

ĐÁNH GIÁ RỦI RO VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP THÍCH ỨNG VỚI THIÊN TAI TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở XÃ PHÚ LƯƠNG VÀ VINH HÀ, HUYỆN PHÚ VANG, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

RISK ASSESSMENT AND PROPOSE ADAPTATION MEASURES WITH DISASTERS IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE IN PHULUONG AND VINHHA COMMUNES, PHUVANG DISTRICT, THUATHIENHUE PROVINCE

Võ Trọng Quang

Phân Viện Bảo hộ Lao động và Bảo vệ Môi trường miền Trung; Email: votrongquang@gmail.com

Tóm tắt: Thừa Thiên Huế (TT-H) được xem là một trong những địa phương rất dễ bị tổn thương (DBTT) do thiên tai trong bối cảnh của biến đổi khí hậu (BĐKH) hiện nay, nhất là bão, lũ lụt, hạn hán... Trong đó, xã Phú Lương và Vinh Hà thuộc huyện Phú Vang là một trong những địa bàn DBTT nhất do thiên tai, vì đây là những nơi thấp trũng và nằm trên đường thoát lũ của các con sông đầu nguồn, sự dâng lên của nước đầm Cầu Hai, sự nhiễm mặn hằng năm... Điều đó đã gây ra những thiệt hại lớn đến đời sống kinh tế - xã hội, đến tài nguyên thiên nhiên và gây tổn thất đến tính mạng và tài sản của người dân. Có năm loại hiểm họa tự nhiên (HHTN) ở xã Phú Lương và bảy loại HHTN ở xã Vinh Hà được ghi nhận. Trong đó, bão, lũ lụt và hạn hán là những hiểm họa có tác động mạnh nhất tới cộng đồng địa phương.

Từ khóa: đánh giá rủi ro; biến đổi khí hậu; thiên tai; thích ứng; Thừa Thiên Huế

Abstract: Thuathienhue (TT-H) is considered to be one of a vulnerable area (VA) to natural disasters in the context of climate change (CC) today, especially by storms, floods, droughts, etc. Especially, Vinhha Commune of Phuvang District is the area that is most vulnerable to natural disasters because of its low land and it is located on the flood-out way of the river upstream. The rising of Cauhai swamp water, its annual salinity... has caused great damage to socio-economic life, natural resources and losses of human life. There are five natural hazards in Phuluong and seven natural hazards in Vinhha recorded, of which storms, floods, droughts are the most impact hazards to the local community.

Key words: risk assessment; climate change; natural disaster; adaption; Thuathienhue province

1. Đặt vấn đề

Trong vài thập kỷ gần đây, các hoạt động của con người đã và đang góp phần làm tăng đáng kể nồng độ các khí nhà kính trong khí quyển, từ đó làm tăng nhiệt độ toàn cầu, dẫn đến hàng loạt những biến đổi nghiêm trọng của môi trường tự nhiên. Những nghiên cứu có liên quan đến đánh giá rủi ro và đề xuất biện pháp thích ứng với thiên tai trong bối cảnh BĐKH trên thế giới mà chúng tôi ghi nhận được là từ những năm 1998 đến 2009. Nghiên cứu gần đây về vấn đề này do NIC tiến hành có tên “*Đông Nam Á và những hòn đảo ở Thái Bình Dương: Ảnh hưởng của BĐKH đến năm 2030*”. Nghiên cứu này đã xác định và tóm tắt các nghiên cứu mới, đánh giá của các chuyên gia liên quan đến tính DBTT do tác động của BĐKH.

Việt Nam là một trong những nước dễ bị gặp HHTN trên thế giới. Do vị trí ở khu vực có khí hậu nhiệt đới gió mùa, Việt Nam có nhiều loại HHTN bao gồm bão, lũ lụt, lở đất, nhiễm mặn, hạn hán, xói mòn... Đến nay đã có khá nhiều các nghiên cứu xoay quanh vấn đề này. Nghiên cứu gần đây nhất là của tác giả Lâm Thị Thu Sừ và cộng sự vào năm 2010 về “*Thích ứng biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng lưu vực sông Hương tỉnh Thừa Thiên - Huế*”.

