

SẢN XUẤT VÀ CUNG ỨNG LÚA GẠO Ở MỨC NÔNG HỘ TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM, GIAI ĐOẠN 1995-1998

Trần Tiến Khai

Viện Khoa Học Kỹ Thuật Nông Nghiệp miền Nam

Trần Tiến Khai (2002). Sản xuất và cung ứng lúa gạo ở mức nông hộ tại Đồng Bằng Sông Cửu Long, Việt Nam, giai đoạn 1995-1998. Báo cáo khoa học. Hội nghị Khoa học Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Tiểu ban Kinh tế và Chính sách. Hà Nội, 11/2002. 14 trang.

Summary

RICE PRODUCTION AND SUPPLY AT FARM LEVEL: A CASE STUDY IN THE MEKONG RIVER DELTA, VIETNAM IN PERIOD 1995-1998

Rice production is an agricultural sector playing key role for Vietnam economy, especially for the Mekong River Delta. In recent years some econometric-approached studies on economic efficiency and relation between inputs and outputs of rice production have been conducted at national or regional level. In case of the Mekong River Delta, there have been fewer researches on rice production using econometric approach, especially in farm level. This paper is to contribute some discussions on constraints of rice producers as well as their respond against market changes in a transition economy. This paper uses data of the Project Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Viêt-nam including information of rice production from 150 rice farms in four agro-ecological regions during period 1995-1998. Log-linear and Cobb-Douglas models of production and supply functions are applied.

The results implied that rice land stock and water availability were still most important constraint factors to paddy output increase. Capital increase had less effect to paddy output change in present level of cultivation technique. Investment in fertilisers' application generated small marginal return, except the case of potash. Overuse of family labour was popularly observed. Flood plain of Mekong River is the most economic efficient agro-ecological zone for rice production. Positive effect of enlargement of farm size was found. Rice producers in research period seemed to have a behaviour of output maximisation and anti-risk when facing to uncertainty of market.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất lúa gạo là một ngành sản xuất nông nghiệp có vai trò rất quan trọng đối với nền kinh tế Việt Nam. Gần đây, đã có nhiều nghiên cứu kinh tế về hiệu quả sản xuất cũng như quan hệ giữa sản lượng và các yếu tố sản xuất như đất đai, lao động và vốn. Dựa trên bộ số liệu của đợt điều tra *Khảo sát mức sống dân cư Việt Nam* (1992-1993), các mô hình hồi quy đa biến đã được thiết lập để ước lượng *Hàm sản xuất lúa gạo ở Việt Nam*. Liên và ctv. (1999) cho rằng thủy lợi hóa đem lại sản lượng lúa cao hơn và có lợi ích khi chi phí đầu tư dưới 900 đô la một ha. Cải thiện điều kiện giao thông nông thôn cũng giúp tăng sản lượng lúa 1,3%. Các khoản đầu tư vật chất đường

như không sinh lợi, ngoại trừ phân bón, đặc biệt đối với phân urê. Các dịch vụ khuyến nông mang lại lợi ích khiêm tốn, và giá lao động tăng tác động mạnh đến giảm sản lượng. Sản xuất lúa ở Đồng Bằng Sông Hồng, Đồng Bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) và Đông Nam Bộ (ĐNB) có hiệu quả cao hơn các vùng kinh tế khác. Trong khi đó, theo World Bank (1995), các dịch vụ khuyến nông có thể làm tăng sản lượng gấp đôi. Cũng từ nguồn số liệu trên, với kết quả ước lượng hàm cung lúa gạo, Wiens (1998) rút ra khá nhiều kết luận tương đồng về tác động của các biện pháp đầu tư thủy lợi hóa, tăng diện tích canh tác, đầu tư vào phân bón và trang thiết bị sản xuất, tăng cường dịch vụ khuyến nông, cải thiện cơ sở hạ tầng. Ngoài ra, quy mô nông trại lớn cũng mang lại hiệu quả sản xuất chung cao hơn.

Ở Đồng Bằng Sông Cửu Long, ít có nghiên cứu về sản xuất lúa gạo tiếp cận phân tích kinh tế lượng, nhất là ở mức nông hộ. Hầu hết các nghiên cứu này sử dụng số liệu chéo để phân tích nên biến động giá hàng năm có thể ảnh hưởng đến kết quả. Cũng với mô hình hồi quy đa biến dưới dạng hàm sản xuất và hàm cung có sử dụng các biến định tính, bài viết này nhằm đóng góp thêm các thảo luận về các vấn đề đặt ra và về các hạn chế của người sản xuất lúa cũng như phản ứng của họ đối với những thay đổi thị trường trong một nền kinh tế chuyển đổi.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nguồn số liệu lấy từ điều tra sản xuất lúa ở mức nông hộ của Dự án *Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Viêt-nam*¹. Bộ số liệu gồm 150 nông hộ được phỏng vấn liên tục trong bốn năm 1995, 1996, 1997 và 1998. Các số liệu được điều chỉnh về giá cố định năm 1995 để tiện so sánh và loại trừ tác động tăng chỉ số giá. Các nông hộ canh tác lúa thuộc các vùng sinh thái nông nghiệp chính như vùng đồng bằng ngập lũ ven sông Tiền giang – Hậu giang (vùng phù sa ngọt); vùng đồng bằng ven biển cao, vùng thềm phù sa cổ thuộc khu vực ĐBSCL và vùng phù sa ven sông Đồng Nai. Mặc dù một số nông hộ có canh tác các cây trồng ngắn ngày khác trên đất lúa, chỉ có số liệu liên quan đến canh tác lúa được tính toán. Các số liệu sản xuất lúa theo vụ cũng được tổng hợp lại theo đơn vị nông hộ và năm.

Bài viết này sử dụng các mô hình kinh tế lượng cơ bản là mô hình hàm sản xuất và hàm cung. Hàm sản xuất được dùng nhằm phỏng đoán các quan hệ giữa các yếu tố đầu vào và sản lượng lúa ở mức nông hộ. Các hàm đa biến dạng Cobb-Douglas sẽ cung cấp các thông tin về sử dụng các yếu tố đầu vào và ảnh hưởng định tính của chúng đối với sản lượng. Sau đó ảnh hưởng cụ thể về thay đổi chi phí biên của các biến có ảnh hưởng đối với sản lượng sẽ được tính toán bằng các hàm sản xuất dạng log-linear.

