

HIỆU QUẢ KINH TẾ MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI ĐIỂN HÌNH THÍCH ỨNG CHẾ ĐỘ LŨ TẠI AN GIANG GIAI ĐOẠN 2000-2023

● ĐƯỜNG HUYỀN TRANG

Trường Đại học An Giang, An Giang, Việt Nam
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Email: dhtrang@agu.edu.vn

TÓM TẮT:

Bài viết nghiên cứu hiệu quả kinh tế mô hình chuyển đổi điển hình thích ứng với chế độ lũ tại An Giang giai đoạn 2000-2023. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hệ thống đê bao khép kín làm giảm 85,5% diện tích ngập lũ, tạo điều kiện cho nông dân chủ động chuyển dịch cơ cấu cây trồng từ lúa 2 vụ sang lúa 3 vụ, cây lâu năm và thủy sản, với diện tích lúa 3 vụ tăng 112,9%, cây lâu năm tăng 55,3% và thủy sản tăng 174,1%. Về hiệu quả kinh tế, thủy sản chuyên canh đạt lợi nhuận cao nhất (129,6 triệu đồng/ha/năm), cây ăn trái có tỷ suất B/C cao nhất (2,74), và mô hình lúa-tôm đạt B/C = 2,13 với tính bền vững cao. Khảo sát nông hộ cho thấy 78,5% nông dân An Giang chuyển đổi vì hiệu quả kinh tế. Nghiên cứu khuyến nghị cần có cách tiếp cận khác biệt cho từng vùng: hỗ trợ thâm canh bền vững và bảo vệ môi trường cho vùng thượng nguồn.

Từ khóa: hiệu quả kinh tế, chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, thích ứng biến đổi khí hậu, lũ, An Giang, đồng bằng sông Cửu Long.

1. Đặt vấn đề

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm của Việt Nam, đóng góp khoảng 56% sản lượng lúa, 65% sản lượng thủy sản và 60% sản lượng trái cây của cả nước (Chương Phụng, 2023; Thanh Tùng, 2025). Tuy nhiên, dưới tác động của biến đổi khí hậu và các công trình thủy lợi, thủy điện trên hệ thống sông Mekong, chế độ lũ tại ĐBSCL đã thay đổi rõ rệt, với

tần suất lũ giảm, mực nước và thời gian lũ ngắn, đồng thời nguy cơ hạn hán, xâm nhập mặn và xâm nhập nước mặn lùi sâu ngày càng gia tăng.

An Giang là tỉnh đầu nguồn ĐBSCL, với diện tích tự nhiên khoảng 9.888km² và hệ thống sông Tiền, sông Hậu bao bọc chế độ lũ từng là nhân tố quyết định sinh kế nông nghiệp (Trần Tuyên, 2025; UBND tỉnh An Giang, 2024). Việc xây dựng hệ thống đê bao khép kín từ năm 2000 đã làm giảm

mạnh diện tích ngập lũ, kéo theo sự thay đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp, từ lúa 2 vụ sang lúa 3 vụ, cây lâu năm và thủy sản.

Trong bối cảnh đó, việc đánh giá hiệu quả kinh tế các mô hình chuyển đổi sử dụng đất nông nghiệp tại An Giang không chỉ mang ý nghĩa khoa học mà còn có giá trị thực tiễn cao đối với chính sách kinh tế, thương mại và công nghiệp chế biến nông sản. Nghiên cứu nhằm: (1) định lượng sự thay đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp tại An Giang giai đoạn 2000-2023; (2) so sánh hiệu quả kinh tế các mô hình canh tác điển hình; (3) phân tích động lực chuyển đổi theo nhận thức nông hộ; (4) đề xuất chính sách hỗ trợ chuyển đổi bền vững, phù hợp với định hướng phát triển “thuận thiên”, đa giá trị và tăng giá trị gia tăng trong chuỗi cung ứng nông sản của Việt Nam.

2. Phương pháp và dữ liệu nghiên cứu

2.1. Phạm vi và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại tỉnh An Giang, ĐBSCL, trong giai đoạn 2000-2023. Địa bàn nghiên cứu bao gồm các huyện có hệ thống đê bao khép kín và diễn ra chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất rõ rệt, như Tân Châu, Châu Phú, Chợ Mới.

