

NGHIÊN CỨU MỨC ĐỘ TỔN THƯƠNG SINH KẾ CỦA NGƯỜI DÂN TẠI MỘT SỐ XÃ VEN BIỂN TỈNH BẾN TRE TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

LÊ THỊ KIM THOA

TÓM TẮT

Tác động của biến đổi khí hậu trong những năm gần đây đã thể hiện khá rõ trên địa bàn các huyện ven biển của tỉnh Bến Tre. Xâm nhập mặn, hạn hán, khan hiếm nước ngọt, ngập lụt do triều cường và nước biển dâng đã gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh kế của cộng đồng dân cư nghèo sinh sống tại các vùng đất thấp và ven biển. Bài viết này trình bày kết quả nghiên cứu mức độ tổn thương sinh kế của người dân tại hai xã An Thủy và Thạnh Hải thuộc huyện Ba Tri và Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre trước sự thay đổi thất thường của thời tiết, khí hậu. Nghiên cứu cho thấy sinh kế của các hộ trồng màu bị tổn thương nặng nề nhất nhưng cũng là loại hình sinh kế có khả năng thích ứng tốt nhất so với các loại hình sinh kế khác trên địa bàn khảo sát.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu đã và đang gây ra những tác động nhiều mặt đến môi trường tự nhiên, đa dạng sinh học, hoạt động sinh kế và đời sống của con người. Việt Nam

được đánh giá là một trong năm quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi biến đổi khí hậu. Trong số các vùng địa lý, Đồng bằng sông Cửu Long, đặc biệt là khu vực ven biển, là những vùng nhạy cảm nhất và dễ bị tổn thương nhất với các tác động của biến đổi khí hậu mà trực tiếp nhất là nước biển dâng, xâm nhập mặn, sự thay đổi tính chất thủy văn ở các cửa sông và sự thay đổi tính chất gió mùa, bão nhiệt đới (IPCC, 2007; MONRE et al., 2008). Bến Tre được đánh giá là một trong những tỉnh chịu ảnh hưởng nặng nề nhất khi mực nước biển dâng lên 1m vào năm 2100 (Jeremy, 2008).

Trong những năm gần đây, tác động của biến đổi khí hậu đã thể hiện khá rõ trên địa bàn các huyện ven biển của tỉnh. Tình hình xâm nhập mặn vào nội đồng ngày càng diễn biến phức tạp, các đợt hạn kéo dài hơn, tình hình khan hiếm nước ngọt, ngập lụt do triều cường và nước biển dâng đã gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến tình hình phát triển kinh tế xã hội địa phương, đặt biệt là hoạt động sinh kế của cộng đồng dân cư nghèo sinh sống tại các vùng đất thấp và ven biển.

Bài viết này trình bày kết quả đánh giá mức độ tổn thương sinh kế của người dân tại hai xã An Thủy và Thạnh Hải thuộc

huyện Ba Tri và Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre trước sự thay đổi thất thường của thời tiết, khí hậu theo hướng tiếp cận dựa vào cộng đồng.

2. KHÁI QUÁT ĐỊA BÀN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Khái quát địa bàn nghiên cứu

An Thủy và Thạnh Hải là hai xã ven biển, nằm gần cửa sông thuộc huyện Ba Tri và Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre. Mặc dù diện tích tự nhiên xã Thạnh Hải (6.425 ha) lớn gấp đôi xã An Thủy (3.063 ha), nhưng dân số ít hơn một nửa (16.891 người ở An Thủy và 8.196 người ở Thạnh Hải). Sinh kế chính tại xã An Thủy là trồng màu, nuôi trồng thủy sản, đánh bắt và chăn nuôi, trong khi đó sinh kế chính tại xã Thạnh Hải là trồng màu, đánh bắt và nuôi trồng thủy hải sản.

