

Hiệu quả mô hình sản xuất đậu phộng ở tỉnh Trà Vinh: Trường hợp nông hộ canh tác vụ 2 ở huyện Cầu Ngang

BÙI VĂN TRỊNH

Trường Đại học Cần Thơ

PHAN THỊ XUÂN HUỆ

Trường Đại học Trà Vinh

Nhận bài: 10/06/2015 - Duyệt đăng: 18/10/2015

Thông qua phỏng vấn trực tiếp 140 nông hộ sản xuất đậu phộng tại huyện Cầu Ngang, nghiên cứu nhằm mục tiêu phân tích hiệu quả tài chính, hiệu quả kỹ thuật và các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất và thu nhập của nông hộ. Sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phương pháp SFA và hồi quy tuyến tính, kết quả nghiên cứu cho thấy năng suất trung bình vụ 1 là 702,86kg/1.000m² và mức hiệu quả kỹ thuật trung bình là 91,93%, các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất là chi phí nông được, lượng phân đạm nguyên chất, phân lân nguyên chất, kali nguyên chất và chi phí lao động thuê. Thu nhập của nông hộ trung bình là 2.238,127 nghìn đồng/1.000m² và có 3 nhân tố ảnh hưởng đến thu nhập là chi phí giống, chi phí nông được và chi phí lao động thuê.

Từ khóa: Hiệu quả tài chính, hiệu quả kỹ thuật, thu nhập của nông hộ.

1. Giới thiệu

Trong quá trình thực hiện xu hướng chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển nền nông nghiệp hàng hóa chất lượng cao, tập trung thâm canh nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm các loại cây trồng phù hợp với thổ nhưỡng thì tỉnh Trà Vinh có ưu thế rất lớn về diện tích đất cát chiếm 17.665ha (khoảng 0,5% diện tích đất tự nhiên khu vực Đồng bằng sông Cửu Long). Với ưu thế này, Trà Vinh rất thích hợp phát triển các loại cây lấy củ, đặc biệt là cây đậu phộng. Đánh giá về lợi thế kinh tế từ trồng đậu phộng

trên đất cát ở tỉnh Trà Vinh, PGS. TS. Nguyễn Bảo Vệ, Trưởng khoa Nông nghiệp Trường Đại học Cần Thơ, nhận xét: “Đất ở đây không bị lũ, cho nên vùng đất này phát triển cây đậu phộng có ưu thế. Từ đây có thể đưa ra mô hình trồng đậu phộng có màng phủ, cá biệt có nhiều hộ đạt sản lượng 60-70 gia/công. Song điều quan trọng là có thể trồng quanh năm. Sản lượng thu hoạch có khả năng đáp ứng đủ cho một nhà máy chế biến dầu thực vật tại Trà Vinh”. Do đạt hiệu quả cao trong vụ 1 nên nông hộ tiếp tục sản xuất đậu phộng cho vụ 2 và vụ 3 nhưng vụ 2 có thu nhập và

năng suất thấp hơn vụ 1. Do nông hộ chỉ chạy theo lợi nhuận, ít chú ý đến chất lượng sản phẩm, quy mô sản xuất nhỏ lẻ, giá thành sản phẩm cao, nông hộ và đơn vị chế biến xuất khẩu chưa có sự liên kết với nhau đã dẫn đến tình trạng nông hộ bị thương lái ép giá. Để lĩnh vực sản xuất này phát triển bền vững, tránh được nhiều rủi ro và mang lại hiệu quả cao thì việc thực hiện đề tài nghiên cứu: “Phân tích hiệu quả mô hình sản xuất đậu phộng vụ 2 của nông hộ trên địa bàn huyện Cầu Ngang tỉnh Trà Vinh” là cần thiết. Quá trình phân tích giúp chúng ta thấy được những thuận

