

DOI:10.22144/ctu.jvn.2023.083

ẢNH HƯỞNG CỦA CHIẾN LƯỢC SINH KẾ ỨNG PHÓ VỚI XÂM NHẬP MẶN VÀ KINH TẾ ĐẾN THU NHẬP HỘ TRỒNG MĂNG CỤT Ở TỈNH BẾN TRE

Ngô Thị Thanh Trúc^{1*} và Lê Tấn Lợi²

¹Trường Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

²Khoa Môi trường và Tài nguyên Thiên nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Ngô Thị Thanh Trúc (email: nttruc@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 14/12/2021

Ngày nhận bài sửa: 29/12/2022

Ngày duyệt đăng: 03/01/2023

Title:

Impacts of adaptive livelihood strategies to saline intrusion and economic constraints on income of mangosteen growers in Ben Tre

Từ khóa:

Chiến lược thích ứng, thu nhập hộ, xâm nhập mặn

Keywords:

Adaptive strategies, income, saline intrusion

ABSTRACT

Saltwater intrusion in 2016 greatly affected agricultural production in Ben Tre province in areas that had never, rarely and often suffered from saline intrusion. Thus, the study assessed the change in income of mangosteen growers from adaptive livelihood strategies to saline intrusion and economic activities through interviewing 196 mangosteen growing households in Ben Tre province in March 2019. Mangosteen growers have converted part or all of their mangosteen acreage to other crops (42%). This change has increased household income by 63 - 116% and income from cultivation by 79 - 143% in 2018. However, the conversion of crops too quickly is likely to affect the income of the converted households in the following years. Mangosteen growers need to acquire knowledge on market access and farming techniques for both mangosteen and new crops adapted to saltwater intrusion in order to increase household income.

TÓM TẮT

Xâm nhập mặn năm 2016 ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất nông nghiệp ở tỉnh Bến Tre cả vùng chưa từng, ít và thường xuyên bị xâm nhập mặn. Vì vậy, nghiên cứu đã đánh giá thay đổi thu nhập của hộ trồng măng cụt từ các hoạt động thích ứng xâm nhập mặn và kinh tế thông qua phỏng vấn 196 hộ trồng măng cụt của tỉnh Bến Tre vào tháng 3/2019. Hộ trồng măng cụt đã chuyển một phần hay toàn bộ diện tích măng cụt sang cây trồng khác (42%). Việc chuyển đổi này đã làm tăng thu nhập cho các hộ trồng măng cụt từ 63 đến 116% và thu nhập từ trồng trọt tăng 79 – 143% năm 2018. Tuy nhiên, việc chuyển đổi cây trồng quá nhanh có khả năng ảnh hưởng đến thu nhập của các hộ chuyển đổi ở các năm tiếp theo. Các hộ trồng măng cụt cần tiếp thu kiến thức về tiếp cận thị trường và kỹ thuật canh tác cho cả cây măng cụt và cây trồng mới để thích ứng với xâm nhập mặn và tăng thu nhập.

1. GIỚI THIỆU

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) chịu ảnh hưởng hạn mặn nặng nề đầu năm 2016 do ảnh hưởng của El Nino (Tổng cục Thủy lợi, 2016). Đặc biệt,

hạn mặn đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến vụ lúa Đông Xuân 2015 – 2016, hoa màu, cây ăn trái và sinh hoạt của người dân ở tỉnh Bến Tre. Ba Tri, Thạnh Phú và Bình Đại là các huyện bị ảnh hưởng

nặng nề nhất trong vụ lúa Đông Xuân và kể đến là Giồng Trôm. Vụ Hè Thu 2016 cũng không thể canh tác do còn bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn. Ngoài ra, những vùng ít khi bị ảnh hưởng xâm nhập mặn ở Bến Tre trước năm 2016 như huyện Chợ Lách, Châu Thành và thành phố Bến Tre cũng bị ảnh hưởng xâm nhập mặn nghiêm trọng đầu năm 2016 (Son, 2016). Diện tích cây măng cụt ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre giảm rất nhanh trong giai đoạn 2010 – 2017 do chuyển đổi cây trồng, đặc biệt sau đợt xâm nhập mặn năm 2017 (Duyên, 2018a, 2018b). Các hộ trồng măng cụt cho biết họ đã không nhận được thông tin về nước mặn xâm nhập vào kênh nội đồng nên đã tưới nước mặn cho măng cụt và cây ăn trái đầu năm 2016. Hậu quả là diện tích và năng suất măng cụt và các cây trồng khác đã bị ảnh hưởng nặng nề năm 2016, khoảng 70% diện tích đất nông nghiệp của huyện Chợ Lách bị ảnh hưởng (Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre, 2018 và Ly, 2016).

Hộ trồng măng cụt đã có thay đổi như thế nào về các hoạt động tạo sinh kế sau đợt hạn mặn năm 2016? Việc thay đổi sinh kế ảnh hưởng như thế nào đến thu nhập hộ trồng măng cụt? Hộ trồng măng cụt cần hỗ trợ gì để có thể duy trì và tăng thu nhập hộ? Các câu hỏi trên sẽ được phân tích trong bài viết này thông qua nghiên cứu về đánh giá tác động của chiến lược ứng phó xâm nhập mặn của tỉnh Bến Tre được thực hiện năm 2019 - 2020.

