

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU CÂY TRỒNG VÙNG ĐỒNG BẰNG ĐỂ THÍCH ỨNG VỚI SUY GIẢM NGUỒN NƯỚC TẠI TỈNH AN GIANG

Đường Huyền Trang¹, Phạm Huỳnh Thanh Vân^{1,*}

Phạm Duy Tiến¹, Hồ Văn Hòa²

TÓM TẮT

Tỉnh An Giang có nguồn tài nguyên nước thích hợp cho sản xuất nông nghiệp, nhưng hiện nay nguồn nước đang có nhiều biến động. Nghiên cứu tập trung khảo sát hiện trạng chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại vùng đồng bằng của tỉnh An Giang và những yếu tố tác động đến quá trình chuyển đổi. Nghiên cứu sự thay đổi điều kiện nguồn nước được xác định thông qua yếu tố tổng lượng nước về đồng bằng và mực nước nội đồng giai đoạn 1996 - 2020, số liệu được thu thập tại 7 trạm đại diện mực nước nội đồng tỉnh An Giang và được xử lý bằng phương pháp kiểm định hồi quy tuyến tính và phân tích Mankendall-SenSlope và Pettit. Sự chuyển đổi mô hình sản xuất được thu thập khảo sát bằng phương pháp phỏng vấn người am hiểu (KIP), phỏng vấn nhóm và 120 nông hộ. Kết quả cho thấy, đã có sự suy giảm mực nước tổng lượng nước về tỉnh An Giang và mực nước nội đồng. Nghiên cứu chuyển đổi từ trồng lúa sang cây trồng cạn (rau màu, cây ăn trái) đã và đang được thực hiện ở hai huyện An Phú và Châu Phú. Tại huyện Châu Phú, chuyển đổi từ lúa sang cây ăn trái (CAT) chiếm tỷ lệ 76,19% và huyện An Phú 38,03%. Lợi nhuận trồng màu cao hơn lúa 85,71%, năng suất lúa giảm 27,02% và thiếu nước canh tác (trồng màu thường yêu cầu ít nước hơn trồng lúa) 23,08%, đây là những nguyên nhân chủ yếu thúc đẩy nông dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng. Để phát triển cần chú ý hỗ trợ kỹ thuật giúp nông hộ áp dụng tốt hơn với mô hình mới và quan trọng là gia tăng liên kết giữa nông dân với các nhóm liên quan trong chuỗi giá trị, từ đó nông dân có được lợi nhuận cao hơn, tham gia nhiều hơn vào quá trình sản xuất, nhằm đảm bảo thu nhập ổn định cho nông hộ tại khu vực đồng bằng tỉnh An Giang.

Từ khóa: An Giang, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, đồng bằng, thay đổi mực nước.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

An Giang nằm ở vùng Tây Nam bộ, là tỉnh biên giới, nơi đầu tiên dòng Mê Kông chảy vào lãnh thổ Việt Nam. Tỉnh có vị trí đặc biệt, phía Tây Bắc giáp Campuchia với đường biên giới dài gần 100 km tiếp giáp với hai tỉnh là Takeo và Kandal, các hướng còn lại giáp các tỉnh Đồng Tháp, Kiên Giang và thành phố Cần Thơ. Hàng năm, khi mùa nước nổi về, thiên nhiên đã ban tặng cho ngành nông nghiệp của tỉnh nhiều ưu đãi so với các tỉnh khác trong vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), lượng nước dồi dào mang theo phù sa giúp đất màu mỡ, thích hợp cho sản xuất nông

ng nghiệp. Lúa gạo, rau màu và thủy sản là những ngành sản phẩm thế mạnh của tỉnh (diện tích và sản lượng trồng lúa năm 2020 là 637.22 nghìn ha và 4.014.080 tấn; rau màu là 32.269,5 ha và 728.078 tấn; thủy sản là 1,8 nghìn ha và 520 nghìn tấn) [1]. Tuy nhiên, hiện nay lợi thế về nguồn nước của tỉnh An Giang ngày càng suy giảm do tác động của các yếu tố tự nhiên và con người (xây đập thượng nguồn, tăng nhu cầu sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn và sử dụng nước chưa hợp lý của nội tại vùng [2, 3, 4].

Chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ lúa sang các loại cây trồng cạn để sử dụng các nguồn tài nguyên hợp lý, sản xuất ra những sản phẩm đáp ứng với nhu cầu thị trường là cách thích ứng đã và đang được nông dân và các cấp quản lý tại tỉnh An Giang thực hiện [5]. Quá trình này đã đạt được hiệu quả bước đầu, đem lại thu nhập cao hơn so

¹ Khoa Nông nghiệp - TNTN, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

² Phòng Thủy văn và Tài nguyên nước, Viện Môi trường và Tài nguyên, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

* Email: phtvan@agu.edu.vn

với trồng lúa từ 2 - 4 lần tại thời điểm năm 2020 [6]. Đặc biệt là trong thời điểm có những tác động tiêu cực của đại dịch Covid, nông nghiệp của tỉnh vẫn chứng minh được vai trò là bệ đỡ cho nền kinh tế. Trong tương lai, nông nghiệp vẫn có vị thế quan trọng cho sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Chuyển dịch cơ cấu cây trồng của nông hộ bị tác động bởi nhiều yếu tố, trong đó có sự thay đổi điều kiện canh tác như: Nguồn tài nguyên nước mặt, những thay đổi về mùa lũ. Mặc dù, khả năng thích ứng của nông hộ khác nhau, những hộ có tài sản và tiếp cận thông tin sớm sẽ có thích ứng trước các nông hộ khác [7, 8]. Tuy nhiên, sự tiếp nhận thông tin thiếu chính xác về sự thay đổi điều kiện canh tác đã làm cho đầu tư của nông hộ mang tính may rủi, mạo hiểm nhiều. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng đã được thảo luận ở một số nghiên cứu, tuy nhiên sinh kế nông nghiệp hiện tại của nông dân tại khu vực đồng bằng của tỉnh An Giang bị tác động do sự thay đổi mực nước thì chưa được phân tích. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện để tìm hiểu hiện trạng chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại tỉnh An Giang nhằm thích ứng với sự thay đổi mực nước vùng nội đồng.

2. ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại An Giang, tỉnh đầu nguồn của vùng ĐBSCL. Vì là tỉnh đầu tiên nhận nguồn nước từ sông Mê Kông, nên khi có sự thay đổi nguồn nước thì nơi đây bị tác động trước tiên. Tỉnh An Giang có 11 đơn vị hành chính trực thuộc, bao gồm: Thành phố Long Xuyên, Châu Đốc, thị xã Tân Châu và 8 huyện. Diện tích tự nhiên của toàn tỉnh là 3.536,7 km², dân số hiện có 1.904 ngàn người [1]. Về địa hình của tỉnh An Giang có điểm khác biệt so với các tỉnh còn lại trong vùng ĐBSCL, được chia thành hai dạng là đồng bằng (238.419,60 ha, chiếm 67,41% tổng diện tích toàn tỉnh) và đồi núi. Vùng đồng bằng có độ cao thấp dần từ phía Đông Bắc xuống Tây Nam với độ chênh cao 0,5 - 1 cm/km, cao trình toàn vùng thay đổi từ 0,8 - 3 m [5, 9].

Vùng đồng bằng được chọn là địa bàn nghiên cứu, vùng này nằm trên hai tiểu vùng sinh thái chính là vùng giữa sông Tiền, sông Hậu và vùng

Tứ giác Long Xuyên. Hai vùng có các đặc điểm địa hình và mùa lũ riêng biệt [5, 10].

(+) Vùng sinh thái giữa sông Tiền và sông Hậu gồm: Huyện An Phú, Tân Châu, Phú Tân, Chợ Mới.

(+) Vùng đồng bằng thuộc vùng Tứ giác Long Xuyên gồm: Thành phố Long Xuyên, Châu Đốc và các huyện Thoại Sơn, Châu Thành, Châu Phú, một số xã vùng đồng bằng của huyện Tri Tôn, Tịnh Biên.

Để xác định địa bàn nghiên cứu đã tham vấn ý kiến cán bộ quản lý cấp tỉnh, cấp huyện (lĩnh vực môi trường và nông nghiệp) nhằm chọn điểm nghiên cứu phù hợp và đại diện vùng nghiên cứu vì mang các đặc điểm đặc trưng của vùng.

An Phú là huyện biên giới đầu nguồn của tỉnh An Giang, có diện tích tự nhiên là 22.617,09 ha, chiếm 6,40% diện tích toàn tỉnh. Toàn huyện có 2 thị trấn và 12 xã với 44.960 hộ với 180.153 người, mật độ 656 người/km². Nguồn nước tự nhiên từ 2 sông lớn là sông Tiền và sông Hậu. Các mô hình canh tác chính tại huyện gồm: Trồng cây ăn trái (xoài), rau màu chủ yếu (bắp), lúa 3 vụ và lúa 2 vụ. Huyện đã có sự chuyển đổi từ lúa sang cây trồng cạn.

