

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ SỰ THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP CỦA NGƯỜI DÂN VEN BIỂN

Đặng Thị Hoa¹, Quyên Đình Hà²

¹*ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp*

²*PGS.TS. Học viện Nông nghiệp*

TÓM TẮT

Biến đổi khí hậu (BĐKH) là vấn đề được quan tâm nhiều trên phạm vi toàn cầu trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt là vùng ven biển (VVB). Những tác động của BĐKH đã ảnh hưởng mạnh mẽ đến tình hình sản xuất nông nghiệp (SXNN) của cư dân ven biển, cho nên những bài học thích ứng từ các quốc gia cũng như các khu vực khác của Việt Nam đã có những đóng góp nhất định trong việc lựa chọn các biện pháp thích ứng cho người dân ven biển nhằm giảm thiểu thiệt hại do BĐKH gây ra. Nghiên cứu này nhằm góp phần trình bày và thảo luận những vấn đề lý luận, thực tiễn và bài học kinh nghiệm về sự thích ứng với BĐKH trong SXNN của người dân ven biển.

Từ khóa: *Bài học kinh nghiệm, biến đổi khí hậu, sản xuất nông nghiệp, thích ứng, ven biển.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện có khoảng 2,7 tỷ người - chiếm 40% dân số thế giới - đang sinh sống ở các vùng ven biển trên thế giới, vùng ven biển được coi là một trong những khu vực phát triển năng động nhất trên thế giới hiện nay. Ngay cả khi không phải đối mặt với biến đổi khí hậu (BĐKH), vùng ven biển đã phải đối mặt với những áp lực hiện tại về phát triển và những yếu kém trong quản lý. Các tác động do BĐKH được dự đoán sẽ tiếp tục làm khuyếch đại và trầm trọng hơn những áp lực hiện tại đối với vùng ven biển, từ đó làm tăng thêm các thách thức về quản lý bền vững vùng ven biển trong bối cảnh nguồn lực có hạn (Trần Thọ Đạt, 2012).

Nghiên cứu thích ứng với BĐKH trong sản xuất nông nghiệp (SXNN) giúp cho người nông dân chủ động phòng tránh các diễn biến thất thường của khí hậu, thời tiết. Tuy nhiên, mọi sự chuẩn bị đều không thể lường trước được kết quả sẽ xảy ra vì sự thích ứng này có thể với khí hậu hiện tại hoặc với khí hậu trong tương lai. Vì thế, thích ứng như chia khóa giúp cho con người giảm thiểu khả năng bị tổn thương và tăng khả năng chống chịu trong bối cảnh BĐKH. Người nông dân là những người

phụ thuộc nhiều vào các dịch vụ của hệ sinh thái, sống dựa vào nguồn lợi tự nhiên, do đó họ sẽ là đối tượng bị ảnh hưởng nặng nề nhất khi điều kiện môi trường thay đổi. Để nghiên cứu sự thích ứng với BĐKH trong SXNN của người dân ven biển thì việc làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn phù hợp nhằm cung cấp những căn cứ khoa học, thực tiễn và bài học kinh nghiệm trong việc phân tích thực trạng để đưa ra các giải pháp hợp lý là hết sức cần thiết.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các thông tin được sử dụng trong nghiên cứu này chủ yếu được thu thập từ những tài liệu đã công bố như: Các bài giảng, sách tham khảo, chuyên khảo, tạp chí, báo cáo chuyên ngành ở trong và ngoài nước. Thống kê mô tả là phương pháp phân tích chủ yếu được sử dụng trong bài viết này nhằm diễn giải và mô tả thực tiễn về sự thích ứng với BĐKH trong SXNN của người dân ven biển, từ đó đưa ra các bài học kinh nghiệm cho phát triển SXNN ở vùng ven biển.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, THẢO LUẬN

3.1. Khái quát chung về sự thích ứng với biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp

Biến đổi khí hậu

BĐKH là vấn đề mang tính toàn cầu được quan tâm không chỉ bởi các nhà khoa học, các chính trị gia mà cả toàn nhân loại. Cho đến nay, đã có khá nhiều các quan điểm khác nhau về BĐKH.

Quan điểm của IPCC (2007) cho rằng, BĐKH đề cập đến sự thay đổi về trạng thái của khí hậu mà có thể xác định được (ví dụ như sử dụng các phương pháp thống kê) diễn ra trong một thời kỳ dài, thường là một thập kỷ hoặc lâu hơn. BĐKH đề cập đến bất cứ biến đổi nào theo thời gian, có hay không theo sự biến đổi của tự nhiên do hệ quả các hoạt động của con người.

Theo Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó với BĐKH (2008) thì BĐKH được hiểu là sự biến đổi trạng thái của khí hậu so với trung bình và/hoặc dao động của khí hậu duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là vài thập kỷ hoặc dài hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên bên trong hoặc các tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển hay trong khai thác sử dụng đất.

Thích ứng

Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008) thì thích ứng với BĐKH là sự điều chỉnh hệ thống tự nhiên hoặc con người đối với hoàn cảnh hoặc môi trường thay đổi nhằm mục đích giảm khả năng bị tổn thương do dao động hoặc BĐKH hiện hữu hoặc tiềm tàng và tận dụng các cơ hội do nó mang lại.

