

CÁC PHƯƠNG THỨC THÍCH ỨNG VỚI THỦY TAI GIA TĂNG DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG SINH KẾ CỦA NÔNG DÂN BẮC TRUNG BỘ (Nghiên cứu trường hợp ở xã Hưng Nhân, Nghệ An và xã Yên Hồ, Hà Tĩnh)

Lưu Bích Ngọc

Viện Dân số và các vấn đề xã hội, Trường đại học Kinh tế Quốc dân

Email: bichngoclu@gmail.com

Phạm Văn Trọng

Viện Dân số và các vấn đề xã hội, Trường đại học Kinh tế Quốc dân

Email: pvtrongxhh@gmail.com

Bùi Thị Hạnh

Viện Dân số và các vấn đề xã hội, Trường đại học Kinh tế Quốc dân

Email: buihan83@gmail.com

Ngày nhận: 6/9/2016

Ngày nhận bản sửa: 28/4/2017

Ngày duyệt đăng: 25/5/2017

Tóm tắt:

Thủy tai được nhận định là những hiện tượng thiên tai liên quan đến thủy văn, bao gồm lũ quét, bão, ngập lụt, mưa lớn, hạn hán và xâm nhập mặn. Các hiện tượng thủy tai này có xu hướng gia tăng dưới tác động của biến đổi khí hậu. Bài viết này phân tích tác động của các hiện tượng thủy tai tới các hoạt động sinh kế như canh tác nông nghiệp, chăn nuôi và nuôi trồng, đánh bắt thủy hải sản và các biện pháp thích ứng với thủy tai của các hộ nông dân Bắc Trung Bộ, điển hình ở hai xã Hưng Nhân (Nghệ An) và Yên Hồ (Hà Tĩnh). Đa phần các hộ gia đình đã áp dụng đa dạng các phương thức thích ứng. Tuy nhiên, các biện pháp thích ứng của cộng đồng địa phương trong các hoạt động sinh kế hiện vẫn còn theo hướng bị động nhiều hơn theo hướng chủ động. Dựa trên kết quả nghiên cứu, một số khuyến nghị nhằm nâng cao khả năng thích ứng chủ động, hiệu quả với thủy tai của cộng đồng được đề xuất.

Từ khóa: Thủy tai, thích ứng, sinh kế, Bắc Trung Bộ

Livelihood adaptation measures of farmers in North Central region to climate change induced-water related disaster: A case study in Hung Nhan commune, Nghe An and Yen Ho commune, Ha Tinh

Abstract:

Water-related disaster has been identified as natural disaster phenomena related to hydrology, including floods, storms, flooding, heavy rainfall, droughts and salinization. Recently, these phenomena tend to increase because of the impact of climate change. This paper analyzes the farmers' perception about the impacts of water-related disasters to livelihood activities such as agricultural production, animal husbandry, and fishery and aquaculture in the Northern Central region through two typical studied areas: Hung Nhan commune (Nghe An province) and Yen Ho commune (Ha Tinh province). Most of studied households take many adaptation measures. However, most of livelihood adaptation measures are passive. Some recommendations are provided to enhance the water-related disasters adaptation of local communities.

Từ khóa: Water-related disasters; adaptation; livelihood; Northern Central region.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam là một trong số những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi biến đổi khí hậu với những biểu hiện ngày càng gia tăng của những hiện tượng này, đặc biệt là khu vực Bắc Trung Bộ và đồng bằng sông Cửu Long. Với đường bờ biển dài hơn 350 km tiếp giáp Biển Đông, vùng đồng bằng và ven biển của các tỉnh Bắc Trung Bộ thường xuyên bị ảnh hưởng bởi thủy tai như bão, lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn. Gần đây, các hiện tượng này có diễn biến phức tạp do tác động của biến đổi khí hậu.

Xem xét biểu hiện của biến đổi khí hậu trong giai đoạn 1961-2014 ở hai tỉnh điển hình của vùng Bắc Trung Bộ là Nghệ An và Hà Tĩnh thông qua biến đổi của nhiệt độ và lượng mưa từ số liệu thu được từ các trạm quan trắc khí tượng và thủy văn cho thấy: (i) Nhiệt độ tại hai tỉnh đều tăng, số ngày nắng nóng (nhiệt độ cực đại lớn hơn hoặc bằng 35°C) và nắng nóng mạnh (nhiệt độ cực đại lớn hơn hoặc bằng 37°C) cũng gia tăng, trong khi số ngày rét đậm (nhiệt độ trung bình ngày nhỏ hơn hoặc bằng 15°C), rét hại (nhiệt độ trung bình ngày nhỏ hơn hoặc bằng 15°C) lại giảm đi; (ii) Biến đổi lượng mưa ở hai tỉnh này trong mùa khô mạnh hơn so với mùa mưa, số ngày mưa trong năm (không tính những ngày có mưa với lượng mưa dưới 0,1mm/ngày) đều tăng ở cả hai tỉnh với mức tăng khoảng 2 ngày/thập kỷ ở Nghệ An, 6 ngày/thập kỷ ở Hà Tĩnh. Điển hình năm 2010, vùng ven biển Nghệ An, Hà Tĩnh đã hứng chịu hai hiện tượng thời tiết trái ngược: một đợt hạn hán kéo dài trong tháng 6-7 và 2 đợt lũ, lụt lớn liên tiếp trong tháng 10 dương lịch.

Ở Bắc Trung Bộ, khoảng 70% dân số đang sinh sống ở các vùng đồng bằng và ven biển, với đại bộ phận cư dân chủ yếu sống dựa vào sản xuất nông nghiệp và thủy sản (Tổng cục Thống kê, 2016). Các hiện tượng thủy tai liên quan đến biến đổi khí hậu đang diễn biến phức tạp và ảnh hưởng đến sinh kế canh tác nông nghiệp, chăn nuôi, đánh bắt và nuôi trồng thủy sản, là những hoạt động sinh kế chính của các hộ gia đình, các cộng đồng dân cư vùng Bắc Trung Bộ trong hiện tại và tương lai. Theo thống kê ước tính của các cơ quan quản lý nhà nước về hậu quả, đợt nắng nóng tháng 6/2010, hai tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh đã thiệt hại khoảng 30.000 ha lúa vụ Hè-Thu. Hai đợt lũ, lụt liên tiếp do mưa lớn (800-1.658 mm) vào tháng 10/2010 đã khiến một diện tích canh tác lớn của hai tỉnh này bị tàn phá và thiệt hại nặng nề (Trung tâm học bổng Danida – Đại học Roskilde & Đại học Quốc gia Hà Nội – Trường Đại học Khoa

học tự nhiên, 2016).

