

**CHƯƠNG TRÌNH THÍ ĐIỂM HỢP TÁC NGHIÊN CỨU
VIỆT NAM – ĐAN MẠCH GIAI ĐOẠN 2011-2013**

BÁO CÁO THỰC ĐỊA NĂM 2013

CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU WP2

**VỀ LÒNG GHÉP KIẾN THỨC BẢN ĐỊA TRONG ỨNG PHÓ VỚI THỦY TAI
Dự án 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**

MÃ SỐ: 11.P04.VIE

(Tài liệu đang trong quá trình nghiên cứu - nghiêm cấm sao chép)

Cơ quan chủ trì dự án: *Trường Đại học Khoa học Tự nhiên*

Chủ nhiệm dự án: *GS. TS. Phan Văn Tân*

Nhóm thực hiện:

Trưởng nhóm: *TS. LƯU BÍCH NGỌC*

Các thành viên: *ThS. Bùi Thị Hạnh*

ThS. Nguyễn Thị Văn

TS. Phạm Ngọc Linh

ThS. Phạm Văn Trọng

ThS. Hà Tuấn Anh

CN. Nguyễn Xuân Thạch

MỤC LỤC

Nội dung	Trang
I. Báo cáo thực địa tại Nghệ An	2
1.1. Các hoạt động nghiên cứu trên thực địa	3
1.2. Một số phát hiện ban đầu	5
II. Báo cáo thực địa tại Hà Tĩnh	7
2.1. Các hoạt động nghiên cứu trên thực địa	8
2.2. Một số phát hiện ban đầu	9
III. Báo cáo thực địa tại Quảng Bình	14
3.1. Các hoạt động nghiên cứu trên thực địa	15
3.2. Một số phát hiện ban đầu	16

I. BÁO CÁO ĐIỀU TRA THỰC ĐỊA TẠI NGHỆ AN

Người thực hiện: ThS. PHẠM VĂN TRỌNG

1.1 . Các hoạt động nghiên cứu được thực hiện:

- **Địa điểm nghiên cứu:** Xã Hưng Nhân – Huyện Hưng Nguyên – Tỉnh Nghệ An
- **Thời gian nghiên cứu:** Từ 21-24/11/2013
- **Các hoạt động được tiến hành:**
 1. Toạ đàm với lãnh đạo các ban ngành đoàn thể của UBND xã. Thành phần gồm có: đ/c Hoan – Chủ tịch UBND; đ/c Hoàn – Bí thư đảng uỷ, chủ tịch hội đồng nhân dân; đ/c Nhân – Cán bộ địa chính, thuỷ lợi; đ/c Minh – Cán bộ nông nghiệp; Trưởng ban quân sự xã (Phó ban phòng chống bão lụt); Trưởng ban văn hoá xã; Trưởng công an xã. Các nội dung trao đổi gồm: Đặc điểm tình hình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; công tác phòng chống thiên tai, bão lũ trong 3 năm 2010-2013; những hỗ trợ từ bên ngoài (các tổ chức trong và ngoài nước) cho người dân trong xã ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai, bão lũ. Cuộc toạ đàm diễn ra tại Hội trường UBND xã.
 2. 03 PVS cán bộ xã: Anh Hoan – Chủ tịch UBND xã; Anh Nhân – Cán bộ địa chính, thuỷ lợi; Chị Minh – Cán bộ khuyến nông xã. Các phỏng vấn được thực hiện tại văn phòng UBND
 3. 03 PVS người cao tuổi địa phương (các cụ trên 60 tuổi) về các kinh nghiệm sản xuất, canh tác nông nghiệp; kinh nghiệm ứng phó với thiên tai, bão lũ.
 4. 06 PVS đại diện các hộ gia đình thôn 1 và 2 (địa bàn nghiên cứu tại xã Hưng Nguyên), gồm: 02 hộ có điều kiện sống khá giả; 02 hộ có mức sống trung bình; 02 hộ nghèo. Các phỏng vấn được thực hiện tại các hộ gia đình.
 5. 01 TLN nam, nữ (40-60 tuổi) chủ các hộ gia đình có sinh kế chính là sản xuất nông nghiệp. TLN được thực hiện theo phương pháp PRA (đánh giá nhanh có sự tham gia của người dân) tại nhà văn hoá thôn 1.

Bảng 1. Mô tả mẫu điều tra định tính tại xã Hưng Nhân, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An

Toạ đàm lãnh đạo xã	PVS cán bộ lãnh đạo xã	PVS người cao tuổi	PVS đại diện hộ gia đình	TLN đại diện các hộ gia đình
- Bí thư Đảng uỷ, chủ tịch HĐND - Chủ tịch UBND - Phó chủ tịch UBND - Cán bộ địa chính, thuỷ lợi - Trưởng ban văn hoá - Trưởng công an xã	- Ông Hoan (chủ tịch xã – V) - Ông Nhân (Cán bộ địa chính, thuỷ lợi – N) - Bà Minh (Cán bộ khuyến nông – H)	- Ông Cao Văn Thân (78 tuổi – N) - Ông Nguyễn Văn Diên (80 tuổi – V) - Ông Võ Đình Lam (59 tuổi – H)	- Bà Nguyễn Thị Đức (hộ nghèo – H) - Bà Nguyễn Thị Thi (hộ nghèo – H) - Ông Nguyễn Văn Hoàng (hộ trung bình – H) - Ông Phụng, bà Tú (hộ trung bình – N) - Bà Phạm Thị Thành (hộ khá giả - V)	- Ông Cao Văn Đông - Bà Nguyễn Thị Hà - Ông Cao Xuân Niệm - Ông Cao Xuân Đường - Ông Võ Trung Trực - Ông Cao Văn Lâm - Bà Nguyễn Thị Khương - Ông Cao

			- Ông Cao Văn Bá (hộ khá giả - V) - Bà Ân Thị Cát (hộ nghèo – Nhóm ĐM)	Đình Vân - Bà Ân Thị Cát
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

1.2 - Một số phát hiện ban đầu

1.2.1. Tác động của bão lũ đến Hưng Nhân

Qua khảo sát, bước đầu cho thấy, Hưng Nhân là một xã nằm ngoài đê, chịu ảnh hưởng nặng nề của lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn. Một số tác động của thủy tai đến địa phương có thể quan sát được trên thực địa gồm:

- Xã thường xuyên bị ngập lụt trầm trọng vào mùa mưa lũ. Lũ ở mức báo động cấp 3, nhiều thôn như thôn 1 và thôn 2, 100% các hộ gia đình bị ngập, lũ ở mức báo động cấp 2, 50% số hộ gia đình bị ngập.
- Khi lũ, lụt về, cơ sở hạ tầng, đặc biệt là đường giao thông nông thôn và nhà cửa bị phá huỷ nặng nề. Trận lũ thời gian gần đây năm 2012-2013 đã phá huỷ toàn bộ hệ thống đường mới làm, cuốn hết cả đá và nhựa trải đường.
- Thường lũ lụt cô lập một số thôn với bên ngoài. Giao thông bị ngừng trệ, người dân phải đi lại bằng thuyền.
- Sau lũ, môi trường bị ảnh hưởng nặng nề, rác bẩn, bùn lầy, nguồn nước bị ô nhiễm trầm trọng. Hầu hết chị em phụ nữ trong xã bị các bệnh viêm nhiễm phụ khoa.
- Xâm nhập mặn có chiều hướng gia tăng trong khoảng 10 năm gần đây. Độ mặn vượt quá ngưỡng cho phép đã bao phủ 1 diện tích khoảng chừng trên 30 km tính từ cửa sông.
- Lũ về xâm thực đất đai, nhiều diện tích đất canh tác ven sông bị lũ cuốn trôi. Có tới hơn 100m đất chiều rộng ở ven sông đã bị lũ cuốn trôi.
- Phụ nữ gánh chịu nhiều khó khăn hơn khi lũ lụt về. Phụ nữ lo chuẩn bị lương thực, lo hậu cần cho công tác sơ tán, phải chăm sóc con em khi nhà trường không mở cửa do bão lũ.

1.2.2. Một số ứng phó tại cộng đồng

Khi có bão lũ, người dân và các lãnh đạo địa phương đã áp dụng các biện pháp ứng phó theo điều kiện của địa phương. Khảo sát thực địa cho thấy một số biện pháp đã được áp dụng gồm:

+ Dưới góc độ cộng đồng

- Xã đã xây dựng nhà cứu trợ cộng đồng, toà nhà 2 tầng rộng. Người dân có thể di dời tới đây sinh sống trong những ngày bão lũ.
- Xã đã xây dựng kè chắn sóng dọc bờ sông. Kè này giúp cho đất đai canh tác của người dân không bị xâm thực khi lũ về. Nước dâng cao, sóng không đánh vào phá huỷ cây trồng đang canh tác.
- Chính quyền xã/ Ban chỉ đạo phòng chống bão lũ (gồm lãnh đạo của nhiều ban ngành đoàn thể) cung cấp thông tin bão lũ, hỗ trợ dân di dời, cung cấp và phân phối hàng cứu trợ. Chỉ đạo người dân chuẩn bị ứng phó như chặt cây, các nhà cần chuẩn bị thuyền ván, dự trữ gạo, mì tôm, cá khô.
- Vào mùa khô, ban thuỷ lợi kiểm tra lại độ nhiễm mặn của nước và ngừng bơm nước tưới vào các mương, tránh thiệt hại cây trồng của người dân.
- Ở dưới các thôn/xóm, người dân cùng cố mạng lưới xã hội, các hộ gia đình giúp nhau theo cách "lá lành đùm lá rách, lá rách ít đùm lá rách nhiều".

+ Ứng phó của từng hộ gia đình

- Các hộ gia đình ở những vùng trũng, thấp thực hiện di dời người già, đồ đạc, gửi gia súc vào địa phương trong đê.
- Từng hộ gia đình làm nhà chòi tránh lũ. Chòi cao có thể là nơi cất trữ lương thực, thực phẩm, nơi giữ trâu bò, lợn gà khi lũ về. Người cũng có thể lên sinh sống.
- Nhiều hộ gia đình tiết kiệm được tiền, tiến hành cải tạo nhà, xây lại nhà mới kiên cố. Những nhà xây dựng từ 5-7 năm gần đây đều được nâng cốt nền nhà lên cao hơn so với nhà cũ từ 1,5-2,0m.
- Trong các hộ gia đình nghèo, nhà cửa chưa được cải tạo, người dân tự tạo dàn giáo hay chằng các thùng phi thành phao nổi để kê dựng đồ đạc.
- Những hộ bị sống xâm thực đất đã mua đất của các hộ khác để canh tác, chuyển nhà vào những vùng đất cao.

1.2.3. Kiến thức bản địa trong sản xuất và canh tác liên quan đến BĐKH

Kiến thức bản địa đã được người dân sử dụng trong ứng phó với bão lũ bao gồm cả các biện pháp ứng phó được áp dụng lẫn dự báo các hiện tượng thời tiết. Dự báo các hiện tượng thời tiết cũng cần được coi là một biện pháp ứng phó. Khảo sát thực địa cho thấy những kiến thức cụ thể được lưu truyền trong cộng đồng và được người dân áp dụng gồm:

+ Kiến thức bản địa trong dự báo thời tiết

Người dân địa phương ở Hưng Nhân – Hưng Nguyên có những kinh nghiệm quan sát để dự báo các hiện tượng thời tiết diễn ra trong tự nhiên. Các kinh nghiệm này được truyền từ đời này sang đời khác bằng các câu nói “cửa miệng” hoặc những câu tục ngữ, câu hò vè.

- Quan sát hoạt động sống của côn trùng: kiến (kiến đen tha trứng khi sắp có trời mưa to, choăng choàng (làm tổ trên cây càng cao thì ngập lụt càng lớn), cóc (nghe tiếng to thì sắp có mưa lớn), chuồn chuồn (bay thấp thì mưa, bay cao thì nắng, bay vừa thì dầm), mối (làm tổ trên các cây cao để tránh mức nước lụt dâng cao), các loại chim nhỏ (bay khỏi tổ về đàn).
- Quan sát sinh trưởng của thực vật tự nhiên / cây cối: măng tre (mọc theo hướng vào trong bụi thì lũ, lụt to), hoa chuối nước (nở hoa thì sắp có mưa to), hoa cau (đơm mùa cau, đơm mùa lúa), cây cỏ gừng (ngắn trên lá cho biết mức nước lũ dâng)
- Quan sát các hiện tượng tự nhiên: sấm (tháng 5 sấm ừng ừng là năm đó có mưa bão lớn), cầu vồng (kéo xuất hiện là năm có mưa, lụt lớn), ráng trời (ráng vàng thì gió bão, ráng đỏ thì mưa to), mây trên núi (mây trắng phủ núi Hồng Lĩnh là mưa lớn).