Dạng hàm ứng dụng có dạng log-log:

$$\ln Q = \ln A + \sum \alpha_i \ln X_i + \sum \beta_i D_i$$

và dạng log-linear

¹ Dự án hợp tác giữa Viện Khoa Học Kỹ Thuật Nông Nghiệp Miền Nam (ISA) – Faculté universitaire des Sciences agronomique de Gembloux (FSAGx), Belgique – Université de Mons-Hainaut – Khoa Kinh tế Phát Triển, Đại Học Kinh tế tp. Hồ Chí Minh (UEH) và Viện Nghiên Cứu Phát Triển Hệ Thống Canh Tác, Đại Học Cần Thơ.

$$\ln Q = A + \sum \alpha_i X_i + \sum \beta_i D_i$$

trong đó Q là sản lượng lúa của nông hộ/năm, A là hệ số gốc, X_i là các biến đầu vào của sản xuất như đất đai, lao động, chi phí đầu tư/hộ/năm và D_i là các biến định tính có thể ảnh hưởng đến sản lượng như vùng sinh thái nông nghiệp, quy mô nông trại.

Để ước lượng hệ số co giãn của cung ứng lúa theo giá các loại vật tư sản xuất và giá lúa, một hàm cung lúa gạo đơn giản được thiết lập dưới dạng log-log:

$$\ln Q = \ln A + \sum \alpha_i \ln X_i + \sum \beta_i D_i$$

trong đó Q là sản lượng lúa/hộ/năm, A là hệ số gốc, X_i là các biến đầu tác động đến khả năng cung ứng lúa của nông hộ như đất đai, giá lao động, giá phân bón, giá lúa và D_i là các biến định tính có thể ảnh hưởng đến sản lượng như vùng sinh thái nông nghiệp, quy mô nông trại.

Hàm sản xuất sử dụng các biến sau:

- Sản lượng lúa (kg/nông hộ/năm) là biến phụ thuộc ở các mô hình;
- Diện tích canh tác lúa của nông hộ (ha/nông hộ);
- Số vụ lúa gieo trồng một năm;
- Thuế nông nghiệp và thủy lợi phí hàng năm tính cho sản xuất lúa (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Chi phí cải tạo đất trồng lúa (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Chi phí hạt giống (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Chi phí thuốc bảo vệ thực vật (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Khấu hao máy móc công cụ dùng cho sản xuất lúa (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Chi phí nhiên liệu tưới tiêu lúa (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Chi phí thuê máy móc công cụ (1000 đồng/nông hộ/năm);
- Lao động thuê mướn (ngày công/nông hộ/năm);
- Lao động gia đình (ngày công /nông hộ/năm);
- Lượng phân urea sử dụng (kg/nông hộ/năm);
- Lượng phân NPK sử dụng (kg/nông hộ/năm);
- Lượng phân DAP sử dụng (kg/nông hộ/năm);
- Lượng phân super lân sử dụng (kg/nông hộ/năm);
- Lượng phân KCl sử dụng (kg/nông hộ/năm);
- Các biến định tính thể hiện có sử dụng từng loại phân hay không (1/0);

Hàm cung sử dụng các biến sau:

- \ln giá bán lúa tại cổng trại (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá mua phân urea (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá mua phân NPK (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá mua phân DAP (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá mua phân super lân (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá mua phân chlorua kali (đồng/kg, giá cố định năm 95);
- \ln giá lao động nông nghiệp địa phương (đồng/ngày công, giá cố định năm 95);

Ngoài ra, các biến định tính thể hiện các vùng sinh thái nông nghiệp liên quan và các biến định tính thể hiện quy mô nông trại cũng được đưa vào để đánh giá trong hàm sản xuất và hàm cung lúa gạo ở mức nông hộ.

Sử dụng phân tích ANOVA và *F-test* để trắc nghiệm giả thiết. Ảnh hưởng của các biến độc lập được trắc nghiệm bằng *T-test*. Các chỉ số *tolerance* và *variance inflation factor (VIF)* được dùng để phát hiện đa cộng tuyến. Ngoài ra, hệ số R^2 hiệu chỉnh được sử dụng để lựa chọn các mô hình tốt nhất.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Trong phần phân tích kết quả, quan hệ giữa các biến đầu vào và các biến định tính và sản lượng lúa được đánh giá từ các ước lượng rút ra từ hàm sản xuất. Khi tính các ảnh hưởng biên tế của các biến đối với thay đổi sản lượng, sau khi loại bỏ các biến không có ý nghĩa thống kê hoặc không thích hợp ra khỏi mô hình, các hệ số của các biến có ý nghĩa thống kê mới được coi là ổn định. Ảnh hưởng biên tế cụ thể của các biến có ý nghĩa thống kê đối với sự thay đổi sản lượng có thể tóm lược lại như sau:

Thay đổi biến số độc lập	Thay đổi về sản lượng lúa
Tăng gấp đôi diện tích canh tác lúa/hộ	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 103%, tương đương 7.570 kg lúa có giá trị 12,75 triệu đồng
Gieo cấy thêm một vụ lúa / năm	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 58,28%, tương đương với 4.292 kg lúa hay 7,228 triệu đồng
Có sử dụng phân DAP	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 13,97% tương đương 1.029 kg lúa có giá trị 1,733 triệu đồng
Có sử dụng phân super lân	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 17% tương đương 1.252 kg lúa có giá trị 2,109 triệu đồng
Bón thêm 1 kg phân kali, giá bình quân 1.911 đồng/kg	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 0,064%, tương đương 4,72 kg lúa giá trị 7.940 đồng
Chi tiêu thêm 1.000 đồng cho nhiên liệu tưới	<ul style="list-style-type: none"> Tăng sản lượng 0,043%, tương đương 3,17 kg lúa, giá trị 5.334 đồng
Nếu canh tác lúa ở vùng thêm phù sa cổ	<ul style="list-style-type: none"> Có sản lượng thấp hơn 28,92% so với vùng phù sa ngọt
Nếu canh tác lúa ở vùng đồng bằng ven biển cao (trồng lúa mùa địa phương)	<ul style="list-style-type: none"> Có sản lượng thấp hơn 43,04% so với vùng phù sa ngọt
Nếu canh tác lúa ở vùng phù sa ven sông Đồng Nai	<ul style="list-style-type: none"> Có sản lượng thấp hơn 33,82% so với vùng phù sa ngọt