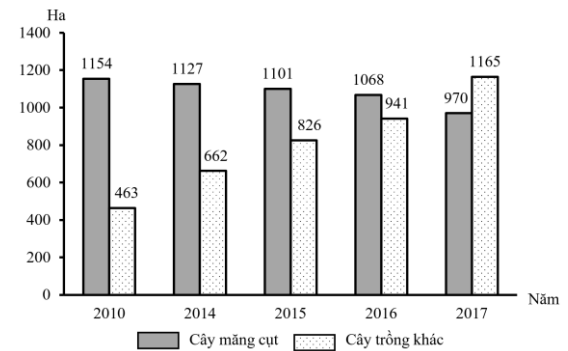
2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Khái quát vùng trồng măng cụt ở tỉnh Bến Tre và địa bàn nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre. Đây là vùng trồng măng cụt và cây ăn trái lớn nhất tỉnh với trên 50% diện tích măng cụt của tỉnh Bến Tre (Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre, 2018). Trong khi đó, diện tích trồng măng cụt ở tỉnh Bến Tre giảm nhanh từ năm 2010 và đặc biệt từ năm 2017, sau đợt hạn mặn năm 2016 (Hình 1).

Nông dân có xu hướng chuyển cây măng cụt sang các cây trồng có giá trị kinh tế cao. Đặc biệt sau năm 2016, diện tích trồng măng cụt bị ảnh hưởng xâm nhập mặn và thời tiết bất lợi làm cho chất lượng măng cụt bị ảnh hưởng. Cụ thể, Bảng 1 thể hiện diện tích trồng măng cụt và các cây trồng khác ở xã Long Thới, một trong các xã có diện tích trồng măng cụt lớn nhất ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre.

Để đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn năm 2016 đến các hộ trồng măng cụt, các xã phỏng vấn là các xã có diện tích trồng măng cụt lớn nhất ở địa bàn nghiên cứu (chiếm 73% diện tích toàn huyện). Ngoài ra, các xã phỏng vấn là các xã có chuyển đổi về canh tác măng cụt năm 2018 – 2019 so với năm 2016 để nhóm nghiên cứu có thể đánh giá ảnh hưởng của chiến lược thích ứng xâm nhập mặn của hai nhóm hộ trồng măng cụt có và không chuyển đổi sinh kế.



Hình 1. Diện tích măng cụt và cây ăn trái khác ở tỉnh Bến Tre

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre, 2018

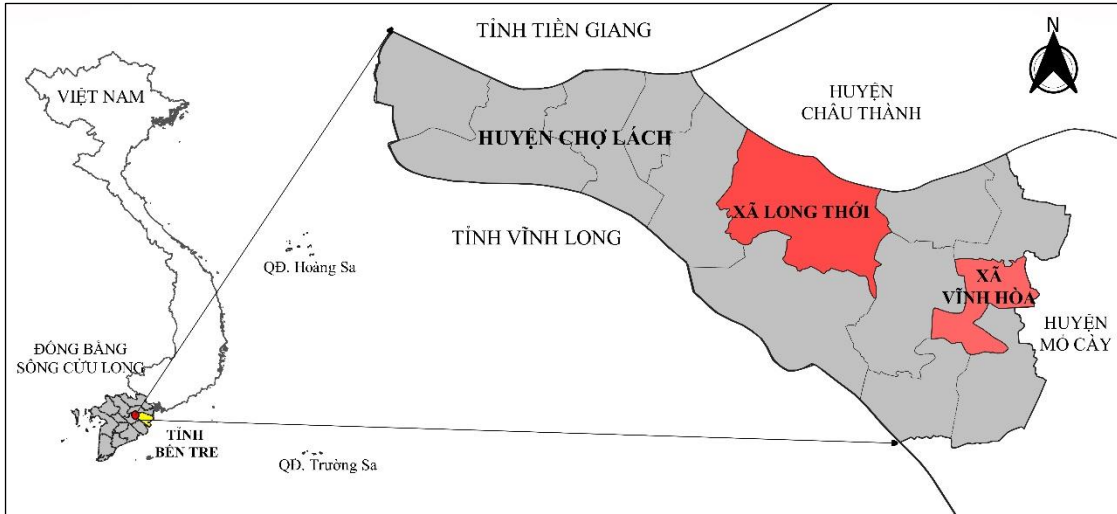
Bảng 1. Diện tích trồng măng cụt của xã Long Thới, huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre

Cây trồng (ha)	Năm			
	2015	2016	2017	2018
1. Măng cụt				
DT đã trồng	271	271	266	248
DT trồng mới	4			
2. Cây trồng khác				
	215	228	227	223

Ghi chú: DT: Diện tích

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

Số hộ phỏng vấn ở huyện Chợ Lách là 196 hộ, chiếm hơn 50% số hộ trồng măng cụt ở các xã phỏng vấn (Hình 2 và Bảng 2). Phỏng vấn viên đã sử dụng bảng câu hỏi bán cấu trúc để phỏng vấn đáp viên, là người chăm sóc chính cho măng cụt và cây trồng của hộ phỏng vấn. Hộ phỏng vấn được chọn theo phương pháp chọn mẫu có hệ thống tương ứng với tỷ lệ hộ có và không chuyển đổi cây trồng so với năm 2016 của vùng nghiên cứu. Thời gian thực hiện phỏng vấn là tháng 3 năm 2019. Số liệu phân tích là số liệu liên quan đến thu nhập năm 2016 và 2018 của hộ trồng măng cụt (Bảng 2).