Với áp lực về dân số đông, tài nguyên ven biển tại xã An Thủy đang được khai thác và sử dụng quá mức, đặc biệt là diện tích rừng ngập mặn bị tàn phá nặng nề. Tại xã Thạnh Hải, tài nguyên rừng ngập mặn đang được khai thác sử dụng, nhưng ít bị xâm hại hơn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp tiếp cận dựa vào cộng đồng để đánh giá tính dễ bị tổn thương sinh kế của cộng đồng trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Trong phạm vi bài viết này, tổn thương sinh kế được xem xét bởi khả năng dễ bị tổn thương hoặc khả năng thích ứng khi chịu sự tác động của các hiện tượng thời tiết, khí hậu cực đoan làm xáo trộn đời sống, sinh kế của nông hộ.

Tác giả thực hiện các quan sát thực địa, phỏng vấn bằng bảng hỏi và thảo luận nhóm 60 hộ dân tại hai xã An Thủy (36 hộ)

và Thạnh Hải (24 hộ) vào năm 2012 về lịch mùa vụ, các hiện tượng thời tiết cực đoan diễn ra trên địa bàn, mức độ dễ bị tổn thương đối với từng loại hình sinh kế, và khả năng thích ứng được xây dựng dựa trên ý kiến phản hồi của người dân.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Lịch mùa vụ

Kết quả phỏng vấn và thảo luận nhóm cho thấy, đời sống người dân ở An Thủy và Thạnh Hải chủ yếu dựa vào sản xuất nông nghiệp: trồng màu trên đất giồng cát; nuôi tôm, cua xen rừng ngập mặn; nuôi nghêu, sò huyết ở vùng ngập triều (bãi bùn, cồn cát) và đánh bắt thủy sản vùng cửa sông. Trong đó, trồng màu, đánh bắt và nuôi thủy sản là sinh kế chính của các nông hộ nơi đây, chăn nuôi gia súc, gia cầm có qui mô nhỏ lẻ (xem Bảng 1).

Cây màu chủ lực tại xã An Thủy và Thạnh Hải là dưa hấu, sắn và đậu phộng. Dưa hấu thường được trồng 2 vụ, từ tháng 1 đến tháng 3 và tháng 9 đến tháng 11. Đậu phộng thường được trồng từ tháng 4 đến tháng 8, bà con thường trồng đậu luân phiên với các cây hoa màu khác để tăng độ phì nhiêu cho đất. Sắn thường được trồng từ tháng 4 đến tháng 8 hoặc từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Thông thường, mỗi vụ mùa cách nhau từ 2 tuần đến 1 tháng để đất nghỉ (xem Bảng 1).

Thủy sản chủ lực là tôm sú (với mô hình nuôi quảng canh cải tiến, thâm canh-bán thâm canh và tôm xen rừng), tôm thẻ chân trắng và nghêu. Nếu ở xã Thạnh Hải, phần lớn các nông hộ nuôi tôm chọn tôm sú thì ở xã An Thủy, bà con lại chọn tôm thẻ chân trắng. Thời gian thả tôm thẻ chân trắng từ tháng 3 và thu hoạch vào tháng 7

hàng năm. Tôm sú thâm canh-bán thâm canh được thả từ tháng 1 và thu hoạch vào tháng 6, còn tôm sú quảng canh cải tiến được thả vào tháng 4, thu hoạch vào tháng 8 hàng năm. Nghêu giống được thả từ tháng 4 đến tháng 7. Thời gian khai thác nghêu giống bắt đầu từ tháng 8 hàng năm. Nuôi nghêu thương phẩm từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau. Sò huyết được nuôi nhiều ở xã Thạnh Hải. Người dân thường thả giống sò huyết vào tháng 5 và thu hoạch vào tháng 4 năm sau. Ngoài ra, cua cũng được nuôi thử nghiệm, tuy số hộ nuôi cua không nhiều nhưng nhiều hộ đánh giá là khá hiệu quả. Cua được nuôi gần như quanh năm, thời gian xuống giống bắt đầu vào tháng 11 và thu hoạch vào tháng 8 năm sau. Đối với cua luân canh trong ao tôm, thời gian thả giống từ tháng 5 và thu hoạch vào tháng 10 hàng năm. Tại xã Thạnh Hải, các hộ dân thường chọn nuôi cua luân canh với tôm sú, trong khi đó, đa phần người dân xã An Thủy lại chọn mô

hình nuôi tôm thẻ chân trắng đem lại thu nhập cao.

