

SO SÁNH HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA VỤ LÚA HÈ THU VÀ THU ĐÔNG Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Phạm Lê Thông, Huỳnh Thị Đan Xuân và Trần Thị Thu Duyên¹

ABSTRACT

Economic efficiency in the present study is estimated from the Cobb-Douglas stochastic profit frontier function. The study uses the data collected from a household survey on 479 farms in the Mekong River Delta. Farm household makes an average profit of about 7.8 and 6.3 million dongs in Summer-Autumn and Autumn-Winter crop, respectively. Given the same inputs and prices, profit from the Summer-Autumn crop is 17 - 19% higher than that from the other crop. The average economic efficiency level is 57 and 58% in Summer-Autumn and Autumn-Winter crop, respectively. As a result, the profit loss from inefficiency is about 4.8 and 3.6 million dongs in the two crops. The efficiency level largely varies across farms due to the big gap in farming techniques and the ability of choosing optimal inputs across farms. Therefore, the potential to increase profit and economic efficiency exists as farming techniques are more equally distributed. It is also found that technical training significantly increases profit and so, efficiency of a farm.

Keywords: *economic efficiency, stochastic profit frontier function, Summer-Autumn crop, Autumn-Spring crop*

Title: *Economic efficiency of Summer-Autumn and Autumn-spring rice crop in the Mekong River Delta*

TÓM TẮT

Hiệu quả kinh tế trong bài nghiên cứu này được ước lượng từ hàm lợi nhuận biên ngẫu nhiên Cobb-Douglas, dựa trên số liệu sơ cấp được thu thập từ 479 nông hộ ở Đồng bằng sông Cửu Long. Kết quả nghiên cứu cho thấy lợi nhuận trung bình của các nông hộ trong vụ Hè Thu và Thu Đông lần lượt là 7,8 và 6,3 triệu đồng/ha. Với cùng lượng đầu vào và giá cả cho trước, lợi nhuận vụ Hè Thu cao hơn vụ Thu Đông khoảng 17 - 19%. Mức hiệu quả kinh tế đạt được trong hai vụ lần lượt là 57% và 58%. Phần kém hiệu quả do chưa đạt hiệu quả tối đa gây thất thoát khoảng 4,8 triệu đồng và 3,6 triệu đồng/ha lần lượt trong vụ Hè Thu và Thu Đông. Có sự chênh lệch lớn trong lợi nhuận cũng như hiệu quả giữa các nông hộ do kỹ thuật không đồng bộ và kỹ năng lựa chọn đầu vào tối ưu khác biệt. Kết quả này cho thấy tiềm năng lớn để nông dân cải thiện lợi nhuận và hiệu quả của mình nếu cải thiện kỹ thuật. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy việc tham gia tập huấn kỹ thuật của nông dân sẽ giúp cải thiện đáng kể lợi nhuận và hiệu quả đạt được.

Từ khóa: *hiệu quả kinh tế, hàm lợi nhuận biên ngẫu nhiên, vụ Hè Thu, vụ Thu Đông*

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là vựa lúa lớn nhất của Việt Nam. Với diện tích trồng lúa khoảng 4 triệu hecta, hàng năm ĐBSCL cung ứng 20 triệu tấn lúa cho nền kinh tế, chiếm hơn 50% tổng sản lượng lúa và khoảng 90% sản lượng gạo xuất khẩu của cả nước. Sản xuất lúa là một ngành sản xuất hàng hóa quan trọng của vùng. Tuy nhiên, do việc thâm canh tăng vụ với cường độ cao, việc sản xuất lúa của vùng đang đứng trước những thách thức lớn. Việc sản xuất lúa 3 vụ/năm

¹ Khoa KT-QTKD, Trường Đại học Cần Thơ

dẫn đến khan hiếm nguồn nước và có thể ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thống sản xuất lúa bền vững. Bên cạnh đó, sự thâm canh làm suy giảm độ màu mỡ của đất nghiêm trọng. Việc sử dụng một lượng lớn phân bón và thuốc nông dược còn ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường như ô nhiễm nguồn nước và tổn hại sức khỏe của cộng đồng (Nguyễn Hữu Đăng và Võ Thành Danh, 2008). Theo kết quả nghiên cứu của Trần Quang Tuyền (1997), trồng lúa 3 vụ trong năm tại Tiền Giang dẫn đến sự suy giảm về đạm tổng số, chất hữu cơ và lân tổng số trong đất. Do vậy, sự thâm canh với cường độ cao có thể ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thống sản xuất bền vững của vùng. Chính vì thế, nhiều địa phương ở ĐBSCL đã khuyến cáo nông dân hạn chế trồng 3 vụ lúa và chuyển dịch sang các cây trồng khác có hiệu quả kinh tế cao hơn.