Thích ứng với BĐKH

Thích ứng với BĐKH là tất cả những phản ứng đối với BĐKH nhằm làm giảm tính dễ bị tổn thương. Cây cối, động vật, và con người không thể tồn tại một cách đơn giản như trước khi có BĐKH nhưng hoàn toàn có thể thay đổi các hành vi của mình để thích ứng và giảm thiểu các rủi ro từ những thay đổi đó.

Thích ứng với BĐKH trong SXNN của con người

Thích ứng với BĐKH trong SXNN của con

người là cách mà người dân làm để ngày càng giảm thiểu được thiệt hại do BĐKH gây ra cho SXNN, để hoạt động trồng trọt, chăn nuôi, NTTS, đánh bắt hải sản... ít bị tổn thương, giữ được năng suất qua đó góp phần tạo thu nhập, ổn định cuộc sống cho người dân.

3.2. Ảnh hưởng của BĐKH đến SXNN của người dân ven biển

Sự thích ứng đóng vai trò quan trọng đối với cuộc sống của các hộ nông dân ven biển, bởi lẽ nguồn thu nhập chính của họ là từ SXNN. Trong khi đó hoạt động SXNN của người dân ven biển lại phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, khí hậu, thời tiết mà phổ biến nhất ở đây là gió bão, nước biển dâng...

Khả năng bị tổn thương của con người không phải là yếu tố tĩnh, các ảnh hưởng của BĐKH ở vùng ven biển dễ làm gia tăng hình thức bị tổn thương cho người dân. Kết quả SXNN của người dân lại phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, khí hậu, thời tiết. Những điều kiện này ngày nay thường xuyên thay đổi và diễn biến bất thường nhưng lại khó dự đoán được sự thay đổi với mức độ chắc chắn cao.

Người nông dân không có khả năng điều chỉnh tạm thời trước sự thay đổi hoặc có giải pháp dịch chuyển dài hạn trong SXNN thì khó tránh khỏi những tổn thương và không thể đạt được sinh kế bền vững. Trong đó, nhóm hộ nghèo thường khó khăn trong ứng xử và dễ bị tổn thương hơn; ngược lại, nhóm hộ giàu thường có những ứng xử sớm và thích hợp hơn do có đủ nguồn lực cần thiết và họ có thể đạt được sự bền vững của các nguồn sinh kế.

Người dân càng có nhiều biện pháp thích ứng thì càng đạt được sự bền vững trong SXNN. Những biện pháp thích ứng này phụ thuộc nhiều vào các yếu tố tự nhiên, xã hội, con người, vật chất và tài chính. Những điều kiện này có ý nghĩa quyết định đến việc ứng xử trước tác động của BĐKH và từ đó hình thành các chiến lược thích ứng bền vững của người dân.

3.3. Sự thích ứng với BĐKH trong SXNN của người dân vùng ven biển

Thích ứng với BĐKH bao gồm sự thích ứng với khí hậu hiện tại và sự thích ứng với khí hậu trong tương lai. Thích ứng với khí hậu hiện tại không giống thích ứng khí hậu trong tương lai, và điều đó cũng ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương thức thích ứng. Nghiên cứu về thích ứng với khí hậu hiện tại chỉ ra rằng các hoạt động hiện nay của con người chưa mang lại kết quả tốt như đáng lẽ phải có. Những thiệt hại nặng nề ngày càng gia tăng do các thiên tai lớn, các thảm họa thiên nhiên luôn đi kèm các hiện tượng bất thường của khí quyển. Tuy nhiên, không thể quy kết những thiệt hại này chỉ do các hiện tượng đó mà còn do sự thiếu sót trong chính sách và biện pháp thích ứng của con người, trong một số trường hợp sự thiếu sót đó đôi khi làm gia tăng thiệt hại. Ví dụ, phải có sự thích ứng của nông dân, của những người phục vụ nông dân và những người tiêu thụ nông sản, những nhà lập chính sách nông nghiệp, tóm lại là của tất cả các tác nhân liên quan trong hệ thống NN thì hoạt động NN mới phát triển có hiệu quả được.

Thích ứng với BĐKH là đầu tư tập trung dài hạn và quy mô lớn như đắp đập, các dự án tưới tiêu, đê kè bảo vệ vùng ven biển và hệ thống thoát nước mùa bão... nếu được tính đến trong giai đoạn đầu khi mới quyết định đầu tư thì chi phí đầu tư thích ứng sẽ ít tốn kém hơn nhiều so với điều chỉnh sau khi xây dựng. Vì thế, thích ứng dài hạn là một quá trình lâu dài và là một quá trình liên tục, liên quan đến hệ sinh thái và các hệ thống kinh tế - xã hội ở mức độ tổng quát. Về lý thuyết, mọi sự việc và mọi người đều có khả năng thích ứng.

