

ISSN 0866-7020

Tap chí

**NÔNG NGHIỆP
&
PHÁT TRIỂN
NÔNG THÔN**

*Science and Technology Journal
of Agriculture & Rural Development*

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT, VIETNAM

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ

Tap chí Khoa học và Công nghệ

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Tháng 4

2011

TẠP CHÍ

**NÔNG NGHIỆP
& PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

NĂM THỨ MƯỜI MỘT

**BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ
GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ**

TỔNG BIÊN TẬP
TS/ BUI HUY HIEN
ĐT: 04.3774.457

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
PHAM HAI THAI
ĐT: 04.3774.1070

TOA SOẠN - TRI SỰ
Số 10, Nguyễn Công Hoan
Quận Ba Đình - Hà Nội
ĐT: 04.3774.1072
Fax: 04.3774.1073
E-mail: pnt@hn.vnn.vn

BỘ PHẬN THƯƠNG TRÚC
135 Pasteur
Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh
ĐT/Fax: 08.38274089

Giấy phép số:
400/GP - BVHIT
Bộ Văn hoá - Thông tin cấp ngày
28 tháng 12 năm 2000

In tại Xí nghiệp In II - Nhà In KH&CN
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội

MỤC LỤC

- ĐÀO XUÂN HỌC. Kế hoạch thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn 5-13
- PHẠM QUANG HÀ. Văn minh lúa nước và biến đổi khí hậu 14-20
- MAI VĂN TRỊNH, NGUYỄN HỒNG SƠN. Nghiên cứu các biện pháp tự thích ứng của người dân sản xuất nông nghiệp vùng bị tác động của biến đổi khí hậu 21-26
- NGUYỄN SONG TÙNG, PHẠM THỊ TRÂM. Tác động của biến đổi khí hậu đến môi trường nông nghiệp, nông thôn Việt Nam 27-33
- NGUYỄN VĂN VIẾT. Một số biện pháp và chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu của ngành nông nghiệp Việt Nam 34-41
- NGUYỄN VĂN SONG, TRẦN ĐỨC THUẬN, ĐỖ THỊ DIỆP. Cân đối lúa gạo cho đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2050 trong điều kiện công nghiệp hóa và nước biển dâng do biến đổi khí hậu 42-48
- TRƯƠNG HỒNG. Biến đổi khí hậu và sản xuất nông nghiệp ở vùng Tây Nguyên 49-54
- NGUYỄN QUANG TÍN, LÊ QUỐC DOANH. Quản lý sinh cảnh lúa trên những vùng đất dốc khó canh tác cho an toàn lương thực ở nông hộ và môi trường bền vững 55-61
- TRẦN THỊ CÚC HÒA, PHẠM TRUNG NGHĨA, LÃ CAO THẮNG. Kết quả chọn tạo giống lúa OM6976 giàu sắt thích nghi rộng 62-67
- TRẦN THỊ CÚC HÒA, HUỖNH THỊ PHƯƠNG LOAN, PHẠM TRUNG NGHĨA. Kết quả chọn tạo giống lúa chịu mặn OM5464 68-73
- NGUYỄN THỊ LANG, PHẠM THỊ THU HÀ, CHÂU THANH NHÃ, PHẠM THỊ BÉ TƯ, BÙI CHÍ BỬU, GLENN GREGORIO, ISMAIL A. M. Nghiên cứu chọn giống lúa chống chịu mặn phục vụ ứng phó với sự thay đổi khí hậu tại Việt Nam 74-77
- NGUYỄN THỊ LANG, TRẦN THANH BÌNH, NGUYỄN VĂN BẰNG, TRẦN VĂN CẢNH, NGUYỄN ĐỨC THUẬN, BÙI CHÍ BỬU. Nghiên cứu vật liệu khởi đầu phục vụ chọn tạo giống lúa chống chịu ngập tại đồng bằng sông Cửu Long 78-85
- HUỖNH THỊ ÁNH PHƯƠNG, LÊ ĐỨC NGOAN. Biến đổi khí hậu và vấn đề an ninh lương thực: Nghiên cứu tại xã Kỳ Nam, huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh 86-91
- NGUYỄN MẠNH DŨNG. Một số ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đến sản xuất muối của Việt Nam 92-97
- LÊ MẠNH HÙNG. Tác động của biến đổi khí hậu đến thiên tai và giải pháp ứng phó cho khu vực thành phố Hồ Chí Minh 98-103
- TRẦN THỰC, HOÀNG MINH TUYẾN. Tác động của biến đổi khí hậu lên tài nguyên nước ở Việt Nam 104-109
- MAI ĐỨC PHŨ, DƯƠNG VĂN VIỆN, NGUYỄN VĂN CỐN. Ứng dụng mô hình Mike 11 để đánh giá khả năng làm việc của các cống vùng triều tỉnh Bến Tre - Tiền Giang thích ứng với biến đổi khí hậu - nước biển dâng 110-114