Phú Vang là huyện đồng bằng ven biển và đầm phá của tỉnh TT-H. Có bờ biển dài trên 35km, có cửa biển Thuận An và nhiều đầm phá như đầm Sam, đầm Chuồn, đầm Thanh Lam, đầm Hà Trung, đầm Thủy Tú. Đây là tiềm năng lớn để phát triển đánh bắt và nuôi trồng thủy sản (NTTS). Địa hình của huyện khá phức tạp, đất rộng, dân số trung bình 2012 là 178.103 người, mật độ dân số bình quân 636 người/km² [2].

Xã Phú Lương có tổng diện tích đất tự nhiên 1.811 ha,

dân số trung bình năm 2012 của xã là 6.048 người. Hoạt động kinh tế chủ yếu của người dân ở đây là trồng lúa. Vinh Hà được gọi là một xã “bán đảo” của vùng phía nam phá Tam Giang - Cầu Hai, có tổng diện tích tự nhiên 6.307 ha, dân số trung bình năm 2012 là 9.424 người. Kinh tế chủ yếu dựa vào nông nghiệp; nhóm “dân thủy diện - định cư” là bộ phận ngư dân làm nghề khai thác, NTTS, sinh sống chủ yếu ở thôn Hà Giang, thôn 1, một phần của thôn 5. Các xã này trở nên DBTT hơn bao giờ hết trong bối cảnh BĐKH và những tác động bất lợi đã được dự báo.

2. Giải quyết vấn đề

2.1. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Phương pháp tổng hợp tài liệu

Các thông tin thứ cấp được thu thập tập trung vào: các điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội, các kế hoạch Phòng chống lụt bão - Tìm kiếm cứu nạn (PCLB-TKCN).

2.1.2. Phương pháp tiếp cận nghiên cứu có sự tham gia (PRA)

* Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (RRA)

Sử dụng công cụ:

- Phỏng vấn bán cấu trúc (30);
- Phỏng vấn có cấu trúc (200).

* Phương pháp nghiên cứu có sự tham gia

Các công cụ sẽ được sử dụng:

- Thảo luận nhóm:

- + Tổ chức: Phú Lương (3 thôn), Vinh Hà (3 thôn).
- + Nhóm chủ chốt: Mỗi nhóm 10-15 người.

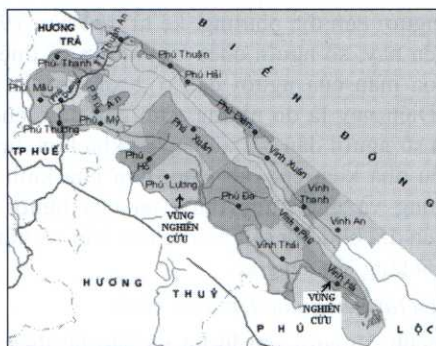
+ Nhóm DBTT: 10-20 người.

- Thông tin lịch sử;
- Dòng thời gian;
- Vẽ bản đồ - Lịch mùa vụ;
- Biểu đồ Venn;
- Bảng xếp hạng;
- Bảng phân công lao động, phân tích vai trò giới;
- Vẽ lát cắt ngang.

2.1.3. Phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm thống kê Epi-Info 2000 và sử dụng các phương pháp thống kê xã hội học để phân tích các số liệu phỏng vấn.

2.2. Phạm vi nghiên cứu



Hình 1. Bản đồ huyện Phú Vang với 2 xã nghiên cứu

2.3. Nội dung nghiên cứu

Hiểm họa tự nhiên ở hai xã Phú Lương và Vinh Hà, huyện Phú Vang, tỉnh Thừa Thiên Huế.

Tính DBTT do tác động của thiên tai trong bối cảnh BĐKH.

Năng lực thích ứng với BĐKH trong quản lý thiên tai của chính quyền địa phương (CQĐP).