Trong hệ thống canh tác 3 vụ lúa, vụ Đông Xuân luôn đem lại năng suất và chất lượng lúa cao nhất và cũng là nguồn thu nhập chủ yếu của nhà nông. Do vậy, vụ này luôn là lựa chọn số một của nông dân trong số các vụ lúa. Vụ Hè Thu và Thu Đông có năng suất tương đương nhau và điều kiện canh tác cũng tương đồng. Do vậy, trong việc chuyển dịch cơ cấu cây trồng, nông dân thường lựa chọn giữa vụ Hè Thu và Thu Đông để thay thế bằng cây trồng xen canh.

2 MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Bài nghiên cứu nhằm mục tiêu tổng quát là đánh giá và so sánh hiệu quả kinh tế của hai vụ lúa Hè Thu và Thu Đông ở ĐBSCL và từ đó, cung cấp thêm thông tin cho việc ra các quyết định hợp lý trong lựa chọn mùa vụ để tăng thu nhập cho nông hộ.

Để đạt được mục tiêu tổng quát trên, nghiên cứu này nhằm đạt những mục tiêu cụ thể sau:

- Phân tích chi phí, thu nhập của các vụ lúa trên ở ĐBSCL,
- Ước tính và so sánh mức hiệu quả kinh tế của các nông hộ trong vụ Hè Thu và Đông Xuân,
- Cung cấp thêm thông tin cho việc ra các quyết định hợp lý trong lựa chọn mùa vụ.

3 PHƯƠNG PHÁP LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 Số liệu nghiên cứu

Số liệu trong bài nghiên cứu này được thu thập từ cuộc điều tra thực tế 479 nông hộ ở 4 tỉnh thuộc ĐBSCL gồm: Hậu Giang, Cần Thơ, Vĩnh Long và Long An. Đây là các địa phương có diện tích trồng lúa tương đối lớn trong vùng. Các nông hộ được chọn một cách ngẫu nhiên. Nhóm nghiên cứu phỏng vấn người chủ hộ hay người trực tiếp sản xuất trong mỗi nông hộ bằng bảng câu hỏi soạn sẵn. Những thông tin được thu thập gồm: đặc điểm nhân khẩu của nông hộ, tình hình sử dụng đất, các khoản chi phí cũng như thu nhập từ hoạt động trồng lúa trong các vụ Hè Thu và Thu Đông trong năm 2009, những khó khăn và thuận lợi trong việc sản xuất và tiêu thụ lúa. Cuộc điều tra được thực hiện từ tháng 2 đến tháng 4 năm 2010. Đặc điểm nhân khẩu của các nông hộ trong mẫu được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1: Đặc điểm chung của nông hộ trồng lúa ở ĐBSCL

Khoản mục	Đơn vị tính	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Số nhân khẩu	Người/hộ	4,85	1,60
Số nhân khẩu trên 16 tuổi	Người/hộ	4,06	1,00
Tổng diện tích đất	Ha	1,14	1,00
Diện tích đất trồng lúa	Ha	0,89	0,80
Số vụ trong năm	Vụ/năm	2,51	0,55
Số năm kinh nghiệm	Năm	28,93	12,04
Trình độ học vấn của chủ hộ	Năm đi học	6,28	2,96

Nguồn: Số liệu điều tra, 2010

Qua bảng 1, ta thấy số nhân khẩu trong hộ khá cao. Số người trung bình trong mỗi hộ gần 5 người. Trong đó, số người trong độ tuổi lao động trung bình là 4 người/hộ. Lượng lao động sẵn có trong gia đình là nguồn nhân lực đáng kể có thể đáp ứng đủ nhu cầu về lao động, làm giảm chi phí thuê mướn lao động.

Trình độ học vấn của các nông dân trồng lúa còn rất thấp. Số năm đi học trung bình khoảng 6,28 năm với độ lệch chuẩn gần 3 năm. Điều này cho thấy nông dân sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc triển khai và áp dụng khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất. Các nông hộ trong mẫu có kinh nghiệm trồng lúa từ rất lâu, với số năm trung bình gần 29. Nông dân có kinh nghiệm lâu năm có thể đạt hiệu quả sản xuất cao. Tuy nhiên, họ cũng khá bảo thủ nên việc áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật tương đối khó. Diện tích đất trung bình của mỗi nông hộ là 1,14 ha, trong đó đất trồng lúa khoảng 0,9 ha, chiếm gần 80%. Với số lượng lao động trung bình trong mỗi hộ là 4 thì diện tích đất canh tác trên mỗi lao động rất thấp. Tuy nhiên, vào những thời điểm thu hoạch vẫn thường xuyên tồn tại tình trạng thiếu lao động.