+ Kiến thức bản địa về biện pháp ứng phó với bão lũ

- Trong xây dựng, qua các mùa lũ, bà con đúc rút kinh nghiệm và sáng tạo một số mô hình nhà ở giúp tránh được bão lũ như: Xây dựng chòi tránh lũ (chòi cao hơn mặt đất 2-3m – như tầng 2 của nhà), xây nhà tranh/tre để không bị lũ cuốn trôi và cũng không để lại bùn rác. Nâng cao cốt nền nhà lên 1,5-2m.
- Người dân cũng rút kinh nghiệm, sử dụng các giống lúa, hoa màu ngắn ngày, thu hoạch chậm nhất 30/8, trước khi lũ về.
- Các hộ gia đình áp dụng cách làm các phao nổi (dùng thùng phi đan kết lại) để kê, gác đồ đạc bên trên. Nước dâng cao thì phao nổi cao
- Mỗi hộ gia đình, nếu có ruộng rộng cũng đắp cồn tránh lũ cho gia đình mình. Khi lũ về sơ tán gia súc ra cồn.
- Có hộ dùng rổ rá treo dây lên trần, để gà vịt vào trong (mô hình cái tổ).

1.2.4. Nhu cầu hỗ trợ của người dân trong ứng phó với bão lũ

- Xây dựng thêm nhà tránh tại các thôn vùng thấp. Nhà cộng đồng tránh lũ hiện chỉ xây dựng tại trụ sở UBND xã, đây có thuận tiện là vùng đất cao. Các vùng đất khác trong xã ngập lụt hết nhưng vùng đất của trụ sở UBND xã vẫn khô. Tuy nhiên, nơi này xa các khu dân cư. Người dân di chuyển không thuận tiện.
- Hỗ trợ cho người dân xây chòi tránh lũ, mua thuyền ván phục vụ đi lại, di dời trong thời gian ngập lụt. Có thể hỗ trợ 100% cho người dân nhưng có thể hỗ trợ một phần, còn người dân sẽ tự lo một phần.
- Quan trọng nhất trong công tác ứng phó là chính quyền, các tổ chức cần cung cấp thông tin dự báo thời tiết chính xác. Đây được coi là nhu cầu thiết thực nhất và được nhiều người dân quan tâm nhất hiện nay tại địa bàn điều tra xã Hưng Nhân – huyện Hưng Nguyên.

II. BÁO CÁO ĐIỀU TRA THỰC ĐỊA TẠI HÀ TĨNH

Người thực hiện: ThS. NGUYỄN XUÂN THẠCH

2.1. Các hoạt động nghiên cứu được thực hiện

- **Địa điểm nghiên cứu:** Xã Yên Hồ - Huyện Đức Thọ - Tỉnh Hà Tĩnh
- **Thời gian nghiên cứu:** Từ 25-28/11/2013
- **Các hoạt động được tiến hành:**
 6. Làm việc với ban lãnh đạo UBND xã Yên Hồ, huyện Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh. Thành phần tham dự có nhóm nghiên cứu Việt Nam, nhóm nghiên cứu Đan Mạch và các cán bộ lãnh đạo của UBND, gồm: Anh Hải – Chủ tịch UBND; Anh Hùng – Phó chủ tịch UBND; Anh Liên – Phó chủ tịch HĐND; Chủ tịch MTTQ; Chủ tịch hội phụ nữ; Bí thư Đoàn thanh niên, Trưởng các ban ngành trong UBND xã; Anh Bùi Văn Phong – cán bộ phòng nông nghiệp huyện Đức Thọ.
 7. 03 phỏng vấn sâu cán bộ lãnh đạo UBND xã: Anh Hải – chủ tịch UBND; Anh Bùi Xuân Quý – cán bộ địa chính, quản lý đất đai; Anh Lê Hồng Anh – cán bộ nông nghiệp, khuyến nông. Các phỏng vấn được thực hiện tại văn phòng UBND.
 8. 04 phỏng vấn sâu người cao tuổi địa phương có kinh nghiệm trong sản xuất và canh tác nông nghiệp, kinh nghiệm trong ứng phó với thiên tai, bão lũ. Các phỏng vấn được thực hiện tại các hộ gia đình trong xóm 5.
 9. 06 phỏng vấn sâu đại diện các hộ gia đình trong xóm 5 (địa bàn nghiên cứu được chọn từ điều tra định lượng), gồm: 02 hộ khá giả, 02 hộ có mức sống trung bình và 02 hộ nghèo. Các phỏng vấn được thực hiện tại nhà của các hộ gia đình.
 10. 01 TLN đại diện các hộ gia đình có hoạt động sản xuất nông nghiệp là chủ yếu. TLN được thực hiện theo phương pháp PRA và diễn ra tại nhà văn hoá thôn 5.

Bảng 1. Mô tả mẫu điều tra định tính tại xã Yên Hồ - huyện Đức Thọ - tỉnh Hà Tĩnh

Làm việc lãnh đạo xã	PVS cán bộ lãnh đạo xã	PVS người cao tuổi	PVS đại diện hộ gia đình	TLN đại diện các hộ gia đình
- Chủ tịch UBND; - Phó chủ tịch UBND; - Phó chủ tịch HĐND; - Chủ tịch MTTQ; - Chủ tịch Hội phụ nữ; - Bí thư Đoàn thanh niên, - Trưởng các ban ngành trong UBND	- Ông Hải (chủ tịch UBND xã) - Ông Bùi Xuân Quý (cán bộ địa chính, quản lý đất đai) - Ông Lê Hồng Anh (cán bộ nông nghiệp, khuyến nông)	- Ông Nguyễn Xuân Trung (70 tuổi – N) - Bà Trần Thị Kỳ (... tuổi – H) - Ông Trần Văn Ngũ (... tuổi – V) - Bà Vũ Thị Tú (... tuổi – V)	- Bà Nguyễn Thị Minh (hộ nghèo – N) - Bà Phạm Thị Tuyết (hộ nghèo – V) - Ông Trần Văn Thân (hộ khá – N) - Bà Phạm Thị Hồng Hạnh (hộ khá – H) - Ông Trần Lô Giang (hộ khá – H)	(Xem biên bản chi Vắn)

xã; - Cán bộ phòng nông nghiệp huyện Đức Thọ.			- Ông Võ Đình Dũng (hộ khá – V)	
-----------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------	--