3.1 Ảnh hưởng của yếu tố diện tích đất canh tác lúa của nông hộ và số vụ lúa một năm đối với sản lượng

Nhóm biến này có hai biến số chính là diện tích canh tác lúa của nông hộ và hệ số canh tác lúa (số vụ/năm). Bình quân, một nông hộ có 0,94 ha đất canh tác lúa và gieo cấy được 1,86 vụ lúa/năm. Đối với sản lượng, diện tích canh tác lúa có ảnh hưởng chủ yếu và kế đó là số vụ canh tác/năm. Hệ số của hai biến này luôn ở mức lớn nhất so với tất cả các biến khác trong tất cả các mô hình hồi quy đa biến dùng để ước lượng. Giữ các yếu tố đầu vào khác không thay đổi, nếu nông hộ có thể tăng gấp đôi diện tích canh tác lúa, sản lượng lúa bình quân của nông hộ sẽ tăng thêm 103%, tương đương 7,57 tấn lúa, có giá trị là 12,75 triệu đồng. Cũng với diện tích bình quân 0,94 ha, nếu canh tác được thêm một vụ lúa, sản lượng bình quân tăng 58,28%, hay là 4,29 tấn lúa, tương đương với 7,228 triệu đồng. Như vậy, nếu không kể các chi phí về môi trường, đầu tư cho thủy lợi hóa có ý nghĩa rất quan trọng ở khu vực Nam Bộ đối với tăng sản lượng lúa². Đứng trên khía cạnh tăng sản lượng lúa, rõ ràng đầu tư vào việc tăng diện tích đất canh tác là có lợi nhất, và hiệu quả đầu tư càng cao hơn ở các vùng được thủy lợi hóa. Kết quả trên phản ánh rõ một thực tế trong sản xuất lúa ở khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long hiện nay là xu hướng mở rộng quy mô sản xuất ở một số nông hộ trồng lúa để tăng sản lượng, nhất là khi đầu tư thêm về các chi phí vật chất không còn có tác dụng rõ rệt nữa, như trình bày ở phần sau đây.

3.2 Ảnh hưởng của yếu tố các chi phí đầu tư về vốn và lao động

Các chi phí đầu tư vật chất nhìn chung không có tác động lớn đến sản lượng lúa như ảnh hưởng của các yếu tố về quy mô đất đai của nông hộ và mức độ tăng vụ.

Về phân bón, đầu tư thêm 1.000 đồng giá trị phân bón hóa học các loại tạo ra một lượng doanh thu biên là 1.116 đồng. Điều này cho thấy hiệu quả biên tế của việc đầu tư phân bón không cao lắm. Kết quả của mô hình hồi quy dạng log-linear có sử dụng các biến phản ánh nông hộ có sử dụng hay không và lượng sử dụng của một số loại phân bón chủ yếu, cho thấy ảnh hưởng của từng loại phân có khác nhau. Bình quân một nông hộ có sản lượng 7.365 kg lúa một năm đã sử dụng 254 kg phân urê, 203 kg phân NPK 16-16-8, 91 kg phân DAP, 29 kg phân clorua kali và 45 kg phân super lân. Bón thêm 1 kg phân clorua kali (giá bình quân 1.911 đồng) làm tăng thêm 4,72 kg lúa có giá trị 7.940 đồng. Trong khi đó, tăng lượng urea, NPK, DAP và super lân không có ảnh hưởng đến sản lượng. Tuy nhiên, có sử dụng phân DAP và super lân đem lại sản lượng cao hơn là không bón. Như vậy, nhìn chung kết quả này càng khẳng định rằng mức phân bón nông dân ĐBSCL sử dụng cho cây lúa đã gần như đạt mức tối đa theo yêu cầu trồng lúa. Tuy nhiên, việc sử dụng thêm phân kali rõ ràng là đáng được khuyến khích ở khu vực ĐBSCL vì đem lại tỷ suất lợi nhuận cao, nhất là khi giá tương đối của phân kali so với giá lúa chỉ ở tỷ lệ 1,11:1. Mặt khác, nông dân vùng này còn sử

² Theo tài liệu Vietnam and IRRI: A Partnership in Rice Research, chi phí đầu tư thủy lợi cho một hecta đất nông nghiệp ước chừng 2,5 tấn lúa và có thời gian sử dụng 10 năm. Chi phí sửa chữa hàng năm khoảng 343 kg lúa. Như vậy chi phí thủy lợi hóa hàng năm ước tính là khoảng 600 kg lúa/ha.

dụng rất ít kali so với mức khuyến cáo 40-50 kg K_2O /ha/vụ của các nhà nông học³. Ước lượng từ một mô hình hồi quy tính riêng cho vùng phù sa ngọt cho thấy sử dụng thêm kali ở vùng này đem lại hiệu quả cao hơn mức bình quân chung của cả khu vực nghiên cứu. Một kg clorua kali bón thêm đem lại 8,75 kg lúa giá trị 13.539 đồng. Ngoài ra, bón thêm một kg phân DAP ở vùng này làm tăng thêm 4,83 kg lúa trong khi giá tương đối của phân DAP so với giá lúa là 2,05:1.