3.2 Phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu

Theo Farrell (1957), hiệu quả sản xuất được tạo thành bởi ba thành phần: *hiệu quả kỹ thuật*, *hiệu quả phân phối* (hay *hiệu quả giá*) và *hiệu quả kinh tế*. *Hiệu quả kỹ thuật* là khả năng tạo ra một lượng đầu ra cho trước từ một lượng đầu vào nhỏ nhất hay khả năng tạo ra một lượng đầu ra tối đa từ một lượng đầu vào cho trước, ứng với một trình độ công nghệ nhất định. *Hiệu quả phân phối* là khả năng lựa chọn được một lượng đầu vào tối ưu mà ở đó giá trị sản phẩm biên (marginal revenue product) của đơn vị đầu vào cuối cùng bằng với giá của đầu vào đó. *Hiệu quả kinh tế* hay *hiệu quả tổng cộng* là tích của hiệu quả kỹ thuật và phân phối.

$$EE_i = TE_i \times AE_i \tag{4}$$

trong đó: EE_i , TE_i và AE_i lần lượt là mức hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và phân phối của nhà sản xuất thứ i .

Phương pháp được sử dụng rộng rãi nhất để ước lượng hiệu quả kinh tế là việc sử dụng hàm lợi nhuận biên ngẫu nhiên (stochastic profit frontier function) với phần sai số hỗn hợp. Hàm lợi nhuận là sự kết hợp những thành phần của hiệu quả sản xuất. Bất kỳ những sai sót nào trong quyết định sản xuất đều được giả định là sẽ dẫn tới việc giảm lợi nhuận hay doanh thu cho nhà sản xuất (Ali và cộng sự, 1994). Mô hình hàm lợi nhuận biên ngẫu nhiên có thể được viết như sau:

$$Y_i = f(x_i) \exp(v_i - u_i) \tag{1}$$

hay $\ln Y_i = \ln[f(x_i)] + (v_i - u_i) = \ln[f(x_i)] + e_i \tag{2}$

trong đó, v_i , có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 0 và phương sai σ_v^2 ($v \sim N(0, \sigma_v^2)$), là phần sai số đối xứng, biểu diễn tác động của những yếu tố ngẫu nhiên, và $u_i > 0$ là phần sai số một đuôi có phân phối nửa chuẩn ($u \sim |N(0, \sigma_u^2)|$), biểu diễn phần phi hiệu quả được tính từ chênh lệch giữa (Y_i) với giá trị tối đa có thể có của nó (Y_i^*) được cho bởi hàm giới hạn ngẫu nhiên, tức là, $Y_i - Y_i^*$. Tuy nhiên, ước lượng kém hiệu quả, u_i , này thường khó được tách ra khỏi những tác động ngẫu nhiên, v_i .

Jondrow và cộng sự (1982) chỉ ra rằng u_i đối với mỗi quan sát có thể được rút ra từ phân phối có điều kiện của u_i , ứng với e_i cho trước. Với phân phối chuẩn cho trước của v_i và nửa chuẩn của u_i , kỳ vọng của mức phi hiệu quả của từng nông trại cụ thể u_i , với e_i cho trước là:

$$\hat{u}_i = E(u_i | e_i) = \sigma^* \left[\frac{f(\cdot)}{1 - F(\cdot)} - \left(\frac{e_i \lambda}{\sigma} \right) \right] \tag{3}$$

trong đó $\sigma^{*2} = \sigma_u^2 \cdot \sigma_v^2$, $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$, $\sigma = \sqrt{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$ và $f(\cdot)$ và $F(\cdot)$ lần lượt là các hàm phân phối mật độ và tích lũy của phân phối chuẩn tắc được ước tính tại $(e_i \lambda / \sigma)$. Bên cạnh đó, tỷ số phương sai $\lambda' = \sigma_u^2 / \sigma^2$ nằm trong khoảng (0, 1) được giới thiệu bởi Corra và Battese (1992) sẽ giải thích phần sai số chủ yếu nào trong 2 phần tác động đến sự biến động của sản lượng thực tế. Khi λ' tiến tới 1 ($\sigma_u \rightarrow \sigma$), sự biến động của sản lượng thực tế chủ yếu là do sự khác biệt trong kỹ thuật sản xuất của doanh nghiệp. Ngược lại, λ' tiến tới 0, sự biến động đó chủ yếu do tác động của những yếu tố ngẫu nhiên.

Hiệu quả kỹ thuật được tính theo công thức sau:

$$TE_i = E[\exp(-\hat{u}_i | Y_i)] \tag{4}$$

Các tham số trong mô hình (2) có thể được ước lượng bằng "Phương pháp khả năng tối đa" (MLE). Đây là phương pháp được sử dụng rộng rãi để đo lường mức hiệu quả của các nhà sản xuất cá thể. Tác giả sử dụng phần mềm máy tính STATA để ước lượng mô hình này. Đây là một trong các phần mềm kinh tế lượng được lập trình để ước lượng các hàm biên ngẫu nhiên.