Năng lực thích ứng với BĐKH trong phòng ngừa, ứng phó thiên tai của người dân.

Đề xuất các biện pháp thích ứng và sống chung với hiểm họa trong bối cảnh của BĐKH.

3. Kết quả nghiên cứu và bình luận

3.1. Hiểm họa tự nhiên ở xã Phú Lương và Vinh Hà, huyện Phú Vang

Bảng 1. Hiểm họa tự nhiên ở xã Phú Lương

Hiểm họa	Tần suất hàng năm	Thời gian xảy ra (tháng)
Bão	1 - 3 lần	IX - XI
Lũ lụt	3 - 4 lần	X - XII
Hạn hán	1 lần	VI - VII
Lốc xoáy	Hiếm	X - XI

Bảng 2. Hiểm họa tự nhiên ở xã Vinh Hà

Hiểm họa	Tần suất hàng năm	Thời gian xảy ra (tháng)
Bão	1 - 3 lần	VIII - XII
Lũ lụt	3 - 4 lần	X - XII
Hạn hán	1 - 2 lần	V - VII
Nhiễm mặn	2 - 3 lần	III - V
Triều cường	2 - 3 lần	VI - XI
Lốc xoáy	Hiếm	X - XI

Qua bảng trên cho thấy rằng, các loại hiểm họa ở địa bàn nghiên cứu là HHTN, trong đó, số loại HHTN ở Vinh Hà nhiều hơn Phú Lương 2 hiểm họa: nhiễm mặn và triều cường, do Vinh Hà có vị trí địa lý ven đầm Hà Trung, đầm Cầu Hai.

3.1.1. Lũ lụt

Theo Dương Văn Khánh (2001), lũ lụt ở TT-H được phân thành 4 loại: thường xảy ra vào các tháng X-XII, ngoài lũ chính vụ còn xuất hiện lũ tiểu mãn trong tháng V-VI, lũ sớm trong tháng VIII-IX và lũ muộn trong tháng I-II.

V-VI	VII	VIII-IX	X-XII	I-II
Lũ tiểu mãn		Lũ sớm	Lũ chính vụ	Lũ muộn

Hình 2. Các loại lũ lụt ở Thừa Thiên Huế

Theo Nguyễn Việt (2001), từ 1977 - 2006 trên sông Hương trung bình có 3,5 trận lũ báo động II, năm nhiều nhất 7 trận, năm ít nhất 1 trận, trong đó có 36 % lũ lớn và đặc biệt lớn nhất là những năm có hiện tượng La Nina [5].

Hộp 1. Phỏng vấn cán bộ chủ chốt xã Phú Lương

"Lúc trước, khoảng tháng 7 âm lịch là đã xảy ra lũ lụt (tháng bảy nước nhảy lên bờ), nhưng bây giờ đến tháng 9 âm lịch hằng năm thì ở xã chúng tôi mới xảy ra lũ lụt" - Ông Nguyễn Anh - Phó chủ tịch xã Phú Lương.

Theo tổng hợp 200 bảng phỏng vấn có cấu trúc đối với người dân ở 2 xã Phú Lương và Vinh Hà thì các trận lũ lụt chính vụ thường tập trung xảy ra chủ yếu và khắc nghiệt nhất là vào tháng X, XI. Tần suất và cường độ (TS&CD) các trận lũ lụt trong 10 năm trở lại đây có chiều hướng gia tăng phù hợp với lượng mưa tăng ở Huế từ 10 - 24 % vào mùa mưa lũ (tháng X, XI) và kịch bản phát thải trung bình (B2) cho tỉnh TT-H nói riêng và Việt Nam nói chung.

