



THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG SẢN XUẤT LÚA TẠI XÃ VĨNH GIANG, HUYỆN VĨNH LINH, TỈNH QUẢNG TRỊ

Lê Thị Hoa Sen*, Nguyễn Thị Minh Thu, Nguyễn Văn Chung

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

Tóm tắt: Nghiên cứu này nhằm tìm hiểu tác động của biến đổi khí hậu đối với sản xuất lúa của nông hộ và các giải pháp thích ứng mà nông hộ đã áp dụng để giảm thiểu những tác động đó. Thông tin của nghiên cứu được thu thập qua 2 cuộc thảo luận nhóm gồm 12 nông dân đại diện của 6 thôn trong xã; phỏng vấn sâu 4 lãnh đạo xã và người am hiểu về sản xuất lúa; và phỏng vấn bằng bảng hỏi bán cấu trúc 50 hộ sản xuất lúa của xã. Kết quả nghiên cứu cho thấy 100 % nông hộ đã nhận thấy các tác động rõ rệt của biến đổi khí hậu đến sản xuất lúa, gồm hạn hán, nhiễm mặn và rét đậm. Nhiều hoạt động thích ứng đã được nông hộ thực hiện để giảm rủi ro, trong đó hoạt động chuyển đổi lúa hè thu sang trồng đậu xanh và ngô là hoạt động thích ứng, được hơn 90 % hộ nông dân áp dụng. Tất cả hộ chuyển đổi khẳng định đây là giải pháp góp phần rất lớn làm giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, mang lại hiệu quả cao về cả kinh tế, xã hội và môi trường, và có khả năng nhân rộng trên địa bàn. Tuy nhiên, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng cũng như áp dụng các giải pháp thích ứng hạn, rét và nhiễm mặn trong sản xuất lúa còn mang tính tự phát, thiếu quy hoạch nên vẫn tiềm ẩn những rủi ro. Nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp để hạn chế rủi ro và nâng cao năng lực thích ứng của hộ trong sản xuất lúa ở địa bàn nghiên cứu.

Từ khóa: biến đổi khí hậu, hạn hán, thích ứng, sản xuất lúa, Quảng Trị

1 Đặt vấn đề

Biến đổi khí hậu (BĐKH) đang diễn biến ngày một phức tạp hơn. Nguyên nhân chính là do sự tác động ngày một mạnh mẽ bởi hoạt động của con người. Những thay đổi này làm ảnh hưởng rất lớn đến điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và đặc biệt là đối với sản xuất nông nghiệp (Down & Downing, 2006). Việt Nam được đánh giá là một trong những nước chịu ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu (ADB, 2009). Trong đó, hiện tượng xâm nhập mặn và hạn hán là hai vấn đề nổi bật tác động sâu sắc nhất đến đời sống người dân (Võ Chí Tiến và cộng sự, 2012).

Hơn 70 % dân số sống ở vùng nông thôn phụ thuộc vào sản xuất nông nghiệp, thì việc đối mặt với những hoàn cảnh bất lợi do thời tiết gây ra là một thách thức lớn. Do đó, các chiến lược thích ứng với sự thay đổi là điều vô cùng cần thiết cần phải thực hiện đối với nền nông nghiệp và nông thôn hiện nay (Lê Thị Hoa Sen, Lê Thị Hồng Phương, 2009). Huyện Vĩnh Linh được biết đến với điều kiện thời tiết khắc nghiệt và nghèo nhất Việt Nam. Trong những năm gần đây, huyện Vĩnh Linh đã và đang chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi BĐKH như hạn hán, bão, lũ lụt... Do vậy, sản xuất nông nghiệp của huyện bị thiệt hại nặng nề về cả năng suất và chất lượng nhất là canh tác lúa. Vì vậy, đề tài này tập trung nghiên cứu BĐKH và các giải pháp thích ứng trong sản xuất lúa tại xã Vĩnh Giang - một trong những xã chịu tác động lớn bởi biến đổi khí hậu ở huyện Vĩnh Linh. Nghiên cứu được tiến hành với 2 mục tiêu (1) Phân tích tác động của

* Liên hệ: sen.lethihoa@hualf.edu.vn

BĐKH đến hoạt động sản xuất lúa tại xã Vĩnh Giang và (2) Đánh giá các giải pháp thích ứng với BĐKH trên đất lúa trên địa bàn xã.