Kết quả khảo sát cho thấy, vị trí địa bàn hai xã khảo sát đều giáp biển, gần cửa sông, các điều kiện về thổ nhưỡng, sinh thái không có sự khác biệt rõ nét. Do vậy yếu tố về đặc điểm sinh thái, thổ nhưỡng không được đánh giá là yếu tố then chốt dẫn đến sự khác biệt lớn trong lịch mùa vụ tại địa bàn 2 xã nghiên cứu. Qua thảo luận nhóm và phỏng vấn các hộ dân, thời gian xuống giống vật nuôi cây trồng tại địa bàn 2 xã chủ yếu dựa vào kinh nghiệm sản xuất của từng nông hộ, kể đến là năng lực tài chính của từng hộ gia đình. Do hoạt động sản xuất nông nghiệp trên địa bàn khảo sát có qui mô nhỏ lẻ, mang tính hộ gia đình, nên thời gian xuống giống, thu hoạch vật nuôi, cây trồng phụ thuộc vào kinh nghiệm sản xuất từng nông hộ là chính. Do vậy, trên cùng một địa bàn xã, có hộ trúng mùa bội thu, nhưng cũng có hộ

Bảng 1. Lịch mùa vụ tại xã An Thủy và Thạnh Hải phân theo 12 tháng trong năm

Một số sinh kế chính		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trồng màu	Dưa hấu	X	X	X						X	X	X	
	Đậu phộng				X	X	X	X					
	Sắn	X	X	X	X	X	X	X	X				X
Chăn nuôi gia súc, gia cầm	Nuôi heo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nuôi bò	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nuôi gà	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nuôi thủy sản	Tôm thẻ chân trắng			X	X	X	X	X					
	Tôm sú quảng canh				X	X	X	X	X				
	Tôm sú thâm canh	X	X	X	X	X	X						
	Nuôi cua	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
	Nuôi cua luân canh tôm					X	X	X	X	X	X		
	Nuôi sò huyết	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Khai thác nghêu				X	X	X	X	X				
Đánh bắt hải sản		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nguồn: Kết quả khảo sát các nông hộ 2012.

thua lỗ, dẫn tới nợ nần chồng chất. Một trong những yếu tố ảnh hưởng đến sự thành bại trong lịch mùa vụ của các nông hộ trong sản xuất là sự tác động của các hiện tượng thời tiết cực đoan diễn ra tại địa phương.

3.2. Các hiện tượng thời tiết cực đoan

Mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Trong thời gian này, các đợt nắng nóng kéo dài thường diễn ra từ tháng 1 đến tháng 4, trong đó tháng 3, 4 là tháng có nhiệt độ rất cao vào ban ngày, hạn mặn lên đến đỉnh điểm, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động sản xuất của người dân trong vùng.

Ngoài đợt hạn kéo dài trong mùa khô, địa phương còn chịu hạn bà chằn. Đây là đợt hạn xảy ra trong mùa mưa, thường xuất hiện vào tháng 8 hàng năm, khi gió mùa Đông Nam lấn tới đẩy lùi gió Tây mang hơi nước gây ra các đợt hạn liên tục, mỗi đợt kéo dài từ 5 đến 7 ngày, có khi đến 15 ngày. Hạn bà chằn có thể làm nước sông cạn kiệt, gây tình trạng thiếu nước tưới, làm giảm năng suất cây trồng. Tuy nhiên, do hạn xảy ra vào mùa mưa nên đây cũng là thời điểm thuận lợi cho người dân trong xã thu hoạch vụ màu và làm đất cho vụ màu tiếp theo.