Các biện pháp thích ứng của người dân ven biển với BĐKH có ý nghĩa đặc biệt quan trọng và mang tính chất sống còn với cuộc sống của họ. Nếu có các biện pháp thích ứng tốt, mang lại hiệu quả cao sẽ tạo điều kiện cho phát triển

SXNN bền vững. Nếu không có các biện pháp thích ứng đúng đắn thì hoạt động SXNN sẽ bị tổn thương, thiệt hại ngày càng gia tăng bởi BĐKH. Vấn đề đặt ra là cần tạo tiền đề, tích lũy kinh nghiệm, tăng cường năng lực ứng phó trong dài hạn để làm giảm những tổn thất đối với SXNN trong tương lai cho cộng đồng ven biển. Nếu được quan tâm nghiên cứu, tìm ra các biện pháp thích ứng còn có thể tận dụng được các cơ hội mới do BĐKH mang lại, tạo thuận lợi cho phát triển bền vững SXNN của các hộ gia đình và cộng đồng ven biển.

3.4. Nội dung của sự thích ứng với BĐKH trong SXNN vùng ven biển

Thứ nhất là nhận thức

1. Hiểu biết về sự biến đổi khí hậu, thời tiết diễn ra tại địa phương ở những thời kỳ khác nhau như diễn biến về nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm, độ mặn, số cơn bão xảy ra, hiện tượng lũ, lụt, hạn hán... xuất hiện để nhận biết được thực trạng khí hậu, thời tiết ở địa phương đang biến đổi theo quy luật hay không theo quy luật của tự nhiên.

2. Nhận thức về mức độ ảnh hưởng của BĐKH đối với SXNN, thông qua tác động của nó đến trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, đánh bắt hải sản...; đồng thời nhận biết được những ảnh hưởng đến đa dạng sinh học, tài nguyên thiên nhiên vùng ven biển... Việc nhận thức đầy đủ về mức độ ảnh hưởng của BĐKH đối với con người và môi trường sống có vai trò rất lớn trong việc giảm thiểu rủi ro do BĐKH gây ra.

3. Mức độ hiểu biết về các giải pháp giảm thiểu rủi ro do BĐKH gây ra. Khi nhận biết đầy đủ các rủi ro, thiệt hại do BĐKH gây ra thì con người nghĩ đến các giải pháp thích ứng với BĐKH nhằm giảm thiểu rủi ro và đảm bảo sinh kế cho gia đình, phát triển SXNN ở địa phương.

4. Nhận thức được các điều kiện hay các yếu tố ảnh hưởng, các bên liên quan trong việc

thực hiện các giải pháp thích ứng trong SXNN nhằm tạo sự chủ động, tăng cường khả năng ứng phó và thích ứng hơn với BĐKH.

5. Nhận thức còn được thể hiện qua các chính sách và kế hoạch hành động của Chính phủ, các chương trình hành động của các ngành và chính quyền địa phương về BĐKH và thích ứng với BĐKH.

Thứ hai là hành động thích ứng

1. Các hoạt động trước khi thích ứng (*Lập kế hoạch thích ứng và biện pháp phòng ngừa*): Để giảm nhẹ rủi ro BĐKH gây ra, cần lập kế hoạch thích ứng cũng như biện pháp phòng ngừa để không bị thụ động khi BĐKH xảy ra. Điều đó thể hiện ở các kế hoạch phòng chống lụt bão, kế hoạch xây dựng đê kè chắn biển, dự trữ nước ngọt và dự phòng lương thực, thực phẩm... Hay dự tính duy trì tính tự nhiên của nước lũ, phương án phục hồi vùng đồng bằng ngập lũ hay phương án thay đổi việc sử dụng nước?...

2. Các hoạt động trong khi thích ứng (*Ứng phó, ứng xử khi BĐKH xảy ra*): Có nhiều cách ứng phó trước diễn biến thất thường của BĐKH. Con người thường có 2 xu hướng là “thích ứng” và “không làm gì” trước biến đổi của thiên tai. Do điều kiện kinh tế khó khăn, nên không ít người dân vùng chịu nhiều ảnh hưởng của thiên tai không thể chuyển tới vùng an toàn hơn và cách mà hộ gia đình của họ vẫn phải chấp nhận “sống chung” trong bối cảnh BĐKH xảy ra. Các hoạt động gồm:

- Kế hoạch tuyên truyền cho mọi người thấy được những dấu hiệu của thời tiết bất thường cũng như những thiệt hại, những ảnh hưởng do BĐKH có thể gây ra.

- Kế hoạch trong việc lựa chọn các giải pháp thích ứng để áp dụng vào thực tiễn. Việc lựa chọn áp dụng giải pháp sẽ gắn liền với chi phí và hiệu quả thực hiện giải pháp. Các giải pháp thích ứng như thay đổi giống cây trồng, thay đổi cơ cấu cây trồng; thay đổi lịch thời vụ; thay đổi phương thức đánh bắt thủy hải sản;

phối hợp với các cơ quan liên quan....

- Các kế hoạch trong việc tạo điều kiện thuận lợi về cơ sở vật chất để thực hiện các giải pháp thích ứng.

3. Các hoạt động sau khi thích ứng (*Các hoạt động sau khi BĐKH xảy ra*): Cải thiện môi trường và ổn định cuộc sống; Các hoạt động trong việc phổ biến kinh nghiệm, nhân rộng việc áp dụng các giải pháp thích ứng có hiệu quả cho người dân trong khu vực.