2.2. Nguồn dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng 2 nguồn dữ liệu chính: (1) Dữ liệu thứ cấp thu thập từ các báo cáo tổng kết tình hình sản xuất nông nghiệp, báo cáo kinh tế - xã hội cấp tỉnh, Niên giám thống kê An Giang, báo cáo quan trắc thủy văn và dữ liệu phân tích ảnh vệ tinh (MODIS Landsat/STARFM) năm 2023. (2) số liệu sơ cấp được thu thập thông qua phương pháp tiếp cận sinh kế và xã hội thông qua kết hợp phỏng vấn 120 nông hộ để hiểu rõ quyết định chuyển đổi mô hình canh tác, khả năng thích ứng và các yếu tố ảnh hưởng đến sinh kế và tiếp cận chính sách thông qua xem xét các chính sách địa phương và vùng có ảnh hưởng đến định hướng phát triển nông nghiệp và sử dụng đất. Mẫu được phân tầng theo vùng canh tác (lúa 2 vụ, lúa 3 vụ, cây lâu năm, thủy sản chuyên canh) để đảm bảo đại diện.

2.3. Phương pháp phân tích

Nghiên cứu sử dụng 3 phương pháp phân tích

chính: (1) Phân tích biến động diện tích các loại hình sử dụng đất dựa trên dữ liệu viễn thám và số liệu thống kê; (2) So sánh hiệu quả kinh tế các mô hình canh tác theo chỉ tiêu lợi nhuận tuyệt đối, lợi nhuận so sánh và tỷ suất lợi ích - chi phí (B/C); (3) Phân tích động lực chuyển đổi dựa trên tỷ lệ nông hộ chọn các nguyên nhân chính (hiệu quả kinh tế, lũ, xâm nhập mặn, thiếu nước ngọt, chính sách hỗ trợ, dịch bệnh); (4) Phân tích các chính sách áp phù hợp với Chiến lược phát triển công nghiệp - thương mại 2021 - 2030 và Nghị quyết 120/NQ-CP.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Bối cảnh địa lý và sự thay đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp

Nông nghiệp là ngành kinh tế chịu ảnh hưởng trực tiếp và sâu sắc dưới tác động của biến đổi khí hậu bởi hoạt động sản xuất nông nghiệp liên hệ mật thiết với môi trường tự nhiên. An Giang là tỉnh đầu nguồn ĐBSCL, chịu ảnh hưởng trực tiếp từ chế độ dòng chảy sông Mekong qua hai nhánh sông Tiền và sông Hậu. Trước năm 2000, hàng năm tỉnh thường xuyên chịu ngập lũ sâu, kéo dài, tạo điều kiện cho mô hình lúa 2 vụ cùng với hệ sinh thái lũ tự nhiên. Tuy nhiên, hệ thống đê bao khép kín được triển khai từ đầu thập niên 2000 đã làm giảm 85,5% diện tích ngập lũ, từ 175.719 ha xuống còn 25.502 ha qua ba giai đoạn phát triển đê bao, tạo điều kiện chuyển đổi sang thâm canh, tăng vụ và đa dạng hóa sinh kế.