Câu hỏi đặt ra là các hiện tượng thủy tai ảnh hưởng cụ thể như thế nào đến hoạt động sản xuất của cư dân vùng duyên hải Bắc Trung Bộ, điển hình là hai tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh? Và người dân địa phương đã làm gì để thích ứng với các hiện tượng thủy tai do biến đổi khí hậu gây ra? Dựa vào dữ liệu nghiên cứu thực địa của Dự án khoa học hợp tác Việt Nam – Đan Mạch (11-P04-VIE) được tiến hành tại Nghệ An và Hà Tĩnh giai đoạn 2013-2015, bài viết này tập trung phân tích và làm rõ câu trả lời cho những câu hỏi trên.

2. Tổng quan nghiên cứu

Các hiện tượng thủy tai được nhận định là những hiện tượng thiên tai liên quan đến thủy văn, có thể xuất hiện do dư thừa lượng nước trong trường hợp lũ lụt và do thiếu hụt nước trong trường hợp hạn hán (Science Council of Japan, 2008). Trong nghiên cứu này, các hiện tượng thủy tai được hiểu bao gồm bão, ngập lụt, mưa lớn và hạn hán và cả những hiện tượng là hệ lụy gián tiếp như nước biển dâng, xâm nhập mặn. *Biến đổi khí hậu* là sự thay đổi về trạng thái của khí hậu có thể được nhận biết qua sự biến đổi về giá trị trung bình và/hoặc tính biến thiên của thuộc tính của nó, được duy trì trong một khoảng thời gian đủ dài, điển hình là hàng thập kỷ hoặc dài hơn. Biến đổi khí hậu khiến các hiện tượng thủy tai gia tăng, biến thiên trái với những quy luật trong quá khứ (International Panel of Climate Change, 2014)

Thích ứng (adptation) là khả năng điều chỉnh của hệ thống tự nhiên và con người để phản ứng lại các tác nhân kích thích của khí hậu thực tế hoặc dự kiến hoặc những ảnh hưởng của nó nhằm làm trung hòa, giảm nhẹ hoặc tránh các tác hại hoặc tận dụng, khai thác những cơ hội có lợi mà khí hậu mang lại (International Panel of Climate Change, 2014). Bất kỳ một cộng đồng xã hội nào về cơ bản đều có khả năng thích ứng. Trong suốt lịch sử loài người, có nhiều tình huống trong quá khứ, nơi các cộng đồng địa phương đã sử dụng các kỹ thuật truyền thống để ứng phó với những thay đổi của khí hậu và những rủi ro tương tự. Thích ứng với biến đổi khí hậu đòi hỏi các cá nhân, các cộng đồng phải thay đổi thói quen của họ, trong đó có thể sẽ yêu cầu thay đổi các quy tắc hoạt động của nền sản xuất nông nghiệp (Adebayo & cộng sự, 2011, 8).

Sinh kế (livelihood) là khái niệm thường được hiểu và sử dụng theo nhiều cách và ở những cấp độ khác nhau. Chambers (1983) lần đầu tiên đưa ra khái niệm “sinh kế gồm năng lực, tài sản, cách tiếp

cận (sự dự trữ, tài nguyên, quyền sở hữu, quyền sử dụng) và các hoạt động cần thiết cho cuộc sống”. Trong khung phân tích sinh kế bền vững của Bộ Phát triển quốc tế Vương quốc Anh thì “sinh kế bao gồm các khả năng, các tài sản (bao gồm cả các nguồn lực vật chất và xã hội) và các hoạt động cần thiết để kiếm sống” (Bộ Phát triển quốc tế Vương quốc Anh, 1999). Trong phạm vi nghiên cứu này, sinh kế được sử dụng với ý nghĩa là những phương cách kiếm sống của cộng đồng dân cư ở khu vực Bắc Trung Bộ, bao gồm các hoạt động trồng trọt, chăn nuôi, đánh bắt và nuôi trồng thủy hải sản.

Biến đổi khí hậu đã và đang ảnh hưởng đến các hoạt động sinh kế vốn đã được hình thành trong quá khứ của người dân ở nhiều địa phương, nhiều quốc gia, buộc họ phải phát triển những chiến lược cụ thể để ứng phó với sự thay đổi khắc nghiệt của thời tiết. Các chiến lược thích ứng với biến đổi khí hậu của các cộng đồng ở nhiều địa phương đã được ghi nhận trong các nghiên cứu như: đa dạng hoá các nguồn tài nguyên; đa dạng hóa cây trồng/mùa vụ; thay đổi thời gian canh tác; thay đổi về giống cây trồng, vật nuôi; thay đổi phương pháp bảo quản thực phẩm; thay đổi thói quen, tập quán canh tác; thay đổi các kỹ thuật sản xuất; thay đổi nơi cư trú và một loạt các mô hình di chuyển (di cư); Sáng tạo môi trường nhân tạo (các thói quen/tập quán về trồng cây có thể không còn liên quan đến tuần trăng hoặc thủy triều cao/thấp khi có các kỹ thuật trồng cây trong nhà kính/nhà lưới...); sử dụng nguyên vật liệu mới, thay đổi phương thức quản lý và sử dụng tài nguyên (đất, nước, năng lượng...) (Salick & Byg, 2007; Macchi & cộng sự, 2008; Bryan, E. & cộng sự, 2013). Có thể thấy rằng các chiến lược sinh kế nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu của các cộng đồng địa phương đã được chủ động triển khai một cách khá toàn diện trên nhiều lĩnh vực của đời sống. Tuy nhiên, các chiến lược và phương thức thích ứng này vẫn mang tính đặc thù của từng địa phương, vùng miền.

Thế giới và Việt Nam đã có một số nghiên cứu xem xét nhận thức của người nông dân về biến đổi khí hậu, về những rủi ro gây ra bởi biến đổi khí hậu, các biện pháp thích ứng đang sử dụng và các yếu tố ảnh hưởng đến các quyết định của người nông dân để thích ứng (Bryan, & cộng sự, 2013; Le Dang & cộng sự, 2014). Nghiên cứu này bổ sung cho “khoảng trống” thông tin về thực tiễn ứng phó với thủy tai gia tăng do biến đổi khí hậu của người dân vùng Bắc Trung Bộ Việt Nam, điển hình ở hai tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh, dưới góc độ nhận thức và thực hành của các hộ gia đình.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghệ An và Hà Tĩnh là hai tỉnh điển hình và có hệ thống lưu vực sông Lam – hệ thống sông chính của khu vực Bắc Trung Bộ. Vùng hạ lưu của hệ thống sông Lam đổ ra biển là nơi vốn có điều kiện địa lý tự nhiên bị ảnh hưởng mạnh bởi các hiện tượng thủy tai. Trong khuôn khổ Dự án hợp tác Việt Nam – Đan Mạch cho Đại học Quốc gia chủ trì¹, nhóm nghiên cứu đã chọn xã Hưng Nhân, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An là một xã điển hình cho những xã nằm ngoài đê sông Lam và xã Yên Hồ, huyện Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh là một xã điển hình cho những xã vùng trũng ở phía trong đê sông Lam làm hai địa bàn khảo sát điển hình. Tại mỗi xã, hai thôn được chọn đại diện để thực hiện điều tra toàn bộ các hộ gia đình hiện sống trong thôn. Các phân tích trong bài viết này được thực hiện trên bộ số liệu định lượng và định tính được thu thập tại hai xã nghiên cứu vào tháng 3/2014 và tháng 3/2015. Dữ liệu định lượng bao gồm 335 phiếu phỏng vấn các hộ gia đình (trong đó, xã Hưng Nhân có 148 hộ, xã Yên Hồ có 187 hộ). Dữ liệu định tính gồm 22 phỏng vấn sâu và 3 thảo luận nhóm các hộ gia đình tại các địa bàn nghiên cứu và một số lãnh đạo cấp xã, huyện, tỉnh.