4 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1 Chi phí, doanh thu và lợi nhuận của các vụ lúa

Các khoản thu nhập và chi phí được trình bày dưới dạng trên một đơn vị diện tích (ha) để cho phép việc so sánh các khoản mục này giữa các nông hộ. Chi phí sản xuất của các vụ được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2: Chi phí sản xuất lúa trung bình trên ha

Khoản mục	Hè Thu		Thu Đông	
	Số tiền (ngàn đồng/ha)	Tỷ trọng (%)	Số tiền (ngàn đồng/ha)	Tỷ trọng (%)
Chi phí phân bón	4.230,91	40,00	4.128,91	39,88
Chi phí thuê lao động	3.518,05	33,26	3.405,10	32,89
Chi phí nông dược	1.563,06	14,78	1.590,17	15,36
Chi phí giống	1.036,66	9,80	1.042,86	10,07
Chi phí khác	227,69	2,15	185,95	1,80
Tổng chi phí	10.576,40	100,00	10.353,00	100,00

Nguồn: Số liệu điều tra, 2010

Số liệu trong bảng 2 cho thấy tổng chi phí sản xuất của hai vụ này xấp xỉ nhau (10,6 và 10,4 triệu đồng/ha), cơ cấu của chi phí cũng không có sự khác biệt đáng kể. Sự kém biến động này có thể do nông dân sử dụng liều lượng theo công thức riêng của mình được hình thành theo kinh nghiệm nhiều năm (Phạm Lê Thông, 1998). Công thức này thường được áp dụng một cách cứng nhắc từ vụ này đến vụ khác.

Chi phí phân bón chiếm tỷ trọng cao nhất trong quá trình trồng lúa, chiếm gần 40% tổng chi phí. Chi phí thuê lao động chiếm khoảng 33% tổng chi phí. Lao động thường được thuê để thực hiện các công việc: làm đất, gieo trồng, làm cỏ, bón phân, phun xịt thuốc nông dược, cắt lúa, suốt lúa, bóc vác, vận chuyển, phơi sấy. Chi phí nông dược chiếm khoảng 15% tổng chi phí. Chi phí giống chiếm khoảng 10% tổng chi phí. Tại vùng nghiên cứu, nông dân thường trồng các loại giống tự cung cấp, hay từ hàng xóm, ít khi họ mua giống mới từ viện nghiên cứu.

Số liệu trong bảng 3 trình bày năng suất, giá bán và doanh thu trung bình của nông hộ. Năng suất trung bình của các vụ Hè Thu là 4,70 tấn/ha và vụ Thu Đông là 4,34 tấn/ha. Tuy nhiên, do việc sử dụng các yếu tố đầu vào cũng như kinh nghiệm canh tác của các nông hộ khác nhau nên năng suất giữa các hộ cũng có sự chênh lệch khá cao. Mức giá trung bình của vụ Hè Thu cũng cao hơn so với vụ Thu Đông. Do năng suất và giá cao hơn nên doanh thu của nông dân trong vụ Hè Thu cao hơn vụ Thu Đông đáng kể. Doanh thu trung bình trong vụ Hè Thu và Thu Đông khoảng 18 và 16 triệu đồng.

Bảng 3: Năng suất, giá bán, doanh thu và lợi nhuận trên ha

Khoản mục	Đơn vị tính	Hè Thu	Thu Đông
Năng suất	Tấn/ha	4,70	4,34
Giá bán	Ngàn đồng/tấn	3.924,77	3.855,72
Doanh thu	Ngàn đồng/ha	18.361,90	16.631,20
Chi phí	Ngàn đồng/ha	10.576,40	10.353,00
Lợi nhuận	Ngàn đồng/ha	7.767,54	6.271,34

Nguồn: Số liệu điều tra, 2010

Lợi nhuận trung bình của các vụ Hè Thu và Thu Đông khoảng 8 và 6 triệu đồng. Sự chênh lệch lớn này chủ yếu do chênh lệch về năng suất và giá bán giữa các vụ. Trong mỗi vụ, chênh lệch lợi nhuận giữa các nông hộ cũng rất cao. Trong vụ Hè Thu, khoản chênh lệch lợi nhuận giữa các nông hộ này rất đáng kể, từ -12,4 triệu đồng đến 35,8 triệu đồng. Có đến 29 hộ bị lỗ trong vụ Hè Thu. Con số này của vụ Thu Đông là 31 hộ.