Hiện tượng mưa trái mùa thường xuất hiện vào tháng 1 hoặc tháng 4 hàng năm. Đây là thời điểm các cây màu còn khá non nớt hoặc sắp đến thời điểm thu hoạch, gây ảnh hưởng đáng kể đến hoạt động sản xuất của các hộ trồng màu. Các hộ nuôi thủy sản cũng bị tổn thất không nhỏ, do thời tiết đang nắng nóng gặp mưa trái vụ làm thay đổi nồng độ của nước đột ngột làm tôm, nghêu sò dễ bị sốc và chết (xem Bảng 2).

Mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10, trong khoảng thời gian này, áp thấp nhiệt đới, bão thường xuất hiện vào các tháng 8, 9, 10 và 11, gây mưa to. Triều cường diễn ra từ tháng 9 đến tháng 1 năm sau làm ngập úng cục bộ một số nơi. Tình trạng sạt lở đất diễn ra thường xuyên, nhất là vùng cửa sông và ven biển từ tháng 8 đến tháng 12 hàng năm. Khu vực ven biển Cồn Bưng, Cồn Lợi, xã Thạnh Hải là nơi bị sạt lở nghiêm trọng làm diện tích đất rừng bị mất rất nhiều. Ước tính tốc độ xói lở trung bình hàng năm nơi đây lên tới 50 m gây ảnh hưởng không nhỏ đến sinh kế các hộ trồng màu và đánh bắt thủy hải sản ven bờ. Lốc xoáy xảy ra vào khoảng thời gian từ tháng 8 đến tháng 11 hàng năm. Tất cả các hiện tượng thời tiết cực đoan này kết

Bảng 2. Các hiện tượng thời tiết cực đoan thường xuất hiện trên địa bàn 2 xã nghiên cứu phân theo 12 tháng trong năm

Hiện tượng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hạn hán			X	X								
Mưa trái mùa	X			X								
Hạn bà chằn								X				
Áp thấp, bão								X	X	X	X	X
Triều cường	X								X	X	X	X
Lốc xoáy								X	X	X	X	

Nguồn: Kết quả khảo sát các nông hộ 2012.

hợp với gió chướng thổi mạnh hàng năm gây thiệt hại nghiêm trọng đến hoạt động sản xuất và đời sống sinh hoạt của cộng đồng nơi đây.

3.3. Mức độ tổn thương đến các sinh kế

Kết quả khảo sát cho thấy, tình hình xâm nhập mặn, hạn hán và ngập lụt do triều cường là những yếu tố gây tổn thương lớn nhất đến sinh kế của người dân tại địa bàn khảo sát (xem Bảng 3).

Sinh kế trồng màu chịu tổn thương nặng nề nhất trước sự thay đổi của các yếu tố thời tiết, khí hậu. Vào mùa khô, đất đai khô cằn, nguồn nước ngầm phục vụ sinh hoạt, tưới tiêu bị cạn kiệt, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh kế và đời sống các hộ trồng màu. Một số hộ trồng màu tại xã An Thủy phản ánh, do thời tiết nắng nóng, xuất hiện nhiều sương muối, một số diện tích trồng màu do thiếu nước, lá bị vàng úa và chết. Nơi còn sống sót thì năng suất trái, củ giảm đi đáng kể. Vấn đề nan giải của các hộ trồng màu nơi đây là nguồn nước tưới tiêu thiếu trầm trọng. Những cơn mưa

trái mùa thường xoa dịu tình hình khô cháy ruộng màu nhưng nhiều gia đình cũng thấp thỏm lo sợ khi mưa nặng hạt làm hoa màu bị dập nát.