Bảng 1: Diễn giải các biến và kỳ vọng trong mô hình hàm năng suất

Tên biến	Diễn giải	Kỳ vọng
Năng suất	Sản lượng nông hộ đạt được trên 1.000m ²	
Số lượng giống (X ₁)	Lượng giống sử dụng trên 1.000m ² (kg).	Tỷ lệ thuận
Chi phí tưới tiêu (X ₂)	Chi phí điện, nhiên liệu tiêu tốn trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ thuận
Chi phí nông dược (X ₃)	Chi phí nông dược tiêu tốn trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Chi phí thuê lao động (X ₄)	Chi phí thuê lao động trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ thuận
Lượng phân đạm NC (X ₅)	Lượng phân đạm nguyên chất sử dụng trên 1.000m ² (kg).	Tỷ lệ thuận
Lượng phân lân NC (X ₆)	Lượng phân lân nguyên chất sử dụng trên 1.000m ² (kg).	Tỷ lệ thuận
Lượng phân kali NC (X ₇)	Lượng phân kali nguyên chất sử dụng trên 1.000m ² (kg).	Tỷ lệ thuận
Lượng vôi NC (X ₈)	Lượng vôi nguyên chất sử dụng trên 1.000m ² (kg).	Tỷ lệ thuận
Lao động gia đình (X ₉)	Số ngày công lao động gia đình trên 1.000m ² (ngày công)	Tỷ lệ thuận

lợi và khó khăn trong sản xuất đậu phộng, những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả của mô hình từ đó đề ra những giải pháp nâng cao hiệu quả mô hình sản xuất đậu phộng góp phần nâng cao thu nhập cho nông hộ.

2. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Để đảm bảo tính khoa học, tính đại diện của số liệu, nhóm tác giả sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên thuận tiện để tiến hành điều tra, thu thập số liệu. Sử dụng phiếu điều tra gồm các câu hỏi được soạn sẵn, thu thập số liệu bằng cách phỏng vấn trực tiếp các nông hộ gồm các thông tin về nguồn lực hộ gia đình, chi phí và thu nhập, những thuận lợi và khó khăn trong sản xuất, các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất và hiệu quả sản xuất của các nông hộ sản xuất đậu phộng. Số phiếu điều tra là 140 phiếu tại 2 xã Mỹ Long Bắc (93 phiếu) và Mỹ Long Nam (47 phiếu).

2.2. Phương pháp phân tích số liệu

● Phương pháp thống kê

Thống kê mô tả là tổng hợp các phương pháp đo lường, mô tả và trình bày số liệu được ứng dụng vào lĩnh vực kinh tế và kinh doanh bằng cách rút ra những kết luận dựa trên số liệu và thông tin được thu thập trong điều kiện không chắc chắn. Kết quả được trình bày dưới dạng bảng phân tích tần số và bảng thống kê.

● Phương pháp Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Phương pháp Stochastic Frontier Analysis viết dưới dạng mô hình kinh tế lượng, được giới thiệu bởi Aigner, Lovell & Schmidt (1977) và Meeusen, Van

den Broeck (1977) là những tác giả đầu tiên đề xuất hàm giới hạn sản xuất với sai số ngẫu nhiên. Hiệu quả kỹ thuật có thể được ước lượng trực tiếp từ hàm sản xuất. Để có thể ước lượng lượng đầu ra tối đa từ một tập hợp các lượng đầu vào cho trước, hàm sản xuất biên ngẫu nhiên với phần sai số hỗn hợp có thể được sử dụng. Mô hình này được viết như sau:

$$Y_i = f(X_i) \exp(v_i - u_i) \quad (1)$$

hay

$$\ln Y_i = \ln[f(X_i)] + (v_i - u_i) = \ln[f(X_i)] + e_i \quad (2)$$

Mô hình này được cụ thể hóa như sau:

$$\ln Y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \dots + \alpha_i \ln X_i + e_i$$

Phương trình (1) biểu diễn mối quan hệ hàm số giữa lượng đầu ra Y_i và lượng đầu vào X_i của hàm sản xuất. Mô hình (1) có phần sai số hỗn hợp $z_i = v_i - u_i$ gồm có hai phần: 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:

$$|u_i| = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + \dots + \delta_n Z_n$$

Trong đó, các biến Z có thể là

Z_1 : Trình độ của nông hộ (cấp)

Z_2 : Tập huấn kỹ thuật trong sản xuất (1=có; 0=không)

Z_3 : Tổng diện tích sản xuất (quy mô)

Tuy nhiên, ước lượng kém hiệu quả u_i này thường khó được tách khỏi những tác động ngẫu nhiên v_i . Theo Maddala (1977) nếu u được phân phối như giá trị tuyệt đối của một biến có phân phối chuẩn $N(0, \sigma_u^2)$, giá trị trung bình và phương sai tổng thể của