4.2 Hàm lợi nhuận và hiệu quả kinh tế

4.2.1 Mô hình hàm lợi nhuận Cobb-Douglas

Nhằm phân tích và đánh giá ảnh hưởng của giá cả đầu vào đến năng suất đạt được, mô hình hàm lợi nhuận Cobb-Douglas được sử dụng. Nó có dạng cụ thể như sau:

$$\ln \pi_i = \beta_0 + \beta_1 \ln P_{Ni} + \beta_2 \ln P_{Pi} + \beta_3 \ln P_{Ki} + \beta_4 \ln T_i + \beta_5 \ln P_{Gi} + \beta_6 \ln L_i + \beta_7 \ln F_i + \beta_8 TH_i + \beta_9 HT + v_i \quad (5)$$

trong đó: π_i là lợi nhuận chuẩn hóa của nông hộ thứ i , được tính bằng tổng doanh thu trừ các khoản chi phí biến đổi như chi phí phân bón, thuốc nông dược và giống, tất cả được chia cho giá của lúa mà nông dân bán được. Đây còn được gọi là lợi nhuận đơn vị sản lượng (UOP); β_k là các hệ số cần được ước lượng trong

mô hình. Các biến độc lập trong mô hình (6) là P_N, P_P và P_K lần lượt là giá chuẩn hóa của 1 kg phân N, P và K nguyên chất, được tính bằng giá 1 kg phân nguyên chất chia cho giá 1kg lúa đầu ra; T là chi phí thuốc nông dược sử dụng, đơn vị tính là (1.000 đồng/ha); P_G là giá chuẩn hóa của 1 kg giống, được tính bằng giá 1 kg giống chia cho giá 1kg lúa đầu ra; L là khoản chi phí dùng để thuê lao động, đơn vị tính là (1.000 đồng/ha); F là lượng lao động gia đình được sử dụng trong vụ, được tính bằng số ngày công cho 1 ha; và T là biến giả chỉ việc tham gia tập huấn. Biến này có giá trị là 1 nếu nông dân có tham gia các lớp tập huấn và 0 nếu không tham gia. *HT*: Biến giả chỉ vụ Hè Thu. Biến này có giá trị là 1 nếu là vụ Hè Thu và 0 nếu là vụ Thu Đông. Hệ số ước lượng của biến số này sẽ cho biết chênh lệch lợi nhuận giữa vụ Hè Thu và vụ Thu Đông.

Phương pháp "Ước lượng khả năng cao nhất" (MLE) được áp dụng để ước lượng các tham số của mô hình biên ngẫu nhiên. Kết quả ước lượng cũng sẽ cho thấy mức phi hiệu quả (u_i) của từng hộ nông dân.

Thông kê mô tả của các biến số trong mô hình (5) trên được trình bày trong bảng 4. Nhìn chung, giá trị của các biến số trong mô hình không biến động nhiều giữa các hộ nông dân trong cùng một vụ, được biểu hiện qua giá trị của độ lệch chuẩn của các biến rất nhỏ so với các giá trị trung bình.

Bảng 4: Thông kê mô tả của các biến số trong hàm sản xuất

Biến số	Số quan sát	Hè Thu		Thu Đông		
		Trung bình	Độ lệch chuẩn	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn
$\ln\pi$	414	0,55	0,70	289	0,39	0,68
$\ln P_G$	416	-6,69	0,32	290	-6,69	0,33
$\ln P_N$	413	-5,52	0,29	288	-5,48	0,29
$\ln P_P$	413	-5,30	0,43	288	-5,27	0,47
$\ln P_K$	413	-4,93	0,53	288	-5,01	0,53
$\ln T$	417	7,17	0,68	290	7,19	0,60
$\ln L$	417	8,11	0,34	290	8,08	0,31
$\ln F$	417	3,09	0,77	290	3,08	0,74
<i>TH</i>	417	0,48	0,50	290	0,49	0,50

Nguồn: Số liệu điều tra, 2010

Kết quả ước lượng mô hình (5) bằng phương pháp bình phương bé nhất (OLS) và MLE được trình bày trong bảng 5. Các mô hình hồi quy đều có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, R^2 trong mô hình OLS khá thấp (19%), chứng tỏ những yếu tố không quan sát được (điều kiện tự nhiên, yếu tố khách quan) quyết định phần lớn lợi nhuận đạt được và kỹ thuật sử dụng đầu vào và giá cả của nông hộ chỉ kiểm soát khoảng 19% sự biến động của năng suất. Hệ số $\lambda = 0,88$ trong mô hình MLE cho biết sự kém hiệu quả giải thích đến 88% sự biến động của lợi nhuận. Do vậy, việc sản xuất kém hiệu quả chủ yếu là do nông dân sử dụng các yếu tố đầu vào không tốt gây nên. Từ đó, ta thấy được tầm quan trọng của yếu tố con người trong việc quyết định các yếu tố đầu vào để thu được lợi nhuận lớn nhất. Bên cạnh đó, giá cả thị trường cũng là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả trong sản xuất mà yếu tố này nằm ngoài tầm kiểm soát của nông hộ.