3.5. Kinh nghiệm thích ứng với BĐKH trong SXNN của người dân ven biển ở một số nước trên thế giới

1. Trung Quốc

Trung Quốc là nước nằm trong các quốc gia chịu ảnh hưởng mạnh mẽ từ BĐKH đặc biệt là ảnh hưởng của mực nước biển dâng. Mực nước biển dâng làm tăng xói lở bờ biển, nước mặn xâm thực vào đất liền nhanh hơn. Ở Châu thổ sông Hoàng Hà phía Bắc tỉnh Giang Tô, bờ biển khu vực này bị lùi vào sâu 20 km và 14.000 km² bị nhấn chìm từ năm 1985. Năm 2010, lũ lụt tại Trung Quốc đã làm chết 3.000 người, khiến 12 triệu người phải rời bỏ nhà cửa. Trước những ảnh hưởng nặng nề trên, Trung Quốc đã có những chiến lược nhằm thích ứng với BĐKH, đặc biệt trong sản xuất nông nghiệp như: Tăng cường xây dựng cơ sở hạ tầng cho nông nghiệp, cải thiện các hệ thống tưới tiêu và cấp thoát nước; Thay đổi và điều chỉnh lại cơ cấu cây trồng, thay đổi các hệ thống canh tác, khuyến khích áp dụng phương thức canh tác mới; chọn lọc, nuôi trồng, nhân giống các loại cây trồng có khả năng chịu hạn, chịu mặn, chịu nhiệt; Nghiên cứu và triển khai công nghệ sản xuất mới, công nghệ sinh học tiên tiến vào nông nghiệp.

2. Thái Lan

Thái Lan là quốc gia thuộc khu vực Đông Nam Á, BĐKH đã và đang đe dọa nghiêm trọng nền kinh tế của Thái Lan, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của quốc gia “vựa lúa của Châu Á”. Tác động của BĐKH: nhiệt độ bề

mặt tăng cao hơn, lũ lụt, hạn hán, bão và nước biển dâng đe dọa nhấn chìm Bangkok trong vòng 20 năm. Bangkok là nơi cư trú của hơn 10 triệu người, đã bị chìm xuống 10 cm mỗi năm do độ lún của đất, cộng với nước biển dâng, Bangkok sẽ chìm trong khoảng 15 - 20 năm nữa nếu Chính phủ nước này không có biện pháp thích ứng.

Để đối phó với mối đe dọa này, các chuyên gia phòng chống thảm họa đã đề xuất việc *xây dựng một bức tường phòng chống lũ lụt* trị giá 100 tỷ baht (3 tỷ USD) để bảo vệ Bangkok. Thiết kế ban đầu cho một bức tường dài 80 km, và cao hơn mực nước biển trung bình 3 mét, được xây dựng 300 mét ngoài khơi để cho phép các rừng ngập mặn (RNM) phục vụ như một rào cản tự nhiên chống lại xói mòn bờ biển. Việc xây dựng của bức tường là hành động của Thái Lan trong thích ứng với thay đổi môi trường.

Thái Lan phải đối mặt với những thách thức trong sản xuất nông nghiệp, các giải pháp để đối phó của người nông dân Thái Lan là trồng hàng trăm giống cây trồng mới thích ứng hơn với ngập mặn và nước biển dâng so với các giống cây trồng cũ. *Đa dạng sinh học* giống lúa, làm tăng độ màu mỡ của đất, góp phần làm cho các hệ sinh thái phát triển mạnh. Để làm giảm bớt thiệt hại do hạn hán, vua Bhumibol Adulyadej của Thái Lan đã thực hiện dự án “mưa Hoàng gia”: Sử dụng máy bay gieo các hạt muối vào các đám mây kết tụ ẩm độ bên trong để tạo ra mưa. Phương pháp này rất tốn kém nhưng nó cũng là giải pháp giúp người dân khi không có mưa tự nhiên.

3. Ấn Độ

Phá Chilika là Phá lớn nhất Ấn Độ với diện tích 1.055 km². Môi trường nước ở Phá Chilika là sự kết hợp cả hệ sinh thái nước mặn, nước lợ, nước ngọt và cửa sông. Tác động của BĐKH đến vùng Phá Chilika là lũ lụt, hạn hán, nắng nóng và lốc xoáy. Đời sống của người

dân bị ảnh hưởng nặng nề bởi tự nhiên. BĐKH tác động đến cả 5 nguồn lực sinh kế của cộng đồng cư dân: nguồn lực tự nhiên, nguồn lực tài chính, nguồn nhân lực, nguồn lực xã hội và nguồn lực vật chất. Các cơ quan quản lý và cộng đồng ngư dân đã có những can thiệp nhất định nhằm ứng phó trước những tác động đó. Cơ quan phát triển Chilika đã áp dụng thành công những can thiệp về thủy văn (mở các miệng cống và xây thêm hệ thống thoát nước mới) và dự án phục hồi vùng đất ngập nước... Điều này đã đem lại thành công bất ngờ về môi trường thiên nhiên Phá Chilika.