2 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

2.1 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là các hoạt động thích ứng với BĐKH trong sản xuất lúa của nông hộ. Xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị được chọn làm địa bàn nghiên cứu. Đây là xã vùng ven biển chịu nhiều ảnh hưởng của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là hoạt động sản xuất lúa. Nghiên cứu tiến hành trong năm 2015 với phạm vi thời gian nghiên cứu 3 năm 2013-2015.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập thông tin

Thông tin sử dụng cho nghiên cứu được thu thập từ nguồn thứ cấp và sơ cấp. Thông tin thứ cấp gồm các báo cáo về tình hình sản xuất lúa của địa bàn nghiên cứu và các ảnh hưởng của thời tiết, khí hậu đến sản xuất lúa và các chính sách liên quan được thu thập từ các cơ quan ban ngành nông nghiệp huyện và Ủy Ban nhân dân xã Vĩnh Giang. Thông tin sơ cấp gồm các thông tin về thực trạng sản xuất lúa của hộ, các tác động của BĐKH đối với sản xuất lúa và các giải pháp thích ứng được thu thập thông qua sử dụng bảng hỏi phỏng vấn hộ, thảo luận nhóm nông dân và phỏng vấn sâu người am hiểu. Phỏng vấn hộ được tiến hành với 50 hộ sản xuất lúa của xã được chọn ngẫu nhiên. Phỏng vấn sâu tiến hành với 4 lãnh đạo thôn, xã và 2 thảo luận nhóm với nông dân sản xuất lúa giàu kinh nghiệm, mỗi nhóm 6 nông dân.

Phương pháp phân tích thông tin

Thông tin thu thập được phân tích bằng phương pháp phân tích thực trạng (situational analysis) và phương pháp phân tích thống kê mô tả, gồm giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tần suất và tỉ lệ phần trăm (%) các nhóm ý kiến.

3 Kết quả nghiên cứu

3.1 Tình hình sản xuất lúa tại xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị

Vĩnh Giang là một trong những xã nằm trong vùng Bãi Ngang ven biển thuộc huyện Vĩnh Linh. Toàn xã có 6 thôn (Tân Tại 1, Tân Tại 2, Tân An, Cổ Mỹ, Di Loan và Tùng Luật) bao gồm 5319 nhân khẩu. Đặc điểm nổi bật của xã Vĩnh Giang là gồm nhiều đụn đồi cát chiếm diện tích lớn, đất đai khô cằn và điều kiện tưới tiêu còn hạn chế. Do đó, xã Vĩnh Giang dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH.

Diện tích đất nông nghiệp toàn xã (năm 2013) là 776,91 ha, chiếm 69,65 % tổng diện tích tự nhiên. Đất trồng lúa là 426,69 ha chiếm 54,92 % diện tích đất nông nghiệp (UBND xã Vĩnh

Giang, 2016). Điều đó cho thấy đất nông nghiệp, đặc biệt là đất trồng lúa chiếm tỉ lệ diện tích lớn trong sản xuất nông nghiệp của xã.

Vĩnh Giang có nhiều thuận lợi trong sản xuất lúa về điều kiện thổ nhưỡng, kinh nghiệm người dân và sự đồng thuận của các hợp tác xã. Tuy nhiên, xã cũng đối mặt với không ít khó khăn trong sản xuất lúa như địa hình đồng ruộng thấp trũng, thời tiết khí hậu diễn biến phức tạp đã tác động xấu đến sản xuất nông nghiệp nói chung và lúa nói riêng. Đặc biệt, tình trạng hạn hán diễn ra ngày càng gay gắt hơn. Diện tích lúa của các thôn Di Loan và Cổ Mỹ nằm sát biển và cửa sông nên thường bị ảnh hưởng của hiện tượng nhiễm mặn. Nhiều giống lúa mới được đưa vào để cải tiến năng suất và chất lượng nhưng không mang lại hiệu quả cao do không phù hợp với đất đai, khí hậu của vùng.

3.2 Biểu hiện của biến đổi khí hậu ở địa bàn nghiên cứu

Tất cả các đối tượng cung cấp thông tin đều cho rằng khí hậu đang diễn biến ngày càng phức tạp và khắc nghiệt hơn so với trước đây. Rõ rệt nhất là các hiện tượng: hạn, xâm nhập mặn và rét. Hầu hết các biểu hiện BĐKH đó đều được người địa phương ghi nhận diễn biến rõ hơn vào mốc trước và sau năm 2005. Kết quả khảo sát được thể hiện qua bảng 1.

Bảng 1. Quan điểm của người dân về biểu hiện của biến đổi khí hậu ở xã Vĩnh Giang

Thời tiết cực đoan		Giai đoạn trước 2005	Giai đoạn 2005 đến nay
Hạn	Nắng nóng	Thời tiết ôn hòa, rất hiếm các đợt nắng nóng	Thời tiết thất thường, các đợt nắng nóng xuất hiện thường xuyên hơn, kéo dài hơn Nhiệt độ không khí cao hơn (1-2 °C)
	Lượng mưa về mùa khô	Mưa phân bố đều, theo một quy luật nhất định	Mưa phân bố không đều, có những đợt mưa rất to trong thời gian ngắn. Lượng mưa mùa khô ngày càng giảm.
Nhiễm mặn		Yếu hơn	Mạnh hơn
Rét		Ít hơn. Nhiệt độ thấp nhất không dưới 10 °C	Bất thường hơn. Nhiệt độ thấp nhất xuống mức dưới 10 °C.
Bão		Tần suất xuất hiện khoảng 2 đợt/năm đến 3 đợt/năm	Thất thường, tần suất ít hơn 1 đến 2 cơn hoặc ít hơn, nhưng cường độ bão có xu thế gia tăng.