2.2. Một số phát hiện ban đầu

- Yên Hồ là xã nằm trong đê nhưng lại thuộc vùng đất trũng, thấp, không có đồi núi. Người dân chủ yếu làm nông nghiệp và các nghề buôn bán nhỏ (mua đi, bán lại). Về trồng trọt, người dân xã Yên Hồ có “nghề” trồng lúa giống mới phát triển trong vài năm trở lại đây và trồng lúa chất lượng cao. Trồng lúa chất lượng cao cho năng suất không cao nhưng cho chất lượng ngon (1996). Việc trồng lúa giống cung cấp cho người dân các xã trong huyện giúp tạo ra giá trị sử dụng đất đai cao hơn. Về chăn nuôi, người dân chủ yếu nuôi bò và lợn.
- Điều kiện sống, sinh hoạt được chính bà con đánh giá là có một số thuận lợi hơn so với địa phương khác, người dân đầu tư nhiều cho con em đi học và giải quyết được vấn đề việc làm, sức ép đối với một địa phương có diện tích đất canh tác bình quân đầu người không cao. Những người con “thoát ly” đi học và làm việc bên ngoài sau đó lại mang nguồn lợi về kinh tế, chuyển tiền về cho gia đình. Một số hộ gia đình đã cho con em đi xuất khẩu lao động, làm việc trong các doanh nghiệp.
- GDP bình quân đầu người đã đạt 18 triệu vào năm 2013. Cơ cấu sản xuất: 55-60% các hộ gia đình sản xuất nông nghiệp, 20% làm tiểu thủ công nghiệp, 30% làm dịch vụ.
- Trồng lúa giống và lúa chất lượng cao được phát triển từ năm 1996 (50% - 50%). Đây là nguyện vọng của bà con trong xã đề nghị lãnh đạo xã liên hệ với công ty giống cây trồng của huyện để phát triển mô hình này. Việc trồng lúa giống đòi hỏi người dân phải tuân thủ nghiêm ngặt lịch thời vụ, tuân thủ các quy định tại được giống mới, có chất lượng tốt. Ngoài ra, còn có địa hình và thổ nhưỡng phù hợp mới làm được lúa giống. Vì vậy, các xã lân cận muốn làm mà cũng chưa làm được.
- Hệ thống thủy lợi qua trạm bơm Linh Cảm nên nguồn nước dùng cho canh tác rất bị phụ thuộc. Hệ thống kênh mương chưa được khép kín và bê tông hoá vì làm vậy rất tốn kém trong khi xã không có ngân sách. Mới chỉ có 1,2km/23km kênh mương nội đồng của xã được bê tông hoá. 21,8km là kênh gạch và 4-5km là kênh đất.

2.2.1. Tác động của bão lũ đến Yên Hồ

Yên Hồ hiện đang phải chịu tác động tiêu cực của bão lũ, đặc biệt ngập úng và xâm nhập mặn nguồn nước tới đời sống, hoạt động sản xuất, canh tác. Bên cạnh những tác động mang tính tiêu cực, tại Yên Hồ, khảo sát cũng cho thấy có những tác động tích cực từ hiện tượng xâm nhập mặn gia tăng tại cửa sông. Khảo sát thực địa ban đầu cho thấy một số kết quả về tác động của bạo, lụt và xâm nhập mặn như sau:

- Là xã là nằm trong đê nhưng thuộc vùng trũng, có cống Trung Lương, nước đổ về rồi mới thoát ra ngoài sông
- Mùa mưa lũ thì mưa lũ thất thường, mùa khô thì khô hạn nhiều hơn. Mức độ nhiễm mặn ngày một gia tăng do nguồn nước bơm lên từ sông qua 2 trạm bơm. Xâm nhập mặn từ nguồn nước ảnh hưởng tới hơn 50% diện tích đất canh tác.
- Mưa bão lũ gây thiệt hại nặng nề cho các công trình công cộng như đường giao thông, hệ thống kênh mương (do chưa được bê tông hoá, chủ yếu vẫn là hệ thống kênh mương đất).
- Mưa bão lũ gây ảnh hưởng đến lương thực của người dân, thóc gạo dự trữ thường bị ướt. Những cây trồng đang canh tác chưa thu hoạch thường bị thối, mọc mầm. Nếu lũ về sớm, có thể tới 70% diện tích canh tác sẽ bị mất.
- Khi lũ về, sinh hoạt và đi lại của bà con trở nên khó khăn. Sau lũ môi trường bị ô nhiễm, dịch bệnh phát sinh.
- Hiện tượng lốc xoáy xuất hiện gần đây, bóc mái tôn nhà, bay mái ngói, cây trồng bị gãy nát.
- Lụt nặng năm 2010, nước vào nhà, đồ đạc trong nhà bị ướt, hoa màu hỏng, cá bị trôi ra ngoài, gà vịt cũng chết. Chỉ riêng trâu bò di chuyển lên đê nên ít bị thiệt hại.
- Mức độ xâm nhập mặn tăng làm con rươi cũng vào nhiều hơn. Bà con cứ thấy nếu 21,22/9 âm lịch mà có mưa thì được mùa rươi. Có nhà khi nước lên, đi hót rươi, thu hoạch được 6-7 triệu tiền bán rươi..

2.2.2. Một số ứng phó tại cộng đồng

Tương tự như các địa phương khác, khi có bão lũ, cộng đồng và chính quyền đã phải triển khai các ứng phó để tự bảo vệ mình. Những ứng phó đối với sản xuất canh tác nông nghiệp, những ứng phó với các hoạt động sông hàng ngày và mối quan hệ giữa chính quyền với các hộ gia đình là những nội dung được tìm thấy. Cụ thể:

+ Ứng phó trong sản xuất, canh tác

- Sử dụng các giống lúa ngắn hạn và trung hạn. Rút từ 160 ngày xuống 120 ngày với vụ Xuân. Vụ hè thu chọn giống 90-95 ngày thay cho giống 100-120 ngày.
- Vụ Xuân không cấy đầu lịch, không cấy cuối lịch mà cấy trung lịch. Bơm nước vào những chân ruộng vùng trũng để cấy trước. Lúa sẽ chín trước và thu hoạch trước. Cách làm này tránh gây thiệt hại lên tới 70%. Vụ hè thu nhất định phải thu hoạch trước 30/9, nếu để muộn hơn, chắc chắn sẽ bị thiệt hại do lũ về.
- Người dân ở đây tập trung cấy trồng vào vụ hè thu, vụ đông xuân thì có thể "ngủ ngơi".
- Khi lụt, hầu như nhà nào cũng dùng thuyền cho đi lại. Khi đi cấy thì dùng ủng cao su cao đến tận ngang đùi, để tránh tiếp xúc với nước, tránh bị bệnh ngoài da.