Kết quả ước lượng trong bảng 5 cho thấy hầu hết các hệ số ước lượng đều có ý nghĩa thống kê, trừ hệ số của giá chuẩn hóa của phân P và K. Đây là các loại phân

bón mà chi phí cho chúng không đáng kể trong tổng chi phí nên sự thay đổi giá của chúng ảnh hưởng không đáng kể đến lợi nhuận của nông hộ. Hệ số của giá giống và phân N có giá trị âm cho thấy sự gia tăng giá các đầu vào này sẽ làm giảm lợi nhuận.

Các hệ số của biến chi phí thuốc nông dược và lao động thuê đều có ý nghĩa ở mức 1% và có giá trị âm. Kết quả này nói lên việc tăng chi phí nông dược và thuê mướn lao động có thể làm giảm lợi nhuận. Do chi phí thuê lao động chiếm tỷ trọng rất lớn trong tổng chi phí nên ảnh hưởng của việc tăng chi phí này đến lợi nhuận cũng lớn. Hệ số co giãn của lợi nhuận đối với các đầu vào này là từ -0,39 đến -0,34. Hệ số của biến lao động gia đình cũng có ý nghĩa thống kê nhưng lại có giá trị âm, cho thấy ảnh hưởng tiêu cực của lượng lao động gia đình đến lợi nhuận. Nguyên nhân của kết quả này có thể là sự cộng hưởng giữa diện tích đất canh tác nhỏ và số lao động sẵn có trong nông hộ lại lớn như đã được trình bày trong phần trước. Sự dư thừa lao động có thể ảnh hưởng tiêu cực đến năng suất và từ đó, ảnh hưởng đến lợi nhuận.

Bảng 5: Kết quả ước lượng hàm lợi nhuận

Biến số	OLS		MLE	
	Hệ số	Sai số chuẩn	Hệ số	Sai số chuẩn
$\ln P_G$	-0,3126***	0,0775	-0,1904***	0,0677
$\ln P_N$	-0,3261***	0,0871	-0,2352***	0,0773
$\ln P_P$	-0,0496	0,0554	-0,0525	0,0461
$\ln P_K$	-0,0554	0,0456	-0,0478	0,0400
$\ln T$	-0,1598***	0,0377	-0,1247***	0,0360
$\ln L$	-0,3858***	0,0755	-0,3447***	0,0671
$\ln F$	-0,1236***	0,0322	-0,1313***	0,0281
TH	0,2178***	0,0484	0,1693***	0,0430
HT	0,1556***	0,0485	0,1774***	0,0429
Hằng số	0,5220	0,9153	1,9814**	0,7914
Số quan sát	698 ¹		698	
R^2	0,19			
Prob > F	0,0000			
Log likelihood			-619	
Prob > χ^2			0,0000	
λ			0,8768	

*, **, và *** lần lượt biểu diễn các mức ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5% và 1%.

Các hệ số của biến tập huấn kỹ thuật (TH) đều có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và dương, cho thấy việc tham gia tập huấn làm tăng đáng kể lợi nhuận của nông hộ. Trong hàm OLS, việc tham gia tập huấn làm tăng lợi nhuận bình quân thêm 24% ($= e^{0,2178} - 1$) và trong hàm MLE, con số này là 18%. Nhìn chung, kỹ thuật canh tác của nông dân còn thấp kém và do vậy hầu hết nông dân đều không sử dụng đầu vào đúng kỹ thuật và do vậy làm giảm hiệu quả sử dụng đầu vào. Việc tham gia tập huấn có thể giúp nông hộ sử dụng liều lượng giống, phân bón và nông dược một cách hợp lý và do đó làm tăng lợi nhuận của nông hộ.

¹ Do phần lớn các nông hộ canh tác cả hai vụ lúa nên thông tin về đầu vào và đầu ra của các hộ này xuất hiện trong cả hai vụ, làm cho số quan sát trong các mô hình hồi quy lớn hơn tổng số nông hộ trong mẫu (479 hộ).

Hệ số ước lượng của biến giả Hè Thu (*HT*) khác không ở mức ý nghĩa 1% và dương, chứng tỏ lợi nhuận đạt được trong vụ Hè Thu cao hơn của vụ Thu Đông. Với cùng lượng đầu vào như nhau, lợi nhuận trung bình của vụ Hè Thu cao hơn từ 17 đến 19% so với của vụ Thu Đông. Sự chênh lệch này có thể là do sự khác biệt của các yếu tố thời tiết khí hậu và điều kiện canh tác cũng như sự biến động của giá cả giữa các vụ.