(Nguồn điều tra 2016)

Bảng 1 cho thấy, so với giai đoạn trước, trong giai đoạn 2005 đến nay, mùa khô nhiệt độ không khí tăng, nắng nóng kéo dài hơn và lượng mưa có xu hướng giảm dẫn đến tình trạng hạn hán ngày càng nghiêm trọng. Mùa lạnh thì không khí lạnh hoạt động mạnh, các đợt rét bất thường xảy ra với cường độ lớn, khó dự đoán và có xu thế thường xuyên hơn. Đặc biệt là các đợt rét đậm, rét hại cuối năm 2007 và cuối năm 2013 đã ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất cũng như đời sống của người dân. Do đặc điểm địa lý, vùng nghiên cứu chịu ảnh hưởng lớn từ hiện tượng nước biển dâng. Diện tích đất sản xuất nông nghiệp bị xâm nhập mặn ngày càng gia tăng qua các đợt triều cường và mức độ mặn cũng tăng thêm. Bão xuất hiện ít hơn trước, nhưng lại

thất thường khó dự đoán. Kết quả nghiên cứu chung cho thấy khí hậu đang thay đổi, các hiện tượng thời tiết cực đoan xuất hiện thường xuyên và có xu hướng tăng về cường độ. Điều này gây ra những khó khăn thách thức đối với nhiều người dân sản xuất nông nghiệp nói chung và sản xuất lúa nói riêng.

3.3 Tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất lúa ở xã Vĩnh Giang

Lúa là loại cây trồng điển hình của địa bàn nghiên cứu. Sản xuất lúa bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố liên quan đến thời tiết khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa và các biểu hiện khác. Những năm trở lại đây hạn hán, nhiễm mặn và rét đậm đã tác động không nhỏ đến sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương. Tác động BĐKH đến sản xuất lúa được thể hiện qua 5 khía cạnh, gồm giảm diện tích sản xuất, giảm năng suất, giảm sản lượng, tăng chi phí sản xuất và giảm thu nhập từ sản xuất lúa của hộ (Bảng 2).

Bảng 2. Đánh giá tác động BĐKH đến sản xuất lúa của các hộ điều tra

Tác động	Hạn	Nhiễm mặn	Rét	Khác
Giảm diện tích sản xuất	+++++	++	++	+
Giảm năng suất	+++	++	+++	+
Giảm sản lượng	+++	+	++	+
Tăng chi phí sản xuất	+	+++	+++	+
Giảm thu nhập	++	+	++	++

Ghi chú: Số dấu + càng nhiều càng thể hiện mức độ tác động mạnh (Nguồn thảo luận nhóm 2016)

Kết quả thảo luận nhóm ở bảng 2 còn cho thấy hạn hán là hiện tượng tác động lớn nhất đến sản xuất lúa. Đa số người dân trồng lúa cho rằng, hạn hán đã và đang thu hẹp diện tích trồng lúa tại địa phương, giảm năng suất và sản lượng, tác động đến nguồn thu nhập của hộ. Sau hạn hán là tình trạng rét cũng tác động lớn đến năng suất và tăng chi phí; trong vụ đông xuân 2016, rét đậm dưới 10 °C đã tác động không nhỏ đến lúa và nhiều cây trồng khác. Tình trạng nhiễm mặn cũng là một biểu hiện tác động mạnh đến lúa. Nhiễm mặn làm giảm diện tích, năng suất, sản lượng, thu nhập, mà còn làm suy giảm chất lượng đất đai, tăng chi phí sản xuất. Một số biểu hiện khác như bão, mưa gió thất thường cũng ảnh hưởng đến lúa, nhưng gần đây chúng có biểu hiện nhẹ hơn và không gây tác động lớn.

Kết quả phỏng vấn hộ cũng cho kết quả tương tự về tác động của hạn đối với việc thu hẹp diện tích lúa hè thu và giảm năng suất lúa. Bên cạnh đó, 66 % nông hộ cho rằng hạn còn làm gia tăng sâu bệnh hại và 46 % số hộ phải gia tăng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để đảm bảo sự sinh trưởng phát triển của cây lúa. Hạn hán làm gia tăng sâu bệnh hại phát triển trên cây lúa, như bệnh khô vằn bệnh vàng lá, sâu cuốn lá, đạo ôn... Ngoài ra, rầy và chuột cũng được xem là những đối tượng phát triển mạnh vào vụ hè thu và càng gia tăng khi xảy ra hạn hán.

Mức độ ảnh hưởng của hạn đến các thôn khác nhau là rất khác biệt do địa hình và vị trí địa lý. Các thôn, chẳng hạn thôn Di Loan gần biển, có nhiều đụn cát và nguồn nước khó khăn

nên ảnh hưởng của hạn đến thu hẹp diện tích lúa hè thu lớn hơn các thôn khác. Theo phản ánh của nông hộ ở thôn Di Loan, người dân trong thôn đang gặp phải nhiều vấn đề như ruộng khô; cây sự sinh trưởng phát triển kém; năng suất thấp; thậm chí lúa chết, mất trắng. Khoảng 92 % nông hộ khẳng định hạn hán làm năng suất lúa giảm đáng kể (Bảng 3). Do đó diện tích lúa giảm nhanh, đặc biệt là vụ hè thu. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy hạn hán còn làm giảm độ phì của đất do gia tăng sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật và nắng nóng, thiếu nước làm thay đổi cấu trúc cũng như thành phần của đất.