Khi phân tích ảnh hưởng của sử dụng nhiên liệu tưới, có một vài khó khăn. Thứ nhất là cách sử dụng các loại nhiên liệu khác biệt nhau giữa các vùng và giữa các nông hộ. Ba loại nhiên liệu chính là điện, xăng hoặc dầu. Trong khi đó, nông dân ở một số nơi lại lợi dụng độ chênh mực nước thủy triều để tưới tự chảy, do đó không tốn chi phí nhiên liệu. Mặc khác, phần lớn chi phí tưới được hạch toán vào phần chi phí thuê mướn công cụ khi nông hộ thuê máy bơm. Do đó, chi phí nhiên liệu tưới chỉ có ở một số hộ có sở hữu máy bơm. Bỏ qua những hạn chế trên, kết quả ước lượng cho thấy cung cấp đầy đủ nước tưới đã mang lại giá trị sản lượng biên khá quan trọng. Bình quân toàn bộ các nông hộ điều tra, tăng 1.000 đồng chi tiêu cho tưới tiêu làm tăng thêm sản lượng 3,17 kg lúa có giá trị 5.334 đồng.

Thuê lao động và công cụ cho trồng lúa dường như đã được sử dụng tối đa và không còn ảnh hưởng đến sản lượng nữa. Một số loại chi phí khác cũng được sử dụng tối đa là chi phí thuốc bảo vệ thực vật, chi phí cải tạo đất. Chi tiêu thêm về các loại này dường như không còn sinh lợi nữa. Chi phí khấu hao công cụ sở hữu cũng không có ảnh hưởng đến sản lượng. Như vậy, đối với công cụ sở hữu, có thể là quy mô sản xuất nhỏ hiện nay không khuyến khích nông hộ đầu tư mua sắm thêm công cụ nếu người đầu tư không có các hoạt động dịch vụ ngoài nông trại của họ. Điều này gián tiếp phản ánh sự khó khăn khi cơ giới hóa sản xuất lúa, và để thay đổi công nghệ sản xuất về phía cơ giới hóa, cần có các tác động khác, nhất là việc mở rộng quy mô nông trại trồng lúa.

Tăng số ngày công lao động gia đình đầu tư vào sản xuất lúa không còn ảnh hưởng đến tăng sản lượng nữa. Mặt khác, hệ số của chỉ tiêu này đều nhỏ hơn 0 ở tất cả các mô hình khác nhau. Có thể thấy rõ sự thâm dụng lao động cho canh tác lúa và dư thừa lao động ở nông thôn hiện nay. Vì vậy, đa dạng hóa các hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng như phi nông nghiệp cần được quan tâm nghiêm túc, về khía cạnh nghiên cứu lẫn chính sách ứng dụng.

3.3 Ảnh hưởng của vùng sinh thái nông nghiệp

Các biến ảnh hưởng vùng cho thấy sự khác biệt về năng suất và sản lượng giữa các vùng sinh thái nông nghiệp khác nhau nếu cố định các yếu tố sản xuất khác nhau. Vùng phù sa ngọt và đồng bằng ven biển cao trồng lúa cải thiện có năng suất bình quân một vụ ngang nhau, nhưng về sản lượng thì vùng thứ hai kém hơn vì hầu như chỉ canh tác một vụ trong năm. Các vùng còn lại đều có năng suất bình quân vụ thấp

³ Theo số liệu bình quân từ 1995-1998 của Dự án *Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Việt-nam*, lượng kali bình quân bón cho lúa là chỉ là 17,2kg K_2O /ha/vụ ở vùng phù sa ngọt, 13kg K_2O /ha/vụ ở vùng thêm phù sa cổ, 2,7kg K_2O /ha/vụ ở vùng đồng bằng ven biển cao trồng lúa cải thiện. Vùng đồng bằng ven biển cao canh tác lúa mùa chỉ bón 2kg K_2O /ha/vụ và vùng phù sa ven sông Đồng Nai bón nhiều kali hơn, đạt bình quân 34,8 K_2O kg/ha/vụ.

hơn. Kết quả ước lượng cho thấy nếu có cùng điều kiện sản xuất và mức đầu tư như nhau, so với vùng phù sa ngọt, vùng thềm phù sa cổ có sản lượng lúa hàng năm thấp hơn 28,92%. Vùng phù sa ven sông Đồng Nai có sản lượng thấp hơn 33,82%. Canh tác lúa mùa địa phương một vụ ở vùng đồng bằng ven biển cao cho sản lượng thấp hơn 43%. Như vậy, vùng phù sa ngọt ĐBSCL là vùng sinh thái nông nghiệp có ưu thế nhất về sản xuất lúa. Vùng đồng bằng ven biển cao cũng có tiềm năng phát triển sản xuất lúa gạo lớn khi được thủy lợi hóa.

3.4 Ảnh hưởng của quy mô nông trại

Một số nghiên cứu gần đây về sản xuất lúa gạo ở Việt Nam đều cho rằng các nông trại có quy mô lớn thường sản xuất lúa có hiệu quả kinh tế hơn các nông trại nhỏ. Khi ước lượng ảnh hưởng của quy mô nông trại đến sản lượng lúa, Wiens (1999) cho rằng nhóm nông trại có quy mô nhỏ nhất (có ít hơn 0,25 ha/hộ) có *tổng yếu tố năng suất (total productivity factor)* chỉ bằng 41% so với nhóm nông hộ có quy mô nông trại lớn hơn 2 ha. Từ một nghiên cứu ở Thốt Nốt, Cần Thơ, Thành và Yamazaki (1998) cho rằng nông trại có quy mô đất lớn có chi phí sản xuất lúa trên một đơn vị diện tích thấp hơn nông trại có quy mô đất nhỏ. Lai (1998) cũng đồng ý như vậy với một nghiên cứu tại Ô Môn, Cần Thơ. Sử dụng số liệu hai năm 1995 và 1996 của Dự án *Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong*, Khai (1999) cho thấy chi phí sản xuất thấp, giá thành thấp, thu nhập và lợi nhuận cao hơn trên một đơn vị diện tích là lợi thế của nông trại sản xuất lúa có quy mô. Tuy nhiên, vấn đề này cần được hiểu trong bối cảnh sản xuất nông nghiệp ở quy mô nhỏ và manh mún hiện nay ở các đồng bằng trồng lúa chủ yếu như đồng Bằng Sông Hồng và Đồng Bằng Sông Cửu Long. Ở vùng nghiên cứu, quy mô ruộng đất bình quân chỉ vào khoảng xấp xỉ 1 ha cho một nông hộ. Rất ít nông hộ có quy mô ruộng đất vượt quá mức hạn điền 3 ha.

