

## PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ SẢN XUẤT SEN TẠI HUYỆN THÁP MƯỜI TỈNH ĐỒNG THÁP

• Cao Thanh Tờ<sup>(\*)</sup>, Dương Ngọc Thành<sup>(\*\*)</sup>

### Tóm tắt

*Kết quả nghiên cứu dựa trên số liệu thu thập từ 52 nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp. Năng suất sen bình quân là 3,61 tấn/ha. Lợi nhuận bình quân là 30,64 triệu đồng/ha. Hiệu quả kỹ thuật (TE=0,81) và hiệu quả phân phối (AE=0,76) đạt khá. Tuy nhiên, hiệu quả chi phí (CE=0,61) đạt mức trung bình. Kết quả ước lượng mô hình hồi quy Tobit các yếu tố như trình độ học vấn; kinh nghiệm sản xuất; tham gia tập huấn và tham gia đoàn thể, tổng thành viên gia đình có tác động tích cực vào việc cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen và ngược lại vay vốn làm hạn chế khả năng cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen.*

*Từ khóa: Đồng Tháp, hiệu quả sản xuất, màng bao dứa liệu, sen.*

### 1. Đặt vấn đề

Nói đến sen là nói đến loài cây giàu hương, sắc tô đẹp bức tranh làng quê Việt Nam và nhắc đến sen người ta nghĩ ngay đến Đồng Tháp, người dân nơi đây bao đời lưu giữ, nhân rộng loại cây hữu dụng này để cung cấp nhiều sản phẩm sen chất lượng, đa dạng cho người tiêu dùng trên cả nước và xuất khẩu. Huyện Tháp Mười có diện tích trồng sen 286 ha/năm, đây là mô hình tạo thu nhập chính cho nhiều nông hộ, góp phần nâng cao đời sống, tạo việc làm cho lao động nông thôn.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây việc trồng sen đang gặp khó khăn do giá cả thị trường xuống thấp, không ổn định, một số hộ đã không còn trồng do không có lãi, thậm chí là lỗ, hộ trồng sen chủ yếu quan tâm đến năng suất là chính, sản xuất theo kinh nghiệm, chưa tính toán được các yếu tố đầu vào sao cho tối ưu. Người dân phải đầu tư chi phí đầu vào nhiều, khi giá cả thị trường có biến động giảm, hộ trồng sen sẽ gặp rất nhiều khó khăn. Việc nghiên cứu để tối thiểu hóa các nguồn lực đầu vào và tối đa hóa sản phẩm đầu ra, có những giải pháp giảm chi phí sản xuất là hết sức cần thiết để tối đa hóa lợi nhuận.

Vì vậy việc phân tích hiệu quả sản xuất sen tại huyện Tháp Mười tỉnh Đồng Tháp được thực hiện là thật sự cần thiết, đồng thời đưa ra giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất sen.

### 2. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp nông hộ trồng sen tại 02 xã Mỹ Hòa và Tân Kiều bằng câu hỏi cấu trúc. Hiện tại huyện Tháp Mười có diện tích trồng sen là 286 ha bao gồm nhiều loại hình canh tác sen như: sen chuyên canh, sen cá và sen lúa. Trong đó 2 loại hình canh tác sen cá và sen chuyên canh chiếm tỷ trọng rất thấp và sản xuất rải rác, vì vậy nghiên cứu không quan tâm đến hai loại hình canh tác này. Nghiên cứu chỉ tập trung đánh giá hiệu quả sản xuất sen lúa chiếm đại đa số với diện tích 155 ha tập trung tại 02 xã Mỹ Hòa và Tân Kiều với tổng số 52 hộ theo danh sách cung cấp từ cán bộ nông nghiệp địa phương. Sen - lúa là một trong những loại hình thích hợp trong quá trình ngập lũ tại địa phương, đây là mô hình tiềm năng thích ứng với tình hình biến đổi khí hậu như hiện nay. Do đó, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn 52 hộ trồng sen theo phương pháp điều tra tổng thể.

### 3. Phương pháp phân tích

Hiệu quả sản xuất đề cập đến hiệu quả liên quan trong khâu sản xuất sản phẩm. Nó là mối quan hệ giữa lượng đầu vào cho quá trình sản xuất và lượng đầu ra đạt được. Một hoạt động sản xuất hay một phương án sản xuất được coi là hiệu quả khi dùng một lượng đầu vào cố định đã biết trước tạo ra sản lượng đầu ra lớn nhất hoặc để tạo ra một lượng đầu ra nhất định sản xuất với mức chi phí đầu vào tối thiểu [4]. Hiệu quả sản xuất thông thường bao gồm các loại hiệu quả kỹ thuật (Technical Efficiency - TE), hiệu quả phân phối nguồn lực (Allocative Efficiency - AE), và hiệu quả chi phí

<sup>(\*)</sup> Trung tâm Dịch vụ Nông nghiệp huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp.

<sup>(\*\*)</sup> Viện Nghiên cứu phát triển Đồng bằng sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ.

(Cost Efficiency - CE) [4]. Trong nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis - DEA).