Bảng 3. Ảnh hưởng của hạn hán đến sản xuất lúa của các hộ điều tra (%)

Tác động	Toàn mẫu N = 50 hộ	Thôn Tân Mỹ n = 15 hộ	Thôn Cổ Mỹ n = 15 hộ	Thôn Di Loan n = 20 hộ
Giảm diện tích	76	100	80	55
Giảm năng suất	92	80	93,3	100
Tăng sâu bệnh hại	66	80	53,3	65
Tăng lượng thuốc BTVT	46	60	40	40
Giảm độ phì của đất	14	20	20	5

(Nguồn điều tra 2016)

Kết quả nghiên cứu ở trên cũng rất phù hợp với số liệu thống kê về diện tích và năng suất lúa của xã qua các năm (Bảng 4). Hạn hán đã làm giảm diện tích lúa hè thu rõ rệt. Theo thống kê của UBND xã Vĩnh Giang, diện tích lúa hè thu của xã Vĩnh Giang năm 2012 là 315,78 ha (chiếm 43,30 % tổng diện tích lúa cả năm) nhưng đến năm 2015 diện tích lúa hè thu chỉ còn 252,34 ha, tương đương với 37,16 %. Bên cạnh việc thu hẹp diện tích, năng suất lúa hè thu cũng giảm đáng kể, với 46,56 tạ/ha năm 2012 còn 42,11 tạ/ha năm 2015.

Bên cạnh giảm diện tích, năng suất lúa cũng giảm đi theo thời gian và thấp hơn nhiều so với vụ đông xuân, do vậy số hộ sản xuất lúa cũng khác biệt rõ rệt giữa 2 vụ. Năm 2015, số hộ sản xuất lúa đông xuân là 50 (trong 50 hộ phỏng vấn), nhưng chỉ có 32 hộ tham gia sản xuất lúa hè thu. Năng suất lúa trung bình cũng giảm đáng kể từ 3,06 tạ/sào xuống còn 2,25 tạ/sào. Diện tích lúa của vụ hè thu cũng giảm mạnh từ trung bình 10,8 sào/hộ xuống còn 5,12 sào/hộ (Bảng 5).

Bảng 4. Diện tích, năng suất lúa xã Vĩnh Giang qua 3 năm 2013-2015

Vụ	Năm							
	2012		2013		2014		2015	
	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Năng suất (tạ/ha)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)
Đông xuân	413,43	54,23	414,55	52,22	419,82	58,16	426,69	56,45
Hè thu	315,78	46,56	264,67	46,87	258,24	44,24	252,34	42,11
Tổng	729,21	50,40	669,22	49,55	678,06	51,2	679,03	49,28

Nguồn UBND xã Vĩnh Giang năm 2016

Bảng 5. Năng suất và diện tích lúa hè thu và đông xuân năm 2015

Thông số	Vụ đông xuân (n = 50)	Vụ hè thu (n = 32)
Năng suất lúa (tạ/sào)	3,06 ± 0,240	2,25 ± 0,442
Diện tích (sào)	10,8 ± 4,629	5,12 ± 2,982

(Nguồn điều tra 2016)

Tác động của nhiễm mặn đến sản xuất lúa ở Vĩnh Giang

Kết quả điều tra cho thấy, tình trạng nhiễm mặn đang là một vấn đề tác động lớn đến sản xuất lúa. Xã Vĩnh Giang có một phần diện tích giáp biển và hơn ½ diện tích được bao bọc bởi sông Bến Hải, sát cửa biển. Điều này khiến cho 1 vùng diện tích canh tác bị tác động bởi hiện tượng triều cường. Trong nhiều năm gần đây, triều cường dâng cao hơn và thay đổi thất thường làm cho sự xâm lấn của nước nước mặn vào đất liền gia tăng. Đánh giá của người dân địa phương ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất lúa được thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Đánh giá của người dân về tác động của mặn xâm nhập đến sản xuất lúa (% hộ)

Tác động	Toàn mẫu N = 50 hộ	Thôn Tân Mỹ n = 15 hộ	Thôn Cổ Mỹ n = 15 hộ	Thôn Di Loan n = 20 hộ
Số hộ bị tác động (n)	42	13,3	46,7	60
Giảm diện tích	19	50	14,3	16,7
Giảm năng suất	71,4	10	42,9	83,3
Tăng chi phí sản xuất	81	100	57,1	91,7
Thoái hóa đất	47,6	100	42,9	41,7

Nguồn điều tra 2016

Bảng 6 cho thấy có gần ½ số hộ điều tra cho rằng sản xuất lúa của hộ bị tác động bởi mặn xâm nhập ở các mức độ khác nhau. Trong đó, đồng lúa của thôn Di Loan bị tác động lớn nhất, có đến 60 % số hộ bị tác động, thôn Cổ Mỹ có 46,7 % và thôn Tân Mỹ là 13,3 %. Sự xâm nhập mặn tác động đến các hộ sản xuất lúa phụ thuộc vào vị trí và địa hình của từng thửa ruộng. Ruộng thấp trũng và gần biển hơn thường mức độ tác động nhiều hơn. Những chân ruộng, xa biển và gần nguồn nước ngọt hơn dễ thau chua rửa mặn thì mức độ tác động ít hơn.