TẠP CHÍ

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

NAM THỨ MƯƠI MỘT

**BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ
GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ**

**TỔNG BIÊN TẬP
TS. BUI HUY HIẾN
ĐT: 04.38345457**

**PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
PHẠM HÀ THAI
ĐT: 04.37711070**

TOA SOẠN - TRI SỰ
Số 10 Nguyễn Công Hoan
Quận Ba Đình - Hà Nội
ĐT: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: tapchinongnghiep@vnn.vn

BỘ PHẬN THƯƠNG TRỰC
135 Pasteur
Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh
ĐT/Fax: 08.38274089

Giấy phép số:
400/GP - BV/HIT
Bộ Văn hoá - Thông tin cấp ngày
28 tháng 12 năm 2000.

In tại Xi nghiệp In II - Nhà in KH&CN
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội

- LƯƠNG NGỌC CHUNG. Nghiên cứu, dự báo mức độ ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng đối với vùng Bắc Trung bộ 115-122
- ĐÀO NGỌC TUẤN, VŨ ĐÌNH HỮU, NGUYỄN VĂN TUẤN, BUI NAM SÁCH. Hạn hán, xâm nhập mặn vùng đồng bằng sông Hồng: Nguyên nhân và các giải pháp 123-127
- HÀ HẢI DƯƠNG. Tác động của biến đổi khí hậu đối với hệ thống công trình thủy lợi tại Việt Nam - Hiện trạng và biện pháp thích ứng 128-133
- NGUYỄN QUỐC HIỆP. Giải pháp kiểm soát lượng nước phân phối trên hệ thống kênh tưới trong điều kiện biến đổi khí hậu 134-136
- NGUYỄN XUÂN HIẾN. Tác động của biến đổi khí hậu - nước biển dâng trên địa bàn tỉnh Cà Mau 137-141
- LÊ THỊ HOA SEN, LÊ ĐÌNH PHÙNG, TRẦN KHÁNH VÂN. Phương pháp nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu đến chăn nuôi ở Việt Nam 142-151
- NGUYỄN VIỆT NAM, PHẠM THỊ THÙY LINH. Một số tác động của biến đổi khí hậu đối với nuôi trồng thủy sản và biện pháp ứng phó 152-158
- CAO LỆ QUYÊN. Đề xuất tiêu chí đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu cho lĩnh vực thủy sản 159-163
- LÊ XUÂN SINH. Nhận thức và khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của cộng đồng ven biển đồng bằng sông Cửu Long 164-171
- HÀ CHU CHỮ. Bảo vệ và phát triển rừng - Giải pháp giảm khí nhà kính 172-174
- NGUYỄN PHƯƠNG. Giảm phát thải khí nhà kính thông qua hạn chế mất rừng và suy thoái rừng (UN- REDD) góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu 175-177
- VŨ TẤN PHƯƠNG. Biến đổi khí hậu và lâm nghiệp: Tác động tiềm tàng và giải pháp ứng phó 178-185
- TRẦN QUANG BẢO. Ảnh hưởng của mực nước ngầm đến nguy cơ cháy rừng trầm ở U Minh 186-193
- VŨ ĐOÀN THÁI. Vai trò rừng ngập mặn làm giảm bùn cát xâm lấn gây biến dạng bờ biển trong bão tại Vinh Quang - Tiên Lãng - Hải Phòng 194-198
- BẾ MINH CHÂU. Xu thế ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến cháy rừng - Nghiên cứu điểm ở tỉnh Hòa Bình 199-204
- TRỊNH VĂN HẠNH, PHẠM MINH CƯƠNG, NGUYỄN HỮU CÔNG, NGUYỄN HOÀNG HẠNH. Diễn biến rừng ngập mặn và xói lở dưới tác động của triều cường và nước biển dâng ở Gò Công Đông - Tiền Giang 205-210
- DƯƠNG VIẾT TÌNH, MAI VĂN HÂN, HUỖNH KIM HIẾU. Nghiên cứu khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của một số mô hình nông lâm kết hợp ở vùng gò đất, huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên - Huế 211-218