Hình 2. Địa bàn nghiên cứu

Bảng 2. Địa bàn nghiên cứu và cỡ mẫu

Các xã khảo sát	Tổng số hộ trồng măng cụt	Số hộ phỏng vấn		
		Số hộ phỏng vấn	Số hộ bị ảnh hưởng XNM 2016	Số hộ chuyển đổi cây trồng năm 2018
Long Thới	260	120	112	57
Vĩnh Hòa	125	76	73	25
Tổng	385	196	185	82

Ghi chú: XNM: xâm nhập mặn

2.3. Phương pháp phân tích

Kiểm định T-Test và ANOVA 2 chiều đã được sử dụng để so sánh thu nhập hộ có và không chuyển đổi cây trồng năm 2016, 2018, và ước lượng tác động của việc chuyển đổi cây trồng đến thu nhập hộ trồng măng cụt (Malik & Smith, 2012; Garbero & Muttarak, 2013; Mottaleb et al., 2013; Gertler et al., 2016; Ogunpaimo et al., 2021).

Ngoài ra, mô hình hồi quy đa biến về các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ và thu nhập từ trồng trọt của hộ năm 2018 cũng được sử dụng để ước tính tác động của việc chuyển đổi cây trồng và các yếu tố ảnh hưởng đến tổng thu nhập hộ và thu nhập từ trồng trọt của hộ trồng măng cụt (Gertler et al., 2016; Gujarati, 2021; Ogunpaimo et al., 2021).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm đáp viên và hộ phỏng vấn

Kết quả phỏng vấn cho thấy 74,5% đáp viên là nam, trong đó, 67,3% đáp viên là chủ hộ, cũng là

người phụ trách chăm sóc măng cụt và cây trồng của hộ. Tuổi trung bình của đáp viên là 57,1 tuổi và đáp viên nam có tuổi trung bình (57,7 tuổi) cao hơn đáp viên nữ (55,4 tuổi). Số năm đến trường trung bình là 7,8 năm và đáp viên nam có số năm đến trường (8 năm) cao hơn nữ (7 năm). Hộ trồng măng cụt có 24,4 năm kinh nghiệm chăm sóc măng cụt ($\pm 10,5$ năm). Mỗi hộ có khoảng 3,1 người và số người chăm sóc măng cụt và cây trồng là 1,8 người. Các hộ có số thành viên ít là một rào cản để hộ có cơ hội tìm thêm việc làm ngoài thu nhập từ trồng trọt. Số thành viên của hộ chủ yếu là vợ chồng lớn tuổi và con hoặc cháu nhỏ. Các thành viên trưởng thành đa phần đi làm xa hoặc học xa gia đình. So sánh giữa nhóm có và không chuyển đổi canh tác (chuyển từ trồng măng cụt sang cây trồng khác sau năm 2016), hộ chuyển đổi có người chăm sóc măng cụt chính (đáp viên) nhỏ tuổi hơn và có nhiều lao động hơn hộ không chuyển đổi. Các yếu tố khác không khác biệt giữa nhóm có và không chuyển đổi (Bảng 3).

Bảng 3. Đặc điểm đáp viên và hộ phỏng vấn

Thông tin	Chuyển đổi canh tác				Tổng	
	Có (n=82)		Không (n=114)		TB	ĐLC
	TB	ĐLC	TB	ĐLC		
1. Chủ hộ là đáp viên (%)	61,0		71,9		67,3	
2. Tuổi (năm)	54,8 ^a	9,3	58,8 ^b	10,9	57,1	10,4
3. Giới tính (% nam)	70,7 ^a		77,2 ^a		74,5	
4. Học vấn (số năm đến trường)	8,0 ^a	3,1	7,6 ^a	3,2	7,8	3,2
5. Kinh nghiệm trồng măng cụt (năm)	24,5 ^a	9,0	24,4 ^a	11,4	24,4	10,5
6. Số thành viên (người)	3,2 ^a	1,3	3,0 ^a	1,3	3,1	1,3
7. Số người chăm sóc măng cụt và cây trồng (người)	1,9 ^a	0,7	1,7 ^b	0,7	1,8 ^{**}	0,7

Ghi chú: Chuyển đổi canh tác là hộ có chuyển một phần hay toàn bộ diện tích măng cụt sang cây trồng khác

TB = Trung bình và ĐLC = độ lệch chuẩn

Trong cùng một hàng, cùng chữ là không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% giữa 2 nhóm có và không chuyển đổi cây trồng tính tới thời điểm phỏng vấn là tháng 3 năm 2019 (T-Test độc lập)

Bảng 4 trình bày thông tin về diện tích đất canh tác của hộ trồng măng cụt năm 2016 và 2018. Tổng diện tích đất của hộ và diện tích trồng măng cụt gần như không đổi giữa năm 2016 và 2018. Chỉ có diện tích đất trồng măng cụt giảm từ 0,45 ha (năm 2016) còn 0,38 ha (năm 2018). Diện tích măng cụt chiếm khoảng 43,3% tổng diện tích đất của hộ năm 2016 và giảm còn 36,2% năm 2018. Diện tích cây trồng khác gồm dứa, bòn bòn, ca cao, tắc, cam và cây giống.