Đánh giá của người dân cũng cho thấy nhiễm mặn ở vùng nghiên cứu còn ở quy mô nhỏ và tần suất thấp, chưa làm ảnh hưởng đến việc thu hẹp diện tích sản xuất lúa. Chỉ có 4 hộ trong 50 hộ nghiên cứu bị thu hẹp diện tích do nhiễm mặn nhưng diện tích bị thu hẹp không đáng kể. Tuy tần suất xảy ra ít, nhưng mỗi khi xâm thực mặn xảy ra thì các tác động thường lớn và lâu dài, như giảm năng suất lúa, tăng chi phí sản xuất và làm thoái hóa đất. Có 71,7 % số hộ bị nhiễm mặn cho rằng lúa sẽ bị giảm năng suất và 81 % số hộ cho rằng phải gia tăng chi phí phục hồi lúa sau nhiễm mặn: nếu ở mức độ nặng là gieo trồng lại, nhẹ là bón phân phục hồi lúa và rửa mặn cho đất.

Tác động của rét đậm rét hại đến sản xuất lúa ở địa bàn xã Vĩnh Giang

Rét đậm rét hại đến bất thường khó dự đoán trong nhiều năm gần đây. Tất cả hộ điều tra đều cho rằng hoạt động sản xuất lúa của ở địa phương bị ảnh hưởng nhiều vào những năm có rét đậm rét hại. Điển hình là vụ đông xuân 2007-2008, 2013-2014 và 2015-2016. Kết quả điều tra về sự tác động của rét đến lúa của hộ được thể hiện ở bảng 7.

Bảng 7. Quan điểm của dân về tác động của rét đậm rét hại đến sản xuất lúa (% hộ)

	Toàn mẫu N = 50 hộ	Thôn Tân Mỹ n = 15 hộ	Thôn Cổ Mỹ n = 15 hộ	Thôn Di Loan n = 20 hộ
Giảm năng suất	86	80	86,7	90
Sinh trưởng phát triển chậm	100	100	100	100
Giảm khả năng kháng sâu bệnh	28	46,7	33,3	20
Gia tăng chi phí	96	100	100	90

Nguồn điều tra 2016

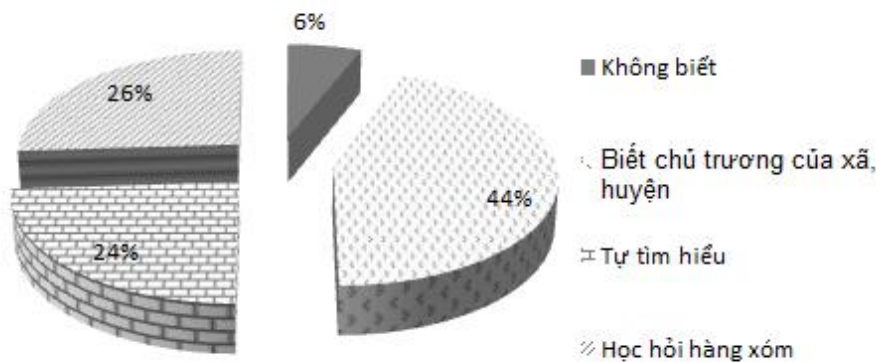
Kết quả nghiên cứu cho thấy, có đến 86 % số hộ cho rằng lúa bị giảm năng suất nếu gặp phải tình trạng rét đậm rét hại. Do rét đến bất thường khiến người dân không thể chủ động được các biện pháp đề phòng ngừa. 100 % số hộ cho rằng rét đậm rét hại làm chậm sinh trưởng phát triển của lúa và trong nhiều trường hợp làm cây lúa yếu, giảm khả năng kháng sâu bệnh hại, đặc biệt là khô vằn, và vàng lùn xoắn lá. Bên cạnh đó, tỉ lệ lớn các hộ cho rằng rét đậm rét hại làm phát sinh chi phí do phải gieo cấy lại hoặc đầu tư thêm phân bón. Nhiều hộ sản xuất lúa bị ảnh hưởng đến 70 % diện tích gieo cấy. Tuy nhiên, tác động của rét không xảy thường xuyên, nhưng có xu thế gia tăng tần suất và cường độ theo thời gian, vì thế cần có những giải pháp phòng tránh phù hợp.