Bảng 2: Diễn giải các biến và kỳ vọng trong mô hình hàm thu nhập

Tên biến	Diễn giải	Kỳ vọng
Thu nhập	Thu nhập nông hộ đạt được trên 1.000m ² (1.000đồng)	
Chi phí giống (X ₁)	Tiền mua hạt giống tính trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Chi phí tưới tiêu (X ₂)	Tiền điện, nhiên liệu tính trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Chi phí nông dược (X ₃)	Tiền mua nông dược tính trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Chi phí phân bón (X ₄)	Tiền mua phân bón tính trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Chi phí lao động thuê (X ₅)	Tiền thuê lao động tính trên 1.000m ² (1.000 đồng).	Tỷ lệ nghịch
Ngày công lao động nhà (X ₆)	Số ngày công lao động gia đình trên 1.000m ² (ngày công)	Tỷ lệ nghịch
Giới tính (X ₇)	Là biến giả, có giá trị 1 nếu chủ hộ là nam, 0 nếu chủ hộ là nữ.	Tỷ lệ thuận
Tập huấn (X ₈)	Là biến giả, nhận giá trị 1 nếu hộ có tham gia tập huấn kỹ thuật, nhận giá trị 0 nếu hộ không có tham gia	Tỷ lệ thuận
Trình độ (X ₉)	Là biến giả	Tỷ lệ thuận
Kinh nghiệm (X ₁₀)	Số năm nông hộ trồng đậu phộng (năm)	Tỷ lệ thuận
Vay vốn (X ₁₁)	Là biến giả, nhận giá trị 1 nếu hộ có vay vốn, nhận giá trị 0 nếu hộ không có vay vốn.	Tỷ lệ thuận

Nguồn : Số liệu điều tra, 2013

u tách rời khỏi v được ước lượng bởi:

$$E(u) = s_u \sqrt{\frac{2}{p}} \quad (3)$$

$$Var(u) = \frac{s_u^2(p-2)}{p} \quad (4)$$

Jondrow và các tác giả (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 của v_i và nửa chuẩn của u_i, kỳ vọng của mức phi hiệu quả của từng nhà sản xuất cụ thể u_i với e_i cho trước là:

$$\begin{aligned} \hat{u}_i &= E(u_i | e_i) = \\ &= s_u * \left[\frac{f(\cdot)}{1 - F(\cdot)} - \left(\frac{e_i l}{s} \right) \right] \quad (5) \end{aligned}$$

Trong đó:

$$\sigma^{*2} = \sigma_u^2 \sigma_v^2$$

$$\lambda = \sigma_u / \sigma_v$$

$$\sigma = \sqrt{s_u^2 + s_v^2}$$

f(.) và F(.) lần lượt là các hàm phân phối mật độ và tích lũy chuẩn tắc được ước tính tại (e_i λ_i/σ). Bên cạnh đó, tỷ số phương sai γ = σ²_u / σ² nằm trong khoảng (0,1) được giới thiệu bởi Battese và Corra (1977), sẽ giải thích phần sai số chủ yếu nào trong hai phần tác động sự biến động của sản lượng thực tế.

Khi γ tiến tới 1 (σ_u -> σ), sự biến động của sản lượng thực tế chủ yếu là do sự khác biệt trong kỹ thuật sản xuất của nông hộ, ngược lại γ 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:

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

Các tham số trong mô hình 2 có thể được ước lượng bằng phương pháp ước lượng khả năng cực đại (MLE).

* *Phương pháp hồi quy đa biến:*

Mục tiêu của phương pháp hồi quy đa biến nhằm tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến một chỉ tiêu quan trọng nào đó (chẳng hạn như thu nhập/1.000m²), chọn những nhân

tố có ý nghĩa, từ đó phát hiện nhân tố ảnh hưởng tốt, khắc phục nhân tố ảnh hưởng xấu.

Phương trình hồi quy có dạng:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_i \ln X_i + \beta_n \ln X_n$$

Trong đó:

Y: Thu nhập nông hộ đạt được trên 1.000m²,

X_i: Là các biến độc lập (nhân tố ảnh hưởng)

2.3. Thông tin chung về nông hộ sản xuất đậu phộng

Số liệu điều tra 2013 cho thấy, đa số chủ hộ sản xuất đậu phộng là nam (chiếm 92,14%) vì chủ hộ vừa là lao động chính trong gia đình vừa là người trực tiếp tham gia phần lớn vào quá trình sản xuất đậu phộng, chỉ có 9,29% chủ hộ là nữ. Nhìn chung, trình độ học vấn của nông hộ còn thấp, số hộ mù chữ chiếm 4,29%, số hộ học từ lớp 1-9 chiếm 89,28%, còn lại 6,43% số hộ học từ lớp 10-12. Về độ tuổi của nông hộ sản xuất đậu phộng tại huyện Cầu Ngang đa số từ 30 tuổi đến 60 tuổi chiếm tỷ trọng 82,14%, còn lại là độ tuổi trên 60 tuổi chiếm 14,29% và độ tuổi dưới 30 tuổi chiếm 3,57%.

