước ngập lũ càng cao thì năng suất lúa tăng (Bảng 10; Hệ số R: 0.238;

R²: 0.057). Hiệu quả của phân Kali lên năng suất lúa được ghi nhận và đánh giá tại một số nơi khác (Đặng Kiều Nhân, 2009; Tin *et al.*, 2008). Nông dân canh tác lúa tại ĐBSCL trước đây khá thận trọng với việc sử dụng phân Kali. Hơn nữa, thâm canh lúa trong nhiều năm làm giảm lượng kali

trong đất và hiệu quả của phân kali và mối tương tác với năng suất và xuất hiện bệnh trên lúa đã được nhận ra rõ ràng hơn (Tan *et al.*, 2002; Hoa *et al.*, 2006; Đặng Kiều Nhân, 2002; Tin *et al.*, 2008).

Bảng 9: Các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của nông dân tại Tân Hiệp, Kiên Giang

Phương trình hồi quy	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Giá trị t	Mức ý nghĩa P
	B	Std. Error	Beta		
Hệ số gốc	-34,828	0,723		-48,2	0,000
Chi phí làm đất/ha	-0,066	0,155	-0,003	-0,42	0,672
Lượng giống/ha	-0,003	0,001	-0,013	-1,99	0,047
Tổng chi phân/ha	-0,242	0,095	-0,044	-2,55	0,011
Tổng chi thuốc/ha	-0,162	0,095	-0,029	-1,71	0,089
Chi phí bơm/ha	-0,110	0,205	-0,004	-0,54	0,593
Chi phí thu hoạch/ha	-0,206	0,143	-0,010	-1,44	0,151
Chi khác_ha	-1,040	1,025	-0,006	-1,02	0,311
Tổng chi vật tư/ha	-0,855	0,089	-0,254	-9,61	0,000
Tổng chi lao động/ha	-,965	0,022	-0,270	-44,16	0,000
Năng suất/ha	4,846	0,038	0,789	127,11	0,000
Giá lúa tươi	0,007	0,000	0,447	72,93	0,000

Hệ số R: 0.992; R²: 0.988; Biến độc lập: Lợi nhuận sản xuất lúa

Bảng 10: Các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa của nông dân tại Tân Hiệp, Kiên Giang

Phương trình hồi quy	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Giá trị t	Mức ý nghĩa P
	B	Std. Error	Beta		
Hệ số gốc	6,227	0,806		7,72	,000
Độ bằng phẳng đất	0,011	0,010	0,054	1,03	0,305
Độ sâu tầng canh tác	0,002	0,004	0,022	0,42	0,677
Độ sâu ngập lũ_cm	0,006	0,004	0,075	1,45	0,149
Thời gian ngập lũ	-0,137	0,137	-0,053	-0,99	0,320
Mức nước trước khi bơm_cm	-0,040	0,043	-0,048	-0,93	0,354
Mức nước sau khi bơm_cm	0,027	0,037	0,039	0,73	0,463
Thời gian giữ nước_ngày	-0,051	0,019	-0,135	-2,65	0,008
Lượng Urea_kg/ha	0,002	0,002	0,070	1,17	0,244
Lượng DAP_kg/ha	0,000	0,002	0,010	0,16	0,872
Lượng NPK_kg/ha	0,002	0,001	0,096	1,63	0,103
Lượng Kali_kg/ha	0,004	0,002	0,119	1,96	0,051
Lượng giống_kg/ha	1,747E-5	0,002	0,001	0,01	0,992

Hệ số R: 0.238; R²: 0.057; Biến độc lập: Năng suất lúa

Tại An Giang, kết quả phương trình hồi quy tương quan giữa lợi nhuận và các biến độc lập Bảng 11 cho thấy lợi nhuận/ha lúa có tương quan thuận với diện tích sản xuất và tổng thu nhập/ha. Phương trình hồi quy có ý nghĩa là diện tích sản xuất lúa trên quy mô lớn thì lợi nhuận có xu hướng càng gia tăng. Kết quả trên đúng theo nhận định của nông dân tại diêm khảo sát là một số nông dân có diện tích sản xuất lớn thì lợi nhuận cao hơn so với các nông dân có diện tích nhỏ. Kết