Cũng cần hiểu rằng những can thiệp mang tính kỹ thuật thường chỉ giải quyết được trong ngắn hạn và mang tính tạm thời. Nhận thức được điều đó, cơ quan phát triển Chilika đã áp dụng cơ chế quản lý lưu vực có sự tham gia của người dân nhằm giảm thiểu các tác động từ trầm tích do BĐKH gây ra. Tăng cường khả năng thích ứng của cộng đồng thông qua cải thiện các nguồn lực sinh kế, ví dụ như chương trình cho vay vốn của Hiệp hội nghề cá Nam Ấn Độ được thực hiện. Chương trình bảo hiểm thiên tai được khởi xướng bởi Cơ quan quản lý tài nguyên và nghề cá với mục tiêu giảm thiểu những cú sốc đột ngột đến từ các mối hiểm họa thiên nhiên và khí hậu. Đây được coi là một trong những ý tưởng tốt nhất nhằm tăng cường khả năng thích ứng của cộng đồng. Ngoài ra, một loạt các chương trình nâng cao nhận thức cho các đối tượng ở vùng ven biển và đất liền về BĐKH cũng đã được thực hiện tại khu vực này (Iwasaki và cộng sự, 2009).

4. Cameroon

Với diện tích 475,442 km² và đường bờ biển dài 360 km, Cameroon nằm ở phía Tây của Trung Phi, một phần của Vịnh Guinea và Đại Tây Dương. Đất nước này hiện đang phải đối mặt với những mối đe dọa ngày càng tăng về BĐKH. Vùng đồng bằng ven biển kéo dài 150 km là một vùng nóng, ẩm với mùa khô ngắn và

khu vực ven biển đặc biệt bị thiệt hại do lũ lụt và triều cường gây sạt lở đất. Những ảnh hưởng từ BĐKH như ngập úng, lũ lụt, sóng lớn, xâm nhập mặn và lốc xoáy... đang gây thiệt hại nghiêm trọng về người, cây trồng, vật nuôi, tài sản, thu nhập trong nông nghiệp, các công trình công cộng như điện, đường, trường, trạm.

Các hộ dân ở đây đã cố gắng giảm thiểu tác động bằng nhiều cách khác nhau. Đối với hoạt động nông nghiệp, đa dạng hóa cây trồng (ví dụ như trồng thêm các loại cây ăn quả bên cạnh các cây trồng truyền thống) là cách mà người dân thường áp dụng. Bên cạnh đó, người dân cũng nỗ lực đa dạng hóa các nguồn thu nhập (ví dụ như di dân khỏi khu vực bị ảnh hưởng nặng nề) để tìm kiếm các khoản thu nhập thay thế thu nhập từ nông nghiệp bị giảm hoặc mất đi. Ngoài ra, người dân cũng nỗ lực giảm thiệt hại trong nông nghiệp bằng cách lập kế hoạch phòng ngừa rủi ro (như thu thập thông tin về các mối hiểm họa thiên nhiên thường xuyên xảy ra, phối hợp với hàng xóm để xây dựng kế hoạch phòng tránh và tham gia vào các cuộc họp cộng đồng để triển khai kế hoạch).

Theo Molua (2009) thì kinh nghiệm của Cameroon cho thấy việc hộ gia đình lập kế hoạch phòng ngừa rủi ro trong nông nghiệp là một hoạt động thích ứng khá chủ động, được lập kế hoạch mặc dù ở cấp quốc gia hay địa phương, Cameroon chưa có chiến lược hay chính sách về thích ứng và giảm thiểu BĐKH. Nhìn chung, hỗ trợ kỹ thuật và tài chính nhằm thích ứng với BĐKH ở cấp quốc gia ở Cameroon còn rất hạn chế. Chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư thường chịu trách nhiệm chính về việc thực hiện các biện pháp thích ứng trước tác động của BĐKH để giảm thiểu thiệt hại đối với cuộc sống của họ.

3.5.2. Sự thích ứng với BĐKH trong SXNN tại một số vùng ở Việt Nam

3.5.2.1. Thích ứng với BĐKH trong trồng trọt

1. Đồng bằng sông Cửu Long

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) được coi là vùng canh tác NN và NTTS lớn nhất ở Việt Nam, đây cũng là vùng được xác định là chịu ảnh hưởng lớn nhất cả nước trong trường hợp nước biển dâng. Các hoạt động SXNN chính của vùng là sản xuất lúa gạo, hoa màu, trồng cây ăn quả, nuôi trồng thủy sản nước ngọt và nước lợ... Các hoạt động SXNN này phụ thuộc khá nhiều vào sự thay đổi của thời tiết và nguồn nước tự nhiên, đặc biệt là hiện tượng xâm nhập mặn (các tỉnh bị ảnh hưởng nặng nề như Bến Tre, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, và Sóc Trăng). Nhằm giảm thiểu thiệt hại do BĐKH gây ra cho SXNN, người dân ĐBSCL bước đầu đã có những hoạt động thích ứng như sử dụng giống chịu mặn, thay đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi (kết hợp trồng lúa và nuôi trồng thủy sản: Lúa – Cá, Lúa – Tôm...), gia cố đê kè để chống lũ, tăng cường các biện pháp kỹ thuật để chống sâu bệnh... Ví dụ năm 2003, 80% người dân trồng lúa thì đến năm 2008, 80% người nông dân chuyển sang nuôi tôm và sinh kế liên quan đến nuôi tôm.