Theo bà con, dưa, sắn, đậu phộng chịu hạn khá tốt nhưng chịu úng kém nên vụ hoa màu vào mùa mưa thường cho năng suất thấp hơn mùa khô. Ngoài ra, vào mùa mưa bão kết hợp với triều cường, lốc xoáy làm cây dập nát, úng ngập mà chết. Đó là chưa kể tình trạng sâu bệnh sinh sôi, phát triển rất nhanh gây hại và làm giảm năng suất, chất lượng sản phẩm. Bên cạnh đó, gió, lốc xoáy, triều cường đã làm nhiều diện tích đất cát ven biển, cửa sông bị sạt lở làm cho diện tích đất trồng màu của người dân bị thu hẹp. Ngoài ra, khi ngập úng diễn ra lâu ngày, đất bị nhiễm mặn ảnh hưởng đến mùa vụ gieo trồng năm sau. Tại xã An Thủy, nhiều mảnh vườn phải bỏ hoang hoặc chuyển sang nuôi tôm.

Đối với các hộ nuôi thủy sản, tuy mức độ tổn thương có phần nhẹ hơn so với các hộ trồng màu, nhưng mức độ tổn thất không

Bảng 3. Mức độ tổn thương của các sinh kế trên địa bàn nghiên cứu

Sự kiện	Mức độ tổn thương ^(*)			
	Do mặn, hạn		Do mặn, ngập	
	Màu	Nuôi thủy sản	Màu	Nuôi thủy sản
Vật nuôi, cây trồng chết	1	3	3	1
Giảm năng suất cây trồng, vật nuôi	3	3	3	1
Thay đổi mùa vụ gieo trồng	1	2	1	2
Thay đổi giống vật nuôi, cây trồng	1	2	1	2
Thiếu nước sinh hoạt, sản xuất	3	1	3	1
Diện tích đất canh tác thu hẹp	1	0	3	0
Tổng cộng	10	11	14	7

Nguồn: Kết quả khảo sát các nông hộ 2012.

^(*) Mức độ tổn thương được đo bởi thang đo thứ bậc: 0-3, theo đó không bị tổn thương là 0 đến bị tổn thương cao nhất là 3. Tổng cộng của các dạng tổn thương khác nhau càng lớn, thể hiện mức độ tổn thương sinh kế càng nhiều.

nhỏ. Theo kết quả khảo sát các hộ nuôi thủy sản, trước năm 2006, hoạt động nuôi thủy sản trên địa bàn nghiên cứu rất thuận lợi. Tuy nhiên, từ năm 2006 đến nay, mùa màng thường mất trắng. Nguyên nhân theo bà con là do sự thay đổi thất thường của thời tiết, khí hậu làm cho tình hình xâm nhập mặn và ngập lụt diễn ra thường xuyên hơn.

Vào mùa khô, tình trạng tôm, sò huyết, nghêu bị chết hàng loạt. Do thời tiết, khí hậu thay đổi thất thường, nắng nóng kéo dài, nhiệt độ thay đổi đột ngột giữa ngày và đêm làm tôm, nghêu và sò huyết bị sốc và chết. Một số hộ cho rằng do mật độ nuôi quá dày nên dẫn đến hiện tượng tôm, nghêu, sò chết. Ngoài ra, theo ý kiến của bà con nuôi nghêu sò, ô nhiễm nguồn nước từ các hoạt động vệ sinh ao nuôi tôm thải trực tiếp ra sông và kênh rạch và khu công nghiệp cũng góp phần làm cho môi trường sống của nghêu sò bị xáo trộn, gây sốc và chết. Các hộ nuôi tôm cũng thừa nhận do cơ sở hạ tầng phục vụ ao nuôi thiếu thốn, hầu hết người dân không dùng ao lã mà sử dụng nguồn nước trực tiếp từ sông, nguồn nước sông ô nhiễm làm tôm dễ bị dịch bệnh và chết. Một số hộ

phản ánh tôm bị bệnh đốm trắng, đỏ thân chết hàng loạt một phần cũng do chất lượng con giống không rõ nguồn gốc. Phần lớn các nông hộ phải mua con giống trôi nổi trên thị trường chưa qua kiểm dịch. Vào mùa mưa, gió mạnh kết hợp với triều cường làm ngập bờ bao, vỡ ruộng tôm, mất trắng. Đó là chưa kể khi có bão, áp thấp nhiệt đới làm môi trường sống của tôm, nghêu, sò bị xáo trộn gây thiệt hại nghiêm trọng.

