

## ĐÁNH GIÁ CÁC MÔ HÌNH SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TRONG KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN LUNG NGỌC HOÀNG TỈNH HẬU GIANG

Nguyễn Thị Ngọc Trang<sup>1</sup>, Trương Hoàng Đan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Kiên Giang

<sup>2</sup>Trường Đại học Cần Thơ

Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng là một Khu Bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước thuộc xã Phụng Bình, huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang có tổng diện tích là 2.805,37 ha. Khu bảo tồn nằm ở vị trí tiếp giáp giữa hai vùng sinh thái Tây Sông Hậu và Bán đảo Cà Mau được hình thành từ quá trình biến lùi và bồi tụ phù sa, chủ yếu là trầm tích ven biển và đầm lầy, hình thành nên một nền địa hình thấp và khá bằng phẳng, bị chia cắt bởi hệ thống các kênh đào. Khu bảo tồn hiện nay là nơi cư trú của nhiều loài sinh vật, duy trì sự cân bằng sinh thái và gia tăng độ che phủ rừng, đóng vai trò lá phổi xanh của vùng đệm bán đảo Cà Mau và miền Tây Nam Bộ, đảm bảo an ninh môi trường và sự phát triển bền vững của đồng bằng sông Cửu Long [3].

Hiện nay bên trong Khu bảo tồn vẫn có người dân sinh sống và sản xuất bao gồm các hoạt động nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản...) và phi nông nghiệp (dịch vụ, buôn bán, làm thuê). Điều đó làm cho Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng chịu khá nhiều tác động từ con người. Chính vì thế, việc bảo tồn đa dạng sinh học và duy trì Khu Bảo tồn thiên nhiên là một thách thức đối với hoạt động bảo tồn ở đây. Việc tìm ra những mô hình sản xuất có hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường là vấn đề cần quan tâm.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Phương pháp điều tra:* Sử dụng phiếu điều tra để thu thập thông tin về tình hình sản xuất nông nghiệp và hiện trạng ảnh hưởng của nông nghiệp đến các mặt kinh tế, xã hội và môi trường. Việc chọn mẫu được tiến hành bằng cách phân nhóm. Tiến hành điều tra và nghiên cứu các nhóm trồng lúa, trồng mía, trồng lúa - nuôi cá.

Tổng số hộ dân sống ở khu vực Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng là 840 hộ gia đình, với 3.799 nhân khẩu, số lao động là 2.210 người [3]. Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng có vị trí nằm ở huyện Phụng Hiệp, được chia thành 2 vùng là:

- + Vùng đệm;
- + Vùng lõi (khu bảo vệ nghiêm ngặt).

Điều tra tiến hành thu mẫu trên 98 hộ thuộc 2 vùng là vùng đệm và vùng lõi được thể hiện ở Bảng 1.

*Phương pháp xếp hạng mô hình thông qua các chỉ tiêu [2]:*

- + Chỉ tiêu 1 (Tổng chi phí toàn mô hình): Ưu tiên cho các mô hình có tổng chi phí thấp.
- + Chỉ tiêu 2 (Tỷ suất lợi nhuận/chi phí): Ưu tiên cho các mô hình có tỷ suất lợi nhuận/chi phí cao.
- + Chỉ tiêu 3 (Thời gian xoay vòng đồng vốn): Các loại mô hình có thời gian xoay vòng đồng vốn càng nhanh, điểm càng cao.

**Phân bố số mẫu trong vùng khảo sát theo mô hình sản xuất  
tại Khu bảo tồn Lung Ngọc Hoàng**

	Mô hình	Số mẫu	Tổng số
<b>Vùng lõi</b>	Lúa	14	52
	Mía	21	
	Lúa - cá	17	
<b>Vùng đệm</b>	Lúa	16	46
	Mía	15	
	Lúa - cá	15	
<b>Tổng</b>		98	

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Thực trạng sản xuất nông nghiệp ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng

Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng có rất nhiều mô hình canh tác nông nghiệp như trồng lúa, trồng mía, trồng lúa xen canh nuôi cá, nuôi cá trong vèo, trồng gừng, trồng sen, súng, trồng cây ăn quả,... Các mô hình canh tác nông nghiệp tại đây đang gặp các khó khăn như: giá cả biến động thất thường, bị ép giá, thiếu vốn, giá cả đầu vào cao,... là những vấn đề lớn mà người nông dân phải đối mặt, đặc biệt là nông dân nghèo, đồng thời gây hưởng đến hiệu quả của các hộ nông dân trên cả 3 mặt: kinh tế, xã hội và môi trường.