Số hộ trồng măng cụt năm 2016 là 196 hộ giảm còn 154 hộ năm 2018 (79% hộ phỏng vấn) trong khi số hộ trồng cây giống tăng từ 5 hộ (năm 2016) lên 58 hộ (năm 2018). Diện tích cây măng cụt giảm ở toàn tỉnh Bến Tre từ 2015 – 2017 (Hình 1). Trong khi đó, diện tích các loại cây ăn trái khác tăng lên đáng kể ở giai đoạn 2010 – 2017 (từ 463 ha lên tới 1.165 ha) (Bảng 5).

Bảng 4. Diện tích đất canh tác và măng cụt

ĐVT: 1.000m²/hộ

	Năm 2016			Năm 2018		
	Chuyển đổi canh tác			Chuyển đổi canh tác		
	Có (n=82)	Không (n=114)	Tổng (n=196)	Có (n=82)	Không (n=114)	Tổng (n=196)
1. Diện tích đất của hộ						
Trung bình	11,1 ^a	9,9 ^a	10,4	11,2 ^a	10,0 ^a	10,5
Trung vị	8,9	8,5	8,5	9,1	8,5	8,5
Độ lệch chuẩn	8,1	5,5	6,7	8,2	5,4	6,8
2. Diện tích canh tác						
Trung bình	10,8 ^a	9,6 ^a	10,1	10,8 ^a	9,6 ^a	10,1
Trung vị	8,7	8,0	8,0	8,9	8,0	8,0
Độ lệch chuẩn	8,1	5,5	6,7	8,2	5,4	6,7
3. Diện tích trồng măng cụt				(n=40)	(n=114)	(n=196)
Trung bình	5,0 ^a	4,1 ^b	4,5	3,0 ^a	4,1 ^b	3,8
Trung vị	4,0	3,5	3,9	2,0	3,5	3,0
Độ lệch chuẩn	3,6	2,5	3,0	3,3	2,5	2,8
4. Diện tích đất trồng cây khác						
Trung bình	5,8 ^a	5,5 ^a	5,6	9,4 ^a	5,5 ^b	7,2
Trung vị	4,5	4,0	4,0	7,7	4,0	5,1
Độ lệch chuẩn	4,9	3,8	4,2	7,0	3,7	5,7

Ghi chú: Chuyển đổi canh tác là hộ có chuyển một phần hay toàn bộ diện tích măng cụt sang cây trồng khác

Trong cùng một hàng, cùng chữ là không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% giữa 2 nhóm có và không chuyển đổi cây trồng năm 2016 và 2018 (T-Test độc lập)

Cụ thể ở xã Long Thới, một trong hai xã phòng vãn, sau năm 2015, không có diện tích cây măng cụt trồng mới, đặc biệt diện tích cây măng cụt đã trồng giảm từ 271 ha năm 2015 xuống còn 248 ha (Bảng 1). Diện tích măng cụt ở Chợ Lách giảm, một mặt do hiệu quả kinh tế thấp hơn các loại cây trồng khác, đặc biệt là cây giống, sầu riêng và bưởi. Mặt khác, diện tích măng cụt ở các tỉnh lân cận cũng tăng nhiều làm giá măng cụt giảm. Nông dân trồng măng cụt ở huyện Chợ Lách không đầu tư nhiều cho cây măng cụt nên năng suất và chất lượng trái cũng chưa đạt yêu cầu thị trường, dẫn đến giá bán tại vườn càng thấp.

3.2. Ảnh hưởng của xâm nhập mặn và thị trường đến thay đổi cây trồng của hộ trồng măng cụt

Trong 196 hộ trồng măng cụt được phỏng vấn, 42% hộ trồng măng cụt chuyên canh và 58% hộ kết hợp trồng măng cụt với cây trồng khác năm 2016 (Bảng 5). Đến năm 2018, chỉ có 79% hộ phòng vãn còn trồng măng cụt và tỷ lệ trồng măng cụt chuyên canh là 31%. Kết quả khảo sát cho thấy có 40 hộ đã chuyển một phần diện tích măng cụt sang cây trồng khác và 42 hộ chuyển toàn bộ diện tích măng cụt sang cây trồng khác. Các loại cây trồng mà hộ chuyển đổi từ măng cụt là cây giống, cây kiêng, bưởi, cam và sầu riêng.

Bảng 5. Các hoạt động thay đổi canh tác của hộ trồng măng cụt

Số hộ	Năm 2016		Năm 2018	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1. Phòng vãn	196	100	154	79
Chuyên canh MC	82	42	61	31
Xen canh MC	114	58	93	47
2. CD một phần DT MC			40	20
3. CD hoàn toàn DT MC sang CTK			42	21
3. Không thay đổi			114	58

Ghi chú: MC: Măng cụt, DT: Diện tích, CD: Chuyển đổi, CTK: Cây trồng khác

Nếu năm 2016 chỉ có 5 hộ có trồng cây giống thì đến năm 2018 có 58 hộ trồng cây giống, do cây giống mang lại thu nhập và lợi nhuận cao, chi phí đầu tư không nhiều và thời gian thu hoạch sớm hơn đầu tư cho cây măng cụt rất nhiều.