Huyện Châu Phú có vị trí địa lý phía Đông giáp huyện Phú Tân, Chợ Mới; phía Tây giáp huyện Tịnh Biên, Tri Tôn; phía Nam giáp huyện Châu Thành; phía Bắc giáp thành phố Châu Đốc. Diện tích đất tự nhiên là 45.100,76 km², trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 39.774,89 ha. Nông sản chủ lực của huyện gồm: Lúa, cá tra, cây ăn quả, rau màu [11]. Quá trình chuyển đổi tại huyện Châu Phú có thể xem xét ở hai khía cạnh là sự chuyển đổi từ lúa sang cây ăn trái và hoa màu.

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10/2021 - 12/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Tại tỉnh An Giang, nguồn tài nguyên nước mặt nhận từ sông Mê Kông chảy vào Việt Nam ở cửa ngõ Tân Châu và Châu Đốc thành hai nhánh sông: Sông Tiền và sông Hậu theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Ba yếu tố tác động đến nguồn nước mặt trên địa bàn tỉnh bao gồm: Tổng lượng nước

về đồng bằng, động thái xuất hiện của mùa lũ và chất lượng nguồn nước [5, 4, 12]. Sự tác động lẫn nhau giữa các yếu tố này hình thành lượng nước hữu dụng cho sản xuất nông nghiệp.

Nghiên cứu sử dụng số liệu định tính kết hợp định lượng. Việc áp dụng phương pháp tiếp cận hỗn hợp (mixed approach) trong nghiên cứu ngày càng phổ biến vì cách tiếp cận này phát huy được thế mạnh của cả hai loại số liệu định tính và định lượng để hỗ trợ nhau cùng làm sáng tỏ các mục tiêu nghiên cứu [13]. Các số liệu định lượng và định tính được thu thập bao gồm:

- Số liệu định lượng:

Số liệu định lượng được sử dụng để xác định sự thay đổi của tổng lượng nước và mực nước nội đồng. Các thông tin được thu thập từ 7 trạm đại diện nằm trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 1996 - 2020. Các trạm có tọa độ như sau: Châu Đốc (514616,1:1183392,2); Tân Châu (527099,9:11939 28,5); Vàm Nao (539758,4:1169418,2); Long Xuyên (539758,4: 1169418,2); Tri Tôn (506066,5: 1153671,3); Chợ Mới (544084,3:1166440,6); Xuân Tô (493930,4: 1172502,7).

Các nguồn số liệu sau đây được thu thập:

(+) Tổng lượng nước đổ về vùng ĐBSCL qua hai trạm Tân Châu và Châu Đốc giai đoạn 1996 - 2020;

(+) Số liệu về mực nước cao nhất hàng năm tại 7 trạm đại diện mực nước nội đồng trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 1996 - 2020.

Ngoài ra, phương pháp phỏng vấn nông hộ sử dụng bảng hỏi cấu trúc với số mẫu 120 được áp dụng tại địa bàn huyện An Phú (60 phiếu) và Châu Phú (60 phiếu). Đối tượng tham vấn là nông hộ đã thực hiện chuyển đổi mô hình sản xuất. Nội dung bảng hỏi bao gồm: Thông tin tổng quan về nông hộ, quá trình chuyển đổi mô hình canh tác và những nguyên nhân của sự chuyển đổi cũng như những thuận lợi, khó khăn của việc chuyển đổi và giải pháp để phát triển.

- Số liệu định tính:

Số liệu định tính được áp dụng trong tiếp cận nghiên cứu tổng hợp vì các phương pháp hỗ trợ lẫn nhau [14]. Ba phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu này theo thứ tự là: Nghiên cứu tài liệu

(desk study), phỏng vấn người am hiểu (key informant panel) và phỏng vấn nhóm tập trung (focus group discussion).

+ Phương pháp nghiên cứu tài liệu là bước đầu của quá trình nghiên cứu, để phân tích các văn bản, báo cáo khoa học từ các nguồn khác nhau có liên quan đến hiện trạng sản xuất nông nghiệp.