Các phân tích thăm dò trong bài này cũng cho thấy ảnh hưởng chủ đạo của yếu tố diện tích đất đai và số vụ lúa canh tác một năm đối với sản lượng lúa của nông hộ. Tuy nhiên, do điều kiện tưới khác nhau, một nông hộ có diện tích đất nhỏ ở vùng lúa được tưới có khả năng tạo ra tổng sản lượng năm lớn hơn một nông hộ có diện tích đất lớn hơn ở vùng lúa nhờ nước trời. Vì vậy bài viết này sử dụng hai chỉ tiêu chính là diện tích đất canh tác lúa và sản lượng lúa hàng năm của nông hộ làm cơ sở để phản ánh và phân nhóm quy mô sản xuất của nông hộ. Để có số quan sát tối thiểu là 30 trường hợp cho một nhóm, nghiên cứu này phân ra ba nhóm nông hộ với mục tiêu thăm dò sự khác biệt giữa các nhóm. Nhóm tạm gọi là có quy mô sản xuất lớn chiếm tỷ lệ nhỏ, chỉ 5,93% tổng số mẫu, có diện tích đất canh tác lúa bình quân 2,19 ha một hộ, sản lượng lúa trung bình là 26 tấn/hộ/năm và tập trung chủ yếu ở vùng phù sa ngọt (27/30 trường hợp). Nhóm thứ hai, tạm gọi là có quy mô sản xuất trung bình, chiếm tỷ lệ 23,91% tổng số mẫu, phân bố ở các vùng phù sa ngọt, vùng đồng bằng ven biển cao và phù sa ven sông Đồng Nai. Nhóm này có diện tích đất canh tác lúa bình quân 1,26 ha/hộ và sản lượng lúa trung bình là 12,3 tấn/hộ/năm. Nhóm có quy mô nông trại nhỏ chiếm tỷ lệ 70,16% tổng số mẫu, phân bố ở tất cả các vùng, có diện tích đất canh tác lúa bình quân 0,72 ha/hộ và sản lượng lúa trung bình là 4,11 tấn/hộ/năm.

Kết quả ước lượng một mô hình hồi quy có các biến định tính thể hiện các nhóm nông trại này cho thấy dường như nhóm nông hộ có quy mô sản xuất lớn đạt được hiệu quả sản xuất tốt hơn (không trình bày kết quả chi tiết ở đây). So với nhóm nông hộ có quy mô sản xuất nhỏ, tổng yếu tố năng suất của nhóm có quy mô sản xuất lớn cao hơn 2,7% và nhóm có quy mô sản xuất trung bình cao hơn 1,5%. Điều này phù hợp với kết quả tính tương quan giữa chỉ tiêu diện tích canh tác của nông hộ và các biến số khác trên một đơn vị diện tích. Các quan hệ tương quan cho thấy nếu diện tích canh tác lúa của nông hộ tăng, tuy năng suất lúa trên một đơn vị diện tích không đổi nhưng chi phí sản xuất bình quân trên ha một vụ có xu hướng giảm, dẫn đến giá thành giảm và tăng lợi nhuận và thu nhập trên cùng một đơn vị diện tích. Tuy nhiên, sự chênh lệch này không lớn lắm, có thể do ảnh hưởng của cách phân chia chỉ có ba nhóm nên có khoảng cách giữa nhóm lớn nhất và nhỏ nhất khá hẹp. Với cỡ mẫu là 2.956 nông hộ, Wiens (1998) đã có thể cho thấy sự khác biệt giữa 5 nhóm nông hộ có diện tích đất canh tác lúa biến động trong khoảng 0 – 2 ha.

Một kết quả khác đáng chú ý là ảnh hưởng của các biến đầu vào đến sản lượng rất khác biệt nhau giữa các nhóm nông hộ khi ước lượng hàm sản xuất cho từng nhóm riêng lẻ (bảng 3). Trong khi nhóm có quy mô sản xuất lớn đã sử dụng tối đa các vật tư, thậm chí vượt quá mức cần thiết đối với phân bón (hệ số $-0,163$), thì nhóm có quy mô sản xuất nhỏ dường như đầu tư chưa thỏa đáng các loại vật tư phân bón (hệ số $0,134$). Ngược lại, mức độ thâm dụng lao động gia đình của nhóm này rất cao (hệ số $-0,114$). Các vấn đề này gợi lên rằng nhóm quy mô nhỏ bị hạn chế về tiền mặt và từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến kỹ thuật sản xuất cũng như mức độ sử dụng lao động gia đình. Tuy nhiên, ảnh hưởng của diện tích canh tác và số vụ một năm vẫn có ý nghĩa quan trọng đối với việc tăng sản lượng ở cả ba nhóm. Mặt khác, hệ số gốc tăng dần từ nhóm có quy mô sản xuất nhỏ đến nhóm có quy mô sản xuất lớn (hệ số $0,712$; $0,795$ và $0,820$) cho thấy trình độ kỹ thuật cũng có xu hướng cao hơn ở nhóm hộ có quy mô sản xuất lớn hơn.