Thống kê tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng có 840 hộ gia đình được phân theo 4 mức độ thu nhập. Tỷ lệ hộ có thu nhập khá, trung bình của khu vực chiếm khoảng 56% tổng số hộ; số hộ cận nghèo và nghèo chiếm 44% [3]. Tại đây đời sống của người dân còn gặp nhiều khó khăn như: giao thông không thuận tiện, thiếu nước sạch phục vụ cho sinh hoạt của người dân địa phương và các điều kiện xã hội khác còn hạn chế rất nhiều. Vì khó khăn trong đời sống xã hội nên một số người dân sinh sống trong Khu bảo tồn kiếm sống bằng các hoạt động trái phép như khai thác nguồn lợi thủy sản, thu hái các loại lâm sản, đánh bắt một số loại động vật hoang dã như chim, bò sát (trăn, rắn, rùa,...), khai thác mật ong và chặt cây rừng trái phép.

### 2. Hiệu quả kinh tế của các mô hình sản xuất tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng

Để đánh giá về hiệu quả kinh tế, ngoài các đánh giá chỉ tiêu về thu nhập, lợi nhuận cùng các tỷ số thì việc xếp hạng các mô hình cũng góp phần giúp đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình.

**Các chỉ tiêu đánh giá mô hình**

Chỉ tiêu	Mô hình		
	Lúa	Lúa - cá	Mía
(1) Tổng chi phí (triệu đồng/ năm)	2.550	2.629	4.216
(2) Lợi nhuận/chi phí (B/C)	1,67	2,16	1,7
(3) Thời gian xoay vòng vốn (lần/năm)	2	3	1

Sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản chịu ảnh hưởng rất lớn bởi khí hậu, thời tiết, đất đai,... mà các yếu tố đó rất khó định lượng được. Các chỉ số kinh tế sẽ giúp người sản xuất biết được hiệu quả nguồn lực được sử dụng và có thể đưa ra các quyết định phù hợp nhằm gia tăng thu nhập cho gia đình.

**Xếp hạng các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình**

Chỉ tiêu	Mô hình		
	Lúa	Lúa - Cá	Mía
(1) Tổng chi phí	1	1	1
(2) Lợi nhuận/chi phí	1	3	2
(3) Thời gian xoay vòng vốn	3	4	2
Tổng điểm	5	8	5
<b>Xếp hạng</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Xếp hạng các chỉ tiêu có thể thấy mô hình Lúa - Cá có hiệu quả kinh tế cao nhất (8 điểm), đứng ở vị trí tiếp theo sau là mô hình Lúa và mô hình Mía (5 điểm). Nhìn chung ở các mô hình không đồng đều về năng suất cũng như hiệu quả về kinh tế do đầu tư và chăm sóc khác nhau. Không những thế, giá bán và tình hình dịch bệnh cũng ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng của sản phẩm điều đó trực tiếp làm cho thu nhập giảm.