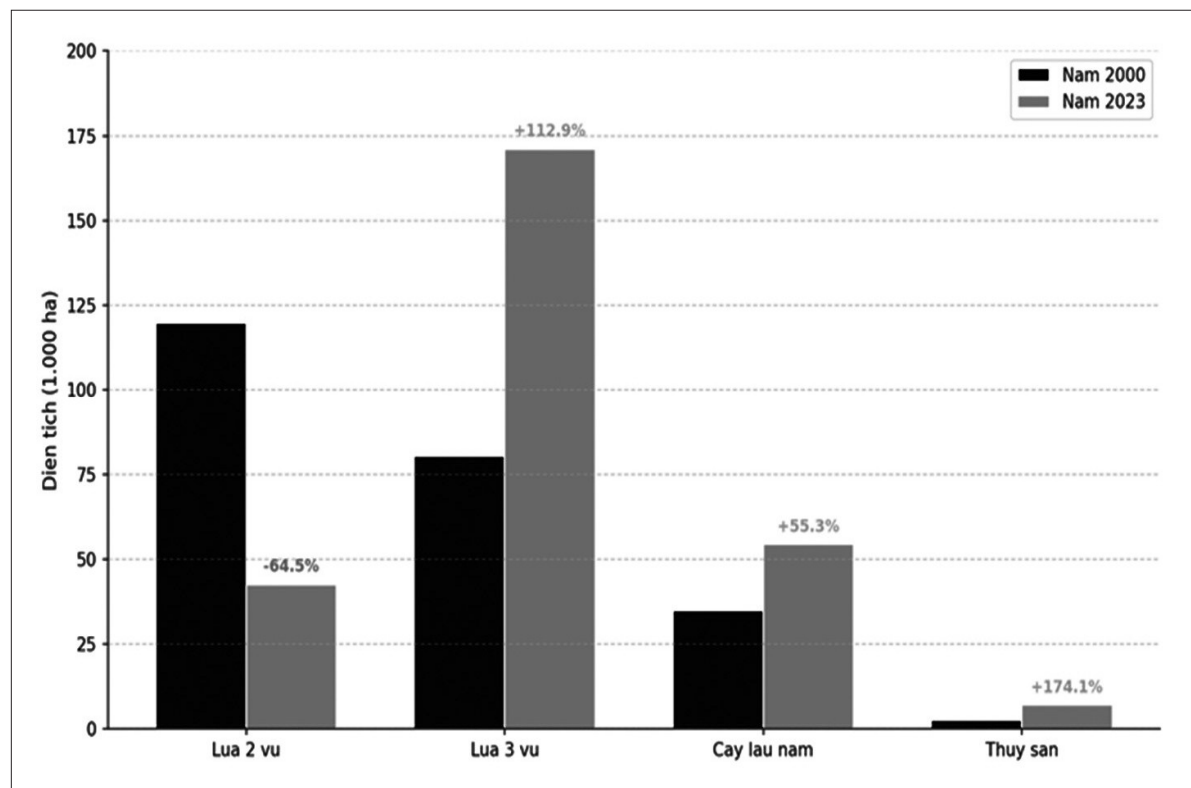
Kết quả phân tích ở Hình 1 cho thấy, quá trình chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp tại An Giang giai đoạn 2000-2023 diễn ra rõ nét theo hướng thâm canh hóa và đa dạng hóa sản xuất. Diện tích lúa 3 vụ tăng mạnh từ 80.344 ha lên 171.037 ha, tương ứng mức tăng 90.693 ha (112,9%), trở thành loại hình canh tác chiếm ưu thế. Ngược lại, diện tích lúa 2 vụ giảm đáng kể từ 119.728 ha xuống còn 42.527 ha, giảm 77.201 ha (64,5%). Sự suy giảm này có thể được giải thích bởi 2 nguyên nhân chính. Thứ nhất, phần lớn diện tích lúa 2 vụ đã được chuyển đổi sang lúa 3 vụ khi có đê bao bảo vệ, nhằm tăng sản lượng và thu nhập. Thứ hai, một phần diện tích lúa 2 vụ ở vùng trũng hoặc ven sông đã được

chuyển sang nuôi trồng thủy sản hoặc trồng cây ăn trái có giá trị kinh tế cao hơn.

Mặc dù tổng diện tích đất lúa chỉ tăng nhẹ từ 200.072 ha lên 213.564 ha (6,7%), nhưng cơ cấu đã thay đổi căn bản: nếu năm 2000, lúa 2 vụ chiếm 59,8% và lúa 3 vụ chỉ chiếm 40,2% tổng diện tích lúa, thì đến năm 2023, tỷ lệ này đã đảo ngược hoàn toàn với lúa 3 vụ, chiếm tới 80,1% và lúa 2 vụ chỉ còn 19,9%. Sự chuyển dịch cơ cấu này phản ánh xu hướng thâm canh hóa mạnh mẽ trong sản xuất lúa gạo dưới tác động của hệ thống đê bao kiểm soát lũ, phù hợp với chính sách giữ quỹ đất lúa nhưng nâng cao hiệu quả sử dụng. Theo báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, xu hướng này tại An Giang cũng phù hợp với chủ trương chuyển đổi khoảng 34.000 ha đất lúa kém hiệu quả sang rau màu, cây ăn trái và thủy sản trong giai đoạn 2021-2025. Điều này cho thấy, An Giang vẫn duy trì vai trò là vựa lúa quan trọng của ĐBSCL. (Hình 1)