quả trên có thể là những nông dân có diện tích lớn sử dụng nhiều vật tư sản xuất (thuốc, phân bón) hiệu quả hơn do mua với chi phí thấp và số lượng nhiều. Trong khi đó, lợi nhuận có tương quan nghịch với các biến độc lập như chi phí phân, thuốc bảo vệ thực vật, chi phí giống, chi phí làm đất và thu hoạch (Bảng 11, Hệ số R: 0.992; R²: 0,984). Có nghĩa là khi gia tăng một trong các biến trên thì lợi nhuận sản xuất lúa có xu hướng giảm.

Bảng 11: Các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của nông dân tại Phú Tân, An Giang

Phương trình hồi quy	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Giá trị t	Mức ý nghĩa P
	B	Std. Error	Beta		
Hệ số gốc	-2,628	0,325		-8,08	0,000
Tổng chi phân/ha	-1,073	0,024	-0,228	-45,27	0,000
Tổng chi thuốc/ha	-1,146	0,028	-0,199	-41,23	0,000
Tổng thu nhập/ha	1,005	0,005	0,970	202,24	0,000
Chi phí giống/ha	-1,039	0,068	-0,072	-15,29	0,000
Chi phí làm đất/ha	-0,755	0,105	-0,034	-7,17	0,000
Chi phí thu hoạch/ha	-1,069	0,055	-0,094	-19,4	0,000
Diện tích lúa (ha)	0,249	0,030	0,040	8,36	0,000

Hệ số R: 0,992; R²: 0,984; Biến độc lập: Lợi nhuận sản xuất lúa

Kết quả Bảng 12 trình bày tương quan giữa năng suất lúa tại An Giang với các biến độc lập. Năng suất lúa có tương quan thuận với lượng N nguyên chất và lượng Kali ($p < 0,003$; $p < 0,064$). Có nghĩa là khi tăng lượng N và Kali thì năng suất lúa tăng. Ngược lại, năng suất lúa tại điểm khảo sát An Giang có tương quan nghịch với tổng số lần bơm nước và lần bơm nước cuối cùng ($p < 0,097$; $p < 0,006$). Phương trình giải thích là số lần bơm nước càng nhiều và lần bơm cuối cùng càng gần với thời điểm thu hoạch lúa thì làm cho năng suất lúa có xu hướng giảm. Điều này khá phù hợp với thực tế sản xuất, các nông dân nhận định thời điểm rút nước đúng sau khi lúa vừa giai

đoạn chín thì giúp lúa không giảm năng suất, nếu rút nước trễ và kéo dài thời gian nước trên đồng sẽ làm lúa dễ đổ ngã và tỷ lệ thất thoát cao khi thu hoạch. Thời gian rút nước và lần bơm cuối cùng trong vụ có ảnh hưởng đến năng suất lúa. Do đó, cần có những quy trình kỹ thuật quản lý nước tiêu chuẩn để cập nhật và phổ biến kỹ thuật cho nông dân. Bên cạnh đó, để chứng minh lần bơm nước cuối cùng (rút nước trễ hay sớm) ảnh hưởng đến năng suất lúa cần có một thí nghiệm nghiên cứu sâu hơn về cơ chế/sinh lý của cây lúa đây là căn cứ khoa học để chứng minh và triển khai phổ biến cho nông dân và cán bộ kỹ thuật.

Bảng 12: Các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lúa của nông dân tại Phú Tân, An Giang

Phương trình hồi quy	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Giá trị t	Mức ý nghĩa P
	B	Std. Error	Beta		
Hệ số gốc	10,33	0,745		13,86	0,000
N nguyên chất_kg/ha	0,003	0,002	0,111	2,14	0,033
Lượng Kali_kg/ha	0,002	0,001	0,092	1,86	0,064
Tổng số lần bơm	-0,080	0,048	-0,090	-1,67	0,097
Ngày bơm cuối cùng	-0,026	0,009	-0,151	-2,79	0,006