Hộ trồng cây măng cụt lý giải lý do chuyển đổi cây trồng trong khoảng thời gian ngắn 2016 – 2018 được trình bày ở Bảng 6. Nguyên nhân chủ yếu do

cây măng cụt không cho trái (45% hộ phỏng vấn) và măng cụt cho năng suất thấp (27%). Thu nhập hộ phụ thuộc chủ yếu vào cây trái trong vườn, trong khi gần ½ diện tích trồng măng cụt lại không cho trái và thu nhập từ măng cụt thấp hơn so với các cây trồng khác nên hộ trồng măng cụt đã quyết tâm chuyển đổi cây trồng, đặc biệt sau khi bị ảnh hưởng hạn mặn năm 2016.

Bảng 6. Lý do chuyển đổi cây trồng của hộ trồng măng cụt

Lý do chuyển đổi	Số hộ (n=82)	Tỷ lệ (%)
1. Măng cụt không cho trái	37	45
2. Năng suất măng cụt thấp	22	27
3. Chuyển sang cây trồng có lợi nhuận cao hơn	19	23
4. Thu nhập từ măng cụt thấp	2	2
5. Chuyển sang cây trồng có khả năng chịu mặn tốt hơn	1	1
6. Cây măng cụt bị hư hại	1	1

Ngoài ra, vùng trồng măng cụt ở huyện Chợ Lách gần vùng trồng cây giống nên các hộ trồng măng cụt học hỏi kiến thức và kinh nghiệm trồng cây giống và chuyển đổi sang cây giống trong 2 năm 2017 và 2018. Việc chuyển đổi quá nhanh diện tích cây giống đã phá vỡ quy hoạch cây trồng của huyện Chợ Lách (Duyên, 2018b).

Bảng 7. Nhận biết của đáp viên về ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến thu nhập hộ trồng măng cụt năm 2016

Chỉ tiêu	Ảnh hưởng của XNM đến thu nhập hộ trồng măng cụt ¹ (%)		
	Có (n=82)	Không (n=114)	Tổng (n=196)
Trung bình	64	56	60
Trung vị	70	60	60
Độ lệch chuẩn	25	29	27
Nhỏ nhất	0	0	0
Lớn nhất	100	100	100
Mức độ ảnh hưởng			
< 40%	14	6	20
40 - 70%	12	22	34
70- 90%	15	10	25
>= 90%	12	9	21

Ghi chú: XNM: Xâm nhập mặn; ¹: Hộ có và không chuyển đổi cây trồng sau năm 2016

Về ảnh hưởng của xâm nhập mặn năm 2016, đáp viên cho biết xâm nhập mặn ảnh hưởng đến 60% thu nhập măng cụt và hộ chuyển đổi cây trồng bị ảnh hưởng xâm nhập mặn (64%) nặng hơn hộ không

chuyên đổi (56%) (Bảng 7). Bên cạnh đó, 185/196 hộ cho biết họ bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn năm 2016 (Bảng 2, cột 4 và Bảng 7) trong khi Chợ Lách là huyện ít khi bị ảnh hưởng xâm nhập mặn, là vùng phát triển cây ăn trái lớn nhất của tỉnh Bến Tre. Chỉ có 20% hộ cho là họ bị ảnh hưởng dưới 40% thu nhập măng cụt và cây trồng do xâm nhập mặn và có 21% hộ bị ảnh hưởng hơn 90% thu nhập măng cụt và cây trồng do xâm nhập mặn (Bảng 8).

3.3. Ảnh hưởng của thay đổi cây trồng đến thu nhập hộ trồng măng cụt

Thu nhập năm 2016 của hộ trồng măng cụt là 61,9 triệu đồng (trung bình) và 44,3 triệu đồng (trung vị) thấp hơn thu nhập hộ năm 2018 rất nhiều. Thu nhập giữa hai nhóm hộ có và không chuyên đổi cây trồng năm 2016 cũng không khác biệt nhau. Trong khi đó, thu nhập năm 2018 của hộ trồng măng cụt là 165,8 triệu đồng (trung bình), 82,6 triệu đồng (trung vị) và thu nhập của nhóm chuyển đổi cây trồng có thu nhập cao hơn nhóm không chuyên đổi là 287 triệu đồng (trung bình), 78,6 triệu đồng (trung vị), chênh lệch này có mức ý nghĩa 5%. Điều này có nghĩa là việc thay đổi cây trồng làm tăng thu nhập của hộ trồng măng cụt đáng kể.

Điều lưu ý là thu nhập từ măng cụt chỉ chiếm 25% và 9% tổng thu nhập hộ tương ứng ở năm 2016 và 2018. Điều này cho thấy măng cụt đóng góp rất ít vào thu nhập hộ, trong khi đó diện tích đất trồng măng cụt chiếm gần 50% diện tích canh tác của hộ trồng măng cụt. Đây là lý do họ có xu hướng chuyển đổi măng cụt thành cây trồng khác để cải thiện thu nhập. Ngoài ra, nhiều hộ cho biết năng suất và giá bán măng cụt giảm so với những năm trước. Trong khi đó, giá bán phụ thuộc rất lớn vào chất lượng trái và thời điểm bán măng cụt (Phượng, 2016). Việc chuyển đổi cây trồng trước mắt làm tăng thu nhập cho hộ trồng măng cụt dù họ chưa tính toán thất do mất thu nhập từ măng cụt. Vì cây măng cụt trồng từ 8 đến 15 năm mới có trái nên việc tính hiệu quả chuyển đổi sang cây trồng mới cần trừ đi tổn thất do mất thu nhập măng cụt. Thu nhập trồng trọt và thu nhập hộ tăng chủ yếu là ở các hộ trồng cây giống và cây kiếng. Theo kết quả thống kê, 49/196 hộ và 20/154 hộ có thu nhập măng cụt bằng 0 tương ứng năm 2016 và 2018. Đây là lý do khiến các hộ quyết tâm chuyển đổi từ măng cụt sang cây trồng khác dù vùng nghiên cứu có lịch sử trồng măng cụt lâu đời.