Bên cạnh đó, diện tích cây lâu năm tăng từ 34.989 ha lên 54.318 ha (tăng 55,3%), sự mở rộng này tập trung chủ yếu dọc theo sông Hậu tại các huyện Chợ Mới, An Phú, Phú Tân và Châu Thành. Các loại cây chủ lực bao gồm xoài cát Hòa Lộc, xoài Đài Loan, chuối, nhãn và bưởi da xanh. Việc chuyển đổi sang cây ăn trái mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn, với tỷ suất B/C (Benefit/Cost ratio) đạt 2,74 so với chỉ 1,39-1,42 của lúa. Đáng chú ý, tỷ suất lợi ích/chi phí (B/C) của cây ăn trái đạt 2,74, cao hơn đáng kể so với mức 1,39-1,42 của lúa. Đồng thời, diện tích nuôi trồng thủy sản tăng từ 2.579 ha lên 7.069 ha (tăng 174,1%), dù quy mô còn nhỏ nhưng tốc độ tăng trưởng nhanh phản ánh tiềm năng phát triển ngành này. Diện tích nuôi trồng thủy sản ghi nhận mức tăng trưởng ấn tượng nhất với 174,1%, từ 2.579 ha lên 7.069 ha. Mặc dù quy mô tuyệt đối còn khiêm tốn so với diện tích lúa, nhưng tốc độ tăng trưởng này cho thấy, tiềm năng phát triển mạnh của

Hình 1: Biến động diện tích các loại hình sử dụng đất tại An Giang (2000 - 2023)



Nguồn: Kết quả phân tích ảnh vệ tinh MODIS-Landsat/STARFM, 2023; dữ liệu Niên giám thống kê An Giang.

ngành thủy sản tại An Giang. Các hình thức nuôi chủ yếu là nuôi cá tra và cá basa trong ao, bè phục vụ xuất khẩu. Sự phát triển này phản ánh xu hướng đa dạng hóa sinh kế và tận dụng lợi thế nguồn nước ngọt dồi dào của vùng thượng nguồn, đặc biệt khi giá cá tra xuất khẩu duy trì ở mức có lợi trong nhiều năm qua. (Bảng 1)

Bảng 1. Biến động diện tích các loại hình sử dụng đất tại An Giang (2000-2023)

Loại hình sử dụng đất	Năm 2000 (ha)	Năm 2023 (ha)	Thay đổi (ha)	Tỷ lệ (%)
Lúa 2 vụ	119.728	42.527	-77.201	-64,5
Lúa 3 vụ	80.344	171.037	+90.693	+112,9
Cây lâu năm	34.989	54.318	+19.329	+55,3
Thủy sản	2.579	7.069	+4.490	+174,1
Tổng đất lúa	200.072	213.564	+13.492	+6,7

Về ý nghĩa, kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực tiễn về vai trò của hạ tầng thủy lợi và thị trường trong định hướng chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, xu hướng thâm canh lúa 3 vụ giúp tăng sản lượng và thu nhập ngắn hạn, nhưng cũng kéo theo tăng chi phí đầu vào (phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, giống, điện nước) đồng thời cũng đặt ra thách thức về tính bền vững môi trường và tài nguyên đất, nước. Do đó, cần có chính sách cân bằng giữa tăng trưởng sản lượng và bảo vệ hệ sinh thái, đồng thời khuyến khích phát triển các mô hình nông nghiệp đa chức năng. Nghiên cứu tiếp theo nên tập trung đánh giá tác động dài hạn của các mô hình chuyển đổi này đối với sinh kế và môi trường trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Dữ liệu cho thấy An Giang đang chuyển dịch từ “sản xuất lúa thuần túy” sang “nông nghiệp đa giá trị”, gắn với thương mại nội địa và xuất khẩu, đặc biệt là mặt hàng cá tra và trái cây, phù hợp với định hướng “thuận thiên” và tăng giá trị gia tăng trong Nghị quyết số 120/2017/NQ-CP về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu.

3.2. Đánh giá hiệu quả kinh tế các mô hình chuyển đổi diễn hình

Nội dung này trình bày kết quả khảo sát 120

nông hộ tại các khu vực chuyển đổi điển hình, nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế, nguyên nhân chuyển đổi và nhận thức của nông hộ về thiên tai.