**VIETNAM JOURNAL OF
AGRICULTURE AND RURAL
DEVELOPMENT**

THE ELEVEN YEAR
4 - 2011

**CLIMATE CHANGE AND THE
SOLUTIONS TO DEAL**

Editor-in-Chief
Dr. BUI HUY HIEN
Tel: 04.38345457

Deputy Editor-in-Chief
BS. PHAM HA THAI
Tel: 04.37711070

Head-office
No 10 Nguyenconghoan
Bachinh - Hanoi - Vietnam
Tel: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: ptnt@hn.vnn.vn

Representative Office
135 Pasteur
Dist 3 - Hochiminh City
Tel/Fax: 08.38274089

Printing in Science and
Technology Printing House

CONTENTS

- | | | |
|-------------------------------------|---|---------|
| <input type="checkbox"/> | DAO XUAN HOC. The plan for adaptation to climate change in the areas of agriculture and rural development | 5-13 |
| <input type="checkbox"/> | PHAM QUANG HA. Rice production in Vietnam and the climate changes | 14-20 |
| <input type="checkbox"/> | MAI VAN TRINH, NGUYEN HONG SON. Study autonomous adaptation measures to climate change of farmer in impacted climate change regions | 21-26 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN SONG TUNG, PHAM THI TRAM. The impacts of climate change on agricultural and rural environment of Vietnam | 27-33 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN VAN VIET. Some measures and policies for adapting to climate change in agriculture sector | 34-41 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN VAN SONG, TRAN DUC THUAN, DO THI DIEP. The balance of rice supply at Mekong delta by 2050 in the context of industrialization and rise of sea level caused by climate change | 42-48 |
| <input type="checkbox"/> | TRUONG HONG. Climate change and agricultural production in High Plateau | 49-54 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN QUANG TIN, LE QUOC DOANH. Managing rice landscapes in the marginal uplands for household food security and environmental sustainability | 55-61 |
| <input type="checkbox"/> | TRAN THI CUC HOA, PHAM TRUNG NGHIA, LA CAO THANG. Results of breeding the variety OM6976 rich in iron and broadly adapted | 62-67 |
| <input type="checkbox"/> | TRAN THI CUC HOA, HUYNH THI PHUONG LOAN, PHAM TRUNG NGHIA. Results of breeding the variety OM54645 resistant to salinity | 68-73 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN THI LANG, PHAM THI THU HA, CHAU THANH NHA, PHAM THI BE TU, BUI CHI BUU, GLENN GREGORIO, ISMAIL A. M. Breeding the rice varieties resistant to salinity serving for adaptation to climate change in Vietnam | 74-77 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN THI LANG, TRAN THANH BINH, NGUYEN VAN BANG, TRAN VAN CANH, NGUYEN DUC THUAN, BUI CHI BUU. Study on the entries for breeding the submergence tolerance rice varieties in Mekong delta | 78-85 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | HUYNH THI ANH PHUONG, LE DUC NGOAN. Climate change and the issue of food security in Ky Nam commune, Ky Anh district, Ha Tinh province, Viet Nam | 86-91 |
| <input type="checkbox"/> | NGUYEN MANH DUNG. Some influences of climate change and rise of sea level on salt production of Vietnam | 92-97 |
| <input type="checkbox"/> | LE MANH HUNG. The effects of climate change on natural disasters situation and protection solutions for Ho Chi Minh city areas | 98-103 |
| <input type="checkbox"/> | TRAN THUC, HOANG MINH TUYEN. The impacts of climate change on water resource of Vietnam | 104-109 |