Bảng 8. Ảnh hưởng của chuyển đổi cây trồng đến thu nhập hộ trồng măng cụt

Thông tin (Triệu đồng/hộ)	Năm 2016			Năm 2018		
	Trung bình	Trung vị	Sai số chuẩn	Trung bình	Trung vị	Sai số chuẩn
1. Tổng thu nhập hộ						
1.1 Có chuyên đổi (n=82)	57,8 ^a	39,8	7,3	287,0 ^b	133,9	43,0
1.2 Không chuyên đổi (n=114)	64,8 ^a	49,2	5,0	78,6 ^a	60,0	6,2
1.3 Tổng cộng	61,9 ^A	44,3	4,2	165,8 ^B	82,6	19,7
2. Tổng thu nhập trồng trọt						
2.1 Có chuyên đổi (n=82)	29,9 ^a	12,0	6,2	259,6 ^b	105,0	42,8
2.2 Không chuyên đổi (n=114)	36,6 ^a	26,0	3,1	48,1 ^a	34,8	4,6
2.3 Tổng cộng	33,8 ^A	20,0	3,2	136,6 ^B	50,0	19,5
3. Thu nhập măng cụt	Số hộ (n=196)			Số hộ (n=154)		
3.1 Có chuyên đổi	16,8 ^{ab}	3,8	4,5	11,5 ^a	10,0	1,9
3.2 Không chuyên đổi	14,4 ^b	3,2	2,5	21,5 ^b	10,0	2,8
3.3 Tổng cộng	15,4 ^A	3,6	2,4	18,9 ^A	10,0	2,2

Ghi chú: Chuyển đổi canh tác là hộ có chuyển một phần hay toàn bộ diện tích măng cụt sang cây trồng khác

Trong cùng một hàng, cùng chữ hoa là không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% giữa 2 nhóm có và không chuyển đổi cây trồng năm 2016 và 2018 (T-Test độc lập)

Cùng chữ thường là không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% giữa 4 nhóm (có và không chuyển đổi năm 2016 và năm 2018 (ANOVA 2 chiều))

Thu nhập từ măng cụt năm 2016 là 15,4 triệu đồng (trung bình) và 3,6 triệu đồng (trung vị) thấp hơn so với năm 2018 là 18,9 triệu đồng (trung bình) và 10 triệu đồng (trung vị). Kết quả thống kê này

thấp hơn nhiều so với thu nhập măng cụt năm 2013 – 2015 của Phượng (2016). Nguyên nhân là do năng suất măng cụt thấp hơn nhiều so với giai đoạn 2013 – 2015, giá bán măng cụt tại vườn lại có sự chênh

lệch khá lớn giữa các thời điểm bán khác nhau và chất lượng măng cụt không đạt nên giá bán cũng thấp hơn các năm trước. Các hộ còn giữ diện tích trồng măng cụt là các hộ có thu nhập măng cụt cao hơn các hộ đã chuyển đổi một phần diện tích măng cụt sang cây trồng khác. Đáp viên có phản ánh về trái măng cụt bị xì mù và sượng khi gặp mưa trái mùa và cho trái ít. Đây là hiện tượng thường xảy ra ở cây măng cụt khi gặp phải mưa bất thường (Quan, 2014; Ngọc, 2021). Vì vậy, yêu cầu về kỹ thuật chăm sóc măng cụt cần phổ biến nhiều hơn cho hộ trồng măng cụt để họ có thể có thu nhập cao hơn và từ đó có thể giữ diện tích trồng măng cụt ở vùng nghiên cứu tốt hơn.

Thu nhập hộ và thu nhập từ trồng trọt của nhóm hộ không chuyển đổi cây trồng năm 2018 không khác biệt với thu nhập của nhóm có và không chuyển đổi năm 2016 (Bảng 8), dù số liệu thu nhập hộ năm 2018 và 2016 chưa được điều chỉnh giá. Thu nhập từ măng cụt năm 2018 của nhóm không chuyển đổi cao hơn nhóm hộ có chuyển đổi. Kết quả trên lý giải vì sao các hộ chuyển đổi cây trồng khác có thu nhập măng cụt thấp nên các hộ đã chuyển đổi cây trồng.