Việc ước lượng TE, AE và CE theo mô hình trên có thể được thực hiện bởi nhiều chương trình máy tính khác nhau. Tuy nhiên, để thuận tiện trong nghiên cứu này đã sử dụng chương trình DEAP phiên bản 2.1 cho việc ước lượng TE, AE và CE [4]. Theo [4], TE, AE và CE có thể được đo lường bằng cách sử dụng mô hình phân tích bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào theo lợi tức cố định do quy mô (the Constant Returns to Scale (CRS) DEA Model). Để ước lượng TE, AE và CE của từng hộ trồng sen, một tập hợp phương trình tuyến tính được xác lập và giải quyết.

Mô hình đo lường hiệu quả sản xuất theo quy mô không đổi trong trường hợp nhiều đầu vào và

một sản phẩm đầu ra tương ứng với trường hợp nghiên cứu có dạng hàm:

$$HQSXi = \min \lambda_i \theta_i$$

$$\text{Điều kiện ràng buộc: } -Y_i + Y\lambda \geq 0$$

$$\theta_i X_i - X\lambda \geq 0$$

$$\lambda \geq 0$$

Trong đó:

X và Y: lần lượt là vectơ đầu vào và vectơ đầu ra của hộ sản xuất sen thứ i.

$\theta_i$ : là hiệu quả sản xuất của hộ sản xuất sen thứ i theo quy mô cố định.

$\lambda$ : được xác định bởi mối quan hệ tuyến tính giữa các hộ sản xuất sen cùng nhóm với hộ thứ i.

Với  $0 \leq \theta_i \leq 1$ : nếu  $\theta_i = 1$  thì hộ đang sản xuất trên đường biên hiệu quả, do đó hộ sẽ đạt hiệu quả sản xuất. Ngược lại, nếu  $\theta_i < 1$  thì hộ chưa đạt hiệu quả sản xuất.

**Bảng 1. Các biến sử dụng trong mô hình phân tích sản xuất sen**

Các biến sử dụng trong phân tích			
Y: sản lượng gương sen (Kg)			
Lượng đầu vào sản xuất		Đơn giá đầu vào sản xuất	
$X_1$	Lượng giống = Lượng giống (cây/ha)	$W_1$	P giống = Giá giống (1.000đ/cây)
$X_2$	Lượng đạm = Lượng đạm (kg/ha)	$W_2$	P đạm = Giá phân đạm (1.000đ/kg)
$X_3$	Lượng lân = Lượng lân (kg/ha)	$W_3$	P lân = Giá lân (1.000đ/kg)
$X_4$	Lượng kali = Lượng kali (kg/ha).	$W_4$	P kali = Giá kali (1.000đ/kg)
$X_5$	Lượng lao động = Lượng lao động (ngày công/ ha).	$W_5$	P lao động = Giá lao động (1.000đ/ngày công)
$X_6$	Lượng nhiên liệu = Lượng nhiên liệu (lít/ ha).	$W_6$	P nhiên liệu = Giá nhiên liệu (1.000đ/lít)

Ngoài ra trong nghiên cứu còn sử dụng mô hình hồi qui Tobit để ước lượng các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp. Hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen ở huyện Tháp Mười được ước lượng bằng phương pháp DEA chỉ dao động từ 0 đến 1 nên việc phân tích hồi qui Tobit là thích hợp để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất đến nông hộ sản xuất sen. Biến phụ thuộc của hàm Tobit là biến bị chặn trong khoảng 0 đến 1.

Mô hình Tobit có dạng:

$$E_i = E^* = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{11} X_8 + \varepsilon_i$$

$$E_i = 1 \text{ nếu } E^* \geq 1$$

$$E_i = E^* \text{ nếu } E^* < 1$$

Trong đó :

-  $E_i$ : Giá trị của hiệu quả kỹ thuật (TE), hiệu quả phân phối (AE) và hiệu quả chi phí (CE) được ước lượng bằng phương pháp DEA (biến phụ thuộc hay biến giải thích).

-  $\beta$ : Hệ số của phương trình hồi qui Tobit cần ước lượng, các hệ số này phản ánh mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố đến chỉ tiêu phân tích.

-  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$ : Các yếu tố ảnh hưởng đến chỉ tiêu phân tích (các biến độc lập hay biến giải thích).

-  $\varepsilon_i$ : Sai số

Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất cây sen ở huyện Tháp Mười, gồm 8 biến như sau:

**Bảng 2. Các biến ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất sen**

Ký hiệu	Diễn giải	Kỳ vọng
Y	Hiệu quả kỹ thuật (TE), hiệu quả phân phối (AE), hiệu quả chi phí (CE)	
X <sub>1</sub>	Trình độ học vấn chủ hộ: Nhận giá trị tương đương với số năm đi học của chủ hộ đến thời điểm nghiên cứu (năm)	+
X <sub>2</sub>	Kinh nghiệm sản xuất của chủ hộ: Nhận giá trị tương đương với số năm kinh nghiệm sản xuất sen của chủ hộ (năm)	+
X <sub>3</sub>	Diện tích: Nhận giá trị tương đương với số diện tích gieo trồng của chủ hộ tính đến thời điểm nghiên cứu (ha)	+/-
X <sub>4</sub>	Biến giả nông hộ có tham gia tập huấn trồng sen. Nhận giá trị 1 nếu có tham gia tập huấn và nhận giá trị 0 không tham gia	+
X <sub>5</sub>	Tham gia đoàn thể. Nhận giá trị 1 nếu hộ có tham gia đoàn thể và nhận giá trị 0 không tham gia	+
X <sub>6</sub>	Biến giả thể hiện việc tiếp cận tín dụng của nông hộ: Nhận giá trị 1 nếu hộ tiếp cận được tín dụng và nhận giá trị 0 không/chưa tiếp cận được tín dụng	+/-
X <sub>7</sub>	Tổng thành viên lao động chính trong gia đình: Nhận giá trị tương đương với số thành viên lao động chính trong gia đình của chủ hộ đến thời điểm nghiên cứu (người)	+
X <sub>8</sub>	Lượng giống: Nhận giá trị tương đương với số lượng giống gieo trồng của chủ hộ tính đến thời điểm nghiên cứu (cây)	+/-