Bảng 3: Giới tính và trình độ học vấn của chủ hộ sản xuất đậu phộng

Giới tính	Số hộ	Tỷ trọng (%)
Nam	129	92,14
Nữ	13	9,29
Tuổi		
20-30	5	3,57
31-40	40	28,57
41-50	39	27,86
51-60	36	25,71
>60	20	14,29
Trình độ		
Mù chữ	6	4,29
Lớp 1-5	66	47,14
Lớp 6-9	59	42,14
Lớp 10-12	9	6,43
Sau lớp 12	0	0,00
Tổng	140	100,00

Bảng 4: Nguồn lực sản xuất đậu phộng của nông hộ

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Trung bình	Cao nhất	Thấp nhất
Tổng diện tích	1.000m ²	7,1	30	1
Diện tích	1.000m ²	3,7	14	1
Số nhân khẩu	Người	4,42	12	2
Lao động trên 16 tuổi	Người	3,40	8	2
Kinh nghiệm	Năm	12	35	2
		Số hộ	Tỷ trọng (%)	
Tham gia tập huấn				
- Có tham gia	26		18,57	
- Không tham gia	114		81,43	
Tham gia tổ chức địa phương				
- Có tham gia	7		5,00	
- Không có	133		95,00	
Tín dụng				
- Có vay vốn	20		14,29	
- Không vay vốn	120		85,71	
Tổng	140		100,00	

2.4. Nguồn lực sản xuất của nông hộ

Nguồn lực sản xuất của nông hộ sản xuất đậu phộng ở tỉnh Trà Vinh được thể hiện qua bảng 4.

Qua bảng 4 ta thấy, diện tích đất nông hộ sử dụng trồng đậu phộng còn thấp so với tổng diện tích đất nông nghiệp hiện có, chứng tỏ nông hộ chưa sử dụng hết nguồn lực hiện có, điều này cũng đồng nghĩa với việc còn tiềm năng rất lớn để mở rộng diện tích sản xuất đậu phộng nhằm quy hoạch Cầu Ngang thành vùng chuyên canh cây đậu phộng theo chủ trương của tỉnh. Số nhân khẩu trung bình của nông hộ là 4,42 người/hộ, lao động trên 16 tuổi trung bình 3,4 người/hộ cho thấy nông hộ có ưu thế về lao động gia đình. Tuy nhiên, trên thực tế nông hộ không sử dụng lao động gia đình vào khâu cuốc giồng, gieo hạt và thu hoạch nên nông hộ chưa sử dụng hết nguồn lực lao động gia đình sẵn có. Do trình độ học vấn của chủ nông hộ còn thấp nên việc

Bảng 5: Hiệu quả tài chính mô hình sản xuất đậu phộng tính trên 1000m²

Khoản mục	ĐVT	Hiệu quả
Năng suất	Kg/1.000 m ²	702,864
Giá bán	1.000 đồng/kg	8,329
Doanh thu	1.000 đồng	5.860,388
Chi phí	1.000 đồng	3.623,191
Ngày công lao động gia đình	Ngày	6,008
Thu nhập	1.000 đồng	2.238,127
Thu nhập/chi phí	Lần	0,618
Thu nhập/ngày công lao động gia đình	1.000 đồng/ngày	372,524
Doanh thu/Chi phí	Lần	1,617

Nguồn: Số liệu điều tra 2013

tham gia tập huấn về kỹ thuật sản xuất đậu phộng chưa được nông hộ quan tâm. Số liệu điều tra cho thấy chỉ có 18,57% nông hộ có tham gia tập huấn, còn lại 81,43% nông hộ không tham gia tập huấn do nông hộ nghĩ đất đai nơi đây thuận lợi với cây đậu phộng và nông hộ đã có sẵn kinh nghiệm (trung bình nông hộ có khoảng 12 năm kinh nghiệm)

nên không cần thiết tham gia tập huấn. Bên cạnh việc tham gia tập huấn thì tham gia các tổ chức tại địa phương như Hội nông dân, Hội khuyến nông, Hợp tác xã, Hội phụ nữ...cũng không được nông hộ quan tâm. Về nguồn vốn của nông hộ trong sản xuất đậu phộng gồm 2 nguồn: vốn nhà và vốn vay. Tuy nhiên, thủ tục vay vốn tại các tổ