**VIETNAM JOURNAL OF
AGRICULTURE AND RURAL
DEVELOPMENT**

THE ELEVEN YEAR
4 - 2011

**CLIMATE CHANGE AND THE
SOLUTIONS TO DEAL**

Editor-in-Chief
Dr. BUI HUY HIEN
Tel: 04 38345457

Deputy Editor-in-Chief
BS PHAM HA THAI
Tel: 04 37711070

Head-office
No 10 Nguyenconghoan
Bachinh - Hanoi - Vietnam
Tel: 04 37711072
Fax: 04 37711073
E-mail: print@hn.vnn.vn

Representative Office
135 Pasteur
Dist. 3 - Hochiminh City
Tel/Fax: 08 38274089

Printing in Science and
Technology Printing House

- ❑ MAI DUC PHU, DUONG VAN VIEN, NGUYEN VAN CON. 110-114
Application of Mike pattern 11 for assessing operational capacity of the drains in tidal zones of Ben Tre and Tien Giang provinces adapting to climate change-rise in sea level
- ❑ LUONG NGOC CHUNG. Forecast of the Influences of climate 115-122
change and the rise in sea level on the North of Vietnam Central.
- ❑ DAO NGOC TUAN, VU DINH HUU, NGUYEN VAN TUAN, BUI 123-127
NAM SACH. Drought and intrusion of salt into Red river delta: Cause and solutions
- ❑ HA HAI DUONG. Climate change impacts on water resources 128-133
systems in Vietnam - Adaptive policies and measures to respond to these impacts
- ❑ NGUYEN QUOC HIEP. The measures for control of water 134-136
quantity distributed in irrigational work system under the conditions of climate change
- ❑ NGUYEN XUAN HIEN. The impacts of climate change and rise 137-141
in sea level on Ca Mau
- ❑ LE THI HOA SEN, LE DINH PHUNG, TRAN KHANH VAN. 142-151
Impact of climate change on animal production in Viet Nam: Research methods
- ❑ NGUYEN VIET NAM, PHAM THI THUY LINH. The impacts of 152-158
climate change on aquatic products farming and adaptive measures
- ❑ CAO LE QUYEN. Setting forth the criteria for assessment of 159-163
vulnerability to climate change in fishery
- ❑ LE XUAN SINH. Perception and adaptation to climate change of 164-171
coastal community in the Mekong delta
- ❑ HA CHU CHU. Forest *protection and development* - Solution to 172-174
reduction of *greenhouse gases*
- ❑ NGUYEN PHUONG. Mitigation of glass house gases by 175-177
combating deforestation and forest degradation, contributing to adaptation to climate change
- ❑ VU TAN PHUONG. Climate change and forestry: Potential 178-185
impacts and measures to cope with climate change
- ❑ TRAN QUANG BAO. Effects of water table on fire risk of 186-193
Melaleuca forest in U Minh
- ❑ VU DOAN THAI. The role of Mangrove forest in invading sand-mud, 194-198
change coast by typhoon in Vinh Quang - Tien Lang - Hai Phong
- ❑ BE MINH CHAU. The tendency of impacts of the climate change 199-204
on forest fire - A case study for Hoa Binh province
- ❑ TRINH VAN HANH, PHAM MINH CUONG, NGUYEN HUU 205-210
CONG, NGUYEN HOANG HANH. Change in mangrove forest and erosion in the coast of Go Cong Dong district, Tien Giang province
- ❑ DUONG VIET TINH, MAI VAN HANH, HUYNH KIM HIEU. 211-218
Researching adaptation ability with climate change of some agroforestry models in upland areas Huong Tra district, Thua Thien-Hue province