#### 4. Kết quả thảo luận

##### 4.1. Phân tích chi phí sản xuất sen của nông hộ tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp

Phân tích chi phí đầu vào sản xuất của nông hộ là một trong những chỉ tiêu quan trọng không thể thiếu trong quá trình sản xuất vì nó sẽ đánh giá được hiệu quả sản xuất của nông hộ trong quá trình canh tác. Chi phí đầu vào của quá trình sản xuất là toàn bộ số tiền được chi ra cho hoạt động sản xuất để tạo ra sản phẩm. Chi phí đầu vào được sử dụng hợp lý sẽ góp phần nâng cao thu nhập của nông hộ.

**Bảng 3. Chi phí bình quân sản xuất sen của nông hộ huyện Tháp Mười**

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha

Khoản mục	Số tiền	Độ lệch chuẩn	Tỷ trọng (%)
Chi phí giống	2,54	1,11	12,38
Chi phí làm đất	1,31	0,21	6,38
Chi phí lao động	8,45	2,30	41,18
Chi phí phân bón	4,62	3,07	22,51
Chi phí thuốc BVTV	2,29	0,70	11,16
Chi phí khác	1,31	0,79	6,38
<b>Tổng chi phí</b>	<b>20,52</b>	<b>4,06</b>	<b>100,00</b>

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2019

Chi phí sản xuất trong hoạt động sản xuất sen bao gồm: chi phí giống, chi phí làm đất, chi phí lao động (chi phí trồng, chi phí làm cỏ, chi phí thu hoạch...), chi phí phân bón, chi phí thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) và các chi phí khác phục vụ cho quá trình sản xuất sen. Qua phân tích Bảng 3 cho thấy chi phí sản xuất sen bình quân trên 1 ha của nông hộ được phỏng vấn là 20,52 triệu đồng/ha.

Thực tế phân tích cho thấy chi phí giống trung bình 1 ha sản xuất sen là 2,54 triệu đồng/ha, chiếm tỷ trọng 12,38% trong chi phí sản xuất. Sen giống được nông hộ mua chủ yếu từ ruộng khác đang trồng với giá bình quân là 2.023 đồng/cây. Số lượng sen giống nông dân sử dụng thấp nhất là 3.000 cây giống/ha, cao nhất 7.000 cây giống/ha và số sen giống nông hộ sử dụng trung bình 1.343 cây giống/ha.

Chi phí làm đất chiếm tỷ trọng 6,38% chi phí sản xuất của nông hộ. Chi phí thấp nhất là 1,0 triệu đồng/ha và cao nhất 2,1 triệu đồng/ha và chi phí trung bình của hộ 1,31 triệu đồng/ha.

Chi phí lao động chiếm tỷ trọng lớn nhất 41,18% tổng chi phí sản xuất của nông hộ. Chi phí lao động trung bình là 8,45 triệu đồng/ha.

Chi phí phân bón trung bình trong sản xuất sen của nông hộ là 4,62 triệu đồng/ha: trong đó chi phí

thấp nhất là 1,02 triệu đồng/ha và chi phí cao nhất là 9,64 triệu đồng/ha. Qua phân tích trên cho thấy có sự chênh lệch giữa chi phí thấp nhất và chi phí cao nhất là 8,62 triệu đồng/ha. Nguyên nhân chênh lệch có thể do tùy vào đặc điểm và điều kiện đất đai của từng nông hộ như sản xuất nhiều vụ sen liên tục, việc sử dụng quá liều lượng so với nhu cầu cây trồng và sự chênh lệch về giá của nhiều công ty phân bón.

Qua khảo sát 52 hộ sản xuất sen cho thấy chi phí thuốc BVTV trong sản xuất nhỏ nhất là 1,01 triệu đồng/ha, lớn nhất là 3,72 triệu đồng/ha và chi phí trung bình là 2,29 triệu đồng/ha, chiếm tỷ trọng 11,16% trong chi phí sản xuất sen của nông hộ. Điều này cho thấy, việc sản xuất sen trong nhiều vụ liên tiếp đã làm phát sinh nhiều dịch hại cho cây trồng. Mặt khác, việc nông dân sử dụng liều lượng tăng gấp nhiều lần so với liều lượng qui định hay sự phối hợp quá nhiều loại thuốc trong một lần phun xịt cũng đã làm tăng chi phí thuốc BVTV.