Tại thời điểm khảo sát, mẫu nghiên cứu có 14,3% số hộ cận nghèo, 7,5% số hộ nghèo. Phần lớn các hộ gia đình trong mẫu khảo sát (91,4%) có thu nhập từ cả hoạt động sản xuất nông nghiệp (gồm trồng trọt, chăn nuôi, đánh bắt và nuôi trồng thủy hải sản) và hoạt động phi nông nghiệp. Tỷ lệ hộ gia đình có nguồn thu từ sản xuất nông nghiệp chiếm 94,0%, từ hoạt động sản xuất phi nông nghiệp chiếm 66,0%.

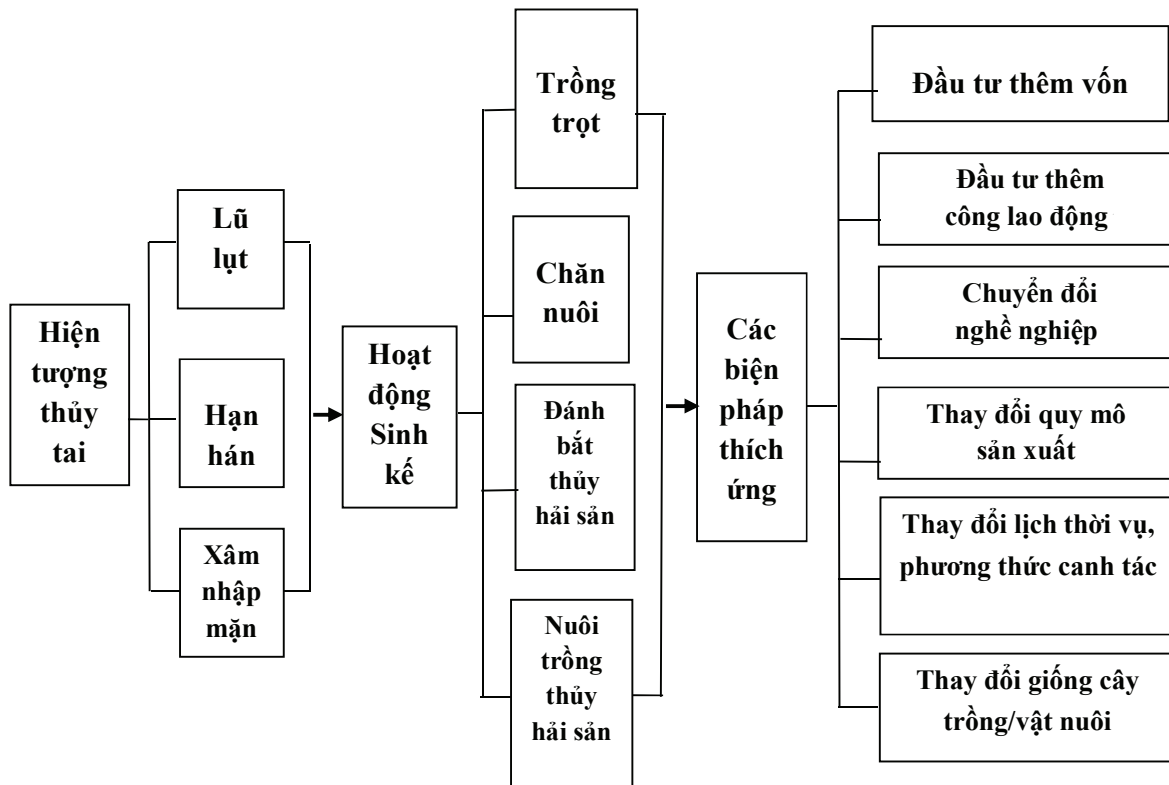
Từ tổng quan nghiên cứu, lý thuyết sinh kế bền vững và chiến lược sinh kế bền vững trong thích ứng với biến đổi khí hậu đã được vận dụng để xây dựng khung phân tích (Hình 1). Các phân tích được thực hiện theo tiếp cận từ góc độ cộng đồng đến hộ gia đình. Các hộ gia đình, cộng đồng địa phương thông báo về nhận thức của họ đối với những biến đổi hay gia tăng của các hiện tượng thủy tai cũng như thông báo về những biện pháp thích ứng mà hộ gia đình và cộng đồng đã thực hiện.

4. Tác động của thủy tai đến các hoạt động sản xuất

4.1. Mức độ xuất hiện gia tăng của các hiện tượng thủy tai

Nhìn chung, tất cả các hiện tượng thủy tai được nhiều người dân địa phương ghi nhận là đã xuất hiện “nhiều hơn” so với năm 2008, lần lượt là: khô hạn, mưa lớn, bão, ngập lụt và xâm nhập mặn. Tỷ lệ người dân đánh giá những hiện tượng này xuất

Hình 1: Khung lý thuyết nghiên cứu



Nguồn: Nhóm tác giả tự xây dựng

hiện trong 5 năm gần đây nhiều hơn 5 năm trước đó cao hơn từ 2 lần đến 6 lần tỷ lệ người dân đánh giá những hiện tượng này xuất hiện ít hơn (Bảng 1).

Kết quả cũng cho thấy có sự khác biệt giữa người dân ở hai xã Hưng Nhân (Nghệ An) và Yên Hồ (Hà

Tĩnh) trong nhận định về mức độ xuất hiện của hai hiện tượng thời tiết là xâm nhập mặn và nước biển dâng. Kết quả này phù hợp với vị trí địa lý của hai địa bàn nghiên cứu, Hưng Nhân là xã nằm hoàn toàn ngoài đê còn Yên Hồ là xã nằm trong đê sông Lam.