Mô hình trồng Lúa - Cá là mô hình vừa góp phần tăng thu nhập cho nông hộ vừa bảo vệ môi trường sinh thái trên đồng ruộng, giúp tăng độ phì nhiêu của đất do phân của cá tích lũy ở mặt ruộng. Bên cạnh đó, mô hình còn giúp giảm chi phí cho việc chuẩn bị ruộng và phân bón cho ruộng. Hạn chế sử dụng nông dược độc hại cho người và môi trường, khai thác diện tích mặt nước trên ruộng vào mùa nước nổi để nuôi cá nhằm tận dụng nguồn thức ăn tự nhiên, giảm bớt chi phí đầu tư, nâng cao thu nhập trên đất trồng lúa. Thức ăn cho cá chỉ tận dụng thức ăn có sẵn trong đồng ruộng như: gốc rạ, lúa chét, mùn bã hữu cơ, côn trùng, giun, ốc,... Có thể thấy đây là mô hình nuôi đơn giản, người dân chỉ đầu tư con giống ban đầu, giảm chi phí thức ăn, ít tốn công chăm sóc, thời gian nuôi lại ngắn nhưng có hiệu quả. Mô hình nuôi cá ruộng vào mùa nước nổi vừa mang lại hiệu quả kinh tế cao vừa giải quyết việc làm cho một bộ phận lao động nhàn rỗi ở địa phương. Kết quả đánh giá tương tự với kết quả của Bùi Huy Cộng [1], các yếu tố môi trường không ảnh hưởng lớn đến đời sống của cá. Năng suất lúa trong ruộng lúa - cá cao hơn ruộng cấy lúa đơn thuần. Hiệu quả kinh tế ở mô hình lúa - cá lãi gấp 5 lần so với chỉ cấy lúa. Ngoài ra còn tạo thêm công ăn việc làm, tăng thêm sản phẩm cho xã hội, tăng thu nhập cho nông dân và góp phần làm sạch môi trường

Mặc dù có sản lượng Mía khá cao nhưng thu nhập của nông dân trồng mía còn khá bấp bênh. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thu nhập của người trồng mía còn thấp như: chính sách thu mua mía của doanh nghiệp chưa rõ ràng; nông dân chưa mạnh dạn đầu tư chăm sóc mía; việc cung cấp các giống mía chất lượng cao còn hạn chế; sản xuất mía chủ yếu thủ công, nhiều nông dân phải thu hoạch mía sớm để tránh lũ nên mía đạt hàm lượng đường chưa cao,... Đặc biệt, do ảnh hưởng của đường nhập lậu giá đường trong nước thấp kéo theo giá thu mua mía nguyên liệu cho nông dân không cao.

Có cùng vị trí với mô hình Mía là mô hình độc canh cây Lúa, đây lại là mô hình canh tác khá phổ biến ở đây hiện nay, nông dân vẫn chọn để canh tác vì một số lý do cơ bản sau: Đất nhiễm phèn, chỉ có thể trồng lúa; trồng lúa với mục đích sản xuất lúa sử dụng trong gia đình. Mặc dù các hộ trồng lúa đã thường xuyên thay giống lúa, kỹ thuật. Tuy nhiên, do dịch bệnh, giá phân bón và các loại vật tư phục vụ sản xuất tăng làm gia tăng chi phí sản xuất. Ngoài ra người sản xuất còn phải đương đầu với tình trạng bất ổn của thị trường, tình trạng trúng mùa mất giá, cũng xảy ra thường xuyên vì hầu hết sản phẩm nông nghiệp trong vùng đều là hạt lúa.

Thời gian gần đây, tại Khu bảo tồn Lung Ngọc Hoàng có một số hộ dân tận dụng diện tích mặt nước mương trồng bông súng đỏ đã mang lại nguồn thu nhập đáng kể. Theo kinh nghiệm của một số hộ dân đã trồng bông súng, mô hình này không tốn diện tích, cũng không cần phải đầu tư chi phí và công chăm sóc nhiều. Loại bông súng đỏ sống ở môi trường tự nhiên trong ao, mương, nếu mực nước càng sâu, đáy mương càng nhiều đất bùn non thì bông súng phát triển càng mạnh. Theo các hộ dân với diện tích 0,1 ha trồng bông súng có thể thu hoạch 1 - 2 lần/tuần và mỗi lần thu hoạch khoảng 300.000 - 1.000.000 đồng . Do nhu cầu tiêu thụ nhiều nên được thương lái từ các nơi về đây thu gom, vận chuyển với số lượng không giới hạn. Lý giải nguyên nhân bông súng gần đây tiêu thụ mạnh, nhiều người cho rằng loại này không sử dụng quá nhiều lượng thuốc BVTV nên được nhiều người tiêu dùng ưa chuộng. Mô hình này bước đầu mang lại nguồn thu nhập đáng kể cho những gia đình có đời sống kinh tế khó khăn. Đây là mô hình đang có xu hướng dần phát triển và cần được điều tra nghiên cứu nhằm nâng cao đời sống cho người dân và bảo đảm môi trường.