+ Ứng phó trong các sinh hoạt hàng ngày

- Chằng chống lại nhà cửa bằng các cọc tre, các bao cát đặt trên mái nhà. Dùng tre kéo thành chóp nón.
- Dùng tre để làm thành các giàn giáo, sau đó nâng cao đồ đạc lên.
- Dùng tre đóng thành các bè mảng để di chuyển khi có lụt.
- Sửa chữa lại nhà cửa, nâng nền nhà, nâng cột nhà.
- Làm thêm gác xép, trạn ở trên trần để cất trữ đồ. Khi lũ lụt về thì con người có thể lên trên đó ngủ.

+ Quan hệ giữa chính quyền và các hộ gia đình trong ứng phó

- Phối hợp giữa chính quyền và người dân trong lập kế hoạch canh tác, nghĩa là kết hợp giữa các thông tin khoa học mà chính quyền có được với kinh nghiệm canh tác thực tế của người dân.
- Các hộ gia đình đoàn kết trong phòng chống lũ lụt theo tinh thần tương thân, tương ái.
- Chính quyền ban hành các chính sách giúp người dân vượt qua khó khăn: giảm các khoản thu, hỗ trợ nhân lực giúp chuẩn bị phòng tránh hoặc khắc phục hậu quả sau bão lũ.
- Chính quyền đưa ra chính sách và thực hiện di dời các hộ dân ở ngoài đê vào vùng trong đê sinh sống. 130 hộ dân đã có 60 hộ thuộc diện hộ nghèo được di dời dưới sự hỗ trợ của chính quyền xã trong tổng số 110 hộ đã di dời.
- Quỹ phòng chống thiên tai được thành lập với sự đóng góp của người dân, 50% trích về huyện, 50% để lại chi tại xã. Tuy nhiên trong tổng ngân sách xã, kinh phí chi cho phòng chống bão lũ chiếm khoảng 5% (10 triệu/năm).

2.2.3. Kiến thức bản địa trong sản xuất và canh tác liên quan đến BĐKH

Trong quá trình ứng phó với những hiện tượng thiên tai, bão lũ, người dân Yên Hồ, Hà Tĩnh đã tích lũy được những kinh nghiệm mang tính bản địa cũng như những kiến thức về dự báo thời tiết được truyền miệng từ đời này sang đời khác. Kiến thức bản địa ở đây có thể tạm phân thành kinh nghiệm dự báo thời tiết và kinh nghiệm trong ứng phó với bão lũ trong canh tác nông nghiệp.

+ Kinh nghiệm trong dự báo thời tiết

- Người dân ở Yên Hồ vẫn căn cứ vào những hiện tượng thời tiết trước để dự đoán tình hình thời tiết sau. Ví dụ như: trời mưa hừng nắng là chuẩn bị có bão hay có gió mùa về. Rét, có gió nồm thì chuẩn bị có nắng hanh...
- Người dân cũng căn cứ vào những dấu hiệu sinh trưởng của thực vật trong tự nhiên như xem các ngấn trên lá của cây cỏ gà được hình thành để dự đoán số trận lũ sẽ về và các mức nước lũ, cây ngải tướng quân ra hoa, măng tre mọc chui vào trong bụi tre, cây cọ có nhiều hay ít quả... để dự báo thời tiết sắp có mưa lớn, có bão.

- Người dân Yên Hồ cũng căn cứ vào những dấu hiệu "sinh hoạt" của các loài động vật, côn trùng để xác định các hiện tượng thời tiết sắp đến. Ví dụ như con mồi bay ra khỏi tổ, cách bay lượn của con chuồn chuồn, con cá ro rẫy trên ruộng.

+ Kinh nghiệm ứng phó với bão lũ trong canh tác nông nghiệp

- Để ứng phó với bão lũ, bà con đã có kiến thức và kinh nghiệm thay đổi phương thức sản xuất, canh tác: dùng giống lúa mới, ngắn ngày, chọn những loại cây trồng thích ứng được với lụt, ngập nước, phân chia lại thời vụ, tránh canh tác trong mùa mưa lũ.
- Người dân Yên Hồ cũng đã dùng những kiến thức dự báo thời tiết để dự tính kế hoạch canh tác, khai thác thủy sản.
- Người dân có kiến thức và kinh nghiệm sử dụng các nông cụ, trang thiết bị phục vụ canh tác trong mùa mưa lũ: sử dụng ủng cao su cao đến ngang người, sử dụng ni-lông tránh rét cho mạ, đây là một kinh nghiệm mới không thấy ở Hưng Nhân – Nghệ An.
- Bà con có kinh nghiệm "sống chung" với bão lũ, ngập lụt trong gia đình như mua thuyền, nâng cao nền nhà, cột nhà, làm trạn trên trần nhà, chằng - cột để tránh bay tốc mái hay đổ nhà.
- Người dân địa phương dùng tre như cho nhiều "phương tiện" ứng phó khi bão lũ về, làm bè mảng phục vụ di chuyển, làm cột chèo chằng chống nhà cửa, làm giàn giáo, giá đỡ để kê đồ đạc. Cây tre mang đặc thù của Việt Nam, và rất phù hợp với điều kiện nguồn kinh phí eo hẹp của các hộ gia đình ở nông thôn. Hiệu quả phòng chống bão lũ lại rất cao. Tre có đủ có tính mềm để không bị bể gãy lẫn tính cứng để chống chịu, nâng đỡ.

+ Chia sẻ và áp dụng kinh nghiệm bản địa

Một số kinh nghiệm từ khảo sát thực địa cho thấy:

- Người dân đã có sự chuyển đổi kiến thức, từ những kinh nghiệm không phù hợp sang kinh nghiệm phù hợp và hiệu quả hơn (ví dụ tránh rét cho mạ bằng tro bếp đã chuyển thành tránh rét cho mạ bằng ni-lông).
- Chính quyền đã "nhân rộng" những kinh nghiệm bản địa hiệu quả, Ví dụ "công nghệ" che ni-lông tránh rét cho mạ đã được cơ quan khuyến nông ghi chép lại và có hướng dẫn quy trình, in thành tờ rời phát cho các hộ gia đình chưa biết cách áp dụng.
- Người dân đã áp dụng kiến thức dân gian trong cấy trồng mùa vụ (cụ thể là vụ ngô 2013, nhìn ngắn trên lá cây cỏ gừng hay cỏ chân vịt mà không canh tác).
- Chính quyền xã và người dân cùng áp dụng các kiến thức dự báo thời tiết mang tính dân gian, được đời trước truyền lại, vào việc lập kế hoạch canh tác nông nghiệp – nông lịch.

- Hiện mọi kiến thức bản địa luôn được lưu truyền miệng mà không có ghi chép lại, đây cũng là nét mang đặc tính văn hoá chung của mọi vùng miền ở Việt Nam.