Trong nghiên cứu này chi phí khác trung bình là 1,31 triệu đồng/ha. Tuy nhiên, chi phí này cao hay thấp tùy thuộc vào điều kiện thời tiết trong giai đoạn mà nông hộ canh tác.

#### 4.2. Phân tích hiệu quả tài chính của nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp

Trong nghiên cứu, qua khảo sát 52 hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp thì sản phẩm mà nông hộ thu hoạch chủ yếu là gương sen.

*Năng suất:* Sản lượng sen thu hoạch được tính trên 1 ha. Bên cạnh việc chịu sự ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào như phân bón, thuốc BVTV... thì hoạt động sản xuất nông nghiệp nói chung và sản xuất sen nói riêng còn phải chịu sự tác động của nhiều yếu tố bên ngoài như thời tiết, đất đai, hình thức canh tác... Để đạt được năng suất cao trong quá trình sản xuất thì các hộ phải đầu tư, lựa chọn những giống sen có chất lượng cao, kỹ thuật

canh tác tốt và chăm sóc tốt.

*Giá bán:* Một trong những điều kiện quyết định doanh thu và lợi nhuận của nông hộ sản xuất, chúng có thể cao hoặc thấp tùy theo mức giá mà thương lái thu mua gương sen và nông dân thỏa thuận bán. Sau khi thu hoạch, hầu hết các hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười được các thương lái và chủ vựa thu mua tại ruộng. Gương sen tươi được nông dân bán với mức giá trung bình là 14,43 triệu đồng/tấn. Chênh lệch giữa giá bán cao nhất và giá bán thấp nhất là khá nhiều, trong khi mức giá thấp nhất mà gương sen được bán là 6,50 triệu đồng/tấn và mức giá cao nhất là 35,5 triệu đồng/tấn.

*Doanh thu:* Số tiền thu được từ việc bán gương sen sau khi thu hoạch của nông hộ. Từ kết quả nghiên cứu ở Bảng 4 cho thấy doanh thu nhỏ nhất của nông hộ sản xuất sen là 30 triệu đồng/ha và doanh thu lớn nhất là 76 triệu đồng/ha. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng có sự chênh lệch khá lớn giữa hộ lớn nhất và hộ nhỏ nhất. Nguyên nhân của sự khác biệt về doanh thu của nông hộ trồng sen phụ thuộc vào khả năng ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất, giá sen vào thời điểm thu hoạch. Tuy nhiên, xét về chỉ số trung bình doanh thu của nông hộ trồng sen là 51,5 triệu đồng/ha là mức doanh thu tương đối cao. Doanh thu của nông hộ sản xuất sen cao là do giá sen tại thời điểm khảo sát có sự chênh lệch giữa đầu vụ và cuối vụ.

**Bảng 4. Một số chỉ tiêu tài chính đánh giá hiệu quả sản xuất sen của nông hộ tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp**

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha

Khoản mục	Đơn vị tính	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
Năng suất	Tấn/ha	2,00	6,10	3,61	0,80
Giá bán	Triệu đồng/tấn	6,50	35,50	15,08	4,71
Doanh thu (DT)	Triệu đồng/ha	30,00	76,00	51,50	11,52
Chi phí (CP)	Triệu đồng/ha	13,25	29,72	20,87	4,05
Lợi nhuận (LN)	Triệu đồng/ha	11,08	56,08	30,64	12,54
Thu nhập (TN)	Triệu đồng/ha	13,84	57,25	32,69	12,65
DT/CP	Lần	1,57	5,23	2,57	0,82
LN/CP	Lần	0,57	4,23	1,57	0,82
TN/CP	Lần	0,63	4,32	1,67	0,83

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2019

**Lợi nhuận:** Khoản chênh lệch giữa doanh thu và chi phí (bao gồm lao động gia đình) được xem là yếu tố quan trọng nhất trong việc phân tích hiệu quả tài chính sản xuất sen của nông hộ. Thực tế nghiên cứu cho thấy lợi nhuận bình quân của nông hộ là 30,64 triệu đồng/ha. Điều này cho thấy rằng hiệu quả mang lại từ trồng sen cao gấp 2,3 lần so với trồng lúa cùng mùa vụ. Tuy nhiên, lợi nhuận thấp nhất của nông hộ trồng sen là 11,08 triệu đồng/ha và lợi nhuận cao nhất là 56,08 triệu đồng/ha có sự khác biệt khá lớn về lợi nhuận trồng sen của nông hộ khảo sát do canh tác dịch bệnh như thối ngó, chết dây tán công, cộng với trồng sen nhiều vụ liên tục làm cho năng suất sen giảm, giá bán không ổn định.

**Thu nhập:** Khoản chênh lệch giữa doanh thu và chi phí (không bao gồm lao động gia đình). Qua khảo sát 52 nông hộ trồng sen cho thấy thu nhập trung bình của nông hộ là 32,69 triệu đồng/ha, thu nhập thấp nhất là 13,84 triệu đồng/ha và cao nhất là 57,25 triệu đồng/ha. Điều này có nghĩa, nguồn lực về lao động gia đình là chi phí cơ hội làm tăng thêm thu nhập trung bình của nông hộ là 2,05 triệu đồng/ha.