### 3. Tác động của các mô hình sản xuất đến môi trường tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng

Thống kê có đến 100% hộ dân cho biết nước thải từ các hoạt động sản xuất trồng trọt và chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản của hộ gia đình đều không được xử lý mà thải thẳng ra kênh, mương, sông.

Số lượng phân bón mà các hộ dân sử dụng cho các mô hình sản xuất cũng phù hợp với số lượng phân bón được khuyến cáo sử dụng. Tuy nhiên, đối với tình hình đất tại đây ngày càng bạc màu và thiếu dinh dưỡng khiến cho cây không phát triển, năng suất không cao sẽ làm số lượng phân bón tăng lên. Một số các hộ có cho biết việc sử dụng phân bón của mình còn tùy thuộc vào tình hình cây mà bón phân, nếu cây không phát triển hoặc không xanh tươi thì bón thêm phân nhằm thúc cây phát triển.

Bảng 4

Cách xử lý thuốc và dụng cụ của người dân ở các mô hình ( %)

Nội dung điều tra	Cách xử lý	Mô hình		
		Lúa	Lúa - cá	Mía
Xử lý các chai, lọ thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thủy sản, bao bì phân bón	- Vứt xuống ruộng, bờ kênh, sông ngòi	60	71,9	61,1
	- Thu gom bán phế liệu	50	59,4	50
	- Tập trung ở bãi rác	0	0	0
	- Thiêu hủy	60	56,3	61,1
Xử lý thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thủy sản còn dư	- Sử dụng tiếp đến hết thuốc cho 1 lần	60	62,5	50
	- Để lại đến lần sau	40	37,5	50
Xử lý dụng cụ để phun thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng	- Không rửa	0	0	0
	- Rửa ngay sau khi phun (nước sau khi súc được xả ra ruộng)	73,33	62,5	63,9
	- Mang về nhà rửa	26,67	37,5	36,1

Qua Bảng 4 cho thấy việc xử lý các chai, lọ thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thủy sản của nông dân ở các mô hình phần lớn là vứt xuống ruộng, bờ kênh, sông ngòi. Đa số họ đều vệ sinh dụng cụ phun thuốc tại chỗ và xả ra đồng ruộng. Không có hộ dân nào có nơi để cách ly, bảo quản thuốc thực vật, thuốc hóa học, thuốc thủy sản. Cách thức sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc

hóa học của nông dân hiện vẫn chưa đúng kỹ thuật. Điều này đã gây ô nhiễm môi trường của địa phương cũng như gây ra những tác động tiêu cực đến sức khỏe của chính những người sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

Đánh giá ảnh hưởng môi trường có thể thấy các mô hình đều có ảnh hưởng đến môi trường đất và môi trường nước tại đây. Người dân ở đây không chú trọng đến việc nước thải nông nghiệp làm ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước. Những năm gần đây, chất lượng đất ngày càng xấu đi do canh tác thường xuyên, không còn chất dinh dưỡng và bạc màu, phải cải thiện bằng phân bón với liều lượng ngày càng cao; tuy nhiên nếu không chủ động cải tạo đất thì tình hình canh tác sẽ gặp khó khăn và ảnh hưởng lớn đến năng suất và chất lượng canh tác của mô hình.

#### 4. Hiệu quả xã hội của các mô hình sản xuất tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng

Đa số các hộ gia đình cho biết cuộc sống của gia đình hiện tại tốt hơn so với trước đây, mô hình Lúa - Cá có 81,2%, mô hình Mía có 69% và mô hình Lúa có 60%. Tuy nhiên vẫn có những hộ cho biết cuộc sống của gia đình mình giảm sút so với trước đây, nguyên nhân chủ yếu do giá bán và các chi phí đầu tư cao.

Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng được thành lập từ năm 2002, trước khi được thành lập, người dân chủ yếu sống bằng nghề trồng Lúa với kỹ thuật thấp, thu nhập bấp bênh và đánh bắt các loại động vật trong rừng, săn bắt cá, và chặt đốn cây để kiếm thêm thu nhập. Sau khi áp dụng các mô hình canh tác nông nghiệp cùng các kỹ thuật canh tác tiên tiến, đời sống người dân dần ổn định và ngày càng tốt hơn, bên cạnh đó, nhu cầu về lao động đã giúp cho một bộ phận lao động ở trong khu vực có thêm việc làm.