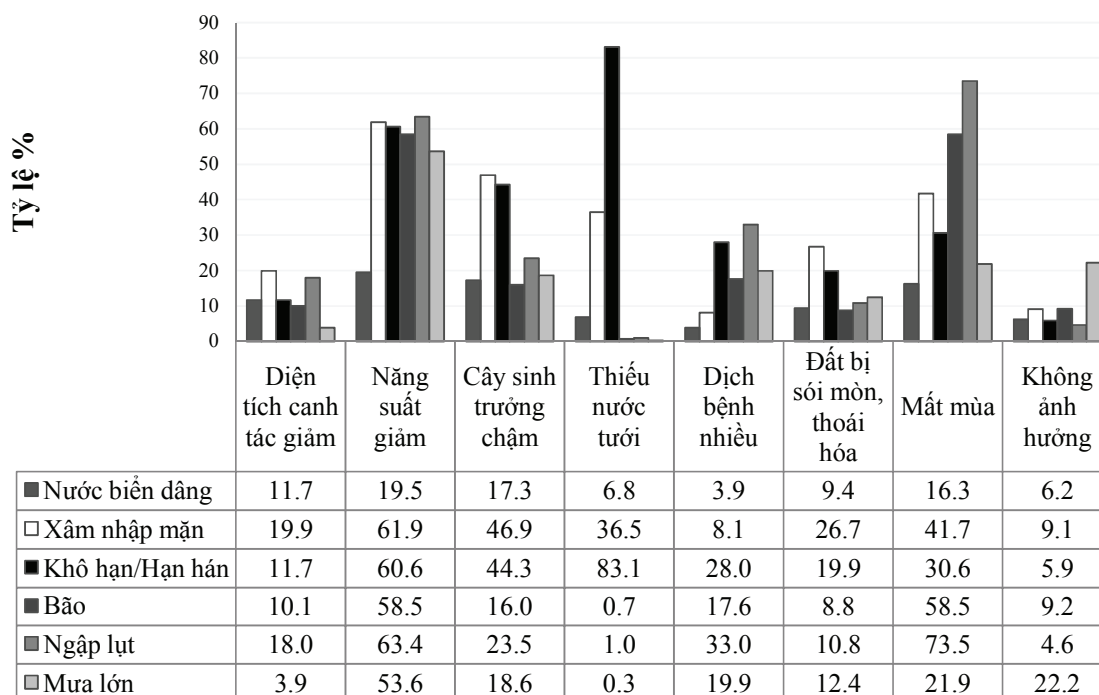
Bảng 1: Phân bố đối tượng điều tra nhận định về mức độ gia tăng các hiện tượng thủy tai tại địa phương giai đoạn 2008-2013 so với 2003-2008

Đơn vị tính: %

Các hiện tượng thời tiết	Hưng Nhân (N=147)		Yên Hồ (N=187)		Chung (N=334)	
	Ít hơn	Nhiều hơn	Ít hơn	Nhiều hơn	Ít hơn	Nhiều hơn
Nước biển dâng	12,2	38,1	0,0	0,0	5,4	16,8
Xâm nhập mặn	12,2	63,3	32,1	37,4	23,4	48,8
Khô hạn	8,2	67,1	11,8	65,8	10,2	66,4
Bão	18,5	42,5	34,8	38,5	27,6	40,2
Ngập lụt	19,9	52,7	15,5	62,6	17,4	58,3
Mưa lớn	5,5	59,3	10,7	63,6	8,4	61,7

Nguồn: Phân tích dữ liệu Dự án CPIS năm 2014

Hình 2: Phân bố % đối tượng điều tra thông báo về tác động của thủy tai đến canh tác nông nghiệp của hộ gia đình, giai đoạn 2008-2013



Nguồn: Phân tích dữ liệu Dự án CPIS năm 2014

4.2. Tác động của thủy tai đến canh tác nông nghiệp

Tại thời điểm điều tra, đại bộ phận các hộ gia đình trong mẫu khảo sát có hoạt động canh tác nông nghiệp (91,6%). Theo ý kiến đánh giá của người dân, trong thời gian từ năm 2008 đến 2013, các hiện tượng thủy tai như là hạn hán, ngập lụt, xâm nhập mặn, bão, mưa lớn đã gây ảnh hưởng nhiều đến canh tác của người dân địa phương, cụ thể là làm năng suất cây trồng bị suy giảm, cây trồng sinh trưởng chậm, thậm chí mất mùa. Khô hạn thường dẫn đến thiếu trầm trọng nguồn nước tưới cho cây trồng phát triển. Hiện tượng ngập lụt gây tác hại rất lớn đối với mùa màng của các hộ gia đình với 73,5% hộ gia đình cho biết đã bị mất mùa, 63,4% cho biết đã bị giảm năng suất và 33,0% cho biết ngập lụt gây ra dịch bệnh nhiều. Những tác động mà hiện tượng xâm nhập mặn gây ra gồm có giảm năng suất cây trồng (61,9%), khiến cây sinh trưởng chậm (46,9%), và gây mất mùa (41,7%). Những tác động của bão gây ra đối với hoạt động trồng trọt chủ yếu là gây mất mùa và giảm năng suất (58,5%); và hiện tượng hạn hán thường gây ra thiếu nước tưới (83,1%), giảm năng suất (60,6%) và cây sinh trưởng chậm (44,3%) (Hình 2).

Kết quả phân tích dữ liệu định tính cũng cho thấy

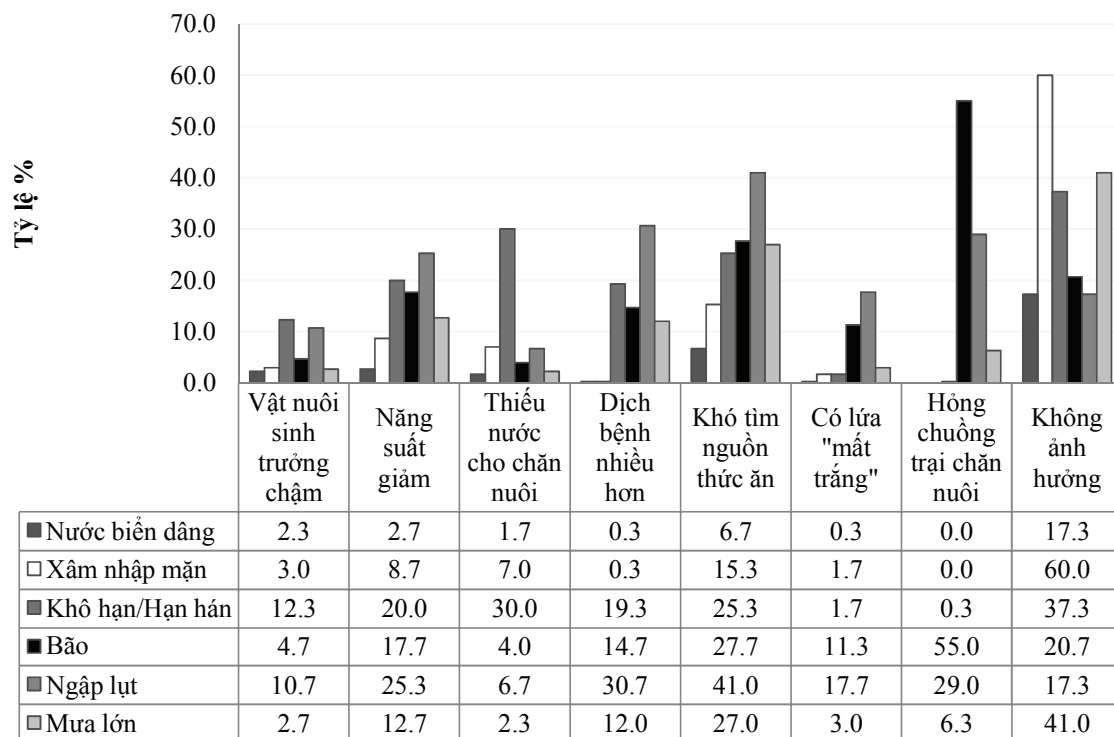
lũ lụt ở Nghệ An và Hà Tĩnh thường có ảnh hưởng rất nhiều đến hoạt động trồng trọt (trồng lúa, trồng lạc, trồng rau màu,...) của các hộ gia đình. Tiếp đến là nắng nóng khắc nghiệt cùng với sự xuất hiện của gió Lào ở miền Trung thường gây ra hiện tượng hạn hán và xâm nhập mặn gia tăng.