3.5 Phản ứng của nông hộ trồng lúa đối với giá lúa, phân bón và lao động

Trong cơ cấu chi phí sản xuất lúa, chi phí phân bón chiếm tỷ trọng xấp xỉ 28% tổng chi phí. Ngoài ra, nông hộ cũng phải trả một chi phí khá lớn để thuê máy móc và nhân lực. Riêng phần nhân lực cũng đã có tỷ trọng khá quan trọng là 16,9% tổng chi phí. Một giả định thường được nêu lên là nông dân có xu hướng giảm sử dụng các vật tư và mức thuê lao động khi giá các loại vật tư và nhân công địa phương tăng và ngược lại, khi họ có mục tiêu tối đa hóa lợi nhuận. Nhằm mục tiêu khảo sát phản ứng của người trồng lúa khu vực Nam Bộ đối với các biến động giá cả vật tư đầu vào, một hàm cung lúa gạo đơn giản được xây dựng với các số liệu có thể sử dụng được trong bộ số liệu điều tra. Hàm cung lúa gạo được thiết lập gần như hàm sản xuất dạng Cobb-Douglas, chỉ thay thế lượng sử dụng của các loại phân bón và công lao động thuê mướn bằng giá tương đối so với giá lúa bán tại cổng trại. Các biến về diện tích canh tác lúa, số vụ lúa, giá lúa tại cổng trại và các biến định tính phản ánh khác biệt về vùng sinh thái nông nghiệp và quy mô nông trại cũng được đưa vào để đo lường ảnh hưởng đối với mức cung lúa gạo của nông hộ.

Kết quả ước lượng cho thấy diện tích canh tác lúa của nông hộ và số vụ lúa một năm có ảnh hưởng dương và mang tính chủ đạo đối với mức cung lúa gạo của nông hộ. Sau khi loại bỏ các biến có hệ số không có khác biệt có ý nghĩa thống kê, hệ số co giãn của cung lúa gạo theo diện tích canh tác là 1,02; theo số vụ lúa là 0,96. Hệ số co giãn của cung lúa gạo đối với giá lúa trong ngắn hạn là 0,26; có nghĩa là nếu giá lúa bán tại cổng trại tăng 10%, mức cung ứng lúa của nông hộ trong một năm có thể sẽ tăng 2,6%.

Các biến định tính cũng phản ánh sự khác biệt của vùng sinh thái nông nghiệp đối với mức cung lúa gạo, tương tự như các nhận định rút ra từ hàm sản xuất. Nông hộ có quy mô lớn cũng có mức cung lúa gạo tiềm năng cao hơn nhóm có quy mô nông trại trung bình 3,2% và cao hơn nhóm có quy mô nông trại nhỏ 5,2% trong cùng điều kiện sản xuất.

Tuy nhiên, mức cung lúa gạo của nông hộ lại dường như không có phản ứng gì đối với biến động của giá các loại phân bón trong phạm vi thời gian thu thập bộ số liệu. Mặc dù kết quả ước lượng hệ số co giãn của cung lúa gạo theo giá phân bón rất đáng ngạc nhiên, nhưng vẫn có thể hợp lý khi đối chiếu với thực tế sản xuất ở khu vực nghiên cứu. Trên thực tế, lúa là loại cây trồng chủ yếu của nông hộ trên đất thấp ngập nước ở Đồng Bằng Sông Cửu Long và khu vực ven sông Đồng Nai. Họ không thể thay thế lúa nước bằng loại cây khác trong cùng điều kiện sản xuất. Mặt khác, thu nhập từ lúa có ý nghĩa quyết định đối với đời sống của đa số nông hộ trồng lúa. Hơn nữa, nông dân trồng lúa không thể tiên đoán được giá bán lúa vì nhiều lý do khác nhau. Từ đó, để bảo đảm nguồn thu nhập cũng như nhu cầu lương thực cơ bản của gia đình (chiếm bình quân 29% tổng sản lượng lúa của nông hộ), tối đa hóa sản lượng sẽ là hướng ưu tiên của nông hộ. Từ đó, họ phải cố gắng áp dụng đủ lượng phân bón theo kinh nghiệm sản xuất để tối đa hóa sản lượng, bất kể sự thay đổi của giá phân bón. Trong trường hợp này, có thể nói thái độ chấp nhận giá và chống lại rủi ro của nông hộ trồng lúa ở khu vực nghiên cứu thể hiện rất rõ. Mặt khác, có thể biến động giá phân bón ở Đồng Bằng Sông Cửu Long trong thời gian nghiên cứu không đủ lớn để có các tác động rõ nét đến mức cung của nông hộ.

4. KẾT LUẬN

Đất đai vẫn là yếu tố hạn chế lớn nhất đối với việc tăng sản lượng lúa ở Đồng Bằng Sông Cửu Long. Mặc dù việc khai hoang và thủy lợi hóa ở vùng này tiếp tục đem lại nhiều triển vọng vững chắc cho an ninh lương thực quốc gia và xuất khẩu gạo nhưng các vấn đề về thiếu hụt nước tưới trong mùa khô ở phạm vi vùng cũng như cả vùng hạ lưu sông Mêkông (kể cả Cambodia) và suy thoái môi trường nước trong tương lai gần cũng cần được tính đến.

Hơn nữa, tăng vốn đầu tư vật chất kỹ thuật cho canh tác lúa có tác động khá khiêm tốn đối với tăng sản lượng với công nghệ sản xuất lúa hiện tại. Đầu tư thêm phân bón hầu như không còn đem lại lợi nhuận nữa. Tuy nhiên, nếu nông dân chú trọng sử dụng nhiều hơn phân kali vẫn có thể cải thiện được sản lượng. Điều này dường như gợi lên rằng sản xuất lúa hiện nay ở vùng Nam Bộ nói chung và ĐBSCL nói riêng đã đạt đến mức giới hạn và đặt ra yêu cầu nâng cao trình độ kỹ thuật sản xuất lên một

mức độ cao hơn, mà trong đó, cải thiện giống và sử dụng phân bón hợp lý là các biện pháp quan trọng.

Mặt khác, ưu thế tự nhiên về sản xuất lúa của vùng đồng bằng ngập lũ cần được khai thác để phát huy lợi thế cạnh tranh của vùng đối với mục tiêu sản xuất lúa gạo xuất khẩu.