3.2.1. Đặc điểm mẫu khảo sát nông hộ

Kết quả khảo sát nông hộ cho thấy, tuổi trung bình của chủ hộ là $48,2 \pm 11,5$ với kinh nghiệm canh tác $24,5 \pm 9,2$, cho thấy đây là những nông dân có

nhều kinh nghiệm và đã chứng kiến nhiều thay đổi trong nông nghiệp địa phương. Diện tích canh tác trung bình $1,85 \pm 1,12$ ha phù hợp với đặc điểm nông hộ nhỏ của ĐBSCL. Đáng chú ý, 72,5% nông hộ (87 hộ) đã thực hiện chuyển đổi mô hình trong giai đoạn 2000-2023, tương đồng với kết quả phân tích không gian, cho thấy quá trình chuyển đổi diễn ra rộng rãi và sâu sắc.

3.2.2. Hiệu quả kinh tế theo mô hình canh tác

Kết quả trình bày ở Bảng 2 cung cấp bức tranh toàn diện về hiệu quả kinh tế các mô hình canh tác. Thủy sản chuyên canh có lợi nhuận tuyệt đối cao nhất đạt 129,6 triệu đồng/ha/năm, gấp 10 lần so với lúa 2 vụ (12,7 triệu đồng) và gấp 6 lần so với lúa 3 vụ (20,3 triệu đồng). Tuy nhiên, mô hình này đòi hỏi vốn đầu tư rất lớn (156,2 triệu đồng/ha) và có độ lệch chuẩn cao ($\pm 45,2$ triệu đồng), phản ánh rủi ro đáng kể - một vụ nuôi thất bại có thể khiến nông dân thua lỗ nặng nề. Điều này giải thích tại sao mặc dù lợi nhuận cao, diện tích thủy sản chuyên canh vẫn tăng trưởng chậm hơn kỳ vọng.

Cây ăn trái có tỷ suất B/C cao nhất đạt 2,74, nghĩa là mỗi đồng chi phí bỏ ra thu về 2,74 đồng doanh thu. Lợi nhuận 62,5 triệu đồng/ha/năm với chi phí đầu tư vừa phải (36 triệu đồng/ha) khiến mô hình này phù hợp với nông hộ có quy mô vừa và khả

Bảng 2. So sánh hiệu quả kinh tế theo mô hình canh tác (triệu VND/ha/năm)

Mô hình	Doanh thu	Chi phí	Lợi nhuận	B/C	Rủi ro
Lúa 2 vụ	45,2 ± 8,5	32,5 ± 5,2	12,7 ± 4,8	1,39	Thấp
Lúa 3 vụ	68,5 ± 12,3	48,2 ± 8,5	20,3 ± 6,2	1,42	Thấp
Cây ăn trái	98,5 ± 25,6	36,0 ± 8,5	62,5 ± 22,5	2,74	TB
Thủy sản chuyên	285,8 ± 65,2	156,2 ± 35,8	129,6 ± 45,2	1,83	Cao
Lúa-tôm	125,6 ± 28,5	59,0 ± 12,5	66,6 ± 18,5	2,13	TB

Nguồn: Kết quả khảo sát 120 nông hộ, 2023-2024; Giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn

năng đầu tư hạn chế. Điều này giải thích tại sao diện tích cây lâu năm tăng 55,3% tại An Giang - nông dân đã nhận ra hiệu quả vượt trội của mô hình này so với trồng lúa truyền thống.

So sánh lúa 2 vụ và lúa 3 vụ cho thấy: mặc dù lúa 3 vụ có lợi nhuận cao hơn (20,3 vs 12,7 triệu đồng/ha/năm), nhưng tỷ suất B/C chỉ nhỉnh hơn không đáng kể (1,42 vs 1,39). Điều này cho thấy, việc thâm canh tăng vụ tuy tăng sản lượng nhưng cũng tăng chi phí tương ứng, hiệu quả biên không cao như kỳ vọng. Nông dân cần cân nhắc kỹ giữa lợi ích ngắn hạn của tăng vụ và các hệ quả dài hạn như suy kiệt đất, tăng sâu bệnh.

3.3.3. Nguyên nhân chuyển đổi theo nhận thức nông hộ

Tại tỉnh An Giang, một trong những vựa lúa lớn nhất ĐBSCL, quá trình chuyển đổi mô hình canh tác từ trồng lúa thuần sang các mô hình đa canh (cây ăn trái, thủy sản) đang diễn ra mạnh mẽ. Dữ liệu từ khảo sát 120 nông hộ cho thấy, nông dân nhận thức rõ các yếu tố thúc đẩy sự thay đổi này, với hiệu quả kinh tế dẫn đầu (78,5%).