#### 4.3. Phân tích hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối và hiệu quả chi phí của nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp

**Hiệu quả kỹ thuật (TE):** Chỉ số TE theo mô hình CRS-DEA trường hợp tối thiểu hóa đầu vào nằm trong khoảng từ 0 đến 1. Qua kết quả khảo sát của 52 nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp cho thấy: Mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của nông hộ là khá (TE = 0,81). Với năng suất đã đạt được thì nông hộ sản xuất sen đã sử dụng 81% lượng đầu vào, nghĩa là trong vụ nông hộ đã lãng phí 19% lượng đầu vào. Bên cạnh đó, kết quả cũng cho thấy nông dân phần nào đã có được kỹ thuật cho hoạt động sản xuất sen thông qua việc tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật trồng sen, kỹ thuật chọn giống, kỹ thuật bón phân và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật nên mang lại hiệu quả

kỹ thuật tương đối cao. Bên cạnh đó cũng có một số nông hộ đạt hiệu quả kỹ thuật còn thấp. Cụ thể, hiệu quả kỹ thuật nhỏ hơn 0,60 chiếm 5,8%, mức hiệu quả kỹ thuật từ 0,60 đến 0,70 chiếm 23,1%, mức hiệu quả kỹ thuật từ 0,71 đến 0,80 chiếm 23,1%, mức hiệu quả kỹ thuật 0,81 đến 0,90 chiếm 15,4% và mức hiệu quả kỹ thuật lớn hơn 0,90 chiếm 32,7% cao nhất so với các mức hiệu quả khác. Thông qua kết quả khảo sát trên cho thấy nông hộ sản xuất sen có hiệu quả kỹ thuật nhỏ hơn 0,80 còn khá lớn nên nông hộ cần phối hợp các yếu tố đầu vào phù hợp đồng thời tăng cường tham gia các lớp tập huấn để đạt hiệu quả kỹ thuật cao và tăng lợi nhuận.

**Hiệu quả phân phối (AE):** Hiệu quả phân phối của nông hộ tham gia trồng sen được đánh giá nhằm xem xét phân bổ nguồn nhân lực trong hoạt động sản xuất sen của nông hộ. Kết quả khảo sát 52 hộ sản xuất sen qua Bảng 5 cho thấy: Hiệu quả phân phối trung bình của nông hộ sản xuất sen đạt khá (AE = 0,76). Số hộ đạt hiệu quả phân phối nguồn lực lớn hơn 0,90 chiếm 13,5% còn thấp chỉ có một số nông hộ đạt được, chiếm tỷ trọng cao nhất 32,7% là số hộ phân phối nguồn nhân lực ở mức từ 0,71 đến 0,80, đến mức hiệu quả phân phối từ 0,81 đến 0,90 chiếm tỷ trọng 23,1%, mức hiệu quả từ 0,60 đến 0,70 chiếm tỷ trọng 21,2% và mức hiệu quả nhỏ hơn 0,60 chiếm tỷ trọng 9,6%.

**Hiệu quả chi phí (CE):** Hiệu quả sử dụng chi phí hay còn gọi là hiệu quả kinh tế được tính toán trên cơ sở tổng hợp giữa hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối. Kết quả phân tích hiệu quả chi phí của nông hộ tham gia vào hoạt động sản xuất sen thì hiệu quả chi phí của nông hộ trồng sen đạt giá trị trung bình là 0,61. Số nông hộ đạt mức hiệu quả chi phí cao nhất trên 0,90 chiếm 3,8%, mức hiệu quả chi phí thấp nhất dưới 0,60 chiếm 51,9%. Mức hiệu quả chi phí đạt 0,60 đến 0,70 chiếm 28,8%, mức hiệu quả chi phí đạt 0,71 đến 0,80 chiếm 13,5% và mức hiệu quả chi phí đạt 0,81 đến 0,90 đạt 1,9%.

**Bảng 5. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp**

Mức hiệu quả	Hiệu quả kỹ thuật (TE)		Hiệu quả phân phối (AE)		Hiệu quả chi phí (CE)	
	Số hộ	%	Số hộ	%	Số hộ	%
< 0,60	3	5,8	5	9,6	27	51,9
0,60 - 0,70	12	23,1	11	21,2	15	28,8
0,71 - 0,80	12	23,1	17	32,7	7	13,5

0,81 - 0,90	8	15,4	12	23,1	1	1,9
> 0,90	17	32,7	7	13,5	2	3,8
<b>Tổng</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>
Trung bình	0,81		0,76		0,61	
Thấp nhất	0,44		0,43		0,32	
Cao nhất	1,00		1,00		1,00	
Độ lệch chuẩn	0,15		0,12		0,14	

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2019

Từ kết quả cho thấy hiệu quả chi phí của nông hộ trồng sen còn thấp. Nguyên nhân dẫn đến hiệu quả chi phí của nông hộ thấp là do chi phí gia tăng của các yếu tố đầu vào, ảnh hưởng của giá cả thị trường. Mặc khác, nguyên nhân chi phí tăng một phần là do chi phí nguyên liệu đầu vào biến động và có xu hướng tăng. Bên cạnh đó, việc sử dụng các yếu tố đầu vào không hợp lý, làm lãng phí nguồn đầu vào cũng dẫn đến chi phí trong hoạt động sản xuất sen tăng lên. Hơn thế, phương pháp sản xuất sen chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, tập quán nên việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật hạn chế dẫn đến chi phí sử dụng cho vật tư nông nghiệp còn cao làm cho giá thành sản phẩm sen tăng lên. Nguyên nhân khác dẫn đến hiệu quả chi phí của nông hộ không cao là do việc sản xuất sen liên tục nhiều vụ tạo điều kiện cho sâu bệnh phát sinh, gần đây xuất hiện bệnh thối ngó, chết dây, đây nguyên nhân chủ yếu dẫn đến hiệu quả chi phí của nông hộ đạt thấp.