Bảng 6: Giá trị hệ số ước lượng hàm sản xuất Coob-Douglas

Biến số	Hệ số	Sai số chuẩn
Lượng giống	-0,004	0,020
Chi phí tưới tiêu	-0,041	0,083
Chi phí nông dược	-0,211*	0,062
Lượng N nguyên chất	0,444*	0,083
Lượng P nguyên chất	-0,184*	0,055
Lượng K nguyên chất	0,146*	0,044
Lượng Ca nguyên chất	-0,043	0,062
Chi phí lao động thuê	0,998*	0,085
Ngày công lao động gia đình	-0,011	0,064
Hằng số	0,374	0,903
Số quan sát	140	
Prob>Chi2	0,0000	
σ_u^2	0,0125	
σ^2	0,0136	
λ	0,92	

* Có mức ý nghĩa thống kê 1%, ** Có mức ý nghĩa thống kê 5%
 Nguồn: Số liệu điều tra 2013

Bảng 7: Phân phối mức hiệu quả kỹ thuật của nông hộ

Mức hiệu quả (%)	Số hộ	Tỷ trọng (%)
90 - 100	98	70,00
80 - 90	39	27,86
70 - 80	2	1,43
60 - 70	1	0,71
<60	0	0,00
Trung bình	91,93	
Cao nhất	98,72	
Thấp nhất	61,54	

Bảng 8: Phân phối năng suất mất đi do phi hiệu quả kỹ thuật
 ĐVT: Kg/1.000m²

Mức phi hiệu quả	Năng suất thực tế	Năng suất cao nhất	Năng suất mất đi
0-10	731,21	772,00	40,79
10-20	648,94	749,36	100,42
20-30	561,91	735,14	173,23
30-40	300,00	487,51	187,51
Trung bình	702,86	763,13	60,27

Nguồn: Số liệu điều tra, 2013

chức tín dụng chính thức khá rườm rà nên đa số nông hộ không vay (85,71%), chỉ có 14,29% nông hộ vay vốn.

2.5 Hiệu quả tài chính mô hình sản xuất đậu phộng

Kết quả phỏng vấn 140 nông hộ sản xuất đậu phộng vụ 2 cho thấy năng suất trung bình là 702,86 kg, giá bán trung bình 8.329 đồng/kg nên doanh thu đạt được là 5.860.388 đồng, sau khi trừ chi phí 3.623.191 đồng thì thu nhập còn lại nông hộ nhận được là 2.238.127 đồng. Xét về khía cạnh tài chính thì việc sản xuất đậu phộng mang lại hiệu quả do tỷ suất thu nhập/chi phí là 0,618. Tuy nhiên, mức hiệu quả này chưa cao do thu nhập/ngày công lao động gia đình chỉ có 372.524 đồng và đây là mức thu nhập của 4,42 người/hộ trong khoảng thời gian 4 tháng.

2.6 Hiệu quả kỹ thuật mô hình sản xuất đậu phộng

Kết quả ước lượng hàm năng suất chỉ ra các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến năng suất trong vụ 2 gồm: chi phí nông dược, lượng phân đạm nguyên chất, phân lân nguyên chất, kali nguyên chất và chi phí lao động thuê. Các giá trị hệ số ước lượng của mô hình hàm năng suất được thể hiện cụ thể qua Bảng 6 như sau:

Từ kết quả ước lượng hàm sản xuất ở Bảng 6, cho phép tính toán mức hiệu quả kỹ thuật của nông hộ trồng đậu phộng qua Bảng 7 như sau:

Qua Bảng 7 ta thấy mức hiệu quả kỹ thuật ở vụ 2 khá cao cho thấy nông hộ trồng đậu phộng tại Cầu Ngang đạt hiệu quả cao trong việc sử dụng yếu tố đầu vào để tăng năng suất, ở vụ 2 nông hộ đạt hiệu quả kỹ thuật trung bình là 91,93%, cao nhất là 98,72% và thấp nhất