Hệ số R: 0,227; R²: 0,051; Biến độc lập: Năng suất lúa

4 KẾT LUẬN

Hiện trạng sử dụng giống và 2 loại phân (Urea và DAP) của nông dân tại hai điểm nghiên cứu chưa theo khuyến cáo của chương trình IP5G. Số lượng giống lúa trung bình sử dụng trong 1 vụ gấp 2 lần khuyến cáo (200 kg/ha). Lượng phân Urea được nông dân tại Phú Tân sử dụng cao/nhiều hơn so với nông dân Tân Hiệp. Năng suất lúa tươi vụ Đông Xuân là >8 tấn/ha cao nhất so với 2 vụ còn lại tại hai điểm nghiên cứu. Năng suất lúa tươi tại Phú Tân cao hơn tại Tân Hiệp do sản xuất lúa nếp. Phương trình tương quan hồi quy chứng

minh là năng suất lúa có tương quan thuận với hiệu quả của các biện pháp quản lý nước và lượng Kali sử dụng. Lợi nhuận sản xuất lúa có tương quan thuận với năng suất lúa và giá lúa đầu ra. Quản lý nước (mức nước và thời gian giữ nước, lần bơm nước cuối cùng) có tương quan nghịch với năng suất lúa.

Kết quả trên cho thấy là hiện trạng sử dụng phân và giống phải được quan tâm hơn từ các cấp quản lý nông nghiệp cấp tỉnh, huyện và địa phương. Mục tiêu của các chương trình phát triển nông nghiệp (3 giảm 3 tăng, 1 Phải 5 Giảm) của nhà quản lý nông nghiệp là tăng thu nhập, giảm

chi phí sản xuất lúa. Tuy nhiên, để phát triển chương trình và đạt được mục tiêu trên cần có những giải pháp rõ hơn nữa. Cách tiếp cận hiện tại là triển khai quy mô nông hộ riêng lẻ dường như chưa mang lại các hiệu quả thiết thực vì khả năng triển khai thấp, hiệu quả thấp. Để thực hiện được với quy mô cộng đồng thì nhóm sản xuất, nhóm bơm tưới với các nông dân cùng chung đường cấp/thoát nước, tương đồng về điều kiện đất sản xuất, tương đồng về kỹ thuật sản xuất cần được thử nghiệm để có những đánh giá so sánh với các biện pháp hiện tại. Từ đó, có nhiều mức độ lựa chọn và ưu tiên để phát triển chương trình phù hợp với điều kiện thực tế của từng nhóm nông dân khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Kiều Nhân, Nguyễn Ngọc Đệ và Dương Ngọc Thành, 2002. Phân tích tác động kinh tế xã hội và môi trường của thâm canh lúa cao sản ở ĐBSCL và cơ hội hướng tới sản xuất lúa bền vững. Báo cáo trình bày tại Hội thảo "Tự do thương mại lúa gạo và tác động kinh tế xã hội môi trường" do UNEP và HUAF tổ chức ngày 8 - 9/11/2001 tại Huế.
2. Đặng Kiều Nhân. 2009. Năng suất và lợi tức sản xuất lúa cao sản ở ĐBSCL giai đoạn 1995-2006. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ 12, 212-218.
3. Hoa, N.M., Janssen, B.H., Ocenema, O., Dobermann, A., 2006. Comparison of partial and complete soil K budgets under intensive rice cropping in the Mekong Delta, Vietnam. Agriculture, Ecosystem and Environment 116, 121-131.
4. Tan, P.S., Anh, T.T., Luat, N.V., Puckridge D.W., 1995. Yield trends of a long-term NKP experiment for intensive rice monoculture in the Mekong Delta River of Vietnam. Field Crop Research 4, 1 - 9.
5. Tin, H.Q., Stuik, P.C., Price, L.L., Be, T.T., 2008. Comparatative analysis of local and improved practices uses by farmers seed production in Vietnam. Field Crop Research 108, 212-221.
6. Võ Thị Thanh Lộc, Lê Nguyễn Đoàn Khôi. 2011. Phân tích tác động các chính sách và chiến lược nâng cấp chuỗi ngành hàng lúa gạo. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ 19b, 110-121.