2.2.4. Nhu cầu hỗ trợ

Trong bão lũ, người dân Yên Hồ, Hà Tĩnh có nhận được sự hỗ trợ từ bên ngoài. Tuy nhiên, những hỗ trợ này chủ yếu là đến từ Chính quyền cấp huyện, tỉnh. Yên Hồ chưa nhận được sự hỗ trợ từ các tổ chức địa phương khác. Các hỗ trợ trong bão lũ chủ yếu là lương thực (gạo, mì tôm), thực phẩm (thịt, rau). Hiện, bà con vẫn có những nhu cầu cần thiết được quan tâm:

- Theo nguyện vọng của người dân, họ mong muốn được hỗ trợ bê tông hoá hệ thống mương máng tiêu nước. Hiện ở Yên Hồ, hệ thống mương thoát nước chủ yếu vẫn là mương đất. Tỷ lệ những mương máng được bê tông hoá là rất nhỏ.
- Người dân mong muốn được cung cấp thông tin các tiến bộ khoa học kỹ thuật, các biện pháp ứng phó. Họ tin rằng những thông tin này sẽ giúp bà con tránh và giảm được các thiệt hại do bão lũ gây ra.
- Khác với Hưng Nhân – Nghệ An và Võ Ninh – Quảng Bình, người dân Yên Hồ không có nhu cầu với các thông tin về dự báo bão lũ vì theo họ hiện những thông tin này đã được cung cấp đủ.

III. BÁO CÁO ĐIỀU TRA THỰC ĐỊA TẠI QUẢNG BÌNH

Người thực hiện: ThS. HÀ TUẤN ANH

3.1. Các hoạt động nghiên cứu được thực hiện:

- **Địa điểm nghiên cứu:** Xã Võ Ninh – Huyện Quảng Ninh – Tỉnh Quảng Ninh
- **Thời gian nghiên cứu:** Từ 29/11-3/12/2013
- **Các hoạt động được tiến hành:**

11. Làm việc với ban lãnh đạo UBND xã Võ Ninh, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình. Thành phần tham dự có nhóm nghiên cứu Việt Nam, nhóm nghiên cứu Đan Mạch và các cán bộ lãnh đạo của UBND, gồm: Anh Diệu – trưởng phòng Tài nguyên – Môi trường huyện; Anh Minh – chủ tịch UBND; Anh Dân – phó chủ tịch phụ trách xã hội; Anh Tiến – phó chủ tịch phụ trách kinh tế; Anh Thông, Thạch – cán bộ văn phòng UBND xã; Trưởng công an xã; Trưởng ban quân sự xã (phó ban phòng chống bão lũ).
12. 03 phỏng vấn sâu cán bộ huyện và lãnh đạo UBND xã: Anh Diệu – trưởng phòng Tài nguyên – Môi trường huyện Quảng Ninh; Anh Hải – chủ tịch UBND xã; Anh Dân – phó chủ tịch UBND xã.
13. 03 phỏng vấn sâu người cao tuổi địa phương có kinh nghiệm trong sản xuất và canh tác nông nghiệp, kinh nghiệm trong ứng phó với thiên tai, bão lũ. Các phỏng vấn được thực hiện tại các hộ gia đình trong thôn Trúc Ly.
14. 06 phỏng vấn sâu đại diện các hộ gia đình trong thôn Trúc Ly và Hà Thiệp (địa bàn nghiên cứu được chọn từ điều tra định lượng), gồm: 02 hộ khá giả, 02 hộ có mức sống trung bình và 02 hộ nghèo. Các phỏng vấn được thực hiện tại nhà của các hộ gia đình.
15. 01 TLN đại diện các hộ gia đình có hoạt động sản xuất nông nghiệp là chủ yếu. TLN được thực hiện theo phương pháp PRA và diễn ra tại nhà văn hoá thôn Trúc Ly.

**Bảng 1. Mô tả mẫu điều tra định tính tại
xã Võ Ninh – huyện Quảng Ninh – tỉnh Quảng Bình**

Làm việc lãnh đạo xã	PVS cán bộ lãnh đạo xã	PVS người cao tuổi	PVS đại diện hộ gia đình	TLN đại diện các hộ gia đình
<ul style="list-style-type: none"> - Trưởng phòng Tài nguyên – Môi trường huyện - Chủ tịch UBND - Phó chủ tịch phụ trách xã hội - Phó chủ tịch phụ trách kinh tế - Các cán bộ văn phòng 	<ul style="list-style-type: none"> - Ông Diệu – trưởng phòng Tài nguyên – Môi trường huyện - Ông Minh – Chủ tịch UBND xã - Ông Dân – Phó chủ tịch UBND xã 	<ul style="list-style-type: none"> - Ông Phạm Xuân Hiền (60 tuổi, hộ khá giả – N) - Bà Nguyễn Thị Lẻn (82 tuổi - H) - Ông Phạm Hồng Hào (72 tuổi - V) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ông Lê Xuân Cán (56 tuổi, hộ khá, nuôi trồng thủy sản – N) - Ông Lê Tấn Dũng (43 tuổi, hộ khá, nuôi trồng thủy sản quy mô lớn – N) - Bà Lê Thị Tý (hộ nghèo – V) - Ông Nguyễn 	(Xem biên bản chi Vắn)

UBND xã - Trưởng công an xã - Trưởng ban quân sự xã (phó ban phòng chống bão lũ)			Lục (hộ nghèo – V)- Ông Nguyễn Thông (hộ trung bình – V) - Bà Nguyễn Thị Sương (hộ khá – H) - Ông Hoàng Thành Kinh (hộ khá – H)	
----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.2. Một số phát hiện ban đầu

Võ Ninh nằm ở cửa biển Nhật Lệ với sinh kế chủ yếu là làm nông nghiệp, bao gồm cả trồng trọt, chăn nuôi; nuôi trồng thủy hải sản nước ngọt và nước lợ. Tuỳ vào phương tiện sản xuất có được là đất canh tác hay mặt nước canh tác mà các hộ gia đình có những sinh kế tương ứng.