+ Phương pháp phỏng vấn người am hiểu sử dụng bảng câu hỏi bán cấu trúc được thực hiện cho hai nhóm là chuyên gia lĩnh vực tài nguyên môi trường (Trường Đại học Cần Thơ, Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam), cán bộ quản lý nông nghiệp và cán bộ thủy lợi (cấp tỉnh và cấp huyện). Tổng cộng có 5 cuộc phỏng vấn đã được thực hiện để khảo sát sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại vùng ĐBSCL và tỉnh An Giang qua sự thay đổi tổng lượng nước, mực nước nội đồng khu vực thượng nguồn vùng ĐBSCL.

+ Phương pháp thảo luận nhóm tập trung được xem là hữu dụng để cung cấp thông tin về con người và tình huống thực tế qua sự tương tác giữa người thu thập và người phản hồi thông tin [14, 15]. Hai cuộc thảo luận nhóm đã được thực hiện tại huyện An Phú và Châu Phú. Thành viên tham dự là cán bộ quản lý cấp huyện bao gồm: Cán bộ Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Trạm Khuyến nông, Trạm Thủy lợi, Hội Phụ nữ, Hội Nông dân (8 - 10 người/cuộc thảo luận). Nội dung thảo luận tập trung vào hiện trạng chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại địa bàn và những thay đổi mực nước nội đồng.

+ Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu định lượng được phân tích xu thế (Trendline) để đánh giá diễn biến của tổng lượng nước (qua trạm Tân Châu và Châu Đốc), thông qua phương pháp phân tích hồi quy tuyến tính và phân tích Mankendall-SenSlope và Pettit để phân tích mực nước cao nhất tại 7 trạm đại diện mực nước nội đồng trên địa bàn tỉnh An Giang. Các thông tin định lượng về hiện trạng sản xuất nông nghiệp từ bảng hỏi được mã hóa, nhập liệu và xử lý bằng phần mềm thống kê mô tả Microsoft Excel. Số liệu định tính từ các cuộc thảo luận được thu âm, thông tin được gỡ băng (chuyển từ lời nói thu âm thành dạng chữ viết) và phân loại để trả lời các câu hỏi liên quan đến chủ đề nghiên cứu.

An Giang bị chi phối bởi mực nước thượng lưu. Mực nước các kênh rạch phía gần về hạ lưu tỉnh An Giang bị chi phối bởi mực nước triều biển Đông và Tây theo quy luật của yếu tố gần nhất. Đặc trưng mực nước ở tỉnh An Giang vùng thượng nguồn đang có xu hướng giảm lũ, nhưng vùng hạ lưu tỉnh An Giang giáp thành phố Cần Thơ có xu hướng ngập lụt. Điển hình như mùa lũ năm 2022, tuy lũ không cao, nhưng gây ngập úng lại khá cao [19]. Lý giải về hiện tượng này là do bên cạnh các thay đổi về điều kiện tự nhiên, sự phát triển đê bao thiếu bền vững ở các tỉnh đầu nguồn tại tỉnh An Giang, Đồng Tháp, số lượng vùng có đê bao tăng, khép kín hai vùng sinh thái Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười, nước không còn nơi trú ngụ nên tràn xuống các vùng thấp hơn làm ngập lụt nhiều hơn vùng hạ lưu [20].

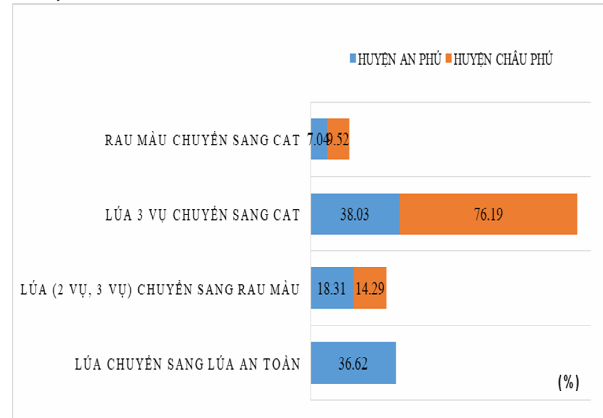
3.2. Suy giảm nguồn nước và ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp

3.2.1. Chuyển đổi mô hình sản xuất nông nghiệp và những khó khăn

Cơ cấu sản xuất nông nghiệp của tỉnh An Giang chuyển dịch theo hướng tăng thủy sản, cây CAT và giảm diện tích lúa. Tính đến năm 2020, tổng diện tích đã thực hiện chuyển đổi từ trồng lúa sang cây rau, màu và CAT đến nay đạt là 22.554 ha [6]. Kế hoạch chuyển đổi của tỉnh giai đoạn 2021 - 2025 với tổng diện tích hơn 34.081 ha. Trong đó, nhóm rau dừa các loại 7.108 ha, cây màu 12.764 ha và CAT 14.209,29 ha [11].