3.4 Giải pháp chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng với BĐKH

Tình hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa ở địa bàn nghiên cứu

Trước tình hình đất ruộng bị bỏ hoang vụ hè thu ở Vĩnh Giang nói riêng và các xã trên toàn huyện nói chung, chính quyền các cấp từ tỉnh đến huyện, xã và các hợp tác xã nông nghiệp đã triển khai các đề án chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa. Thay thế các loại cây màu chịu hạn lúa vụ hè thu. Đậu xanh và ngô là hai loại cây được lựa chọn để xây dựng đề án thích ứng và phát triển nông nghiệp lâu dài tại địa phương. Khoảng 90 % hộ phỏng vấn đã chuyển đổi, đậu xanh và ngô lai có khả năng chịu hạn tốt, phù hợp với điều kiện tự nhiên ở địa phương và hiệu quả kinh tế cao. Chuyển đổi từ lúa hè thu sang đậu xanh được 66 % hộ áp dụng và ngô là 26 %. Các hộ còn lại (11 % hộ phỏng vấn) đã chọn các cây trồng khác như lạc, khoai, sắn hay trồng cỏ nuôi bò.

Tuy nhiên, diện tích bỏ hoang vụ hè thu vẫn còn nhiều, do tỉ lệ hộ chuyển đổi cơ cấu cây trồng cao nhưng không chuyển đổi toàn bộ diện tích mà chỉ chuyển đổi một phần diện tích của hộ. Có đến 48 % số hộ phỏng vấn chỉ chuyển đổi 1 phần diện tích vụ hè thu, diện tích còn lại bỏ hoang, tập trung nhiều nhất ở thôn Tân Mỹ, với 86,7 % diện tích lúa hè thu của thôn. Thiếu thông tin là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tình trạng này. Kết quả phân tích ở biểu đồ 1 cho thấy có 44 % hộ được biết về các chủ trương chuyển đổi, được tham gia các lớp tập huấn nên thực hiện chuyển đổi. 26 % làm theo hàng xóm và 24 % tự tìm hiểu (Biểu đồ 1). Tất cả các hộ được phỏng vấn cho rằng mặc dù một số hộ biết được chủ trương chuyển đổi và được định hướng chuyển đổi nhưng đi vào triển khai thực hiện là do hộ tự quyết định, tự triển khai từ khâu chọn cây, chọn giống đến kỹ thuật sản xuất và chọn vùng, chọn thửa ruộng trồng; do vậy, tất cả đều mang tính tự phát, chưa có thử nghiệm, đánh giá, hỗ trợ kỹ thuật nên rủi ro vẫn tiềm ẩn. Đó là nguyên nhân chính mà nhiều hộ nông dân không chuyển đổi hoặc chỉ chuyển đổi 1 phần diện tích lúa hè thu.



Biểu đồ 1. Nguồn thông tin hỗ trợ quyết định chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa
(Nguồn điều tra 2016)

Đánh giá các giải pháp chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên chân đất lúa thích ứng BĐKH

Chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa nhằm thích ứng với BĐKH là hoạt động đã và đang diễn ra phổ biến ở địa bàn xã Vĩnh Giang. Để có cơ sở định hướng, chỉ đạo và hỗ trợ nông dân tăng cường năng lực thích ứng, phần này phân tích hiệu quả ở các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường của các công thức chuyển đổi đang thực hiện ở địa phương.

Hiệu quả về kinh tế

Để thích ứng với BĐKH, các cây trồng gồm đậu xanh, ngô và các cây rau màu khác được lựa chọn để thay thế lúa hè thu trên chân đất ruộng khô hạn ở xã Vĩnh Giang. Kết quả nghiên cứu cho thấy năng suất đậu xanh ở trên các chân đất lúa vụ hè thu cho năng suất khá cao từ 90 kg/sào đến 120 kg/sào. Kết quả phỏng vấn cho thấy 78,8 % hộ đánh giá hoạt động chuyển đổi mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn và 15,2 % có hiệu quả tương đương so với lúa (Bảng 7). Tuy

nhien, 6,1 % số hộ lại gặp khó khăn trong trồng đậu xanh do diện tích ruộng ở gần cửa sông, bị nhiễm mặn nên trồng cây đậu xanh không hiệu quả.

Bên cạnh đó, 50 % số hộ cho rằng ngô cho nguồn thu cao hơn lúa, 33,3 % tương đương và 16,7 % thấp hơn lúa. Cây ngô còn giúp một số hộ dân tiết kiệm được một phần chi phí trong chăn nuôi nhờ tận dụng thân và lá ngô làm thức ăn cho gia súc. Tuy nhiên, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng lại gây cản trở trong việc sử dụng lao động của nông hộ. Sở dĩ lao động dành cho các loại cây khác lớn hơn lúa là vì các loại cây trồng này chưa có cơ giới hóa đưa vào sản xuất. Gieo trồng và thu hoạch thủ công, thậm chí đậu xanh phải thu hoạch nhiều lần, nên mất nhiều thời gian hơn. Trong khi đó, mọi khâu làm đất và thu hoạch của lúa hầu như phụ thuộc vào máy móc nên tiết kiệm được công lao động hơn. Đây cũng là lý do mà nhiều hộ ngại chuyển đổi.