Riêng các hộ đánh bắt thủy hải sản, mức độ tác động đến sinh kế không đáng kể so với các hộ trồng màu và nuôi thủy sản. Nghề này chỉ ngưng hoạt động khi có bão, áp thấp nhiệt đới, mưa, gió mạnh và lốc xoáy.

Theo nhận định của các nông hộ, bên cạnh những tác động của thời tiết, khí hậu cực đoan, tác động của yếu tố phi tự nhiên cũng gây ảnh hưởng không nhỏ đến sinh kế của người dân địa phương (xem Bảng 4).

Kết quả Bảng 4 cho thấy, vốn và tiếp cận khoa học kỹ thuật là hai vấn đề được bà con quan tâm nhất. Do mặt bằng chung về trình độ học vấn của các nông hộ nơi đây thấp, nên khả năng tiếp cận khoa học kỹ

Bảng 4. Tác động của yếu tố phi tự nhiên đến sinh kế cộng đồng

Yếu tố phi tự nhiên	Trồng màu (28 hộ)	Nuôi thủy sản (30 hộ)	Đánh bắt (4 hộ)
Thiếu vốn sản xuất	60,7%	70,0%	75,0%
Thiếu giống, vật nuôi mới	39,3%	20,0%	-
Thiếu tiếp cận khoa học kỹ thuật	57,1%	63,3%	-
Thiếu sự hợp tác giữa hàng xóm	-	13,3%	-
Rừng ngập mặn bị tàn phá	17,9%	11,9%	75,0%
Thiếu sự phối hợp giữa chính quyền và người dân	10,7%	11,9%	-

Nguồn: Kết quả khảo sát các nông hộ 2012.

thuật rất hạn chế. Bên cạnh đó, đa phần ở đây là các hộ nghèo, không có nhiều vốn để tái đầu tư sản xuất những khi mùa màng thất bát. Hầu hết các hộ dân phải đi vay mượn. Khi được mùa, hầu như hộ nào cũng trúng, nông sản bị rớt giá, sinh kế của các nông hộ vốn khó khăn càng thêm bế tắc khi giá cả thị trường bấp bênh, bị thương lái ép giá. Ngoài ra, tình trạng rừng ngập mặn bị tàn phá cũng là nguyên nhân làm cho nước mặn dễ dàng xâm nhập vào đồng ruộng gây thiệt hại mùa màng. Khi có gió bão xảy ra, rừng thưa không che chắn nổi, gây tình trạng sạt lở, mất đất và mùa màng hư hại nặng.

Việc tìm ra giống cây trồng có khả năng chịu mặn cao đang là sự khát khao của các hộ trồng màu ở địa phương. Đối với các hộ nuôi thủy sản, họ đang trông chờ vào các sở ban ngành và các nhà khoa học tìm ra nguyên nhân tôm, nghêu, sò chết hàng loạt. Đối với các hộ đánh bắt, họ cho rằng tình trạng phá rừng ngập mặn làm đầm nuôi tôm là nguyên nhân khiến thời tiết thay đổi thất thường, nguồn nước bị ô nhiễm và nguồn lợi thủy sản bị cạn kiệt, ảnh hưởng đến hoạt động đánh bắt của họ.

Mức độ tổn thương sinh kế còn thể hiện ở khả năng thích ứng và phục hồi của các nông hộ khi chịu sự tác động của các hiện

tượng thời tiết, khí hậu cực đoan (xem Bảng 5).