3.1.2. Bão

Theo Nguyễn Việt, từ 1952 đến 2005 (54 năm) đã có 32 cơn bão đã ảnh hưởng đến TT-H, trong đó có 5 cơn bão mạnh và rất mạnh, chiếm tỷ lệ 9,4%. Mùa bão ở TT-H bắt đầu vào tháng V và kết thúc vào tháng XI mỗi năm, trong đó tháng IX chiếm tần suất cao nhất 31%, sau

đó đến tháng X chiếm 19%, còn lại các tháng chiếm từ 9,4 – 12,5%. Trung bình hằng năm ở tỉnh TT-H có khoảng 0,6 cơn bão nhiều nhất là 3 cơn (1971) và ít nhất là không có cơn nào [5].

Theo tổng hợp 200 bảng phỏng vấn có cấu trúc đối với người dân cho thấy, các cơn bão xảy ra ở 2 xã này thường rơi vào tháng X và tháng XI. Tần suất của các cơn bão là tăng, chiếm 49% ở Phú Lương và 46% ở xã Vinh Hà, cường độ bão ít thay đổi. Điều này phù hợp với các nhận định của trung tâm dự báo khí tượng thủy văn (KTTV) tỉnh TT-H và kịch bản BĐKH Việt Nam về tần suất và cường độ của bão so với 10 năm trước.

3.1.3. Hạn hán

Theo người dân xã Phú Lương và Vinh Hà thì những đợt hạn hán khắc nghiệt nhất thường rơi vào tháng VI-VII. TS&CĐ của hạn hán xảy ra ở 2 xã so với 10 năm trước là ổn định.

Hộp 2. Phỏng vấn trưởng thôn Lương Lộc, xã Phú Lương

“Cách đây 15 - 20 năm, vào tháng I, II âm lịch hằng năm thường có mưa phùn, gió bão, nhưng bây giờ vào tháng 2 âm lịch thì trời nắng gắt. Còn đến tháng X, XI âm lịch trước đây trời lạnh ghê lắm, nhưng bây giờ ít lạnh hơn nhiều” - Ông Lê Ninh - Trưởng thôn Lương Lộc.

3.1.4. Lốc xoáy

Lốc xoáy rất hiếm khi xảy ra tại xã Phú Lương và Vinh Hà, tuy nhiên theo phỏng vấn cán bộ chủ chốt tại xã Phú Lương vào năm 2007 có 1 cơn lốc đã cuốn trôi 11 ngôi nhà ở thôn Lê Xá Tây.

3.1.5. Nhiễm mặn

Theo người dân xã Vinh Hà thì các đợt nhiễm mặn thường xuyên xảy ra từ tháng III-VII, nhưng tập trung chủ yếu từ tháng III-V. TS&CĐ các đợt nhiễm mặn ở xã Vinh Hà so với 10 năm gần đây tăng lên đáng kể, chiếm 54,9%; cường độ mặn ổn định với 62,6%.

3.1.6. Triều cường

Các đợt triều cường có thể gây hại thường tập trung vào các tháng từ tháng IX-XII hằng năm. Đa số những người dân ở xã Vinh Hà được hỏi đều trả lời rằng TS&CĐ của các đợt triều cường là tăng lên đáng kể so với 10 năm trước đây, chiếm 78% và 56,1%.

Hộp 3. Phỏng vấn cán bộ chủ chốt xã Vinh Hà

“Vào mùa hè năm những năm 1990, chúng tôi thường xuyên chơi đá bóng, đi xe đạp và tắm ở đầm Hà Trung - Thủy Tú, vì lúc đó vào mùa hè mép nước cách xa con đường làng ở thôn Hà Giang khoảng 100 m, nhưng vào mùa hè hiện nay chúng tôi không thể đá bóng, đi xe đạp hay vui chơi ở đó được vì nước ở đầm này đã dâng lên tới sát đường làng rồi” - Ông Đặng Triều - Công an viên xã - Chủ tịch Hội nghề cá xã Vinh Hà tâm sự.

3.1.7. Thiên tai liên quan đến tử vong

Bảng 3. Hậu quả của thiên tai

Năm	Thiên tai	Thiệt hại
1983	Lũ lụt	10 người chết
1985	Bão	33-35 người chết, 100 % nhà bị tốc mái và bị sập.
1989	Bão, lũ lụt	Không có người chết, 80-100% tốc mái
1999	Lũ lụt	Không có người chết
2004	Bão, lũ lụt	Không có người chết, tốc mái 30-50%.
2006	Bão, lũ lụt	Không có người chết, tốc mái 20-30%.