Nhờ hiệu quả kinh tế từ các mô hình canh tác làm cuộc sống nâng cao nên tư duy của các hộ dân cũng phát triển và nâng cao, biết chú trọng đến việc học của con em trong gia đình, tập trung tạo điều kiện cho con em đi học để nâng cao trình độ. Cuộc sống của người dân ngày càng thoải mái, khả năng tiếp xúc với các dịch vụ phục vụ đời sống của người dân cũng ngày càng nâng cao, giảm các vấn đề về bất bình đẳng giới trong đời sống và sản xuất.

Đối với lĩnh vực xã hội, các mô hình đều có tác động tích cực tương đối bằng nhau. Giúp cho chất lượng cuộc sống người dân được tốt hơn, chất lượng giáo dục và các điều kiện phục vụ cuộc sống nâng cao, giảm các tệ nạn xã hội và tăng bình đẳng giới.

Bảng 5

Hiệu quả xã hội của các mô hình sản xuất (%)

Vấn đề	Lúa	Lúa - cá	Mía
Tạo việc làm	100	90,6	97,2
Có nhiều thời gian chăm sóc gia đình	20	31,3	8,3
Xóa đói giảm nghèo	13,3	18,8	25
Tiếp cận các dịch vụ xã hội	90	81,3	86,1
Giảm khoảng cách giàu nghèo	10	21,9	19,4
Nâng cao trình độ dân trí	63,3	71,9	52,8
Giảm các tệ nạn xã hội	30	43,8	61,1
Giảm bất bình đẳng gia đình	26,7	25	44,4
Tăng thời gian vui chơi, giải trí, du lịch của gia đình	26,7	31,3	11,1

### III. KẾT LUẬN

Tổng hợp các mặt về kinh tế, xã hội và môi trường, mô hình Lúa - Cá là mô hình có hiệu quả về mặt kinh tế cao hơn các mô hình khác, mang lại thu nhập cao và ổn định. Bên cạnh đó, không ảnh hưởng lớn tới môi trường cũng như góp phần làm giảm tác động xấu của thuốc hóa học đến môi trường đất và nước tại khu vực này. Về mặt xã hội mô hình Lúa - Cá tương đối giống các mô hình còn lại, đời sống người dân ổn định, các dịch vụ xã hội phục vụ người dân ngày càng được nâng cao, giảm bất bình đẳng giới và giảm tệ nạn xã hội. Mô hình Lúa - Cá được xem là mô hình hiệu quả nhất trong các mô hình được nghiên cứu, cần được nhân rộng và tập huấn cho người dân áp dụng. Tuy nhiên, bên cạnh đó có mô hình trồng sen, sùng cần được nghiên cứu và nhân rộng vì lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường rất cao.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Huy Cộng và ctv**, 2006. Nghiên cứu kỹ thuật và hiệu quả kinh tế của các hình thức nuôi cá lúa. *Thông tin khoa học công nghệ - kinh tế thủy sản* 10/2006.
2. **Lê Tấn Lợi**, 2012. Mô hình canh tác có hiệu quả cho vùng bị ảnh hưởng bởi dự án xây dựng nhà máy khí - điện - đạm tại xã Khánh An, huyện U Minh, tỉnh Cà Mau. *Tạp chí Khoa học* 2012:22a 88-97. Trường Đại học Cần Thơ.
3. **Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng**, 2013. *Báo cáo quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững Khu Bảo tồn thiên nhiên Lung Ngọc Hoàng đến năm 2020*.

### ASSESSMENT OF THE FARMING MODELS IN THE LUNG NGOC HOANG NATURE RESERVE IN HAU GIANG PROVINCE

Nguyen Thi Ngoc Trang, Truong Hoang Dan

#### SUMMARY

The survey results showed that the fish- rice farming model gives the highest efficiency. The three farming models have the same environmental consequences. They have impacts on soil and water environment. The local people only pay attention to the acid land issue and the contamination with alum water but not concern for the pollution of soil and water environment causing by the agricultural wastewater. For the social aspect, the models have the same positive impacts on the local households. Thanks to these models, the local residents have job that improves their lives more and more and have higher educational level.