Việc nâng cao quy mô sản xuất của nông hộ canh tác lúa tạo ra nhiều cơ hội để đạt hiệu quả sản xuất tốt hơn, nhưng lại mâu thuẫn với khả năng đa dạng hóa ngành nghề nông thôn hiện nay, cũng như khả năng chuyển lao động nông nghiệp sang khu vực phi nông nghiệp, nhất là khi tình trạng thừa lao động nông thôn diễn ra khá rõ. Từ đó, nhu cầu cơ giới hóa sản xuất lúa của nông hộ cũng không bức thiết lắm trong giai đoạn này, trừ phi mở rộng được quy mô sản xuất.

Thái độ tối đa hóa sản lượng và chống lại rủi ro của nông hộ trồng lúa cho thấy ổn định giá vật tư cơ bản như phân bón là biện pháp đem lại lợi ích thiết thực cho họ. Giữ giá lúa gạo ở mức cao hợp lý cũng khuyến khích nông dân tăng sản lượng. Tuy nhiên khả năng này là rất khó thực hiện trong bối cảnh một thị trường gạo thế giới không ổn định và mức độ cạnh tranh của các quốc gia xuất khẩu lúa gạo ngày càng mạnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Viêt-nam., 1998, 1999. Scientific reports. FSAGx, ISA, UEH.
- Dương Ngọc Thành, Ryochi Yamazaki., 1998. Agricultural structure of the Mekong Delta: a case study of the Thot Not district, Cantho province. In: Development of farming systems in the Mekong Delta of Vietnam. JICAS, CTU, CLRRI. pp. 117-144.
- Đào Thế Tuấn., 1997. Kinh tế Hộ nông dân. Nhà xuất bản Chính Trị Quốc Gia, Việt Nam.
- Nguyễn thị Liên, Nguyễn Xuân Hải et al., 1999. Sản xuất lúa gạo. Hộ gia đình Việt Nam nhìn qua phân tích định lượng. Nhà xuất bản Chính Trị Quốc Gia, Việt Nam. pp 221-235.
- Nguyễn Xuân Lai., 1998. Classification of peasant economic systems: a case study in O Mon, Cantho province. In: Development of farming systems in the Mekong Delta of Vietnam. JICAS, CTU, CLRRI. pp.147-180.
- Thomas B.Wiens., 1998. Agriculture and Rural Poverty in Vietnam. In: Household Welfare and Vietnam's Transition. World Bank. pp 61-98.
- Trần Tiến Khai., 1999. Economic efficiency of rice production in relation to land policy in the Mekong River Delta, Vietnam. Mémoire de fin d'études pour Diplôme d'Etudes approfondies. FSAGx, Belgique. 67p.

Bảng 1. KEAT QUAY ƯƠUC LƯỢNG HÀM SAUN XUAAT LUUA GẠO (DẠNG LOG-LOG)

	Giá trị trung bình*	Hệ số	Giá trị P
Biến số phụ thuộc			
Ln sản lượng lúa (kg/hộ/năm)	7.364		
Các biến số độc lập			
Ln diện tích canh tác lúa (ha/hộ)	0,94	0,792	0,000
Ln số vụ lúa năm	1,86	0,741	0,000
Ln chi phí thuế – thủy lợi phí (1.000 đ/hộ/năm)	372,8	0,047	0,015
Ln chi phí cải tạo đất (1.000 đ/hộ/năm)	55,0	0,002	0,775
Ln chi phí hạt giống (1.000 đ/hộ/năm)	547,2	0,250	0,000
Ln chi phí thuốc BVTV (1.000 đ/hộ/năm)	426,6	-0,007	0,505
Ln chi phí khấu hao công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	344,1	0,002	0,874
Ln chi phí nhiên liệu tưới (1.000 đ/hộ/năm)	83,6	0,013	0,040
Ln chi phí thuê công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	912,4	-0,003	0,748
Ln số ngày công lao động thuê mướn (ngày công/hộ/năm)	51,4	0,013	0,316
Ln số ngày công lao động gia đình (ngày công/hộ/năm)	73,3	-0,097	0,000
Ln lượng phân urea (kg/hộ/năm)	574,46	0,034	0,208
Ln lượng phân NPK (kg/hộ/năm)	475,78	0,001	0,884
Ln lượng phân DAP (kg/hộ/năm)	300,18	0,013	0,045
Ln lượng phân super lân (kg/hộ/năm)	39,66	0,015	0,023
Ln lượng phân kali (kg/hộ/năm)	54,82	0,024	0,001
Các ảnh hưởng của vùng sinh thái nông nghiệp			
Đồng bằng ngập lũ ven sông Tiền giang – Hậu giang (vùng so sánh)			
Thêm phù sa cổ		-0.007	0,925
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa mùa địa phương)		-0.207	0,003
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa cải thiện)		0.144	0,053
Phù sa ven sông Đồng Nai		-0.351	0,000
Hằng số		6,784	0,000

Ghi chú: R^2 điều chỉnh: 0,923; số quan sát: 506; * trung bình của các biến trước khi lấy logs;

Nguồn: số liệu Dự án Compétitivité de la filiere rizicole dans la région du Mékong, Việt-nam

Bảng 2. KEAT QUAU ƯƠUC LƯỢNG HÀM SAUN XUAAT LUUA GẠO (DẠNG LOG-LINEAR)

	Giá trị trung bình*	Hệ số
Biến số phụ thuộc		
Ln sản lượng lúa (kg/hộ/năm)	7.364	
Các biến số độc lập		
Diện tích canh tác lúa (ha/hộ)	0,94	1,034**
Số vụ lúa năm	1,86	0,459**
Chi phí thuế – thủy lợi phí (1.000 đ/hộ/năm)	372,8	ns
Chi phí cải tạo đất (1.000 đ/hộ/năm)	55,0	ns
Chi phí hạt giống (1.000 đ/hộ/năm)	547,2	ns
Chi phí thuốc BVTV (1.000 đ/hộ/năm)	426,6	ns
Chi phí khấu hao công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	344,1	ns
Chi phí nhiên liệu tươi (1.000 đ/hộ/năm)	83,6	0,0043**
Chi phí thuê công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	912,4	ns
Số ngày công lao động thuê mướn (ngày công/hộ/năm)	51	ns
Số ngày công lao động gia đình (ngày công/hộ/năm)	73	ns
Lượng phân urea (kg/hộ/năm)	254	ns
Lượng phân NPK (kg/hộ/năm)	203	ns
Lượng phân DAP (kg/hộ/năm)	92	ns
Lượng phân super lân (kg/hộ/năm)	45	ns
Lượng phân kali (kg/hộ/năm)	29	ns
Có sử dụng phân urea		ns
Có sử dụng phân NPK		ns
Có sử dụng phân DAP		0,131**
Có sử dụng phân super lân		0,157**
Có sử dụng phân kali		ns
Các ảnh hưởng của vùng sinh thái nông nghiệp		
Đồng bằng ngập lủ ven sông Tiền giang – Hậu giang (vùng so sánh)		
Thêm phù sa cổ		-0.341**
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa mùa địa phương)		-0.563**
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa cải thiện)		ns
Phù sa ven sông Đồng Nai		-0.413**
Hằng số		6,742