Theo người dân địa phương, kể từ trận bão 1985, trận lũ 1999 đến nay, số người chết, bị thương và thiệt hại về tài sản, hoa màu của người dân ở 2 xã này đã giảm đi đáng kể. Điều này là do những năm gần đây, cuộc sống của đại đa số người dân ở 2 xã này đã khá hơn, họ đã xây được nhiều nhà kiên cố, cao tầng, hơn nữa kinh nghiệm phòng chống và giảm nhẹ thiên tai của người dân và chính quyền địa phương sau những cơn bão và trận lũ lịch sử ở trên đã tăng lên đáng kể.

3.1.8. Thiên tai liên quan đến dịch bệnh

Dịch bệnh ở người sau lũ lụt và bão là: dịch tả, cảm lạnh, cảm cúm, tiêu chảy, viêm khớp, các bệnh về phụ khoa ở phụ nữ. Bệnh ở gia súc và gia cầm sau thiên tai như: nhiễm trùng tắc nghẽn máu lợn; cúm; cảm lạnh ở gà vịt...

3.2. Tính dễ bị tổn thương do tác động của thiên tai trong bối cảnh BĐKH

3.2.1. Đặc điểm địa hình liên quan đến thiên tai trong bối cảnh BĐKH

Do nằm trên đường thoát lũ nên vào mùa mưa bão thì ở xã Phú Lương thường DBTT do thiên tai gây ra hằng năm. Ở đây, thôn Lương Lộc và thôn Khê Xá là 2 thôn nằm gần 2 nhánh của con sông Đại Giang, có địa bàn thấp trũng, trồng trái, dễ bị cô lập do nước dâng cao và tốc mái nhà cửa khi mùa mưa bão xảy ra. Còn xã Vinh Hà được gọi là một xã “bán đảo”, là nơi chịu ảnh hưởng trực tiếp của những cơn bão đến từ biển Đông, nằm trên đường thoát lũ vào mùa mưa bão và triều cường thường xuyên xâm nhập gây nhiễm mặn vào mùa khô. Là một trong xã DBTT trong bối cảnh của BĐKH và mực nước biển dâng hiện nay đặt biệt là bà con ngư dân thủy điện - định cư ở thôn Hà Giang, thôn 1, thôn 5.

3.2.2. Sinh kế của người dân vùng nghiên cứu trong bối cảnh BĐKH

Nông nghiệp vẫn là sinh kế chính, khoảng 100% ở xã Phú Lương và 70% ở xã Vinh Hà, còn 30% dân số ở Vinh Hà là đánh bắt và NTTS, may mặc, thợ nề, chăn nuôi...số còn lại đi làm ăn xa. Một số hộ gia đình ở xã Phú Lương (50%) còn tham gia trồng nấm rơm, chăn nuôi gia súc, gia cầm, thợ nề, buôn bán...

3.2.3. Cơ sở hạ tầng (CSHT)

Mạng lưới điện quốc gia ở xã Phú Lương (100%),

Vinh Hà đạt khoảng (98,7%), những hộ chưa có điện tập trung ở các hộ cư dân thủy điện Hà Giang, thôn 5... Hệ thống giao thông ở xã Phú Lương có 12 km đường bê tông còn lại là đường đất hoặc đường sỏi. Vinh Hà có 2 tuyến đường tỉnh lộ là 10 D ở phía trước và 10 C ở phía sau. Hai xã này có các trường học 2 tầng kiên cố và 1 trạm y tế 2 tầng. Đây cũng là nơi trú ẩn và cứu nạn cho người dân khi mùa mưa bão xảy ra. Xã Phú Lương có 1 chợ nằm ở thôn Khê Xá, còn Vinh Hà có 3 chợ.