2. Đồng bằng sông Hồng

Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) là vùng có diện tích đất phi nhiêu và hiện còn ít bị ảnh hưởng bởi các yếu tố thay đổi thời tiết. Tuy nhiên, trên vùng thượng nguồn của ĐBSH hiện nay có một diện tích đất bạc màu rất lớn với tốc độ bạc màu ngày càng nhanh. Giải pháp để thích ứng với những loại đất này là trả lại phế phụ phẩm từ cây vụ trước cho cây trồng vụ sau nhằm tăng năng suất cây trồng và cải thiện tính chất đất, cải tạo đất bị rửa trôi (Nguyễn Văn Đại và Trần Thu Trang, 2004).

Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Chinh và cộng sự (1997) cho thấy khi sử dụng kỹ thuật che phủ nilon cho lạc xuân trên đất phù sa sông Hồng huyện Hoài Đức – Hà Tây đã cho kết quả là nếu áp dụng kỹ thuật che phủ nilon sẽ rút ngắn thời gian từ gieo đến mọc là 5-18 ngày và tăng năng suất lạc xuân lên từ 12-42% so với đối chứng không phủ nilon. Đặc

biệt, kỹ thuật này rất tốt cho những vùng có khó khăn về nước trong thời gian gieo, ví dụ trong vụ xuân lạc có thể gieo sớm trong tháng 1 được che phủ nilon mà không bị ảnh hưởng tỷ lệ mọc mầm và sinh trưởng của cây con, năng suất có thể tăng so với đối chứng 42%.

BĐKH dự báo có thể tác động đến thời vụ, làm thay đổi cấu trúc mùa, quy hoạch vùng, kỹ thuật tưới tiêu, sâu bệnh, năng suất, sản lượng; làm suy thoái tài nguyên đất, đa dạng sinh học bị đe dọa, suy giảm về số lượng và chất lượng do ngập nước và do khô hạn, tăng thêm nguy cơ diệt chủng của động, thực vật, làm biến mất các nguồn gen quý hiếm.

3.5.2.2. Thích ứng với BĐKH trong nuôi trồng thủy sản

Nuôi trồng thủy sản (NTTS) là ngành phụ thuộc khá nhiều vào thiên nhiên, đặc biệt là điều kiện khí hậu. BĐKH đã có những tác động nhất định đến NTTS, nhất là vùng ven bờ biển. Sự thay đổi về các yếu tố như mực nước biển, nhiệt độ, độ mặn, tốc độ và hướng gió, các loài thủy sinh vật, qua đó tác động đến khả năng sinh trưởng và phát triển của chúng. Ví dụ, nhiệt độ tăng làm cho môi trường nước bị nóng lên quá mức bình thường, dẫn đến cá, tôm... chết hàng loạt; mưa trong mùa lũ có thể làm vỡ khu nuôi trồng, đảo lộn môi trường sống của cua, cá, tôm, vạng...

Các biện pháp thích ứng là cần thiết, bao gồm tăng cường liên kết trong sản xuất, sử dụng có hiệu quả hơn nguồn tài nguyên, giảm thải khí thải và chất gây ô nhiễm, áp dụng công nghệ mới, đa dạng hóa đối tượng nuôi, tăng cường các biện pháp nuôi trồng thủy sản thân thiện với môi trường... Trong thời gian qua, các mô hình nuôi nhuyển thể phát triển nhanh, gồm nuôi tu hài ở miền Bắc và miền Trung; nuôi hàu ở ven biển miền Bắc, miền Nam; nuôi vẹm ở miền Trung; nuôi ngao, vạng, nghêu dựa vào nguồn giống nhân tạo ở miền Bắc, Trung và Nam... Nuôi nhuyển thể vừa có hiệu quả

kinh tế, vừa bảo vệ môi trường lại vừa thích nghi tốt với hiệu tượng nước biển dâng. Tại những vùng bị nước mặn xâm nhập, người nông dân đã đa dạng hóa đối tượng nuôi và mô hình nuôi: nuôi tôm - lúa ở vùng chuyển đổi; nuôi tôm càng xanh, cá rô phi, cá bống bớp ở vùng cửa sông, ven biển. Để thích ứng với tác động của BĐKH, người dân sống ở vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long có kinh nghiệm bố trí loài nuôi, cây trồng theo các hệ thống canh tác phù hợp với điều kiện chỉ có nước ngọt vào mùa mưa, bị xâm nhập mặn vào mùa khô. Người dân lựa chọn nuôi tôm, cá nước lợ vào mùa khô luân canh với trồng lúa. Họ đưa nước mặn vào ruộng để nuôi tôm, cá trong mùa nắng, sau đó rửa mặn để trồng lúa mùa mưa. Bố trí lại các loài nuôi, né vụ, hiệu chỉnh kỹ thuật nuôi, tăng sử dụng chế phẩm sinh học, giảm thay nước trong quá trình nuôi... đã được áp dụng tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long và các khu nuôi trồng thủy sản khác. Dịch chuyển mùa vụ nhằm đối phó với diễn biến bất thường của thời tiết cũng là biện pháp được người dân nuôi tôm áp dụng. Rút ngắn thời gian 1 vụ canh tác cũng được ngư dân tính đến như chuyển từ nuôi tôm sú có thời gian nuôi 4-5 tháng sang nuôi tôm thẻ chân trắng thời gian nuôi chỉ 3 tháng.