Kết quả phỏng vấn nông hộ cho thấy, trên địa bàn hai huyện các mô hình chuyển đổi đặc trưng là lúa sang CAT, rau màu sang CAT, lúa sang rau màu (Hình 4). Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Espagne E. (ed.) và cs (2021)[3] khi cho rằng, nông dân và cộng đồng người dân địa phương đã tự phát điều chỉnh hệ thống cây trồng dưới áp lực từ các yếu tố môi trường hoặc thị trường. Mô hình lúa 3 vụ chuyển sang CAT chiếm ưu thế tại huyện Châu Phú với các loại cây phổ biến là xoài, nhãn, sầu riêng. Trong khi tại huyện An Phú chuyển đổi từ lúa sang CAT phát triển mạnh, trong đó xoài là cây trồng chủ yếu. Từ năm 2010, một số nông dân bắt đầu tự phát trồng và kéo dài cho đến nay. Đặc biệt là trồng giống xoài

Keo, nhất là các xã gần biên giới. Lý do xoài Keo là đối tượng được chọn vì dễ trồng, có thị trường tiêu thụ và trồng xoài cần ít nước hơn các loại cây trồng khác (Phỏng vấn nhóm cán bộ huyện An Phú, 2021).

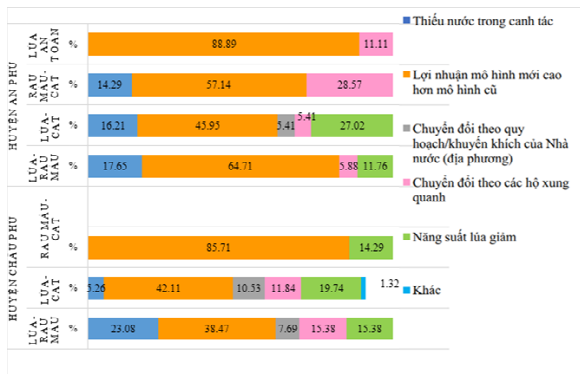


Hình 3. Các mô hình chuyển đổi tại tỉnh An Giang

Đặc biệt tại huyện An Phú, có sự chuyển đổi mô hình lúa thường (canh tác truyền thống) sang mô hình lúa an toàn. Mô hình chú trọng sự an toàn cho người trồng, cho môi trường trong khi tăng hiệu quả kinh tế và giảm chi phí phòng trừ dịch hại (Phỏng vấn nhóm cán bộ huyện An Phú, 2021). Các chế phẩm sinh học như: Trichoderma, Biosar, Biobac được ưu tiên sử dụng để bảo vệ và tạo điều kiện cho thiên địch phát triển. Không sử dụng thuốc hóa học trong khoảng 30 - 40 ngày sau sạ. Mô hình giảm được số lần phun thuốc trừ dịch hại từ 7,8 lần/vụ còn 2,3 lần/vụ [21]. Do vậy, mô hình lúa an toàn đã dần khẳng định là một phương thức sản xuất góp phần tạo động lực phát triển nông nghiệp bền vững cho tỉnh An Giang [21].

3.2.2. Nguyên nhân chuyển đổi cây trồng và những giải pháp

Kết quả khảo sát ghi nhận, lý do chuyển đổi cây trồng tại vùng nội đồng tỉnh An Giang có sự khác nhau ở các mô hình, bao gồm các yếu tố kinh tế, tự nhiên và xã hội. Trong đó yếu tố lợi nhuận (hơn 85,71%), năng suất lúa giảm (27,02%), thiếu nước canh tác vào mùa khô (hơn 23,08%) là các yếu tố chính ảnh hưởng đến quyết định chuyển từ trồng lúa sang trồng CAT và rau màu tại địa phương là do các loại cây này có nhu cầu nước ít hơn mô hình trồng lúa trước đó (Hình 4).