3.2.4. Nguồn nước, vệ sinh môi trường và nơi trú ẩn trong thiên tai

Người dân 2 xã này đã có nước máy công ty cấp nước TT-H nhưng vẫn còn một số hộ gia đình vẫn dùng nước sông, đầm phá để tắm giặt. Hầu hết các chất thải sinh hoạt và các hoạt động sản xuất nông nghiệp, NTTS được thải trực tiếp ra môi trường. Việc khắc phục hậu quả, vệ sinh môi trường và phòng chống dịch bệnh là việc làm thường xuyên sau khi bão lũ xảy ra.

3.2.5. Truyền thông và hệ thống cảnh báo sớm

Điện thoại công cộng: xã Phú Lương và Vinh Hà đều có 1 bưu điện văn hóa. Điện thoại di động: đa số hộ gia đình đều có. Hệ thống loa công cộng: 100 % thôn đều có.

3.3. Năng lực thích ứng với BĐKH trong quản lý thiên tai của chính quyền địa phương

3.3.1. Nhận thức về BĐKH của CQDP

Qua bảng phỏng vấn bán cấu trúc 30 cán bộ chủ chốt là cán bộ lãnh đạo xã, chuyên viên các phòng ban, các trường thôn, nhân viên các hợp tác xã (HTX) nông nghiệp, HTX điện và những người có kinh nghiệm về PCLB-TKCN ở 2 xã này thì chúng tôi thấy rằng: có 25 người, chiếm 83,3% có hiểu biết và hành động để ứng phó và thích ứng với BĐKH, sự thay đổi của thời tiết và nước dâng.

3.3.2. Sơ đồ tổ chức và lịch sử hình thành hệ thống quản lý thiên tai của CQDP



Hình 3. Sơ đồ quản lý nhà nước về PCLB-TKCN tỉnh Thừa Thiên Huế

Ban chỉ huy PCLB-TKCN 2 xã này gồm khoảng 40 thành viên (Công an, quân sự, UBMT, y tế, ban PCLB thôn...)

3.3.3. Kế hoạch phòng chống và giảm nhẹ thiên tai của CQDP

Hàng năm ban chỉ huy PCLB-TKCN xã họp để triển khai các kế hoạch phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên, bố trí phương

tiện, lực lượng để phục vụ công tác chỉ đạo và trực tiếp TKCN khi có tình huống xấu xảy ra trong mưa bão. Kịch bản các tiêu bản: PCLB ở các thôn, chủ nhiệm các HTX, trường trạm y tế và các thủ trưởng đơn vị làm trưởng tiêu bản, phân công cán bộ trực tại đơn vị mình.

3.3.4. Kế hoạch di dời dân và tài sản để ứng phó với thiên tai và nước dâng

Đa số các thôn ở 2 xã này thường xuyên di dời trước khi lụt bão xảy ra, trong số đó thôn Lương Lộc, Khê Xá, Giang Tây, Giang Trung (Phú Lương) thôn Hà Giang, nhóm định cư thôn 5 và thôn 1 (Vinh Hà).

3.3.5. Một số biện pháp cụ thể về PCLB-TKCN của CQDP

Thực hiện phương châm “chủ động phòng tránh, đối phó kịp thời, khắc phục khẩn trương và có hiệu quả” trong đó lấy công tác phòng là chính, chủ động xây dựng kế hoạch PCLB-TKCN theo nguyên tắc “5 tại chỗ” để đối phó có hiệu quả trước những diễn biến phức tạp, khó lường của thời tiết, khí hậu.

3.4. Năng lực thích ứng với BĐKH trong phòng ngừa, ứng phó thiên tai của người dân

3.4.1. Nhận thức về BĐKH của người dân

Bảng 4. Nhận thức về BĐKH của người dân

Nhận thức của người dân	Số người	Tỉ lệ %
Không biết gì	101	50,5
Số người dân biết	99	49,5
Tổng cộng	200	100

Nhìn chung số lượng những người được phỏng vấn ở 2 xã này có hiểu biết về BĐKH chỉ chiếm tỷ lệ trung bình (49,5%), còn các hộ khác (50,5%) của 2 xã này trả lời rằng họ không biết gì về BĐKH. So với các hộ không biết gì về sự thay đổi của khí hậu, thời tiết ở xã Phú Lương (43%), thì những người dân ở xã Vinh Hà nhận thức về BĐKH còn thấp hơn nhiều (58%).