4.3. Tác động của thủy tai đến chăn nuôi

Phần lớn các hộ gia đình trong mẫu khảo sát tại hai địa phương của Nghệ An và Hà Tĩnh đều có hoạt động chăn nuôi (89,8%). Những hiện tượng thủy tai tác động mạnh tới chăn nuôi được bà con đánh giá chủ yếu là ngập lụt, bão hay mưa lớn. Hậu quả sau những đợt thủy tai này là chuồng trại chăn nuôi bị hỏng, các hộ gia đình khó khăn trong tìm kiếm thức ăn cho vật nuôi, dịch bệnh gia tăng, năng suất giảm (Hình 3). Hiện tượng thủy tai gây tác động mạnh tiếp theo là hạn hán. Các ảnh hưởng cụ thể của nó là gây thiếu nước (30,0%); khó tìm nguồn thức ăn cho vật nuôi (25,3%); dịch bệnh xuất hiện nhiều hơn (19,3%) và năng suất giảm (20,0%).

Thông tin từ các phỏng vấn định tính cũng cho thấy, người dân đã khẳng định lũ lụt gây ra nhiều khó khăn cho hoạt động chăn nuôi của các hộ gia đình. Thậm chí, trong mùa mưa lũ, có gia đình phải chấp nhận nhìn vật nuôi bị cuốn trôi.

Hình 3: Phân bố % đối tượng điều tra thông báo về tác động của thủy tai đến chăn nuôi của hộ gia đình, giai đoạn 2008-2013



Nguồn: Phân tích dữ liệu Dự án CPIS năm 2014

4.4. Tác động của thủy tai đến nuôi trồng và đánh bắt thủy hải sản

Số hộ gia đình có hoạt động nuôi trồng và đánh bắt thủy hải sản trong mẫu điều tra hầu như không đáng kể (3,9%), chủ yếu là ở xã Yên Hồ, Hà Tĩnh. Số hộ gia đình có hoạt động đánh bắt thủy hải sản chiếm 8,7%, trong đó hầu hết tập trung ở xã Hưng Nhân, Nghệ An. Ngập lụt và bão là những hiện tượng thủy tai được người dân đánh giá có ảnh hưởng mạnh nhất đối với hoạt động nuôi trồng thủy hải sản của các hộ gia đình hiện nay. Khi có bão, lụt, hầu như các hộ gia đình "mất trắng" không thu hoạch được gì. Với hoạt động đánh bắt thủy hải sản, các hiện tượng thủy tai có ảnh hưởng ít nhiều đến sản lượng đánh bắt hoặc khiến người dân phải thay đổi vùng đánh bắt... Vào thời gian xảy ra ngập lụt, bão hoặc mưa lớn, sản xuất của họ bị ảnh hưởng do họ phải nghỉ làm, không đi đánh bắt được.

5. Thích ứng với thủy tai trong hoạt động sinh kế của người dân

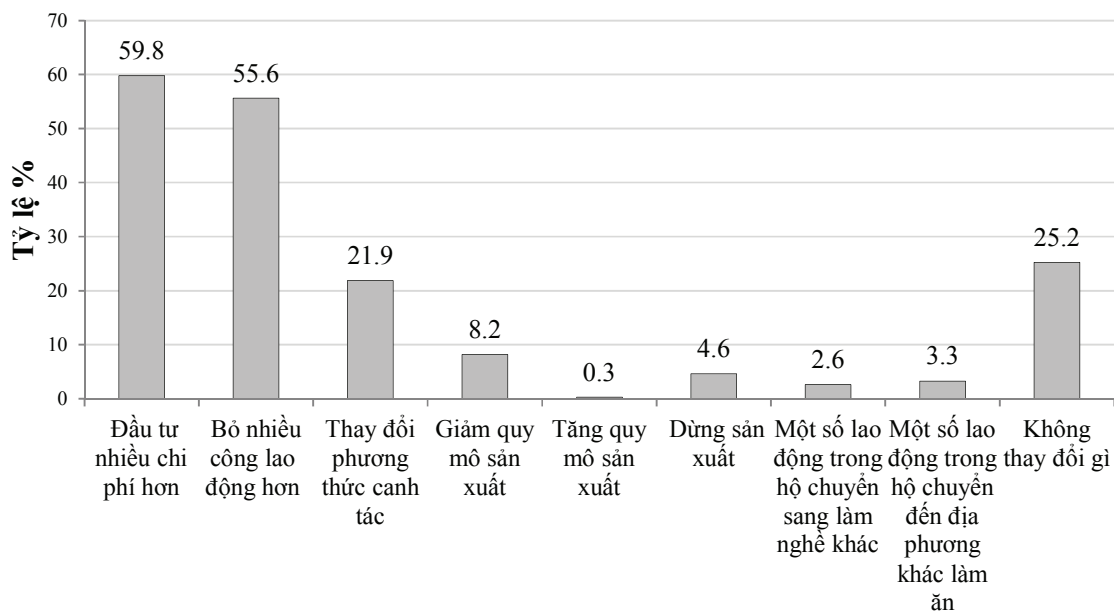
5.1. Các phương thức thích ứng trong canh tác nông nghiệp

Trước các tác động do thủy tai gây ra đối với sản xuất nông nghiệp, các hộ gia đình đã sử dụng rất

nhiều hình thức khác nhau để thích ứng. Kết quả khảo sát định lượng cho thấy hình thức thích ứng chủ yếu với thủy tai trong hoạt động canh tác nông nghiệp của các hộ gia đình được điều tra ở Nghệ An và Hà Tĩnh thứ nhất là đầu tư thêm nhiều chi phí hơn (59,9%), thứ hai là bỏ nhiều công lao động hơn (55,6%) và thứ ba là thay đổi phương thức canh tác (21,9%). Một số ít hộ gia đình đã giảm quy mô sản xuất (8,2%) hay dừng sản xuất (4,6%) hay một số lao động trong hộ đã phải di cư, chuyển đến địa phương khác làm ăn (3,3%) hoặc chuyển sang làm nghề khác (2,6%). Tuy nhiên, có khoảng 1/4 số hộ gia đình trong mẫu khảo sát không sử dụng bất kỳ biện pháp nào để thích ứng với tác động của các hiện tượng thủy tai.