Kết quả khảo sát cho thấy, các hộ trồng màu có khả năng thích ứng với các hiện tượng thời tiết cực đoan tốt hơn các hộ sinh kế khác. Những hộ này có tính linh hoạt cao trong việc điều chỉnh lịch mùa vụ một cách hiệu quả và đưa ra những giải pháp ứng phó kịp thời, có tác dụng không chỉ trong thời điểm hiện tại mà còn có thể áp dụng lâu dài trong tương lai. Đây là nhóm sinh kế dễ bị tổn thương nhất do loại hình sinh kế phụ thuộc rất nhiều vào đặc điểm tự nhiên, điều kiện thời tiết, khí hậu. Một số giải pháp ứng phó hiện tại của các nông hộ hiện nay là đa dạng hóa các loại rau màu nhằm giảm thiểu tình trạng mất mùa, đặt biệt chú ý tới khâu chọn giống tốt, phù hợp với điều kiện tự nhiên và thời tiết, khí hậu địa phương, áp dụng mô hình phủ bạt nhằm tránh bốc hơi, giảm dịch bệnh...

Năng lực thích ứng của các hộ nuôi nghêu, sò huyết được đánh giá ở mức độ trung bình. Những hộ này cũng có tính linh hoạt cao trong việc điều chỉnh lịch mùa vụ, chuyển đổi giống nuôi phù hợp, mang lại hiệu quả kinh tế cao và có khả năng phục hồi từ từ khi gặp phải những thay đổi thất thường của thời tiết. Tuy nhiên, so với các hộ trồng màu, khả năng ứng phó của các

Bảng 5: Khả năng ứng phó của các sinh kế chính trên địa bàn xã An Thủy và Thạnh Hải

Loại hình sinh kế	Khả năng ứng phó			
	Cao	Trung bình	Trung bình-thấp	Thấp
1. Trồng màu				
2. Nuôi nghêu, sò huyết				
3. Nuôi tôm				
4. Đánh bắt thủy hải sản				

Nguồn: Kết quả khảo sát các nông hộ 2012.

hộ nuôi nghêu, sò huyết còn nhiều hạn chế, chưa tìm ra được cách giải quyết hiệu quả. Một trong những giải pháp đang được các nông hộ này thực hiện nhằm giảm bớt rủi ro là dùng lưới chống nắng để bảo vệ các khu nuôi ươm sò huyết, san thưa nghêu, sò huyết.

Các hộ nuôi tôm có khả năng thích ứng vào loại trung bình thấp. Nhóm sinh kế này cũng linh hoạt trong việc điều chỉnh lịch mùa vụ, chuyển đổi giống nuôi phù hợp, mang lại hiệu quả kinh tế cao và có khả năng phục hồi từ từ khi gặp phải những thay đổi thất thường của thời tiết. Sinh kế nuôi tôm phụ thuộc nhiều vào nguồn nước, nhưng nhóm này chưa có giải pháp ứng phó mang tính khả thi trong tương lai khi thời tiết, khí hậu thay đổi thất thường. Một trong những giải pháp đang được nhóm nông hộ này thực hiện nhằm giảm bớt rủi ro là chuyển mô hình nuôi tôm sú sang nuôi tôm thẻ chân trắng. Thời gian thu hoạch tôm thẻ chân trắng ngắn hơn so với tôm sú và mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn. Theo ý kiến của nhiều nhà khoa học về thủy sản và môi trường, mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng không bền vững do số lượng và chất lượng con giống hạn chế, bệnh dịch và dư lượng chất thải từ phân hóa học và thuốc trừ sâu được dùng quá nhiều gây tác động xấu tới môi trường.

Các hộ đánh bắt thủy hải sản là nhóm có khả năng thích ứng vào loại thấp. Họ hầu như bị động hoàn toàn trước tác động của các yếu tố thời tiết, khí hậu cực đoan. Khi nhận được thông tin bất thường về thời tiết, khí hậu, họ neo đậu tàu thuyền cho đến khi thời tiết trở về trạng thái bình thường.