Hình 4. Nguyên nhân chuyển đổi mô hình canh tác tại huyện An Phú

Trong chiến lược chung của vùng ĐBSCL, quy hoạch nông nghiệp tỉnh An Giang thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá

trị [22, 23]. Kết quả khảo sát nông hộ cho thấy, rõ quá trình chuyển đổi được đánh giá là mang lại hiệu quả cho tất cả các mô hình canh tác tại 2 địa bàn nghiên cứu, cụ thể hiệu quả đồng vốn cho các mô hình canh tác lúa, rau màu và cây ăn trái tại huyện An Phú lần lượt là 0,84; 1,17; 1,12 và tại huyện Châu Phú lần lượt là 0,41; 1,48; 3,32. Tuy nhiên, những rủi ro vẫn còn tồn tại, nhất là đối với những hộ chuyển đổi từ lúa sang vườn CAT, do nông dân phải đầu tư một thời gian dài trước khi có được thu nhập, nhưng nguồn thu nhập này còn bấp bênh. Để phát triển phù hợp các mô hình đã được chuyển đổi thì các giải pháp sau đây cần được xem xét để sản xuất phù hợp với hiện tại và phát triển ổn định hơn.

Bảng 1. Giải pháp phát triển các mô hình chuyển đổi

Mô hình và hiện trạng	Giải pháp phát triển
Mô hình CAT: Hiện nay người dân đang gặp khó khăn nhiều nhất về thị trường và cập nhật những kỹ thuật canh tác vì chuyển từ canh tác lúa sang cây trồng cận có nhiều khó khăn trong áp dụng những kỹ thuật mới.	✓ Cần tăng cường ký kết hợp đồng bao tiêu để đảm bảo giá cả và đầu ra ổn định. Hiện nay, các Hợp tác xã hoạt động lĩnh vực CAT trên địa bàn tỉnh An Giang còn ít, do vậy cần tăng cường mối liên kết để nông dân yên tâm sản xuất. ✓ Tăng cường tập huấn cũng như chia sẻ kinh nghiệm để nông dân học hỏi và thực hành tốt các kỹ thuật, đặc biệt là tiếp cận những tiêu chuẩn đáp ứng được thị trường quốc tế (xoài Keo huyện An Phú có cơ hội tốt xuất khẩu sang các thị trường ngoài nước).
Mô hình rau màu: Hiện nay gặp khó khăn về đầu ra vì sản phẩm thu hoạch phải sử dụng trong ngày và chưa có thị trường tiêu thụ cho những sản phẩm có chất lượng.	✓ Tăng cường hỗ trợ về đầu ra và tiếp thị cho sản phẩm rau. ✓ Phát triển các mô hình hợp tác giữa các nông dân và các đối tác thương mại để tạo ra sự ổn định trong việc tiếp cận thị trường và giá bán cho các mặt hàng có chứng nhận chất lượng (VietGAP).
Mô hình lúa an toàn: Hiện nay phát triển tốt và có xu hướng tiếp tục phát triển vì đem lại giá trị kinh tế đồng thời bảo vệ môi trường.	✓ Nông dân tham gia vào Hợp tác xã lúa an toàn với định hướng chứng nhận thương hiệu lúa an toàn của xã Vĩnh Lộc, huyện An Phú. ✓ Tăng cường áp dụng kỹ thuật sinh học, tăng giá trị sản xuất, hỗ trợ nông dân đạt lợi nhuận cao hơn.

(Nguồn: Thảo luận nhóm, 2022)

4. KẾT LUẬN

Hiện trạng chuyển đổi từ lúa sang cây trồng cận như rau màu và CAT đã và đang diễn ra tại các huyện đồng bằng của tỉnh An Giang.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tại huyện Châu Phú chuyển đổi từ trồng lúa sang CAT, rau màu chiếm tỷ trọng lần lượt là 76,19% và 14,29%; tại huyện An Phú, chuyển đổi từ trồng lúa sang CAT, lúa an toàn và rau màu lần lượt là 38,03%, 36,62% và

18,31%. Việc chuyển đổi từ trồng lúa sang cây trồng cận được triển khai nhằm thích ứng với sự thay đổi nguồn nước của địa phương và nhu cầu phát triển kinh tế hộ. Phần lớn, các mô hình này mang lại hiệu quả kinh tế cho nông dân, hiệu quả đồng vốn cho các mô hình canh tác lúa, CAT và rau màu tại huyện Châu Phú lần lượt là 0,44; 3,21; 2,15 và tại huyện An Phú hiệu quả đồng vốn cho các mô hình canh tác lúa an toàn, CAT và rau màu