Thông tin định tính cũng cho thấy do xã Yên Hồ, Hà Tĩnh nằm trong đê sông Lam nên sau mỗi mùa lũ lụt, hầu như không có hiện tượng đất canh tác bị bồi thêm cát hoặc bị đất phù sa bồi cao lên, người dân chỉ cải tạo đất bằng việc bón vôi bột và phân bón để cải tạo độ màu mỡ của đất. Trong khi đó, ở xã Hưng Nhân, Nghệ An do là vùng đất nằm ở ngoài đê nên lũ lụt hàng năm kéo theo phù sa bồi đắp. Phù sa bồi đắp quá nhiều cũng lại làm ảnh hưởng rất lớn đến hiện trạng đất canh tác. Chính vì vậy, sau mỗi đợt lũ lụt,

Hình 4: Phân bố % đối tượng điều tra thông báo về các hình thức thích ứng của hộ gia đình đối với thủy tai trong canh tác nông nghiệp, giai đoạn 2008-2013



Nguồn: Phân tích dữ liệu Dự án CPIS năm 2014

người dân địa phương thường phải bỏ rất nhiều công sức để cải tạo đất như san ủi và nạo vét bớt lớp đất phù sa mới do nước lũ mang đến, cộng thêm với việc cải tạo đất bằng vôi bột để khử chua. Đất phù sa bồi quá lớn cũng ảnh hưởng nhiều đến việc canh tác của bà con, vì thế người dân đã phải thay đổi phương thức canh tác bằng nhiều biện pháp như: thay đổi cách làm đất, cách gieo trồng, cách chăm bón; hay thay đổi lịch thời vụ; thay đổi giống cây trồng hoặc thay đổi ngay cả trong cách thu hoạch và bảo quản sau thu hoạch.

Ở Nghệ An và Hà Tĩnh do ngập lụt hàng năm thường rơi vào thời gian từ tháng 7 đến tháng 9 âm lịch, nên lịch thời vụ trồng lúa thường được bà con nông dân tính toán để đảm bảo tránh được ngập lụt. Cụ thể là vụ chiêm (hay vụ đông xuân) thường bắt đầu từ tháng 11 đến khoảng tháng 4, tháng 5 âm lịch thì thu hoạch. Vụ hè thu thường được gô liền ngay sau đó, khi lúa chiêm còn chưa thu hoạch thì đã bắc mạ để chuẩn bị cho vụ hè thu, làm sao đó phải đảm bảo thu hoạch trước tháng 7, tháng 8 âm lịch để kịp tránh mùa mưa lũ. Ở xã Hưng Nhân, Nghệ An, căn cứ trên điều kiện tự nhiên, đặc điểm thổ nhưỡng, và khí hậu, bà con nông dân còn phải áp dụng lịch thời vụ sớm hơn so với lịch thời vụ chung của toàn tỉnh để tránh thiệt hại do lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn gây ra. Từ tháng 7 đến tháng 9 âm lịch, người dân lựa chọn phương thức “bỏ trống đồng ruộng”.

Không canh tác được coi như là một giải pháp để hạn chế thiệt hại do lũ lụt gây ra. Các giống lúa ngắn ngày (90 ngày), có khả năng chịu mặn cao đã được người dân lựa chọn thay thế cho các giống lúa cũ dài ngày hơn (160 ngày, 120 ngày) và khả năng chịu mặn thấp hơn trước kia.

Hình thức thu hoạch và bảo quản sản phẩm sau thu hoạch cũng phải thay đổi trong điều kiện có thủy tai gia tăng. Đến mùa thu hoạch, khẩu hiệu bà con nông dân vùng lũ thường xuyên sử dụng là “*xanh nhà hơn già đồng*”, nghĩa là vào mùa mưa bão, lũ lụt, căn cứ vào thông tin dự báo thời tiết trên đài, báo, người dân phải chấp nhận việc thu hoạch sớm ngay cả khi lúa còn non, có thể chưa chín hết cho dù việc này có thể làm giảm năng suất. Đây cũng là một trong những biện pháp thích ứng với thủy tai để tránh “mất trắng” mùa màng khi lũ về.

Công tác bảo quản thóc lúa sau khi thu hoạch xong vụ hè thu được các hộ gia đình nông dân vùng lũ lụt hết sức quan tâm. Bên cạnh các khâu bảo quản thóc lúa thông thường như phơi khô, quạt sạch, đóng vào bao, vào thùng, người dân còn cất giữ, bảo quản ở trên cao như trên “trạ” (gác xếp) hoặc trên tầng cao để tránh ngập nước.

5.2. Các phương thức thích ứng trong chăn nuôi

Dưới các tác động của thủy tai tới chăn nuôi như đã đề cập ở phần trên, các phương thức thích ứng

của người dân sống tại các xã khảo sát chủ yếu là “đầu tư chi phí nhiều hơn” (57,7%); “bỏ nhiều công lao động hơn” (54,7%); hoặc “thay đổi phương thức chăn nuôi” (9,7%). Một số ít hộ gia đình đã giảm quy mô chăn nuôi (4,4%); thay đổi giống vật nuôi mới (3,7%) hay dừng chăn nuôi (2,3%). Lao động trong hộ gia đình phải chuyển đổi sang nghề khác hay phải di cư gần như không phải là biện pháp thích ứng mà các gia đình lựa chọn khi bị tác động đến hoạt động chăn nuôi của hộ gia đình. Cũng có tới 26,5% số hộ gia đình được khảo sát đã không đưa ra biện pháp thay đổi nào để thích ứng với tác động của thủy tai với chăn nuôi (Hình 5).

Các thông tin định tính cho thấy giải pháp thích ứng bằng “thay đổi phương thức chăn nuôi” được biểu hiện bằng nhiều hình thức như: thay đổi lịch chăn nuôi và thay đổi bảo vệ, chăm sóc cho vật nuôi trong điều kiện có thủy tai (lũ lụt, bão, hạn hán...). Đối với chăn nuôi lợn, gà trong năm, các hộ gia đình phải tính toán đảm bảo thu hoạch được trước khi mùa mưa lũ bắt đầu và sau khi mùa mưa lũ kết thúc, mới bắt đầu chăn nuôi trở lại. Có khoảng 70% các hộ gia đình ở Hưng Nhân đã xây “nhà chòi” (gian nhà được dựng trên 4 chân cột bê tông cao khoảng 2,5 m) để đưa trâu bò lên trú tránh khi có bão, lũ lụt. Các hộ dân ở Yên Hồ dựng lán trên đê cao hay đắp cồn cát để “sơ tán” trâu, bò trong những ngày bão, lũ.