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ VẤN ĐỀ AN NINH LƯƠNG THỰC: NGHIÊN CỨU TẠI XÃ KỶ NAM, HUYỆN KỶ ANH, TỈNH HÀ TĨNH

Huỳnh Thị Ánh Phương¹, Lê Đức Ngoan²

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Miền Trung là mảnh đất chịu nhiều ảnh hưởng của thiên tai do đặc điểm về sinh thái và địa lý. Hàng năm, vùng đất này phải hứng chịu nhiều bão, lụt, hạn hán làm ảnh hưởng nặng nề tới đời sống và con người. Đây cũng là vùng đất có tỷ lệ nghèo đói cao so với các vùng đồng bằng khác. Đặc điểm của sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là trồng lúa ở miền Trung là sản xuất nhỏ lẻ trên diện tích đất nhỏ hẹp, phụ thuộc chủ yếu vào nguồn nước tự nhiên và mục đích chính là đảm bảo an ninh lương thực cho người dân địa phương.

Do tính chất nghiêm trọng của BĐKH đối với phát triển kinh tế và con người, đặc biệt là những ảnh hưởng trực tiếp về sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực, Bộ Tài nguyên và Môi trường cùng nhiều tổ chức quốc tế khác đã và đang tiến hành nhiều nghiên cứu, đánh giá và đưa ra chương trình hành động nhằm giúp người dân ứng phó hiệu quả với BĐKH. Nghiên cứu này đánh giá ảnh hưởng của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực tại một vùng nông thôn miền Trung.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Phương pháp tiếp cận

Mặc dù đặc điểm của khí hậu là luôn biến đổi, nhưng không phải tất cả sự biến đổi đều được gọi là BĐKH. Theo IPCC (2007) "*BĐKH là sự thay đổi về trạng thái của thời tiết được xác định bằng sự thay đổi trong khí hậu trung bình và tính biến động của các đặc điểm khí hậu và những biến đổi này phải diễn ra trong một giai đoạn dài, ít nhất hàng thập kỷ*". Theo Tổ chức Khí tượng Thế giới (WMO), những thay đổi khí hậu được gọi là BĐKH phải được tính toán ít nhất trong vòng 30 năm và những đặc điểm khí hậu thường bao gồm nhiệt độ, lượng mưa và gió. Trong phạm vi nghiên cứu này, BĐKH được

đánh giá dựa trên sự thay đổi của nhiệt độ và lượng mưa được tính trung bình theo tháng và năm tại địa phương từ năm 1965 đến năm 2009.

Rất khó để đưa ra được định nghĩa chính xác về an ninh lương thực. Theo Tổ chức Lương thực Thế giới (FAO, 2002), "*an ninh lương thực là tình trạng khi con người ở mọi thời điểm có đủ tiếp cận về địa lý, kinh tế và xã hội đến nguồn lương thực đủ dinh dưỡng, an toàn và đầy đủ nhằm đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng và thực phẩm cho cuộc sống khỏe mạnh và năng động*". IFAD ước tính có 1,2 tỷ người trên thế giới không được đáp ứng nhu cầu cơ bản về lương thực hàng ngày, đặc biệt là những người ở vùng nông thôn, phụ thuộc vào sản xuất lương thực nhỏ lẻ, tự cung, tự cấp. Trong phạm vi nghiên cứu này, an ninh lương thực được hiểu là khả năng tự cung cấp nguồn lương thực được sản xuất tại địa phương ở phạm vi hộ gia đình. Mất an ninh lương thực, do đó, sẽ được hiểu là mất khả năng tiếp cận đến nguồn lương thực tự cung, tự cấp này của hộ gia đình trong một giai đoạn ngắn hoặc dài.

2. Phương pháp thu thập thông tin

Đã nghiên cứu sử dụng cả phương pháp nghiên cứu định lượng và định tính để thu thập và phân tích số liệu. Số liệu khí tượng được thu thập từ Đài Khí tượng Thủy văn Bắc Trung bộ. Thảo luận nhóm, phỏng vấn cán bộ chủ chốt và người cung cấp thông tin, phỏng vấn sâu và phỏng vấn hộ gia đình được thực hiện trong thời gian từ tháng 4 đến tháng 12 năm 2010 tại địa bàn nghiên cứu.