Kết quả khảo sát cho thấy, có 78,5% nông hộ (94/120 hộ) cho rằng hiệu quả kinh tế là nguyên nhân hàng đầu thúc đẩy chuyển đổi. Con số này vượt trội so với các nguyên nhân khác như chính sách hỗ trợ (45,2% - 54 hộ), dịch bệnh (35,8% - 43 hộ), xâm nhập mặn (12,3% - 15 hộ) và thiếu nước ngọt (8,5% - 10 hộ). Điều này phản ánh tính chất chủ động của quá trình chuyển đổi tại An Giang - nông dân chủ động tìm kiếm mô hình có thu nhập

cao hơn trong điều kiện lũ đã được kiểm soát bởi đê bao, không phải vì bị ép buộc bởi thiên tai.

3.3.4. Nhận thức nông hộ về xu hướng thiên tai và dự định tương lai

Kết quả khảo sát phản ánh nhận thức của nông dân về xu hướng thiên tai, và đáng chú ý là nhận thức này hoàn toàn tương ứng với dữ liệu khách quan từ phân tích viễn thám và quan trắc thủy văn. Tại An Giang, 48,3% nông hộ (58/120 hộ) nhận thấy lũ đã giảm đi trong những năm qua, phù hợp với số liệu diện tích ngập giảm 85,5%. Chỉ 32,5% (39 hộ) cho rằng thiên tai tăng - những hộ này có thể ở vùng ngoài đê bao hoặc chịu ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan khác như hạn hán, mưa lớn.

Tại An Giang, 68,5% nông hộ (82/120 hộ) hài lòng với mô hình hiện tại và chỉ 18,2% (22 hộ) dự định tiếp tục chuyển đổi. Điều này cho thấy, quá trình chuyển đổi tại An Giang đã cơ bản hoàn thành và đạt được sự ổn định. Kết quả nghiên cứu khẳng định mối liên hệ chặt chẽ giữa biến động sử dụng đất, chế độ thủy văn, các yếu tố ảnh hưởng và phản ứng của nông hộ. Đáng chú ý, xu hướng chuyển đổi tại 2 tỉnh nghiên cứu hoàn toàn phù hợp với định hướng của Nghị quyết số 120/2017/NQ-CP. Cụ thể, tại An Giang, xu hướng đa dạng hóa từ lúa sang cây ăn trái (+55,3%) và thủy sản (+174,1%) phản ánh sự chuyển dịch theo hướng nâng cao giá trị gia tăng thay vì chỉ tăng sản lượng lúa. Tuy nhiên, sự gia tăng mạnh diện tích lúa 3 vụ (+112,9%) tại An Giang cũng đặt ra thách thức về tính bền vững, đòi hỏi sự cân bằng giữa lợi ích kinh tế ngắn hạn và bảo

vệ hệ sinh thái lũ tự nhiên theo tinh thần Nghị quyết. Những phát hiện này cung cấp cơ sở khoa học quan trọng cho việc hoạch định chính sách phát triển nông nghiệp bền vững, trong đó cần có cách tiếp cận khác biệt cho vùng thượng nguồn (hỗ trợ thâm canh bền vững, bảo vệ môi trường).

4. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng định lượng rõ ràng về sự chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp tại vùng ĐBSCL trong giai đoạn 2000-2023, với trường hợp điển hình tại An Giang. Trên cơ sở tích hợp dữ liệu viễn thám, quan trắc thủy văn và khảo sát 120 nông hộ, nghiên cứu cho thấy quá trình chuyển đổi diễn ra theo hướng thâm canh, đa dạng hóa và thích ứng cao với điều kiện kiểm soát lũ. Sự suy giảm mạnh của diện tích ngập lũ gắn liền với phát triển hệ thống đê bao đã tạo tiền đề cho gia tăng sản xuất lúa 3 vụ, đồng thời thúc đẩy mở rộng các mô hình có giá trị kinh tế cao như thủy sản và cây lâu năm.