4.2.2 Hiệu quả kinh tế

Dựa vào hàm lợi nhuận biên ngẫu nhiên ở trên, mức hiệu quả kinh tế của các nông hộ được tính toán theo phương pháp đã được trình bày trong phần trước. Kết quả ước tính mức hiệu quả của các nông hộ được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6: Phân phối mức hiệu quả kinh tế các vụ

Mức hiệu quả (%)	Hè Thu		Thu Đông	
	Số hộ	Tỷ trọng (%)	Số hộ	Tỷ trọng (%)
90 – 100	0	0,00	0	0,00
80 – 90	47	11,44	25	8,71
70 – 80	75	18,25	56	19,51
60 – 70	76	18,49	64	22,30
50 – 60	72	17,52	61	21,25
<50	141	34,31	81	28,22
Trung bình		56,98		57,74
Thấp nhất		3,60		4,46
Cao nhất		89,52		89,52

Số liệu trong bảng 6 cho thấy sự phân phối mức hiệu quả của 2 vụ rất tương đồng nhau. Không có hộ đạt hiệu quả cao (90 - 100%) trong các vụ Hè Thu và Thu Đông. Số hộ có mức hiệu quả thấp, dưới 50%, chiếm tỷ trọng cao nhất lần lượt là 34% và 28% trong vụ Hè Thu và Thu Đông. Sự chênh lệch về mức hiệu quả giữa hộ thấp nhất và cao nhất rất lớn trong từng vụ. Rõ ràng sự chênh lệch về kỹ thuật trồng lúa và khả năng lựa chọn đầu vào tối ưu tương ứng với giá cả của nông dân là rất lớn. Mức hiệu quả kinh tế trung bình của các nông hộ còn tương đối thấp, chỉ khoảng 57% trong các vụ. Điều này cho thấy nông dân không đạt hiệu quả phân phối cao mà điều này hầu như không thể thực hiện được. Để đạt hiệu quả phân phối nông dân cần lựa chọn lượng đầu vào mà ở đó năng suất biên của đầu vào bằng với tỷ giá giữa giá đầu vào và giá đầu ra. Như đã trình bày, phần lớn nông dân lựa chọn lượng đầu vào dựa vào kinh nghiệm và ít có sự điều chỉnh tương ứng với những sự thay đổi của giá cả nên rất khó đạt tối đa hóa lợi nhuận trong việc sử dụng đầu vào. Mặt khác, giá cả thường thay đổi mà đó là yếu tố mà nông dân không thể kiểm soát được. Không chọn được lượng đầu vào tối ưu, nông dân không thể đạt lợi nhuận tối đa và do vậy không đạt mức hiệu quả kinh tế cao.

Kết quả này cũng cho thấy tiềm năng để cải thiện hiệu quả kinh tế và làm tăng lợi nhuận còn rất lớn. Việc tiếp cận khoa học kỹ thuật, nâng cao kỹ năng lựa chọn đầu vào cũng như tham gia các lớp tập huấn của nông dân có thể mang lại sự khác biệt lớn trong hiệu quả của các nông hộ. Ngoài ra, một số hộ nông dân có hiệu quả kinh tế thấp là do dịch bệnh làm mất mùa.

Dựa trên mức hiệu quả kinh tế, ta có thể ước tính phần kém hiệu quả của từng nông hộ và phần lợi nhuận bị thất thoát do sự kém hiệu quả gây ra. Phần kém hiệu

quả này do yếu tố chủ quan (sử dụng đầu vào) và cả những yếu tố khách quan (giá cả, sâu bệnh, thời tiết, thiên tai, ...) tác động. Các giá trị ước lượng này được thể hiện trong bảng 7 sau đây:

Bảng 7: Phân phối lợi nhuận bị thất thoát do kém hiệu quả kinh tế

Đơn vị tính: ngàn đồng/ha

Mức phi hiệu quả (%)	Hè Thu			Thu Đông		
	Lợi nhuận thực tế	Lợi nhuận có thể	Lợi nhuận mất đi	Lợi nhuận thực tế	Lợi nhuận có thể	Lợi nhuận mất đi
10-20	15.825	18.844	3.019	15.701	18.527	2.826
20-30	11.635	15.634	4.000	9.507	12.640	3.132
30-40	8.823	13.534	4.711	6.779	10.469	3.690
40-50	6.573	11.719	5.146	4.785	8.595	3.810
>50	3.135	8.770	5.635	1.841	5.844	4.003
Trung bình	7.791	12.572	4.781	6.271	9.891	3.620