Bảng 9: Giá trị hệ số ước lượng hàm thu nhập

Tên biến số	Hệ số	Sai số chuẩn
Chi phí giống	-0,243*	0,121
Chi phí tưới tiêu	-0,270	0,434
Chi phí nông dược	-1,154*	0,283
Chi phí phân bón	0,227	0,315
Chi phí lao động thuê	2,392*	0,380
Ngày công lao động gia đình	0,082	0,178
Giới tính	-0,146	0,118
Tập huấn	0,156	0,113
Trình độ lớp 1- 9	0,181	0,375
Trình độ trên lớp 9	0,209	0,396
Kinh nghiệm	-0,018	0,017
Kinh nghiệm ²	0,0005	0,0006
Vay vốn	-0,024	0,113
Hằng số	-0,703	4,708
Prob >F	0,0000	
R-squared	67,69	
Adj R-squared	64,25	

* Có mức ý nghĩa thống kê 1%, ** Có mức ý nghĩa thống kê 5%
 Nguồn: Số liệu điều tra 2013

là 61,54%. Số hộ đạt hiệu quả kỹ thuật trên 90% là 98 hộ chiếm tỷ trọng 70,00%, số hộ đạt hiệu quả kỹ thuật ở mức 80-90% là 39 hộ chiếm tỷ trọng 27,86%, có 2 hộ đạt mức hiệu quả kỹ thuật 70-80% chiếm tỷ trọng 1,43% và 1 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật 60-70% chiếm tỷ trọng 0,71%. Theo mức hiệu quả kỹ thuật nông hộ đạt được như trên, ta tính được phần năng suất bị mất đi do mức phi hiệu quả kỹ thuật qua Bảng 8 như sau:

Bảng 8 cho thấy năng suất mất đi do phi hiệu quả kỹ thuật trung bình là 60,27 kg/1.000m² cụ thể nông hộ có mức phi hiệu quả từ 0-10% thì năng suất trung bình là 731,21 kg/1.000m², mức năng suất cao nhất có thể đạt được là 772,00 kg/1.000m² nên năng suất mất đi là 40,79 kg/1.000m². Phần năng suất mất đi này tăng dần theo mức phi

hiệu quả kỹ thuật của nông hộ. Ở mức phi hiệu quả kỹ thuật từ 10-20% thì năng suất nông hộ bị mất là 100,42kg/1.000m², tương ứng với mức phi hiệu quả kỹ thuật từ 20-30% thì năng suất nông hộ bị mất đi là 173,23kg/1.000m² và với mức phi hiệu quả kỹ thuật từ 30-40% thì năng suất nông hộ bị mất đi là 187,51kg/1.000m²

2.7. Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến thu nhập của nông hộ sản xuất đậu phộng

Để xem xét ảnh hưởng của các nhân tố đến tình hình thu nhập của nông hộ trong mô hình sản xuất đậu phộng, sử dụng phần mềm STATA ước lượng hàm thu nhập:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 X_7 + \dots + \beta_{11} X_{11}$$

Trong đó:

Y: Thu nhập nông hộ đạt được

trên 1.000m², đơn vị tính 1.000 đồng/1.000m²

X: Các nhân tố ảnh hưởng.

Kết quả ước lượng các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập cho thấy $R^2 = 67,69\%$ cho biết 67,69% sự thay đổi của thu nhập được giải thích bởi sự thay đổi của các yếu tố đưa vào mô hình, còn lại 32,31% sự thay đổi của thu nhập do các yếu tố khác không đưa vào mô hình như thời tiết, ứng dụng khoa học kỹ thuật,... Qua kết quả ước lượng, thu nhập của nông hộ ở vụ 2 phụ thuộc vào 3 yếu tố sau: chi phí giống, chi phí nông dược, và chi phí lao động thuê. Cụ thể, chi phí giống tăng 1% sẽ làm cho thu nhập giảm 0,243%, chi phí nông dược tăng 1% sẽ làm cho thu nhập của nông hộ giảm 1,208%, chi phí thuê lao động tăng 1% sẽ làm tăng thu nhập 1,908% trong điều kiện các yếu tố khác không đổi. Trong 3 nhân tố trên thì nhân tố có ảnh hưởng mạnh nhất là chi phí lao động thuê, còn lại các nhân tố khác như chi phí tưới tiêu, chi phí phân bón, giới tính, trình độ, kinh nghiệm của chủ hộ, tham gia tập huấn và vay vốn không ảnh hưởng đến thu nhập của nông hộ. Kết quả ước lượng các hệ số cụ thể qua Bảng 9.