3.4.2. Vai trò của nam và nữ trong việc phòng ngừa, ứng phó với thiên tai

Nam và nữ có vai trò khác nhau trong việc phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả sau thiên tai ở 2 xã này, do mỗi giới có một đặc điểm về giới tính, sức khỏe, độ khéo léo và độ linh hoạt khác nhau trong việc tham gia PCLB-TKCN tại địa phương.

3.4.3. Các biện pháp thích ứng với thiên tai hiện tại của người dân địa phương

*** Để đối phó với lũ lụt:** hoảng 40% hộ gia đình ở Phú Lương và 50% hộ gia đình ở xã Vinh Hà đã có một chiếc thuyền nhỏ làm bằng gỗ, nhôm. Các loại lương thực, tài sản được đặt lên nơi cao hơn trong nhà; Gạo, mì ăn liền, thực phẩm sấy khô, dầu... được sử dụng cho gia đình trong khoảng thời gian từ 7-10 ngày/trận lũ ở Phú Lương và 3-5 ngày/trận lũ ở Vinh Hà.

*** Để đối phó với cơn bão:** Xây nhà có cấu trúc theo kiểu xông ra, khi có bão, gió sẽ thổi vào và nếu có sập thì cũng sập ra phía ngoài. Chằng chống nhà cửa, chuồng trại

cho gia súc, gia cầm. Di tản đến các hộ kiên cố trong thôn, xã hoặc các trường học kiên cố để trú ẩn an toàn.

* **Để đối phó với hạn hán:** năm 1975 và đặc biệt là trong những năm gần đây công tác thủy lợi, xây đê, đắp đập, nạo vét sông và bắt đầu tiếp nhận nước từ hồ chứa Truồi, những ảnh hưởng của hạn hán đã giảm đi đáng kể.

* **Để đối phó với nhiễm mặn và triều cường:** Những năm gần đây nhờ sự hỗ trợ của nhà nước và các tổ chức phi chính phủ nên ở xã Vinh Hà đã được xây các con đập để ngăn mặn và dẫn nước mặn cho các hồ NTTS riêng rẽ nên việc các vùng trồng lúa cũng được cải thiện nhiều.

* **Hỗ trợ bên ngoài:** Sau khi HHTN xảy ra thường có hỗ trợ từ các cơ quan, Hội chữ thập đỏ, các tổ chức xã hội trong và ngoài nước, các HTX nông nghiệp để phục hồi sản xuất.

3.5. Đề xuất các biện pháp thích ứng và sống chung với hiểm họa trong bối cảnh của BĐKH

3.5.1. Về nông nghiệp

- Sử dụng linh hoạt các loại hình canh tác xen canh và luân canh trong việc trồng lúa và hoa màu, để chống chịu sâu bệnh tốt, thích ứng với các tác động của BĐKH.

- Ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác lai tạo các giống mới có năng suất cao, chống chịu sâu bệnh tốt, có thể sống với độ mặn cao (Vinh Hà) và thu hoạch nhanh.

- Xây dựng các kho dự trữ lúa, góp phần giảm thiểu rủi ro trong thiên tai khi mực nước lũ ngày càng dâng cao ở 2 xã trên.

3.5.2. Về ngư nghiệp

- Xây dựng các mô hình NTTS bền vững, hạn chế các tác động khắc nghiệt của thời tiết, khí hậu và thiên tai.

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học để tạo ra các giống ngắn ngày, chống chịu tốt với sự biến động của độ mặn, có giá trị cao.

- Thường xuyên quan trắc môi trường nước các ao, hồ nuôi tôm ở xã Vinh Hà để có các biện pháp xử lý và nuôi trồng hiệu quả.