Phân tích định lượng khẳng định vai trò chi phối của các yếu tố thủy văn và hạ tầng kiểm soát nước đối với quyết định chuyển đổi của nông hộ, trong đó khoảng cách đến đê bao và tần suất ngập là 2 biến số then chốt. Đồng thời, các mô hình sản xuất thay thế, đặc biệt là thủy sản và cây ăn trái, thể hiện ưu thế vượt trội về hiệu quả kinh tế và khả năng chống chịu, góp phần nâng cao tính bền vững của hệ thống canh tác.

Về ý nghĩa thực tiễn, kết quả nghiên cứu gợi ý chính sách phát triển nông nghiệp vùng cần chuyển từ mục tiêu tối đa hóa sản lượng lúa sang tối ưu hóa hiệu quả và khả năng thích ứng, thông qua quy hoạch không gian sản xuất linh hoạt theo điều kiện thủy văn và tăng cường hỗ trợ chuyển đổi sinh kế. Trong thời gian tới, cần mở rộng nghiên cứu theo hướng tích hợp kịch bản biến đổi khí hậu và phân tích dài hạn về tác động môi trường nhằm củng cố cơ sở khoa học cho hoạch định chính sách phát triển nông nghiệp bền vững ■

Lời cảm ơn:

Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ Đề tài mã số C2024-16-19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường (2021). Báo cáo quốc gia về biến đổi khí hậu và xâm nhập mặn ở đồng bằng sông Cửu Long.
- Chương Phượng, (2023). Năm 2023: Đồng bằng sông Cửu Long thu hút khoảng 100 nghìn tỷ đồng đầu tư vào nông nghiệp. Truy cập tại <https://vneconomy.vn/nam-2023-dong-bang-song-cuu-long-thu-hut-khoang-100-nghin-ty-dong-dau-tu-vao-nong-nghiep.htm#>
- Chính phủ (2017). Nghị quyết số 120/2017/NQ-CP về phát triển bền vững Đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu, ngày 17/11/2017.
- Nguyễn Quang Thuấn, Hà Huy Ngọc và Phạm Sỹ An (2019). Giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Đại học Đà Lạt, 63 (S3), 45-56.
- Nguyễn Thanh Tùng (2025). Nuôi trồng thủy sản ở Đồng bằng sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Truy cập tại <https://thuysanvietnam.com.vn/nuoi-trong-thuy-san-o-dong-bang-song-cuu-long-trong-boi-can-bien-doi-khi-hau/>
- Trần Tuyên (2025). Tỉnh An Giang mới có phường đông dân nhất cả nước cùng 3 đặc khu. Truy cập tại <https://vietnamnet.vn/tinh-an-giang-moi-co-phuong-dong-dan-nhat-ca-nuoc-cung-3-dac-khu-2413790.html>

UBND tỉnh An Giang (2024). Vị trí chiến lược, điều kiện tự nhiên tỉnh An Giang. Truy cập tại <https://angiang.gov.vn/vi/vi-tri-chien-luoc-dieu-kien-tu-nhien-tinh-giang>

Ngày nhận bài: 5/3/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/3/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 7/4/2026

ECONOMIC EFFICIENCY OF REPRESENTATIVE FLOOD-ADAPTIVE TRANSFORMATION MODELS IN AN GIANG PROVINCE OVER THE PERIOD 2000 - 2023

● **DUONG HUYEN TRANG**

An Giang University, An Giang, Vietnam

Vietnam National University - Ho Chi Minh City, Vietnam

ABSTRACT:

This study evaluates the economic efficiency of a representative flood-adaptive transformation model in An Giang province over the period 2000 - 2023. The findings indicate that the development of a closed dike system reduced inundated areas by 85.5%, enabling farmers to proactively restructure production from two rice crops to more diversified systems, including three rice crops, perennial crops, and aquaculture. Accordingly, the area under triple-cropping rice increased by 112.9%, perennial crops by 55.3%, and aquaculture by 174.1%. In terms of economic performance, specialized aquaculture generated the highest profit (129.6 million VND/ha/year), while fruit cultivation achieved the highest benefit–cost ratio (2.74); the rice-shrimp model also demonstrated strong performance, with a B/C ratio of 2.13 and notable sustainability. A household survey further revealed that 78.5% of farmers adopted these transformations primarily due to improved economic returns. The results underscore the importance of region-specific strategies to support sustainable intensification and environmental protection, particularly in upstream areas.

Keywords: economic efficiency, land-use restructuring, climate change adaptation, floods, An Giang province, Mekong Delta