Trong điều kiện thời tiết biến đổi, thủy tai ảnh hưởng lớn tới nguồn thức ăn nước uống và dịch bệnh của vật nuôi, đặc biệt là trâu, bò. Vì vậy, các

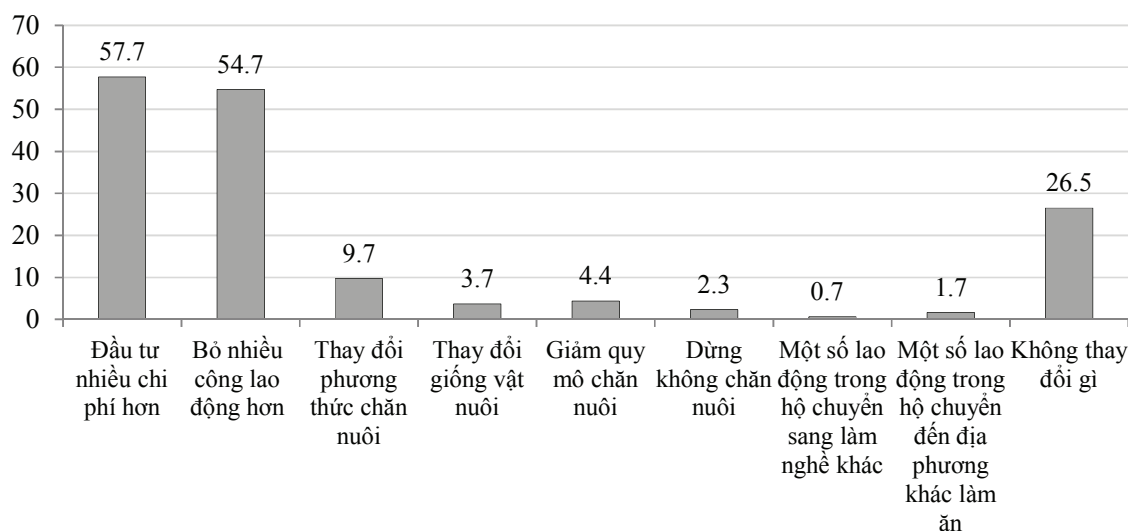
hộ gia đình đã luôn phải tích trữ trước thức ăn sạch, vôi bột để khử trùng đảm bảo điều kiện vệ sinh cho vật nuôi không bị nhiễm bệnh trong điều kiện nước lũ bị ô nhiễm.

5.3. Các phương thức thích ứng trong nuôi trồng thủy, hải sản

Tác động của các hiện tượng thủy tai ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước nuôi trồng thủy hải sản, dịch bệnh xuất hiện nhiều... làm cho thủy hải sản sinh trưởng chậm, năng suất giảm. Có những trận bão, lũ đã cuốn trôi toàn bộ thủy hải sản đang nuôi. Kết quả điều tra định lượng cho thấy có hai cách thích ứng mà các hộ gia đình áp dụng nhiều nhất là “đầu tư chi phí nhiều hơn” (54,5%) và “bỏ nhiều công lao động hơn” (27,3%). Tuy nhiên, có tới 38,5% số hộ đã phải dừng hoạt động nuôi trồng và 7,7% số hộ đã phải giảm quy mô nuôi trồng do những tác động tiêu cực của các hiện tượng thủy tai gây nên.

Thông tin định tính thu được cũng cho thấy ở xã Hưng Nhân, các hộ gia đình nuôi thả cá đã tính toán lại lịch thời vụ nuôi trồng. Vụ Xuân dù thời tiết lạnh, ít nắng nhưng không có bão lũ, sẽ trở thành vụ chính trong năm thay cho vụ Hè Thu trước đây. Vụ Hè Thu hiện có nguy cơ cao với bão lũ ở thời gian cuối vụ nên các hộ gia đình chỉ đầu tư quy mô nuôi trồng nhỏ. Vụ Đông đã bị “bỏ trống” không nuôi thả. Để thích ứng với thủy tai và đảm bảo lịch thời vụ trong điều kiện địa phương có lũ, các hộ gia đình phải lựa chọn cá giống là loại lớn và thường phải thả sớm để

Hình 5: Phân bố % đối tượng điều tra thông báo về các phương thức thích ứng của hộ gia đình với thủy tai trong chăn nuôi, giai đoạn 2008-2013



Nguồn: Phân tích dữ liệu Dự án CPIS năm 2014

đảm bảo có thể kịp thu hoạch trước mùa mưa bão và lũ lụt.

5.4. Các phương thức thích ứng trong đánh bắt thủy, hải sản

Tuy có ít hộ gia đình (8,8%) trong mẫu điều tra có hoạt động đánh bắt thủy, hải sản và chỉ tập trung vào mẫu điều tra ở Nghệ An, song thủy tai cũng có những ảnh hưởng nhất định đến đánh bắt thủy sản của một số hộ dân này. Để thích ứng với những ảnh hưởng này, các hộ gia đình cũng phải “bỏ nhiều công lao động hơn” (72%), “đầu tư nhiều chi phí hơn” (40%). Ngoài ra, một vài hộ gia đình cũng đã thay đổi phương thức đánh bắt; thay đổi vùng đánh bắt; thậm chí dừng hoạt động đánh bắt.

Đối với những địa phương nằm ở lưu vực sông, ven biển, gia tăng xâm nhập mặn lại tạo ra một hiệu ứng tích cực đó là sự xuất hiện nhiều của rươi (còn gọi là rồng đất). Nhiều hộ gia đình ở xã Hưng Nhân, Nghệ An đã chuyển đổi từ việc nuôi tôm sang thu bắt rươi. Lợi ích kinh tế do con rươi đem lại hơn nhiều so với nuôi tôm, cua, cá². Tuy không phải nuôi trồng nhưng nếu các hộ dân bón thêm phân chuồng cho các đầm, chân ruộng ngập nước, con rươi thu hoạch với sản lượng và năng suất cao hơn. Thêm vào đó, ở các chân ruộng có rươi, người dân cũng không được phun bất kỳ một loại thuốc trừ sâu hoặc thuốc diệt cỏ nào. Con rươi xuất ở miền Trung chủ yếu xuất hiện từ khoảng tháng 8 đến tháng 11 âm lịch hàng năm và theo chu kỳ lên xuống của con nước (thủy triều) trong tháng. Nếu mưa nhiều thì rươi xuất hiện càng nhiều, nhưng nếu lũ lụt, nước quá lớn thì người dân không thể “đón bắt” được nguồn lợi thủy sản này. Việc nắm bắt được thời điểm xuất hiện của con rươi sẽ giúp người dân địa phương chủ động thu hoạch.