#### 4.4. Phân tích năng suất tiềm năng và năng suất bị mất của nông hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp

Dựa trên mức hiệu quả kỹ thuật, ta có thể ước tính phần kém hiệu quả của nông hộ và phần năng suất bị mất do kém hiệu quả gây ra. Theo Bảng 6 thì năng suất trung bình thực tế của nông hộ trồng sen 3,61 tấn/ha, năng suất trung bình có thể đạt được là 4,53 tấn/ha. Từ đó, cho thấy rằng năng suất bị mất đi của nông hộ trồng sen là 0,92 tấn/ha. Cụ thể, năng suất mất đi ở mức nhỏ hơn 10 là 0,17 tấn/ha, năng suất mất đi ở mức từ 11 đến 20 là 0,77 tấn/ha, năng suất mất đi ở mức từ 21 đến 30 là 1,11 tấn/ha và mức hiệu quả kỹ thuật mất đi từ 31 đến 40 là 1,71 tấn/ha. Đối với mức hiệu quả kỹ thuật mất đi lớn hơn 40 là 2,54 tấn/ha chiếm cao nhất trong các

mức hiệu quả phi kỹ thuật.

Điều này cho thấy, nông hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp chưa khai thác hết năng suất có thể đạt được trong quá trình sản xuất của nông hộ. Mặt khác, việc sử dụng chưa hợp lý các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất cũng là nguyên nhân làm cho năng suất sen không đạt năng suất có thể đạt được.

**Bảng 6. Phân phối năng suất trung bình (tấn/ha) mất đi do kém hiệu quả kỹ thuật trong sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp**

Hiệu quả phi kỹ thuật (%)	Năng suất có thể đạt	Năng suất thực tế	Năng suất bị mất đi
< 10	4,37	4,20	0,17
11 - 20	4,33	3,56	0,77
21 - 30	4,34	3,23	1,11
31 - 40	4,91	3,20	1,71
> 40	5,51	2,97	2,54
<b>Trung bình</b>	<b>4,53</b>	<b>3,61</b>	<b>0,92</b>

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2019

#### 4.5. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp

Mô hình hồi qui Tobit để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất của các nông hộ trồng sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp gồm 8 biến độc lập: Trình độ học vấn ( $X_1$ ), Kinh nghiệm sản xuất ( $X_2$ ), Diện tích ( $X_3$ ), Tham gia tập huấn ( $X_4$ ), Tham gia đoàn thể ( $X_5$ ), Vay vốn ( $X_6$ ), Tổng thành viên gia đình ( $X_7$ ), Lượng giống ( $X_8$ ) và biến phụ thuộc là hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực và hiệu quả chi phí của nông hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp.

Kết quả ước lượng cho thấy các yếu tố trình độ

học vấn, kinh nghiệm sản xuất, tham gia tập huấn, tham gia đoàn thể và tổng số thành viên lao động gia đình góp phần tích cực vào việc cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen. Bên cạnh đó,

yếu tố vay vốn của nông hộ đã làm hạn chế khả năng cải thiện hiệu quả phân phối nguồn lực cũng như hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp.

**Bảng 7. Kết quả ước lượng mô hình hồi qui Tobit**

Ký hiệu biến	Tên biến	Hiệu quả kỹ thuật (TE)		Hiệu quả phân phối (AE)		Hiệu quả chi phí (CE)	
		Hệ số $\beta$	P >  t	Hệ số $\beta$	P >  t	Hệ số $\beta$	P >  t
cons	Hằng số	54,832	0,000	51,851	0,000	30,072	0,000
X <sub>1</sub>	Trình độ học vấn	1,835	0,000	1,911	0,000	1,788	0,000
X <sub>2</sub>	Kinh nghiệm sản xuất	0,577	0,009	0,463	0,016	1,355	0,000
X <sub>3</sub>	Diện tích	- 0,151	0,343	- 0,116	0,405	- 0,052	0,743
X <sub>4</sub>	Tham gia tập huấn	12,505	0,000	9,320	0,000	9,975	0,000
X <sub>5</sub>	Tham gia đoàn thể	8,054	0,000	6,830	0,000	3,094	0,012
X <sub>6</sub>	Vay vốn	- 0,959	0,326	- 1,496	0,083	- 1,412	0,149
X <sub>7</sub>	Tổng thành viên gia đình	0,579	0,065	0,112	0,678	0,641	0,041
X <sub>8</sub>	Lượng giống	0,000	0,866	- 0,000	0,495	- 0,001	0,103
Số quan sát		52		52		52	
Prob > chi <sup>2</sup>		0,0000		0,0000		0,0000	
Log - likelihood		- 131,14		- 124,12		- 130,95	