3. Kết luận

Đậu phộng là một trong những nông sản có giá trị kinh tế và giá trị xuất khẩu đang được đầu tư phát triển, góp phần chuyển dịch cơ cấu trong nông nghiệp, nông thôn. Có thể nói rằng điều kiện tự nhiên (khí hậu, đất đai, nguồn nước) ở huyện Cầu Ngang nói riêng, Trà Vinh nói chung cơ bản là phù hợp cho sinh trưởng, phát triển và cho năng suất cao nên cây đậu phộng ngày càng trở thành đối tượng chủ lực giúp nông hộ thoát nghèo, tăng thu nhập



vươn lên giàu có nhờ tận dụng lao động nữ và trẻ em.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trung bình thu nhập vụ 2 là 2.238,127 nghìn đồng/1.000m², mức thu nhập này rất thấp so với vụ 1. Thu nhập của nông hộ chịu sự ảnh hưởng của các nhân tố: chi phí giống, chi phí nông dược, chi phí lao động thuê.

Lượng đầu vào nông hộ sử dụng chưa theo khuyến cáo nên mức hiệu quả kỹ thuật nông hộ đạt được trung bình là 91,93%, cao nhất là 98,72% và thấp nhất là 61,54%. Theo đó, năng suất bị mất đi do mức phi hiệu quả tương ứng trung bình là 60,27kg. Năng suất chịu sự ảnh hưởng bởi các nhân tố: chi phí nông dược, lượng đạm nguyên chất, lân nguyên chất, kali nguyên chất và chi phí lao động thuê.

Mặc dù, mức hiệu quả kỹ thuật nông hộ đạt được khá cao nhưng thị trường tiêu thụ rất bất lợi cho nông hộ bởi sản phẩm thu hoạch xong chỉ có thể bán cho thương lái thu gom chứ chưa bán trực tiếp cho công ty chế biến, hình thức bán chỉ là giao tiếp miệng, không có hợp đồng chính thức nên rất dễ bị thương lái ép giá. Qua kết quả

nghiên cứu, tác giả đề xuất một số giải pháp giúp nông hộ nâng cao hiệu quả mô hình như giải pháp quy hoạch, giải pháp thị trường, giải pháp kỹ thuật sản xuất,... Song nhìn xa hơn trong chiến lược phát triển nông nghiệp thì tiềm năng phát triển cây đậu phộng ở Cầu Ngang nói riêng và tỉnh Trà Vinh nói chung còn rất lớn, nhưng phát triển thế nào để lĩnh vực sản xuất này được bền vững là vấn đề rất đáng quan tâm. Nhìn chung, về mặt tiêu thụ sản phẩm đậu phộng có thị trường xuất khẩu khá rộng từ các thị trường truyền thống cho đến các thị trường mới thâm nhập, xu hướng tiêu dùng ngày càng tăng trong tương lai là yếu tố thuận lợi trong việc giải quyết bài toán đầu ra cho sản phẩm. Đó là một trong những lý do quan trọng giúp mô hình được nhân rộng sang các huyện lân cận trên địa bàn tỉnh Trà Vinh●

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Battese. G.E. and Corra. G.S (1977). Estimation of a production Frontier model: With application to the Pastoral Zone of Eastern Australia. *Australia Journal of Agricultural Economics*, 21,

169-179.

Cobb. C.W.; Douglas. P.H. (1928). A theory of production". *American Economic Review*, 18 (Supplement), 139-165

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), p.p 233-238

Lê Khương Ninh. (2008). *Kinh tế học vi mô – Lý thuyết và thực tiễn kinh doanh*. NXB Giáo dục. Cần Thơ.

Maddala. G.S. (1977). *Econometrics* McGraw-Hill. Tokyo. Kogakusha.

Mai Văn Nam. Phạm Lê Thông. Lê Tấn Nghiêm. Nguyễn Văn Ngân. (2005). *Giáo trình kinh tế lượng*. Trường Đại học Cần Thơ

Nguyễn Phú Sơn. Huỳnh Trường Huy. Trần Thụy Ái Đông. (2005). *Giáo trình Kinh tế sản xuất*. Trường Đại học Cần Thơ

Phạm Lê Thông (2011). So sánh hiệu quả kinh tế của vụ lúa hè thu và thu đông ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học*, số 18a, trang 267-276