lần lượt là 0,73; 1,18 và 1,40. Sự suy giảm nguồn nước vào mùa khô là một trong những yếu tố chính ảnh hưởng đến quyết định chuyển từ trồng lúa sang trồng CAT và rau màu, vì những loại cây trồng này có nhu cầu nước ít hơn lúa. Ngoài ra, yếu tố lợi nhuận trồng màu cao hơn lúa và năng suất lúa giảm cũng là hai nguyên nhân đóng vai trò quan trọng thúc đẩy nông dân chuyển đổi cây trồng. Về các giải pháp thực hiện mô hình, cần tập trung vào giải pháp kỹ thuật để nông dân tiếp cận và áp dụng những kỹ thuật phù hợp trong sản xuất các mô hình mới (khác với lúa), để có thể tiếp cận những tiêu chuẩn sản xuất cao, đáp ứng được nhu cầu các thị trường trên thế giới. Cần tăng cường sự tham gia của các đối tác vào chuỗi giá trị sản xuất để nâng cao giá trị cho cả CAT và rau màu để tạo cơ hội cho người lao động tham gia và thu được nhiều lợi nhuận hơn.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) trong khuôn khổ Đề tài mã số B2021-16-04.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thống kê tỉnh An Giang (2020). *Niên giám thống kê tỉnh An Giang*. Nxb Thống kê.
2. Mead Allison, Charles Nittrover, Andrea Ogston, Julia Mullarney, Nguyen Trung Thanh (2017). *Sedimentation and survival of the Mekong Delta: A case study of decreased sediment supply and accelerating rates of relative sea level rise*. Oceanography, 30(3), 98-109. Doi:<https://doi.org/10.5670/oceanog.2017.318>
3. Espagne E. (ed.), Ngo Duc Thanh, Nguyen Manh Hung, E. Pannier, M-N. Woillez, A. Drogoul, Vu Canh Toan (2021). *Climate change in Viet Nam impacts and adaptation*. Retrieved from Paris. Agence Française de Développement.
4. Lê Anh Tuấn (2015). *Đồng bằng sông Cửu Long: Các vấn đề tài nguyên nước và phát triển bền vững*. Bài viết trình bày tại Hội thảo nước là cốt lõi phát triển bền vững.
5. UBND tỉnh An Giang (2021). Quy hoạch vùng tỉnh An Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
6. UBND tỉnh An Giang (2020a). Báo cáo số: 456/BC-UBND - Về việc tổng kết Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp tỉnh An Giang đến năm 2020. Kết quả đạt được và phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp trong thời gian tới.
7. Dang Hoa Le, Elton Li, Ian Nuberg và Johan Bruwer (2014). Farmers' perceived risks of climate change and influencing factors: A study in the Mekong Delta, Vietnam. *Environmental management*, 54(2), 331 - 345.
8. Peter Brown, Vo Van Tuan, Dang Kieu Nhan, Le Canh Dung, John R. Ward (2018). Influence of livelihoods on climate change adaptation for smallholder farmers in the Mekong Delta Vietnam. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 16(3), 255 - 271.
9. UBND tỉnh An Giang (2022). Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược của quy hoạch tỉnh An Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050.
10. UBND tỉnh An Giang (2016). Quyết định số 851/QĐ-UBND, ngày 30 tháng 6 năm 2016 phê duyệt nghiên cứu phát triển bền vững các vùng sinh thái trên địa bàn tỉnh An Giang trong điều kiện biến đổi khí hậu 2016 - 2020.
11. Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Châu Phú (2022). Báo cáo số 210/BC-NN, ngày 28/12/2022 về kết quả thực hiện kế hoạch xả lũ trong vụ thu đông năm 2022 trên địa bàn huyện Châu Phú.
12. IUCN Vietnam (Liên minh Quốc tế về Bảo tồn thiên nhiên) (2010). Báo cáo của nhóm chuyên gia - Phân tích thực trạng ĐBSCL.
13. John Ward Creswell, John David Creswell (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage Publications.
14. Nicholas Walliman (2006). Social research method. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
15. David de Vaus (2002). Surveys in social research (fifth edition ed.): SRM Production Services Sdn Bhd, Malaysia.
16. Trần Hồng Thái, Hoàng Minh Tuyền, Lương Hữu Dũng, Nguyễn Xuân Tiến và Trần Đức Anh (2014). Diễn biến dòng chảy tại đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, số 7, 19 - 23.
17. Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam (2015). Báo cáo tọa đàm giám sát xâm nhập mặn vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long. [http://www.vncold.vn/Modules/CMS/Upload/10/PhatTrienNuoc/150420/ ManDBSCLToadam6415.pdf](http://www.vncold.vn/Modules/CMS/Upload/10/PhatTrienNuoc/150420/ManDBSCLToadam6415.pdf), truy cập tháng 9/2023.