Ghi chú: R² điều chỉnh: 0,826; số quan sát: 506; * trung bình của các biến trước khi lấy logs;

Nguồn: số liệu Dự án Compétitivité de la filiere rizicole dans la région du Mékong, Việt-nam

Bảng 3. KEAT QUAU ƯƠUC LƯỢNG HÀM SAUN XUAAT LUUA GẠO THEO QUY MOA SAUN XUAAT CUUA NOANG HỘ

	Quy mô sản xuất của nông hộ		
	Lớn	Trung bình	Nhỏ
Biến số phụ thuộc:			
Ln sản lượng lúa (kg/hộ/năm)			
Các biến số độc lập:			
Ln diện tích canh tác lúa (ha/hộ)	0,820**	0,795**	0,712**
Ln hệ số canh tác lúa (diện tích gieo trồng lúa / diện tích canh tác lúa)	0,766**	0,695**	0,759**
Ln chi phí thuế – thủy lợi phí (1.000 đ/hộ/năm)	ns	ns	0,049*
Ln chi phí cải tạo đất (1.000 đ/hộ/năm)	ns	ns	ns
Ln chi phí hạt giống (1.000 đ/hộ/năm)	0,127*	ns	0,245**
Ln chi phí phân bón (1.000 đ/hộ/năm)	-0,163*	ns	0,134**
Ln chi phí thuốc BVTV (1.000 đ/hộ/năm)	ns	ns	ns
Ln chi phí khấu hao công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	ns	0,043**	ns
Ln chi phí nhiên liệu tươi (1.000 đ/hộ/năm)	0,023**	ns	ns
Ln chi phí thuê công cụ (1.000 đ/hộ/năm)	ns	ns	ns
Ln số ngày công lao động thuê mướn (ngày công/hộ/năm)	ns	ns	ns
Ln số ngày công lao động gia đình (ngày công/hộ/năm)	ns	-0,071**	-0,114**
Các ảnh hưởng của vùng sinh thái nông nghiệp			
Đồng bằng ngập lũ ven sông Tiền giang – Hậu giang (vùng so sánh)			
Thêm phù sa cổ	không	không	ns
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa mùa địa phương)	không	ns	-0,111*
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa cải thiện)	không	ns	0,226**
Phù sa ven sông Đồng Nai	-0,231**	-0,248**	-0,309**
Hằng số	9,352	8,222	6,115
R² điều chỉnh	0,789	0,758	0,843
Cỡ mẫu	30	121	355
Tỷ lệ so tổng mẫu (%)	5,93	23,91	70,16

Ghi chú: Để tránh ảnh hưởng của sự khác biệt về số mùa vụ canh tác một năm giữa các vùng canh tác được tưới và nhờ nước trời, việc phân nhóm được dựa trên hai chỉ tiêu là diện tích canh tác lúa và sản lượng lúa cả năm của nông hộ. Ngoài ra, để bảo đảm có số mẫu ≥ 30 cho một nhóm, mẫu được chia làm ba nhóm, Phương pháp phân nhóm: dùng K-means cluster analysis.

Các hệ số được trình bày được ước lượng sau khi loại các biến có hệ số không có ý nghĩa thống kê ra khỏi mô hình hồi quy.

* có ý nghĩa thống kê ở mức $\alpha = 0,05$

** có ý nghĩa thống kê ở mức $\alpha = 0,01$

ns không có ý nghĩa thống kê ở mức $\alpha = 0,05$

không: không có nông hộ nào thuộc nhóm quy mô nông hộ tương ứng ở vùng đó

Nguồn: số liệu Dự án Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Việt-nam

Bảng 4. ƯƠUC LƯỢNG HÀM CUNG LÚA GẠO

	Hệ số	Giá trị P
Biến số phụ thuộc		
Ln sản lượng lúa (kg/hộ/năm)		
Các biến số độc lập		
Ln diện tích canh tác lúa (ha/hộ)	1,006	0,000
Ln số vụ lúa năm	1,030	0,000
Ln giá lúa tại cổng trại (đồng/kg)	0,267	0,001
Ln giá phân urea (đồng/kg)	-0,034	0,579
Ln giá phân NPK (đồng/kg)	-0,004	0,367
Ln giá phân DAP (đồng/kg)	0,007	0,060
Ln giá lao động nông nghiệp (đồng/ngày công)	0,170	0,001
Các ảnh hưởng của vùng sinh thái nông nghiệp		
Đồng bằng ngập lũ ven sông Tiền giang – Hậu giang (vùng so sánh)		
Thêm phù sa cổ	-0,224	0,000
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa mùa địa phương)	-0,437	0,000
Đồng bằng ven biển cao (trồng lúa cải thiện)	0,104	0,145
Phù sa ven sông Đồng Nai	-0,437	0,000
Ảnh hưởng của quy mô nông trại		
Lớn	0,247	0,000
Trung bình	0,135	0,000
Nhỏ (nhóm so sánh)		
Hằng số	6,130	0,000

Ghi chú: R² điều chỉnh: 0,917; số quan sát: 506

Nguồn: số liệu Dự án *Compétitivité de la filière rizicole dans la région du Mékong, Viêt-nam*