Xét về địa bàn nghiên cứu, mức độ tổn thương sinh kế của các nông hộ ở xã An Thủy cao hơn xã Thạnh Hải cả về yếu tố tự nhiên lẫn phi tự nhiên. Về đặc điểm tự nhiên, diện tích đất rừng ngập mặn ở xã An Thủy ít hơn nhiều lần so với diện tích đất rừng tại xã Thạnh Hải. Rừng đóng vai trò che chắn, chống sạt lở, xói mòn đất, gió, bão, lốc xoáy và là nơi lưu trú của nhiều loài thủy hải sản đang bị chặt phá bừa bãi và đứng trước nguy cơ mất cân bằng sinh thái. Ngoài ra, áp lực dân số cũng được đánh giá là một trong những nguyên nhân làm cho sinh kế của người dân xã An Thủy dễ bị tổn thương hơn các sinh kế của người dân xã Thạnh Hải. Dân số đông đồng nghĩa với việc phá rừng làm ruộng vườn, nhà cửa, đường sá... Rừng ngập mặn mất đi làm cho thủy triều, sóng biển dễ xâm nhập vào đất liền gây ra xâm nhập mặn, ngập lụt, xói lở, mất đất canh tác ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống sinh hoạt và sinh kế của các nông hộ nơi đây.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu mức độ tổn thương sinh kế trên địa bàn xã An Thủy và Thạnh Hải cho thấy, người dân xã An Thủy có mức độ tổn thương các sinh kế cao hơn người dân xã Thạnh Hải. Mặc dù lịch mùa vụ luôn được người dân địa phương linh động thay đổi theo kinh nghiệm bản thân, sự thay đổi thất thường của thời tiết, khí hậu kết hợp với các tai biến môi trường cực đoan đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh kế người dân, trong đó sinh kế trồng màu được đánh giá là loại hình bị tổn thương nặng nề nhất. Người dân trồng màu không chỉ bị tổn thất về mùa màng mà còn bị mất đất canh tác, do sạt lở, nhiễm mặn nặng không canh tác được. Mặc dù

vậy, trồng màu được đánh giá là loại hình sinh kế có khả năng thích ứng, phục hồi tốt nhất. Nuôi thủy sản là sinh kế được đánh giá có mức độ tồn thương sau trồng màu. Thời tiết thay đổi thất thường, môi trường nước bị ô nhiễm là nguyên nhân chủ yếu làm tôm, nghêu chết hàng loạt. Khả năng thích ứng của loại hình sinh kế này vào loại trung bình thấp bởi chưa có giải pháp ứng phó mang tính khả thi trong tương lai. Đánh bắt thủy hải sản là loại hình chịu ảnh hưởng nhiều bởi yếu tố thời tiết nhưng mức độ tổn thất ít hơn so với hai sinh kế trồng màu và nuôi trồng thủy sản tại địa phương. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. IPCC. 2007. *Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 717-743.
2. Jeremy Carew-Reid. 2008. *Rapid Assessment of the Extent and Impact of Sea Level Rise in Việt Nam (Đánh giá nhanh về phạm vi và tác động của hiện tượng nước biển dâng ở Việt Nam)* Trung tâm Quản lý Môi trường Quốc tế.
3. MONRE - Bộ Tài Nguyên và Môi trường, Bộ Công nghiệp và Thương mại - MOIT, Ủy ban Nhân dân tỉnh Quảng Nam, Ủy ban Nhân dân tỉnh Bến Tre, Bộ Ngoại giao Đan Mạch, DANIDA. 2008. *Climate Change Adaptation and Mitigation - Việt Nam*, Final Program Document.
4. WWF - Việt Nam. 2012. *Đánh giá nhanh tổng hợp tính tổn thương và khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu tại ba huyện ven biển, tỉnh Bến Tre*.