Trong vụ Hè Thu, những hộ có mức phi hiệu quả từ 10-20% thì bình quân lợi nhuận của nông dân mất khoảng 3 triệu đồng/ha và phần mất không này tăng lên khi sự kém hiệu quả càng tăng. Đến khi mức kém hiệu quả lớn hơn 50% thì lợi nhuận mất đi hơn 5,3 triệu đồng/ha. Lượng thất thoát trung bình của mỗi nông hộ khoảng hơn 4,7 triệu đồng/ha. Có thể nói những khoản thất thoát này do kỹ thuật canh tác và sự lựa chọn đầu vào kém hiệu quả. Do có sự chênh lệch lớn về hiệu quả đạt được giữa các nông hộ, lượng thất thoát do kém hiệu quả cũng dao động trong một khoảng rộng. Kết quả ước tính cho biết khoảng dao động này là từ -12 triệu đồng (lỗ) đến 16 triệu đồng/ha. Trong vụ Thu Đông, phần thất thoát có thấp hơn so với vụ Hè Thu mặc dù lợi nhuận thu được trong vụ này thấp hơn vụ Hè Thu như kết quả ước lượng ở bảng 5 cho thấy. Điều này có thể là do quy mô canh tác của vụ Thu Đông nhỏ hơn vụ Hè Thu.

Nhìn chung, chênh lệch lợi nhuận bị thất thoát giữa các nông hộ và lượng thất thoát trung bình trong các vụ rất lớn. Điều đó cho thấy có sự chênh lệch lớn trong kỹ thuật canh tác và hiệu quả sử dụng đầu vào giữa các nông hộ. Đây cũng là tiềm năng lớn để nông dân cải thiện năng suất của mình nếu cải thiện kỹ thuật của những nông dân có mức hiệu quả thấp và phổ biến kỹ thuật một cách đồng bộ giữa các nông dân.

5 KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy mức hiệu quả kinh tế mà nông dân đạt được trong vụ Hè Thu và Thu Đông chỉ ở khoảng 57%. Mức hiệu quả này tương đối thấp do nông dân khó có thể lựa chọn được đầu vào tối ưu dựa trên giá cả đầu vào và đầu ra trên thị trường. Mức hiệu quả này của hai vụ tương đương nhau. Tuy nhiên, với cùng lượng đầu vào và giá cả, lợi nhuận của vụ Hè Thu cao hơn vụ Thu Đông từ 17 đến 19%, chủ yếu là do điều kiện thời tiết và canh tác thuận lợi hơn. Tương ứng với mức hiệu quả đó, lợi nhuận trung bình đạt được trên 1 ha đất vụ Hè Thu là 7,7 triệu đồng và vụ Thu Đông là 6,3 triệu đồng. Song song với lợi nhuận đạt được vẫn có phần lợi nhuận bị mất đi do chưa đạt mức hiệu quả tối đa. Khoản lợi nhuận trung bình bị thất thoát do kém hiệu quả khoảng 4,8 triệu đồng/ha cho vụ Hè Thu và 3,6 triệu đồng cho vụ Thu Đông. Chênh lệch lợi nhuận bị thất thoát giữa các nông hộ trong các vụ rất lớn. Điều đó cho thấy có sự chênh lệch lớn trong kỹ thuật

canh tác và hiệu quả sử dụng đầu vào giữa các nông hộ. Đây cũng là tiềm năng lớn để nông dân cải thiện lợi nhuận của mình nếu nông dân được tập huấn kỹ thuật một cách đồng bộ và được hướng dẫn lựa chọn đầu vào tối ưu tương ứng với giá cả trên thị trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ali, F., Parikh, A., and Shah, M., (1994), "Measurement of profit efficiency using behavioural and stochastic frontier approaches", *Applied Economics*, 26(2): 181 – 188
- Battese, G.E., Coelli, T.J. (1992), "Frontier production functions, technical efficiency and panel data with application to paddy farmers in India", *Journal of Productivity Analysis*, 3:153-169
- Farrell, M. J. (1957), "The measurement of productive efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 21: 253-81.
- Jondrow J., Knox Lovell C.A., Materov I.S., Schmidt P. (1982), "On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model", *Journal of Econometrics*, 19 (2-3), pp. 233-238.
- Nguyễn Hữu Đăng và Võ Thành Danh (2008), *Tổng quan phát triển kinh tế nông nghiệp Đồng bằng sông Cửu Long*, Chương trình NPT/VNM/013, Nhà Xuất bản Giáo dục.
- Phạm Lê Thông (1998), *Economic Efficiency of Rice Production in Can Tho*. Luận văn Thạc Sĩ, Dự án Cao học Việt Nam - Hà Lan, trường Đại học Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh.
- Trần Quang Tuyền (1997), *Preliminary survey on the ecological environmental present status of tripple rice cropping system in Cailay district, Tiengiang province*, Luận văn Thạc sĩ, Đại học Cần Thơ.