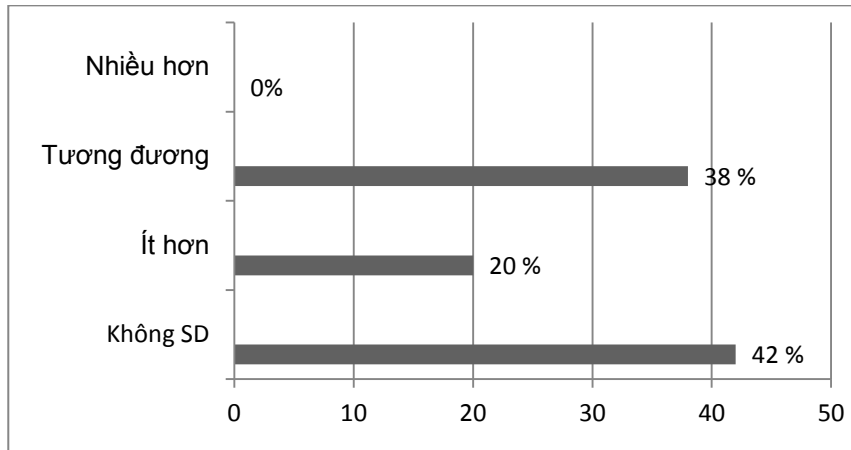
Bảng 8. Thu nhập và lao động của cây trồng chuyển đổi so với lúa ở vụ hè thu

	ĐVT	Thu nhập (so với sản xuất lúa)			Lao động (so với sản xuất lúa)	
		Cao hơn	Tương đương	Thấp hơn	Hợp lý hơn	Không hợp lý
Đậu xanh	Số hộ	26	5	2	4	29
	%	78,8	15,2	6,1	9,1	87,9
Ngô	Số hộ	9	3	6	2	16
	%	50	33,3	16,7	11,1	88,9
Cây khác	Số hộ	3	2	1	0	6
	%	50	33,3	16,7	0	100

Nguồn điều tra 2016

Hiệu quả môi trường

Đậu xanh có khả năng cố định đạm, tăng cường chất dinh dưỡng cho đất và cải tạo đất. Ngoài ra theo ý kiến của người dân thì xác thân và lá cây đậu còn được sử dụng để ủ đất tăng cường độ tơi xốp cho đất. Các hộ có kinh nghiệm chọn lựa chuyển đổi ngô cũng thường luân canh với đậu xanh để tạo hiệu quả cải tạo đất tốt hơn. Bên cạnh khả năng cải tạo đất của đỗ xanh, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ lúa hè thu sang cây trồng khác là công thức luân canh tốt, giảm được mầm mống sâu, bệnh hại cây trồng cho vụ lúa kế tiếp. Kết quả điều tra cho thấy lượng thuốc bảo vệ thực vật giảm hẳn so với trồng lúa hè thu với 42 % số hộ cho rằng hoàn toàn không sử dụng thuốc và 20 % số hộ cho rằng lượng thuốc bảo vệ thực vật sử dụng ít hơn lúa hè thu. Không có hộ nào cho rằng lượng thuốc sử dụng nhiều hơn (Biểu đồ 2)



Biểu đồ 2. Mức độ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trên cây chuyển đổi so với lúa hè thu (Nguồn điều tra 2016)

Rủi ro trong công tác chuyển đổi

Mức độ rủi ro là một yếu tố quan trọng cần xem xét khi hộ quyết định lựa chọn loại cây trồng chuyển đổi. Hoạt động chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa vụ hè thu của nông hộ ở vùng nghiên cứu nhằm thích ứng với điều kiện khí hậu khô hạn, giảm thiểu rủi ro và khắc phục tình trạng bỏ hoang đất. Tuy nhiên, theo đánh giá của các hộ dân tham gia chuyển đổi, các cây trồng chuyển đổi đều tiềm ẩn nhiều rủi ro do nhiều nguyên nhân (Bảng 9).

Bảng 9. Các loại hình rủi ro đối với các cây trồng chuyển đổi ở địa bàn nghiên cứu

Loại hình rủi ro	Rủi ro do thời tiết	Rủi ro do thị trường	Rủi ro khác: sâu bệnh hại, kinh nghiệm sản xuất
Số hộ	38	4	20
Tỉ lệ (%)	76	8	40

Nguồn điều tra năm 2016

Bảng 9 cho thấy có đến 76 % số hộ cho rằng tuy cây trồng chuyển đổi là cây chịu hạn hơn lúa nhưng tình trạng hạn nặng, kết hợp thời tiết mưa đột ngột, thất thường làm cho sự ra hoa và kết quả của đậu xanh, ngô bị ảnh hưởng lớn. Đậu xanh bị ảnh hưởng lớn hơn vì khả năng chịu hạn kém hơn ngô. Thị trường đầu ra và kinh nghiệm cũng là những yếu tố có tác động đến sự rủi ro. Có đến 40 % số hộ cho rằng họ gặp rủi ro do các nguyên nhân khác như sử dụng giống không phù hợp, đất đai làm chưa kỹ, bón phân chưa đúng kĩ thuật... Đây cũng là những yếu tố cản trở sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng của nông hộ cũng như năng lực thích ứng của nông hộ đối với BĐKH trong sản xuất nông nghiệp.