Trình độ học vấn của nông hộ càng cao thì nông hộ sẽ có nhiều kiến thức và tư duy. Do đó, việc tiếp cận thông tin về kỹ thuật cũng như thông tin về thị trường diễn ra thuận lợi hơn. Mặt khác, trình độ học vấn của nông hộ càng cao thì khả năng tiếp cận và xử lý thông tin của nông hộ cũng dễ dàng hơn. Chính vì vậy, hiệu quả kinh tế từ hoạt động sản xuất sen của những hộ nông dân có trình độ học vấn cao sẽ có hiệu quả cao so với hộ có trình độ học vấn thấp. Ngược lại, khi trình độ học vấn hay số năm đến trường càng thấp thì hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen càng không hiệu quả.

Nông hộ trồng sen có số năm trồng sen càng cao thì sẽ có kinh nghiệm xử lý các đối tượng dịch hại khi thời tiết biến đổi, mật độ trồng sen thưa hay dày cũng như lựa chọn đúng thuốc phù hợp với từng loại sâu hại, từ đó giảm được rủi ro và hạn chế dịch hại mang lại hiệu quả sản xuất.

Kết quả phân tích cho thấy, khi hộ trồng sen có tham gia tập huấn thì hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối và hiệu quả chi phí của nông hộ trồng sen tăng thêm lần lượt 12,505%, 9,320% và 9,975%. Điều này cho thấy nông hộ trồng sen có tham gia tập huấn kỹ thuật trong sản xuất sen

sẽ mang lại hiệu quả sản xuất cao hơn so với hộ không tham gia tập huấn kỹ thuật. Thực tiễn cho thấy, khi nông hộ tham gia tập huấn hộ sẽ có cơ hội tiếp cận với những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới trong sản xuất sen. Bên cạnh đó, khi tham gia các lớp tập huấn nông hộ trồng sen sẽ có cơ hội giao lưu học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm với nhau trong quá trình sản xuất.

Việc tham gia đoàn thể ở địa phương có vai trò tích cực trong việc cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ. Các tổ chức đoàn thể ở địa phương được thành lập nhằm tạo điều kiện để các hội viên, thành viên có cơ hội gặp gỡ, trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm trong quá trình sản xuất.

Đồng thời, vay vốn ảnh hưởng nghịch chiều đến hiệu quả phân phối nguồn lực với mức ý nghĩa 10% ( $\beta = 0,083$ ). Nghĩa là nếu các yếu tố khác không đổi, khi nông hộ trồng sen có vay vốn thì hiệu quả phân phối nguồn lực của nông hộ trồng sen giảm 1,496%. Điều này cho thấy, nếu nông hộ nào có vay vốn thì hiệu quả sản xuất thấp hơn những hộ sản xuất bằng vốn tự có. Nguyên nhân do đa số những hộ có vay vốn đều không sử dụng số tiền vay để mua các yếu tố đầu vào mà nông hộ lại đi mua chịu gói đầu tới mùa phải chịu giá cao hơn so

với mua trả tiền mặt, số tiền nông hộ vay thường sử dụng để chi tiêu vào mục đích khác.

Khi tổng số lao động gia đình càng nhiều thì hiệu quả kỹ thuật sẽ càng tăng dẫn đến hiệu quả chi phí tăng theo. Thực tế cho thấy lao động gia đình luôn có động cơ làm việc không nề công và luôn có tinh thần trách nhiệm cao hơn so với lao động thuê nên lao động gia đình càng nhiều sẽ làm tăng hiệu quả kinh tế trong sản xuất sen của nông hộ.

### **5. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp**

Dựa trên kết quả phỏng vấn và kết quả phân tích từ mô hình nghiên cứu nông hộ sản xuất sen, trên cơ sở những tồn tại và nguyên nhân từ kết quả phân tích định tính và định lượng, trong nghiên cứu này xin đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp.

*Đối với cơ quan chuyên môn:* Xây dựng nội dung tập huấn sát với tình hình thực tế để có thể cung cấp những thông tin cần thiết kịp thời đến với nông hộ trong quá trình sản xuất. Bên cạnh đó, cần đa dạng các hình thức tập huấn kỹ thuật như: thông tư vấn khuyến nông, hợp tác xã, tờ bướm tuyên truyền và đặc biệt là cần phát huy vai trò của ban ngành đoàn thể trong việc tuyên truyền, vận động hội viên tham gia học tập ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất.

*Đối với nông dân:* Cần thay đổi tập quán canh tác theo truyền thống bằng cách tham gia tập huấn những kỹ thuật canh tác mới vào sản xuất, mạnh dạn ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật có hiệu quả vào sản xuất. Ngoài ra, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan chuyên môn và chính quyền địa phương biết được về thời gian địa điểm tổ chức tập huấn để nông dân tham gia.