3.4. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ trồng măng cụt

Tác động của việc chuyển đổi và các yếu tố ảnh hưởng tới thu nhập hộ và thu nhập trồng trọt được trình bày ở Bảng 9. Cả hai mô hình đã được kiểm định đa cộng tuyến và phương sai sai số thay đổi và sửa lỗi của mô hình. Phần này thực hiện phân tích yếu tố ảnh hưởng của thu nhập hộ và thu nhập từ trồng trọt năm 2018. Biến Y_1 và Y_2 được lấy Ln trước khi thực hiện phân tích (semi-ln model) (Gbetibouo and Hassan, 2005; Anyoha và ctv., 2013; Gujarati, 2021). Dạng hàm thu nhập có dạng tổng quát là $Ln(Y_i) = \sum aX_j + b$. Trong đó, X_j là các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ hay thu nhập trồng trọt, a là hệ số của hàm hồi quy và b là hệ số tự do hay hằng số. Các yếu tố ảnh hưởng đến hàm thu nhập bao gồm đặc điểm của đáp viên và nguồn lực hộ, hiểu biết của đáp viên về cách thức ứng phó với xâm nhập mặn và hỗ trợ từ bên ngoài (Gbetibouo & Hassan, 2005; Anyoha et al., 2013; Abid et al., 2016; Dube et al., 2016; Nguyen et al., 2019).

Bảng 9. Các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ và thu nhập từ trồng trọt của hộ trồng măng cụt năm 2018

Ký hiệu	Các biến	Y_1 – Ln (Tổng thu nhập hộ) (triệu đồng)		Y_2 – Ln (Thu nhập trồng trọt) (triệu đồng)	
		Hệ số	SE	Hệ số	SE
X_1	Mức độ bị ảnh hưởng xâm ngập mặn năm 2016 đến thu nhập lớn hơn 30% (biến giả, 1=có)	-0,07 ^{ns}	0,16	-0,26 ^{ns}	0,17
X_2	Chuyển đổi cây trồng (biến giả, 1=có chuyển đổi)	1,27 ^{***}	0,27	1,57 ^{***}	0,33
X_3	Tuổi đáp viên (năm)	-0,006 ^{ns}	0,006	0,002 ^{ns}	0,007
X_4	Số năm đến trường (năm)	0,04 ^{ns}	0,02	0,04 ^{ns}	0,03
X_5	Diện tích hộ (1.000m ²)	0,03 ^{***}	0,01		
X_6	Diện tích canh tác (1.000m ²)			0,05 ^{***}	0,01
X_7	Hỗ trợ từ địa phương về đo và thông tin độ mặn cho người dân (biến giả, 1=có)	0,45 ^{***}	0,13	0,31 [*]	0,16
X_8	Kinh nghiệm đưa nước vào ruộng khi nước ít mặn nhất (biến giả, 1=có)	-0,16 ^{ns}	0,15	-0,27 [*]	0,15
X_9	Chuyển đổi x Kinh nghiệm (X_2 x X_8)	-0,56 [*]	0,31	-0,68 [*]	0,38
	Hằng số	3,82 ^{***}	0,45	2,85 ^{***}	0,53
	Số quan sát	194		192	
	$Y_i = \text{Ln}(\text{thu nhập hộ hoặc thu nhập trồng trọt})$	4,49		4,02	
	R^2	0,33		0,35	
	Prob > F	0,00		0,00	
	Kiểm định đa cộng tuyến (VIF)	1,79		1,78	
	Kiểm định phương sai sai số thay đổi	0,001		0,001	

Ghi chú: SE: sai số chuẩn; ***, ** và * là khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%; ns là không khác biệt ở mức ý nghĩa 10%

Việc chuyển đổi cây trồng làm thu nhập hộ tăng 90% (tương ứng 63 – 116%, khoảng tin cậy 95%) và thu nhập từ trồng trọt tăng 110% (tương ứng 79 – 143%, khoảng tin cậy 95%). Thu nhập hộ và thu nhập trồng trọt của hộ trồng măng cụt tăng tương ứng 73,9 và 70,2 triệu đồng (Bảng 8).

Các yếu tố về nguồn lực của hộ là kiến thức về cách ứng phó với xâm nhập mặn hay hỗ trợ của địa phương sau đợt hạn mặn 2016 để giảm thiệt hại cho vườn cây ăn trái, trong đó có cây măng cụt là các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ và thu nhập trồng trọt. Trong các yếu tố trên, diện tích là yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến việc tăng thu nhập hộ và thu nhập trồng trọt. Các hộ có hiểu biết về cách thức ứng phó với xâm nhập mặn (X_8) và có chuyển đổi (X_2) có thu nhập thấp hơn hộ không có hiểu biết do ảnh hưởng của biến diện tích chuyển đổi và loại cây trồng chuyển đổi. Vì vậy, bộ dữ liệu có biến động lớn về thu nhập giữa các hộ có và không có chuyển đổi và giữa các hộ có chuyển đổi, ảnh hưởng đến kết quả của mô hình hồi quy. Ngoài ra, kết quả thống kê cho thấy thu nhập hộ trồng măng cụt năm 2018 do đóng góp từ 83% thu nhập từ trồng trọt nên diện tích canh tác đóng góp nhiều nhất đến thu nhập là hợp lý và cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác về các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập hộ (Abid et al., 2016; Nguyen et al., 2019).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Abid, M., Schneider, U. A., & Scheffran, J. (2016). Adaptation to climate change and its impacts on food productivity and crop income: Perspectives of farmers in rural Pakistan. *Journal of Rural Studies*, 47, 254-266. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.08.005>
- Anyoha, N. O., Nnadi, F. N., Chikaire, J., Echetama, J. A., Utazi, C. O., & Ihenacho, R. A. (2013). Socio-economic factors influencing climate change adaptation among crop farmers in Umuahia South Area of Abia State, Nigeria. *Net Journal of Agricultural Science*, 1(2), 42-47. <http://netjournals.org/pdf/NJAS/2013/2/13-019.pdf>.
- Dube, T., Moyo, P., Ncube, M., & Nyathi, D. (2016). The impact of climate change on agro-ecological based livelihoods in Africa: A review. *Journal of Sustainable Development*, 9(1), 256-267. <https://ssrn.com/abstract=2724549>.
- Duyên, V. (2018a). *Diện tích cây măng cụt đang giảm dần*. https://baodongkhoi.vn/dien-tich-cay-mang-cut-dang-giam-dan-18062018-a50492.html_14/12/2021.
- Duyên, V. (2018b). *Diện tích sản xuất cây giống Chợ Lách tăng mạnh*. https://baodongkhoi.vn/dien-tich-san-xuat-cay-giống-cho-lach-tang-manh-16052018-a49509.html_14/12/2021.