4 Kết luận và kiến nghị

4.1 Kết luận

Biến đổi khí hậu đang diễn biến ngày càng phức tạp đã gây ra những ảnh hưởng và thách thức lớn đối với sản xuất lúa tại địa bàn xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh. Hạn hán, xâm nhập mặn, rét đậm rét hại là ba biểu hiện chính của BĐKH đã tác động đến các hộ trồng lúa. BĐKH làm giảm diện tích sản xuất lúa, đặc biệt là lúa hè thu; làm tăng chi phí sản xuất; gia tăng các loại sâu bệnh hại; giảm năng suất lúa và thoái hóa đất. Hạn hán là hiện tượng tác động lớn nhất đến sản xuất lúa.

Chuyển đổi lúa sang cây màu là hình thức thích ứng phổ biến nhất tại xã Vĩnh Giang. Đậu xanh và ngô là hai loại cây chính được hộ lựa chọn để thay thế lúa hè thu nhằm thích ứng với hạn. Đậu xanh và ngô là hai cây chuyển đổi được hầu hết người dân đánh giá có hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường hơn cây lúa hè thu.

Người dân thiếu kinh nghiệm trong canh tác các cây trồng chuyển đổi và chuyển đổi chủ yếu tự phát, thiếu quy hoạch nên tiềm ẩn nhiều rủi ro. Đây cũng là nguyên nhân chính mà nhiều hộ nông dân chuyển đổi chỉ một phần diện tích, còn lại để đất hoang vụ hè thu, ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng đất cũng như thu nhập của hộ.

4.2 Kiến nghị

Các cơ quan ban ngành cần hỗ trợ địa phương quy hoạch vùng chuyển đổi và tiến hành xây dựng các mô hình thử nghiệm, chọn lựa các loại cây trồng chuyển đổi phù hợp với điều kiện đất đai và địa hình của từng chân ruộng.

Phát triển các chương trình khuyến nông hỗ trợ kỹ thuật canh tác các loại cây trồng chuyển đổi và chia sẻ thông tin thị trường cho nông dân nhằm nâng cao năng lực thích ứng BĐKH cho nông hộ.

Tài liệu tham khảo

1. ADB (2009), *The Economics of Climate Change in Asia: Vietnam Country Report*, 27.
2. Dow, K. and Downing, T. (2006), *The Atlas of Climate Change: Mapping the World's Greatest Challenge*, University of California Press, Berkeley.
3. Lê Thị Hoa Sen, Lê Thị Hồng Phương (2009), Biến đổi khí hậu và thích ứng của người dân trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, *Kỷ yếu nghiên cứu 2006-2008 dự án RD VIET*.
4. UBND xã Vĩnh Giang (2016), *Báo cáo kinh tế xã hội xã Vĩnh Giang năm 2015 và định hướng phát triển năm 2016*.
5. Võ Chí Tiến, Lê Thị Hoa Sen, Hoàng Mạnh Quân & Hoàng Thị Thái Hòa (2012), Kiến thức bản địa và kinh nghiệm thực tiễn của người dân ứng phó với nhiễm mặn trong sản xuất nông nghiệp tại vùng cát Quảng Trị, *Tạp Chí Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn* (3), 108-115.

CLIMATE CHANGE ADAPTATION IN PADDY RICE PRODUCTION AT VINH GIANG COMMUNE, VINH LINH DISTRICT, QUANG TRI PROVINCE

Le Thi Hoa Sen*, Nguyen Thi Minh Thu, Nguyen Van Chung

College of Agriculture and Forestry, Hue University

Abstract. This paper aimed at exploring the impact of climate changes on paddy rice production and adaptation measures that farm households have been implementing to reduce its consequences. The data were collected from two group discussions with 12 farmers representing all 6 villages in the commune; in-depth interviews of 4 commune leaders and people with a deep understanding of rice production, and 50-household interviews with a semi-structured questionnaire. The results showed that 100 % of the households have noticed the obvious impacts of climate changes on their rice production, including drought, salinity and spelt cold. Various adaptation measures haven been made by farm households to reduce climate risks, including the transformation of summer-autumn rice to green beans and maize that tolerate well to drought and other extreme events. More than 90 % of respondents have implemented these measures and 100 % of them indicated that these measures have effectively reduced the impacts of climate changes, providing high social, ecological and economic effectiveness and can be replicated in the locality. However, these adaption measures appeared autonomous and lacked the planning, and the risks for farm households remained potential. The research proposed a number of measures to mitigate risks and enhance the adaptive capacity in rice production for the farm households in the studied area.

Keywords: adaptation, climate changes, drought, paddy rice, Quang Tri