3.2.1. Tác động của bão lũ đến Võ Ninh

Khảo sát ban đầu cho thấy, Võ Ninh chịu ảnh hưởng nặng nề của các cơn bão mỗi khi đổ bộ vào miền Trung, Việt Nam. 3 năm gần đây (2010-2012), những trận bão lớn đã đổ vào đây và gây thiệt hại trên nhiều mặt của đời sống kinh tế - xã hội của các hộ gia đình ở địa phương. Một số thiệt hại được phát hiện, gồm:

- Bão gây thiệt hại nghiêm trọng cơ sở hạ tầng, đặc biệt là đường giao thông, mạng lưới điện.
- Với các hộ gia đình, nhà thường bị tốc mái, nếu bão to như bão số 10, năm 2013, nhà cửa hưng hồng nặng. Thậm chí có cả hiện tượng nhà sập, cây to bị đổ gãy.
- Bão về là hoa màu gần như mất trắng, chăn nuôi bị ảnh hưởng nghiêm trọng do gà vịt chết, thủy hải sản bị mất do tôm cá bị nước dâng lên và cuốn trôi.
- Trong nuôi trồng thủy hải sản, mưa bão nhiều thường tôm, cua dễ bị mắc bệnh.
- Triều cường dâng ngày càng cao, xâm nhập mặn cũng mạnh hơn so với trước đây.

3.2.2. Một số ứng phó tại cộng đồng

Tại cộng đồng, một số hoạt động đã được thực hiện nhằm ứng phó với thiên tai, bão lụt. Những ứng phó này có ở cả cấp độ vĩ mô (xã, thôn, xóm) lẫn cấp độ vi mô (các hộ gia đình). Các hoạt động ứng phó có thể tạm chia thành ứng phó trong các hoạt động sống, sinh hoạt hàng ngày; ứng phó trong canh tác nông nghiệp và ứng phó trong nuôi trồng thủy hải sản.

* Trong cuộc sống sinh hoạt hàng ngày

- Chính quyền xã đã đầu tư kinh phí phối hợp với người dân mua thêm trang thiết bị để ứng phó khi bão lũ về như máy phát điện, thuyền, mảng làm phương tiện di chuyển.
- Các hộ gia đình thực hiện chằng, chống nhà cửa khi bão lũ về, kê cao đồ đạc trong nhà. Để tránh tốc mái, các gia đình thường chuẩn bị các bao cát đặt trên mái nhà.

Trần nhà thường được che thêm các vải bạt mưa để tránh bị ướt các đồ đạc, đặc biệt là khu vực bàn thờ đặt ở chính giữa nhà.

- Các hộ gia đình có tích lũy sẽ tiến hành sửa chữa, xây mới lại nhà cửa. Trần làm thêm mái bằng bằng bê tông hoặc bằng gỗ ở phía dưới mái ngói. Sân và nền nhà nâng cao hơn so với trước đây (10 năm trước nếu có xây nhà) khoảng hơn 1m.
- Các hộ gia đình thực hiện dự trữ lương thực, chuẩn bị muối, mắm, gạo cho khoảng 15 ngày vì thường sau bão lũ, phải 1 tuần sau nước mới rút hết.
- Chính quyền xã, cùng thôn xóm và các hộ dân thực hiện di chuyển, sơ tán người và gia súc lên các cồn cát cao để tránh lũ.

** Trong nuôi trồng thủy hải sản*

Trong nuôi trồng thủy hải sản, một số phương thức nuôi trồng hay kỹ thuật nuôi trồng mới đã được thực hiện để ứng phó với bão, lụt hay tình trạng gia tăng xâm nhập mặn.

- Xâm nhập mặn gia tăng so với những năm trước đây song không ổn định. Mùa khô, độ mặn tăng cao, mùa mưa, độ mặn giảm đi. Các hộ gia đình nuôi tôm thì phải đo độ mặn của nước bằng máy đo. Nếu độ mặn vượt quá 25‰ thì phải mua thêm nước ngọt bơm vào đầm, hoặc "bỏ thêm đường".
- Đất trồng lúa bị nhiễm mặn, cây lúa sinh trưởng không cho năng suất tốt, chính quyền vận động các hộ dân chuyển đổi sang thành đầm nuôi tôm, cua, thậm chí ao nuôi cá cho hiệu quả cao hơn nhiều.
- Trong nuôi trồng thủy hải sản, người dân áp dụng phương thức mới - nuôi thâm canh, tính mùa nuôi chính vụ là mùa không mưa bão, mùa trái vụ là mùa mưa bão. Chủ yếu nuôi trong thời gian chính vụ. Có hộ gia đình, trái vụ không nuôi nữa. Có hộ gia đình, nuôi thủy sản trái vụ thì cần có biện pháp ứng phó như giăng lưới quanh ao hồ tránh cho bão lũ cuốn trôi thủy sản.
- Những gia đình nuôi quy mô lớn, áp dụng các biện pháp ứng phó bằng cách cải tạo cơ sở hạ tầng theo những kinh nghiệm mới như xây tường bao, giăng lưới cao quanh ao hồ để tránh khi mưa bão, thủy sản bị cuốn trôi.
- Trong nuôi tôm, khi có mưa bão, tôm dễ bị mắc bệnh, trong mưa bão, người dân phải rắc vôi bột để trung hòa nước và tránh bệnh cho tôm. Dùng quạt để quạt thêm không khí vào trong hồ khi trời mưa (gọi là sục khí).
- Nhiều hộ gia đình có hình thức nuôi cá bè trên các nhánh sông. Áp dụng phương thức cột chặt các bè cá bằng cách đóng cọc trên bên dưới, cột chặt các bè lại để tránh bị trôi bè khi bão lũ.

** Trong canh tác nông nghiệp*

Trong canh tác nông nghiệp, các hộ gia đình phải thực hiện các hoạt động ứng phó với mưa bão lớn, ngập lụt kéo dài và cả gia tăng xâm nhập mặn từ biển vào. Các phương thức canh tác phải biến đổi cho phù hợp với các điều kiện thay đổi như vậy. Giống cây trồng, vật nuôi đã phải thay đổi. Thời gian canh tác cũng phải được tính toán lại cho phù hợp.

- Trong canh tác, các hộ dân đã thực hiện chuyển đổi các giống lúa từ giống dài ngày sang giống ngắn ngày để thu hoạch vào tháng 7, trước khi mưa bão đến vào tháng 8 và 9.
- Ứng phó với tình trạng đất bị xâm nhập mặn gia tăng, HTX phối hợp với các hộ dân canh tác những giống lúa mới, có tính chống chịu mặn cao hơn.
- Khi nhiễm mặn gia tăng, cây lúa sinh trưởng chậm, lịch thời vụ đã được điều chỉnh (HTX cùng phối hợp với các hộ dân) theo hướng, gieo trồng sớm hơn so với những địa phương khác.
- Đối với rau màu, những hộ gia đình có điều kiện sẽ mua thêm lưới etilen để giăng lưới tản mưa, tránh cho rau bị dập nát. Đây còn được gọi là phương thức trồng rau sạch.
- Những loại vật nuôi, cây trồng mới phù hợp với điều kiện biến đổi như gia tăng ngập lụt, nhiễm mặn đã được nghiên cứu đưa vào sản xuất: con cua đồng, ốc nhồi, cây rau má. Những cải tiến này đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn.
- Hệ thống mương máng nội đồng, hệ thống các cống thủy nông đã được cải tạo (bê tông hoá) và điều tiết vận hành đóng - mở hợp lý khi có lụt (mở cống thoát), khi nước cạn (đóng để tránh xâm nhập mặn từ cửa biển vào).