4. KẾT LUẬN

Xâm nhập mặn là cú sốc lớn cho tất cả hộ trồng măng cụt ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre, nơi rất ít hay chưa từng bị ảnh hưởng xâm nhập mặn. Do ảnh hưởng của xâm nhập mặn và nhu cầu cải thiện thu nhập hộ, các hộ trồng măng cụt chuyển sang trồng cây giống và cây ăn trái khác. Thu nhập từ cây trồng chuyển đổi đã làm tăng thu nhập hộ rất nhanh (63–116% tổng thu nhập hộ). Tuy nhiên, vẫn tiềm ẩn các khó khăn cho hộ trồng cây giống và cây ăn trái cả về yếu tố kỹ thuật và thị trường. Thay đổi về thời tiết, đặc biệt là mưa thất thường và xâm nhập mặn đã ảnh hưởng tới hiệu quả trồng cây măng cụt. Ngoài ra, hộ trồng cây măng cụt ít đầu tư và chăm sóc cây măng cụt như các cây trồng khác, việc phát triển nhanh vùng trồng cây giống ở huyện Chợ Lách ảnh hưởng tới diện tích các cây trồng khác. Tiêu chí lựa chọn cây trồng thay đổi phụ thuộc vào hiệu quả kinh tế hơn là thích ứng với xâm nhập mặn và môi trường.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ phía Chính phủ Nhật Bản.

- disasters on farm household income and expenditures: A study on rice farmers in Bangladesh. *Agricultural Systems*, 121, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2013.06.003>.
- Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre. (2018). Diện tích cây măng cụt và cây trồng khác ở huyện Chợ Lách và tỉnh Bến Tre. Truy cập tại: <https://bcktxh.bentre.gov.vn/service-tracuuthongtin-ngtk.html>, ngày 13/12/2021.
- Ngọc, B.T. (2021). Hạn chế hiện tượng xì mù, sượng trên trái măng cụt vào mùa mưa. http://www.khuyennonghaugiang.com.vn/Default.aspx?t_abid=1441&ndid=4122, ngày 14/12/2021.
- Nguyen, N. T. L.H., Bo, Y. S., & Fahad, S. (2019). Economic impact of climate change on agriculture using Ricardian approach: A case of northwest Vietnam. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(4), 449-457. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2018.02.006>
- Ogunpaimo, R. O., Oyetunde-Usman, Z., & Surajudeen, J. (2021). Impact of Climate Change Adaptation on Household Food Security in Nigeria-a Difference-in-Difference Approach. *Sustainability*, 13(3), 1444. <https://doi.org/10.3390/su13031444>.
- Phượng, V.T.T. (2016). *Phân tích tình sản xuất và tiêu thụ măng cụt ở huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre*. Luận văn cao học ngành Kinh tế nông nghiệp. Trường Đại học Cần Thơ.
- Quan, V. B. (2014). Biện pháp hạn chế hiện tượng xì mù, sượng mùi trên trái măng cụt. <https://lienhiephoi.soctrang.gov.vn/index.php/koa-h-c-va-cong-nghe/k-t-qu-nghien-c-u/192-bi-n-phap-h-n-ch-hi-n-tu-ng-xi-m-su-ng-mui-tren-trai-mang-c-t>, 14/12/2021.
- Son, G. (2016). Hạn, mặn bủa vây - Bến Tre công bố thiên tai năm 2016. https://baotainguyenmoitruong.vn/han-man-bua-vay-ben-tre-cong-bo-thien-tai-nam-2016-235061.html_14/12/2021.
- Tổng cục Thủy Lợi. (2016). *Tình hình xâm nhập mặn năm 2015-2016 vùng Đồng bằng sông Cửu Long, hạn hán ở Miền Trung, Tây Nguyên và đề xuất các giải pháp khắc phục*. <http://www.vncold.vn/web/content.aspx?distid=4061>, 14/12/2021.
- Ly, T. (2016). *Mặn xâm nhập sâu ảnh hưởng đến đời sống người dân Chợ Lách*. Truy cập tại <http://dost-bentre.gov.vn/tin-tuc/1965/man-xam-nhap-sau-anh-huong-den-doi-song-nguoi-dan-cho-lach>.