3.5.2.3. Thích ứng với BĐKH trong lâm nghiệp

Hệ sinh thái rừng ngập mặn là hệ sinh thái cực kỳ nhạy cảm với BĐKH, đặc biệt là mực nước biển dâng. Với xu hướng hiện nay là diện tích rừng ngập mặn đang ngày càng bị thu hẹp do nước biển dâng. Do vậy, công tác quản lý bảo vệ rừng, ngăn cấm nạn phá rừng, tăng hiệu quả chuyển đổi và sử dụng các sản phẩm từ rừng, phòng chống cháy rừng tránh phát thải khí nhà kính vào khí quyển là những biện pháp thích ứng quan trọng. Bộ NN&PTNT đã thành lập Nhóm đối tác giảm nhẹ thiên tai (NDMP) nhằm điều phối các hoạt động giảm thiểu tác hại của thiên tai, đặc biệt ở khu vực ven biển

miền Trung. Hoạt động của nhóm NDMP nhận được sự ủng hộ của nhiều tổ chức quốc tế như UNDP, RNE và WB.

Tăng cường trồng rừng, trước hết là rừng đầu nguồn, phủ xanh đất trống đồi núi trọc, thành lập ngân hàng giống cây rừng tự nhiên nhằm bảo vệ một số giống cây rừng quý hiếm, đặc biệt là các giống có nguồn gốc nhiệt đới nhằm bảo tồn tính đa dạng sinh học... là những biện pháp thích ứng quan trọng. Trên một số khu vực đặc trưng, nhất là các vùng rừng ngập mặn, cần có hệ thống theo dõi sự biến động của động, thực vật rừng, nhất là các loài quý hiếm. Các phương án giảm nhẹ tác động của BĐKH trong lâm nghiệp liên quan đến các biện pháp và chính sách nhằm giảm phát thải các khí nhà kính, làm tăng sự thu giữ cacbon trong rừng, trong các sản phẩm gỗ dài hạn và thâm thực vật, đó là: duy trì, cải thiện các kho chứa cacbon hiện có và mở rộng các bể chứa cacbon mới. Ngoài ra, các chính sách về quản lý các khu bảo tồn, vai trò của cộng đồng trong quản lý rừng và tài nguyên đa dạng sinh học, quan hệ giữa cộng đồng địa phương với các cơ quan trung ương, phân chia lợi ích và trách nhiệm của cộng đồng trong bảo vệ rừng, hỗ trợ sinh kế cho cộng đồng sống gần rừng... cũng là những biện pháp thích ứng nhằm duy trì tài nguyên rừng và giảm nhẹ tác động của BĐKH đến lâm nghiệp.

3.6. Những bài học kinh nghiệm rút ra cho việc thích ứng với BĐKH trong phát triển SXNN vùng ven biển nước ta trong thời gian tới

Tại mỗi quốc gia, sự thích ứng với BĐKH là khác nhau tùy thuộc vào mức độ ảnh hưởng cũng như điều kiện kinh tế xã hội của từng quốc gia nhưng mục tiêu cuối cùng là giảm nhẹ tổn thương và thiệt hại do BĐKH. Các quốc gia này đã có những biện pháp thích ứng tích cực có thể là biện pháp chiến lược hay chỉ là biện pháp tình thế, song đó là những bài học kinh nghiệm cho các quốc gia khác học tập.

Trong lĩnh vực SXNN, đa dạng giống cây trồng và nghiên cứu các giống mới phù hợp được chọn là giải pháp được sử dụng nhiều nhất. Bên cạnh đó là cải tạo lại hệ thống tưới tiêu, xây đập, kè ngăn nước mặn xâm nhập và chống nước biển dâng là biện pháp cấp thiết.

Kinh nghiệm của Trung Quốc và Thái Lan có thể nhận thấy rằng chính phủ các nước này đã quan tâm đến tăng cường đầu tư cơ sở hạ tầng cho nông nghiệp vùng ven biển để đối phó với thiên tai. Các cơ quan nghiên cứu đã vào cuộc sớm để nghiên cứu, chọn tạo giúp người dân những giống cây trồng, vật nuôi mới, các ứng dụng công nghệ sinh học mới thích ứng với những biến đổi khí hậu ven biển. Người dân đã nhận thức và chủ động áp dụng những giống mới, các giải pháp cải tạo đất và thay đổi hệ thống canh tác

Kinh nghiệm của Cameroon cho thấy việc người dân lập kế hoạch phòng ngừa rủi ro trong nông nghiệp là một hoạt động thích ứng khá chủ động, được lập kế hoạch mặc dù ở cấp quốc gia hay địa phương. Chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư thường chịu trách nhiệm chính về việc thực hiện các biện pháp thích ứng trước tác động của BĐKH để giảm thiểu thiệt hại đối với cuộc sống của họ. Chính vì vậy, nâng cao năng lực thích ứng cấp quốc gia và địa phương đóng vai trò thiết yếu nhằm đảm bảo rằng các chính sách ứng phó được thiết kế đầy đủ và có hiệu quả.