3.5.3. Về cơ cấu nghề nghiệp

- Đa dạng hóa cơ cấu nghề nghiệp ở xã Vinh Hà để thích ứng với BĐKH như: các ngành dịch vụ, buôn bán, du lịch sinh thái, du lịch cộng đồng, công nhân các khu công nghiệp trong và ngoài tỉnh TT-H.

- Lựa chọn các ngành nghề có rủi ro thấp do thiên tai xảy ra, tạo nên nguồn thu nhập ổn định, họ sẽ giảm các tác động vào tự nhiên

3.5.4. Về cơ sở hạ tầng

- Nâng cấp đường đê kè giao thông nội đồng ở hai xã này bằng bê tông, mở rộng các con đường dẫn đến các thôn xa xôi hẻo lánh (Khê Xá, Giang Tây) các thôn tái

định cư thôn Hà Giang, thôn 5.

Mở rộng khai thác hệ thống đường ống nước đến các thôn Hà Giang, nhóm định cư thôn 5 (Vinh Hà), hệ thống tưới tiêu và thoát nước để giảm nhẹ các tác động do BĐKH gây ra.

- Sửa chữa và nâng cấp hệ thống cảnh báo thiên tai sớm ở thôn Hà Giang, xã Vinh Hà để những ngư dân trên đằm phá có thể chủ động tìm nơi trú ẩn an toàn khi mùa mưa bão xảy ra.

3.5.5. Về các thể chế, chính sách

Quy hoạch ngắn hạn và dài hạn các vùng đất cao để làm đất ở, đất xây dựng CSHT, NTTS, đất nông nghiệp hợp lý có tính đến các tác động trước mắt và lâu dài của BĐKH và nước dâng.

3.5.6. Về nâng cao nhận thức về BĐKH

- Mở các lớp tập huấn nhận thức về BĐKH, phòng ngừa và thích ứng với BĐKH cho người dân địa phương ở hai xã này.

- Mở các lớp dạy nghề, chuyển đổi nghề nghiệp cho người dân để họ có thể đa dạng về sinh kế, giảm rủi ro do thiên tai gây ra trong tương lai không xa.

4. Kết luận

(1) Có năm HHTN ở xã Phú Lương và bảy loại HHTN ở xã Vinh Hà được ghi nhận. Trong đó: bão, lũ lụt và hạn hán là những hiểm họa có tác động mạnh nhất tới cộng đồng địa phương. Trong bối cảnh BĐKH, các tác động có thể xảy ra đối với người dân ở hai xã này là hiện hữu và có thể theo kịch bản phát thải trung bình (B2) của Việt Nam.

(2) Rủi ro do thiên tai ở hai xã này đang được quản lý hợp lý sau những thảm họa mang tính lịch sử như bão 1985 và lũ lụt 1999. Cả CQDP và người dân đều có sự chuẩn bị chu đáo, phối hợp chặt chẽ trong việc thực hiện các phương án đối phó thiên tai nên đã giảm đáng kể những thiệt hại. CQDP xã Vinh Hà cũng có phương án đối phó mang tính chiến lược khi xây dựng quy hoạch di dân từ vùng ven phá tới nơi có nền đất cao hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Tài nguyên & Môi trường, Thông báo quốc gia đầu tiên của Việt Nam cho công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH, Hà Nội, 2003.
- [2] UBND huyện Phú Vang, Niên giám thống kê huyện Phú Vang, 2012.
- [3] UBND tỉnh TTH, Kế hoạch Thực hiện Chiến lược Quốc gia phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai của tỉnh TTH đến năm 2020, 2008.
- [4] UBND xã Phú Lương, Bảng thống kê số hộ dự kiến cần phải di dời để đối phó với bão và nước dâng năm 2010, 2010.
- [5] Nguyễn Việt, "Thiên tai ở Thừa Thiên Huế và các biện pháp phòng tránh tổng hợp", Trung tâm dự báo KTTV Thừa Thiên Huế, 2001.