*Thúc đẩy các mối liên kết ngang trong chuỗi giá trị:* Về thực hiện mối liên kết sản xuất nông dân - nông dân, cần tập trung hỗ trợ thành lập các tổ hợp tác để tập hợp nhiều thành viên cùng liên kết sản xuất nông sản và cùng thực hiện các mô hình trồng sen. Cần đẩy mạnh tuyên truyền, tập huấn khoa học công nghệ, tổ chức hội nghị để nâng cao nhận thức, thay đổi tư duy, cách nghĩ và cách làm, tính kỷ luật của nông dân khi tham gia mô hình sản xuất hàng hóa.

*Thúc đẩy các mối liên kết dọc trong chuỗi giá trị:* Đẩy mạnh xây dựng mối liên kết dọc trong sản xuất giữa nhà vựa, cơ sở sơ chế - chế biến xuất khẩu trên cơ sở phát triển các mối liên kết ngang đang tồn tại. Quan hệ liên kết nhà vựa, cơ sở sơ chế - nhà máy chế biến hiện tại dễ bị phá vỡ khi có xung đột lợi ích xảy ra, và tạo ra sự bị động về nguyên liệu cho các doanh nghiệp chế biến.

Cần thành lập và phát triển các tổ chức kinh tế tại địa phương nhằm để khắc phục những hạn chế về năng lực sản xuất và kinh doanh của các hộ trồng sen, diện tích sản xuất nhỏ lẻ, manh mún và khả năng thấp trong liên kết với các nhà cung cấp đầu vào, cũng như những công ty, doanh nghiệp tiêu thụ sản phẩm đầu ra.

Chính quyền địa phương cần qui hoạch lại vùng sản xuất phù hợp định hướng thực hiện đề án tái cơ cấu nông nghiệp. Cần có chính sách ưu đãi đầu tư vào chế biến các sản phẩm sen. Phối hợp với chính quyền địa phương nghiên cứu và chuyển giao các sản phẩm công nghệ về kỹ thuật canh tác, chọn tạo giống, phòng trừ dịch bệnh, chế biến và bảo quản sau thu hoạch, cơ giới hóa trong khâu làm đất và thu hoạch.

## **6. Kết luận và đề xuất**

### **6.1. Kết luận**

Qua kết quả phân tích hiệu quả sản xuất sen tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp cho thấy: Nông hộ đạt lợi nhuận trung bình là 30,64 triệu đồng/ha. Điều này cho thấy rằng sản xuất sen mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nông hộ.

Dựa trên phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA), nghiên cứu đã cho thấy hiệu quả kỹ thuật (TE= 0,81), hiệu quả phân phối (AE= 0,76) và hiệu quả chi phí (CE=0,61). Điều này cho thấy rằng nông hộ sử dụng lãng phí các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất. Hiệu quả sản xuất sen chịu tác động bởi 6 yếu tố, trong đó có 5 yếu tố có tác động tích cực vào việc cải thiện hiệu quả kỹ thuật của nông hộ trồng sen là trình độ học vấn; kinh nghiệm sản xuất; tham gia tập huấn, tham gia đoàn thể và yếu tố tổng thành viên gia đình; trong khi đó vay vốn hạn chế khả năng cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ trồng sen.

### **6.2. Đề xuất**

Người trồng sen nên tham gia tích cực hơn nữa vào các các lớp tập huấn do các ngành chuyên môn



tổ chức. Tự nâng cao trình độ bản thân bằng cách học tập từ sách, báo và từ những nông hộ khác.

Thường xuyên thăm ruộng để quan sát những biểu hiện bất thường, sớm phát hiện dịch bệnh trên

cây để có biện pháp xử lý kịp thời.

Thúc đẩy việc hình thành mô hình liên kết trong sản xuất, tìm kiếm thị trường đầu ra của sản phẩm sen, qua đó nâng cao thu nhập cho nông hộ./.

### Tài liệu tham khảo

[1]. Abdulai, A. And Hailul, W. (2000), “Analysis of Farm Household Technical Efficiency in Northern Ghana using Bootstrap DEA”, *Economic Development and Cultural Change*, 48, pp. 503-520.

[2]. Chi cục Thống kê huyện Tháp Mười (2018), *Niên giám thống kê 2017*.

[3]. Cục Thống kê tỉnh Đồng Tháp (2017), *Báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội tỉnh Đồng Tháp năm 2017*.

[4]. Tim Coelli, D.S. Prasada Rao and George E. Battesa (1998), *An introduction to efficiency and productivity analysis*, Kluwer Academic Publishers. Boston/Dordrecht/London.

## ANALYSING THE EFFICIENCY OF LOTUS PRODUCTION IN THAP MUOI DISTRICT, ĐỒNG THÁP PROVINCE

### Summary

The research results are based on data collected from 52 lotus-growing households in Thap Muoi district, Dong Thap province. The average lotus yield is 3.61 tons/ha. The average profit is 30.64 million VND/ha. Technical efficiency (TE = 0.81) and Allocative efficiency (AE = 0.76) are quite good. However, the cost efficiency (CE = 0.61) is average. Results of estimated Tobit regression models such as educational attainment; production experience; participation in training and social activities, family members have positive impacts on lotus households' production efficiency, while bank loans limits their production efficiency.

Keywords: Dong Thap, Data Envelopment Analysis, Lotus, Production efficiency.

Ngày nhận bài: 01/7/2019; Ngày nhận lại: 15/7/2019; Ngày duyệt đăng: 02/8/2019.