Kinh nghiệm của Ấn Độ cho thấy ngoài sự nỗ lực của cộng đồng dân cư thì sự giúp đỡ, can thiệp của các cơ quan chức năng có vai trò rất lớn. Việc can thiệp về thủy văn và phục hồi vùng đất ngập nước giúp cho sản lượng khai thác tăng mạnh, cải thiện đời sống người dân. Một kinh nghiệm khác là tăng cường khả năng thích ứng của cộng đồng thông qua cải thiện các nguồn lực sinh kế (chương trình cho vay vốn, chương trình bảo hiểm thiên tai) là một trong những ý tưởng tốt nhất nhằm tăng cường khả năng ứng phó với BĐKH của cộng đồng

nhằm ổn định SXNN cho người dân.

Kinh nghiệm từ hoạt động trồng lúa, NTTS... trong bối cảnh BĐKH của các tỉnh ở ĐBSCL và ĐBSH cho thấy, để giúp người nông dân thích nghi với BĐKH, việc lập kế hoạch thích ứng với BĐKH cần phải hướng tới cách tiếp cận tổng thể, trong đó phải lồng ghép chương trình sinh kế bền vững với chương trình quản lý rủi ro.

IV. KẾT LUẬN

Thích ứng không phải là hành động chỉ diễn ra một lần mà là một quá trình lặp đi lặp lại liên tục theo thời gian. Những trải nghiệm và bài học thực tế cần được ghi chép lại và phổ biến rộng rãi. Tuy nhiên, cũng cần hiểu rằng, sinh kế luôn có tính địa phương nên một kinh nghiệm được áp dụng ở vùng này không nhất thiết sẽ phù hợp với các địa phương khác. Chính vì vậy, lựa chọn các hoạt động thích ứng phù hợp với năng lực và bối cảnh của địa phương là rất cần thiết ở cả cấp hộ gia đình và cộng đồng. Những kinh nghiệm thích ứng của người dân trước tác động của BĐKH cho thấy cộng đồng ven biển đã có những hoạt động thích ứng nhất định nhằm thích nghi với điều kiện khí hậu đang thay đổi. Những hoạt động này có thể

mang tính đối phó, hoặc mang tính phòng ngừa. Các hoạt động thích ứng đó có thể được thực hiện ở cấp hộ gia đình và cấp cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008), *Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó với BĐKH*, Hà Nội.
2. Trần Thọ Đạt, Vũ Thị Hoài Thu (2012), *Biến đổi khí hậu và sinh kế ven biển*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội.
3. Nguyễn Văn Đại và Trần Thu Trang (2004), *Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón đa lượng và phụ phẩm nông nghiệp đến năng suất cây trồng trong một số cơ cấu luân canh chính trên đất bạc màu Bắc Giang*, Báo cáo khoa học năm 2004, Viện Thổ nhưỡng Nông hóa, Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Chinh, Hoàng Minh Tâm, Nguyễn Thanh Thủy và Trần Đình Long (1997), *Kỹ thuật che phủ nilon cho Lạc xuân*, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
5. IPCC (2007), *Climate change in 2007*, Synthesis Report, IPCC.
6. Iwasaki, S. et. al (2009), *Fishery Livelihoods and Adaptation to Climate Change: A case study of Chilika Lagoon, India*, Mitig Adapt Strateg Glob Change.
7. Molua, E. (2009), *Accommodation of Climate Change in Coastal Areas of Cameroon: Selection of Household-level Protection Options*, Mitig Adapt Strateg Glob Change.
8. Lê Thông và cộng sự (2006), *Địa lý ba vùng kinh tế trọng điểm ở Việt Nam*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
9. WB - Ngân hàng Thế giới (2009), *Khí hậu dẫn đến sự thay đổi ở Đông Á - Thái Bình Dương*.

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN AGRICULTURAL PRODUCTION OF COASTAL PEOPLE AND LEARNED LESSONS

Dang Thi Hoa, Quyen Dinh Ha

SUMMARY

Climate change is issues of major concern on a global scale in the current period, especially in coastal areas. The impact of climate change is strongly influenced the situation of agricultural production of coastal residents, so the lessons from the national adaptation as well as other areas of Vietnam has made certain contributions in the selection adaptation measures for coastal people to minimize the damage caused by climate change. This article aims to systematize the theoretical issues, basic practices and learned lessons of adaptation climate change in agricultural production of coastal people.

Keywords: *Adaptation, agricultural production, climate change, coastal, learned lessons.*

Người phản biện	: PGS.TS. Nguyễn Mậu Dũng
Ngày nhận bài	: 4/11/2014
Ngày phản biện	: 5/1/2015
Ngày quyết định đăng	: 15/3/2015