6. Kết luận và hàm ý chính sách

Các hiện tượng thủy tai (lũ lụt, bão, hạn hán, xâm nhập mặn) đã gây ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất nông nghiệp, cụ thể là làm cho năng suất cây trồng bị suy giảm, cây trồng sinh trưởng chậm, thậm chí là mất mùa. Cùng với đó, các hiện tượng thủy tai như ngập lụt cũng gây ra những tác động không nhỏ đối với hoạt động chăn nuôi, chủ yếu là khó tìm nguồn thức ăn và nước uống cho vật nuôi, dẫn đến dịch bệnh nhiều; bão thường gây hỏng chuồng trại chăn nuôi. Đối với hoạt động nuôi trồng thủy hải sản, ngập lụt và bão có thể làm trôi mất các nguồn thủy hải sản nuôi trồng, gây thiệt hại lớn về kinh tế cho các hộ nuôi.

Trước các tác động của thủy tai, các hộ gia đình phải sử dụng rất nhiều hình thức thích ứng khác

nhau trong sinh kế của hộ gia đình như đầu tư nhiều chi phí hơn; bỏ nhiều công lao động hơn; thay đổi phương thức canh tác; thay đổi lịch thời vụ; giảm hoặc tăng quy mô sản xuất; thay đổi giống cây trồng vật nuôi; hoặc một số lao động trong hộ phải chuyển sang nghề khác, di cư đi một địa phương khác để làm ăn; thậm chí dừng sản xuất. Những giải pháp thích ứng này dựa trên cả kinh nghiệm và tri thức thực tiễn trải nghiệm phối kết hợp với tri thức khoa học hiện đại. Những thích ứng này rất có ý nghĩa với các hộ gia đình và các địa phương khi các hiện tượng thủy tai ngày một gia tăng do biến đổi khí hậu.

Tuy vậy, qua phân tích cũng cho thấy phương thức thích ứng của các hộ gia đình và cộng đồng dân cư ở Nghệ An và Hà Tĩnh hiện vẫn còn theo hướng bị động (như đầu tư nhiều chi phí hơn; bỏ nhiều công lao động hơn...) nhiều hơn so với theo hướng chủ động (như thay đổi giống, lịch thời vụ...) và thậm chí nhiều hộ gia đình còn chấp nhận phó mặc cho may – rủi mà không có bất kỳ biện pháp thích ứng nào.

Trong thời gian tới, để ứng phó với biến đổi khí hậu nói chung và thủy tai gia tăng do biến đổi khí hậu nói riêng ở Bắc Trung Bộ, các kinh nghiệm địa phương về các phương thức ứng phó trong sản xuất nông nghiệp cần được văn liệu hoá, vận dụng và “nhân rộng”. Công tác tuyên truyền cho người dân các địa phương về các biện pháp thích ứng, ứng phó và giảm thiểu tác hại của biến đổi khí hậu cần được đẩy mạnh với nhiều hình thức đa dạng và hiệu quả. Các Bộ ngành và chính quyền các địa phương tích cực triển khai thực hiện hiệu quả Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu, nghị quyết của Chính phủ (2014) về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường, và Khung chương trình Hành động thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2008-2020. Các hoạt động tập huấn khuyến nông, khuyến ngư, đào tạo nghề trong bối cảnh có những tác động gia tăng của biến đổi khí hậu cần được xây dựng sao cho phù hợp với từng vùng, từng địa phương khác nhau. Ngoài ra, cần tăng cường các hoạt động tập huấn để người dân ở các vùng ven biển Bắc Trung Bộ nói riêng và các vùng duyên hải của Việt Nam nói chung có thể chủ động và thích ứng tốt hơn, hiệu quả hơn với thủy tai.

Ghi chú:

1. Dự án hợp tác Việt Nam – Đan Mạch: “Nghiên cứu thủy tai do biến đổi khí hậu và xây dựng hệ thống thông tin nhiều bên tham gia nhằm giảm thiểu tính dễ bị tổn thương ở Bắc Trung Bộ, Việt Nam” (CPIS).
2. Mỗi kilogram rươi trên thị trường thường hiện có giá dao động trong khoảng từ 350 đến 450 ngàn đồng.

Tài liệu tham khảo

- Adebayo, K., Dauda, T.O., Rikko, L.S., George, F.O.A., Fashola, O. S., Atungwu, J.J., Iposu, S.O., Shobowale, A.O. & Osuntade, O.B. (2011), *Emerging and Indigenous Technology for Climate Change Adaptation in Southwest Nigeria*, African Technology Policy Studies Network, Nigeria.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2008), *Quyết định 2730/QĐ-BNN-KHCN về ban hành Khung chương trình Hành động thích ứng với biến đổi khí hậu của ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2008-2020*, ban hành ngày 05 tháng 9 năm 2008.
- Bryan, E., Ringler, C., Okoba, B., Roncoli, C., Silvestri, S. & Herrero, M. (2013), *Adaptation agriculture to climate change in Kenya: Household strategies and determinant*, *Journal of Environment*, 144(200), 26-35.
- Chambers, Robert (1983), *Rural development: Putting the last first*, Longman Scientific and Technical, co-published in the United States with John Wiley and Sons, Inc., New York.
- Chính phủ (2014), *Nghị quyết số 08/NQ-CP về ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường*, ban hành ngày 23 tháng 01 năm 2014.
- Department for International Development (DFID) (1999), *Sustainable livelihoods guidance sheets*, retrieved on April, 27th 2017, from <<http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0901/section2.pdf>>.
- International Panel of Climate Change (IPCC) (2014), *Climate change 2014: Impacts, adaptation and vulnerability (Vol.1)*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Le Dang, H., Li, E., Nuberg, I. & Bruwer, J. (2014), ‘Farmers’ perceived risks of climate change and influencing factors: A study in the Mekong Delta, Vietnam’, *Environmental Management*, 54(2), 331-345.
- Macchi, M., Oviedo, G., Gotheil, S., Cross, K., Boedihartono, A., Wolfangel, C. & Howell, M. (2008), *Indigenous and traditional peoples and climate change*, Issue paper, IUCN, retrieved on January, 14th 2013, from <http://cmsdata.iucn.org/downloads/indigenous_peoples_climate_change.pdf>.
- Salick, J. & Byg, A. (2007), *Indigenous People and Climate change*, Tyndall Centre for Climate Change Research, University of Oxford and Missouri Botanical Garden, Oxford.
- Science Council of Japan (2008), *Adaptation to water-related disasters induced by global environmental change*, retrieved on April, 27th 2017, from: <<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t58-5e.pdf>>.
- Thủ tướng Chính phủ (2011), *Quyết định số 2139/QĐ-TTg về phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu*, ban hành ngày 05 tháng 12 năm 2011.
- Tổng cục Thống kê (2016), *Niên giám Thống kê Việt Nam 2015*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Trung tâm học bổng Danida – Đại học Roskilde & Đại học Quốc gia Hà Nội – Trường Đại học Khoa học tự nhiên (2016), *Nghiên cứu thủy tai do biến đổi khí hậu và xây dựng hệ thống thông tin nhiều bên tham gia nhằm giảm thiểu tính dễ bị tổn thương ở Bắc Trung Bộ Việt Nam (CPIS)*, Báo cáo Tổng kết Dự án nghiên cứu, Hà Nội, Việt Nam.