18. Nguyen Nghia Hung, José Miguel Delgado, Vo Khac Tri, Le Manh Hung, Bruno Merz, András Bárdossy, Heiko Apel (2011). Floodplain hydrology of the Mekong Delta, Vietnam. 26(5), 674 - 686.

19. Lục Tùng (2022). An Giang - Lũ ĐBSCL năm 2022 sẽ ở mức thấp so đỉnh lũ trung bình nhiều năm, nhưng nguy cơ gây ngập úng cao. Báo Lao Động. <https://laodong.vn/xa-hoi/lu-dbscl-nam-2022o-muc-thap-nhung-nguy-co-ngap-ung-cao1081232.ldo>. Truy cập ngày 15 tháng 9/2023.

20. UBND tỉnh An Giang. (2017). Quan điểm về định hướng phát triển của các tỉnh vùng trên của đồng bằng sông Cửu Long trong điều kiện biến đổi khí hậu. Bài tham luận tại Hội thảo Chuyển đổi mô hình phát triển bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi

khí hậu, Cần Thơ ngày 26 - 27/9/2017.

21. Thái Huỳnh Phương Lan, Phạm Văn Quang, Trương Ngọc Thuý, Trần Văn Hiếu, Huỳnh Ngọc Đức, Phạm Duy Tiên, Phạm Huỳnh Thanh Văn, Đường Huyền Trang, Lê Thị Phương Đông và Trần Xuân Long (2018). Tổng kết dự án nhân rộng lúa an toàn: Thuận lợi, khó khăn và bài học kinh nghiệm. Kỷ yếu Hội thảo khoa học Nghiên cứu và nhân rộng mô hình nông nghiệp thích ứng trong điều kiện thay đổi phù sa ở tỉnh An Giang.

22. UBND tỉnh An Giang (2014). Quyết định số 1350/QĐ-UBND, ngày 25 tháng 8 năm 2014 phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển nông nghiệp, nông thôn tỉnh An Giang đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

23. Work Bank (2016). Báo cáo phát triển Việt Nam chuyển đổi nông nghiệp Việt Nam: Tăng giá trị, giảm đầu vào. Hà Nội.

SHIFTING CROP STRUCTURE IN INLAND AREAS TO ADAPT TO DECLINING WATER RESOURCES IN AN GIANG PROVINCE

Duong Huyen Trang¹, Pham Huynh Thanh Van¹, Pham Duy Tien¹, Ho Van Hoa²

¹Faculty of Agriculture & Natural Resources, An Giang University - Vietnam National University, Ho Chi Minh city

²Department of Hydrology and Water Resources - Institute for Environment and Resources

Summary

Water resources in An Giang province has suitable for agricultural production, but currently it has been changed. The research conducted to undersatnd the current status of crop structure transformation in the terrain part of An Giang province and factors affecting the this process. The status of water source is determined through the total amount of water coming to the delta (collected at Chau Doc and Tan Chau stations) and the in-field water level from 1996 - 2020 (collected at seven in-field stations in An Giang province), data are analysed using linear regression testing and Mankendall-SenSlope and Pettit analysis. The shifting of crop models was conducted thorough Key Informant Person (KIP), group interviews and surveys (120 households). The results show that there has been a decrease in the total water level, and the water level in the field. Shifting from rice to upland crops (vegetables, fruit trees) has been carried out in An Phu and Chau Phu districts. In Chau Phu, from rice to fruit trees accounts for 76.19% and in An Phu 38.03%. Profits from growing new crops are higher than rice (85.71%), low rice productivity (more than 27.02%) and lack of water (more than 23.08%), these are the main reasons motivating farmers to change crop structure. To maintain and develop the farming system, it is necessary to pay attention to technical support for farmers to better adopt new technique and increase links between farmers and related stakeholders in the value chain of athe key agricultural products, so that farmers can participate more in the production process, gain higher profits and ensure stable income for farming households in the delta region of An Giang province.

Keywords: *An Giang, crop restructuring, changing of water levels*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thanh Bình

Ngày nhận bài: 28/11/2023

Ngày thông qua phản biện: 6/3/2024

Ngày duyệt đăng: 2/4/2024