3.2.3. Kiến thức bản địa trong sản xuất và canh tác liên quan đến BĐKH

Trong ứng phó với thủy tai, người dân Võ Ninh vận dụng các kinh nghiệm và kiến thức nhằm giúp các hộ gia đình ít bị thiệt hại do bão, lụt, xâm nhập mặn gây nên hoặc vượt qua để tồn tại, “sống chung” với bão, lụt, xâm nhập mặn. Người dân có kinh nghiệm trong dự báo thời tiết, trong canh tác nông nghiệp, trong nuôi trồng thủy hải sản. Khảo sát thực địa cho một số phát hiện ban đầu như sau:

*** Trong dự báo thời tiết**

- Người dân căn cứ vào những dấu hiệu sinh trưởng của thực vật, những hoạt động sống hàng ngày của động vật để dự đoán về các hiện tượng thời tiết.
- Căn cứ vào các dấu hiệu của mây, trời, bà con phán đoán mưa gió đi kèm hay tiếp theo để chuẩn bị cho những công việc trong sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy hải sản.

*** Ứng phó trong canh tác nông nghiệp**

- Trong canh tác, chuyển đổi các giống lúa từ giống dài ngày sang giống ngắn ngày để thu hoạch vào tháng 7, trước khi mưa bão đến vào tháng 8 và 9 là kinh nghiệm được đúc rút từ quá trình sản xuất qua các năm và chu kỳ các hiện tượng bão, lụt.
- Ứng phó với tình trạng đất bị xâm nhập mặn gia tăng, những giống lúa mới, có tính chống chịu mặn cao hơn đã được sử dụng canh tác.
- Khi nhiễm mặn gia tăng, cây lúa sinh trưởng chậm, lịch thời vụ đã được người dân điều chỉnh theo hướng, gieo trồng sớm hơn so với những địa phương khác.
- Đối với rau màu, những hộ gia đình có điều kiện sẽ mua thêm lưới etilen để giăng lưới tản mưa, tránh cho rau bị dập nát. Đây còn được gọi là phương thức trồng rau sạch. Phương thức này mới xuất hiện ở địa phương một vài năm gần đây.

- Những loại vật nuôi, cây trồng mới phù hợp với điều kiện biến đổi như gia tăng ngập lụt, nhiễm mặn đã được nghiên cứu đưa vào sản xuất: con cua đồng, ốc nhồi, cây rau má. Bà con đã du nhập kiến thức về nuôi trồng từ địa phương khác (một số vùng của tỉnh Thừa Thiên Huế) và tư duy về mức độ phù hợp của những giống vật nuôi, cây trồng mới với điều kiện có những thay đổi do biến đổi khí hậu gây nên ở địa phương.

** Ứng phó trong nuôi trồng thủy hải sản*

- Bà con có kiến thức và kinh nghiệm là muốn nuôi được tôm thì phải đo độ mặn của nước bằng máy đo. Nếu độ mặn vượt quá 25‰ thì phải mua thêm nước ngọt bơm vào đầm, hoặc "bỏ thêm đường".
- Đất trồng lúa bị nhiễm mặn, cây lúa sinh trưởng không cho năng suất tốt, chuyển đổi sang thành đầm nuôi tôm, cua, thậm chí ao nuôi cá cho hiệu quả cao hơn nhiều là kinh nghiệm được bà con ở Võ Ninh đúc rút.
- Trong nuôi trồng thủy hải sản, phương thức mới - nuôi thâm canh được áp dụng, tính mùa nuôi chính vụ là mùa không mưa bão, mùa trái vụ là mùa mưa bão. Chủ yếu nuôi trong thời gian chính vụ. Có hộ gia đình, trái vụ không nuôi nữa. Có hộ gia đình, nuôi thủy sản trái vụ thì cần có biện pháp ứng phó như giăng lưới quanh ao hồ tránh cho bão lũ cuốn trôi thủy sản.
- Những gia đình nuôi quy mô lớn, các biện pháp ứng phó bằng cách cải tạo cơ sở hạ tầng theo những kinh nghiệm mới như xây tường bao, giăng lưới cao quanh ao hồ để tránh khi mưa bão, thủy sản bị cuốn trôi đã được áp dụng. Xây loại tường bao như thế nào? Dùng loại lưới nào để giăng đều được bà con đúc rút dần dần qua các năm trong quá trình sản xuất, canh tác.
- Trong nuôi tôm, khi có mưa bão, tôm dễ bị mắc bệnh, trong mưa bão, người dân phải rắc vôi bột để trung hoà nước và tránh bệnh cho tôm. Dùng quạt để quạt thêm không khí vào trong hồ khi trời mưa (gọi là sục khí).
- Nhiều hộ gia đình có hình thức nuôi cá bè trên các nhánh sông. Áp dụng phương thức cột chặt các bè cá bằng cách đóng cọc trên bên dưới, cột chặt các bè lại để tránh bị trôi bè khi bão lũ.

** Chia sẻ các kiến thức, kinh nghiệm*

- Những kinh nghiệm dân gian vẫn được truyền miệng. Người dân Võ Ninh ít kinh nghiệm về dự báo thời tiết hơn những địa phương ở Nghệ An và Hà Tĩnh. Chủ yếu nghe TV để biết về thời tiết. Có lẽ, nuôi trồng thủy hải sản đòi hỏi đầu tư vốn lớn và độ rủi ro cũng cao nên người dân đã cẩn trọng chỉ tin và cập nhật thông tin thời tiết từ cơ quan dự báo khí tượng thủy văn trên ti-vi, đài mà ít sử dụng kinh nghiệm bản địa về thời tiết như trong sản xuất nông nghiệp.

3.2.4. Hỗ trợ và nhu cầu hỗ trợ

- Các hỗ trợ không nhiều nhưng cũng có được hỗ trợ lương thực trong những ngày bão lụt. Sau bão lụt có nhận được hỗ trợ từ một số tổ chức để khám chữa bệnh cho người dân.
- Chưa thấy xuất hiện rõ nhu cầu cần hỗ trợ trong phòng chống thiên tai.