Thảo luận nhóm được thực hiện với 4 nhóm hộ nông dân (2 nhóm nam và 2 nhóm nữ ở độ tuổi khác nhau, mỗi nhóm 12-15 người) ở 2 thôn của xã Kỳ Nam nhằm thu thập số liệu chung về nhận định của người dân về thay đổi khí hậu ở địa phương, sinh kế và các yếu tố khác ảnh hưởng tới đời sống người dân.

Phỏng vấn cán bộ chủ chốt được thực hiện với chủ tịch xã nhằm thu thập thông tin chung của cộng đồng và lấy ý kiến của chính quyền về những khó khăn của địa phương cũng như những định hướng

¹ Trường Đại học Khoa học Huế

² Trường Đại học Nông lâm Huế



của chính quyền. Phỏng vấn người cung cấp thông tin được thực hiện với một người dân sống lâu năm tại địa phương và có hiểu biết về lịch sử địa phương nhằm lấy thông tin về lịch sử của địa phương có tác động đến đời sống người dân ở địa bàn và ghi nhận những biến động về thời tiết trong thời gian dài.

Cũng đã thực hiện các cuộc phỏng vấn sâu với một số hộ nông dân để lấy số liệu chân thực nhất về đời sống của người dân, làm cơ sở cho việc thiết kế bảng hỏi để phỏng vấn hộ gia đình và phân tích sâu các trường hợp cụ thể.

Quan sát cũng là một phương pháp quan trọng trong quá trình thu thập số liệu tại địa phương. Phương pháp này thường được kết hợp trong quá trình thực hiện các phương pháp nghiên cứu khác nhằm kiểm tra chéo các thông tin từ nhiều nguồn và cung cấp thông tin trực quan cho nhóm nghiên cứu.

Phỏng vấn hộ gia đình là phương pháp thu thập số liệu cuối cùng được thực hiện tại địa bàn. Dựa trên các thông tin thứ cấp từ báo cáo, nghiên cứu trước đó về địa phương và các thông tin sơ cấp qua thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu, quan sát, cũng như dựa vào mục tiêu nghiên cứu, nhóm nghiên cứu thiết kế bảng hỏi và thực hiện phỏng vấn 90 hộ gia đình theo các loại hộ khác nhau (nghèo, trung bình và khá) (chiếm 16% của tổng số hộ tại địa bàn). Việc chọn lựa hộ gia đình phỏng vấn được thực hiện theo phương thức ngẫu nhiên theo hệ thống để đảm bảo tính khách quan trong chọn mẫu và thông tin.

3. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại xã Kỳ Nam, huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh – một xã nằm ở phía Bắc của Đèo Ngang, giáp ranh với tỉnh Quảng Bình. Đặc điểm địa lý và sinh thái của xã Kỳ Nam khá đặc thù, nằm sâu trong một thung lũng nhỏ trải dài theo dải núi Hoàng Sơn ở ba hướng Đông, Nam, Bắc với độ cao hơn 300 m so với mực nước biển và kéo ra tận biển Đông. Vì thế, nó cũng chịu ảnh hưởng của thiên tai hàng năm nặng nề và khắc nghiệt hơn so với xã khác trong vùng. Đặc biệt, vào khoảng tháng 4 đến tháng 9 hàng năm, gió tây nam (gió Lào) thường xuất hiện gay gắt cùng với hạn hán ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và đời sống của người dân.

Sinh kế và an ninh lương thực của người dân vùng này phụ thuộc chủ yếu vào sản xuất nông nghiệp, bao gồm: trồng lúa, hoa màu, chăn nuôi nhỏ lẻ và khai thác tài nguyên rừng, biển. Tỷ lệ nghèo đói ở vùng này cũng cao hơn so với các vùng khác trong

phạm vi huyện, tỉnh và quốc gia ở mức 27% vào năm 2009 so với 12,3% ở cấp quốc gia (theo chuẩn mới).

4. Xử lý số liệu

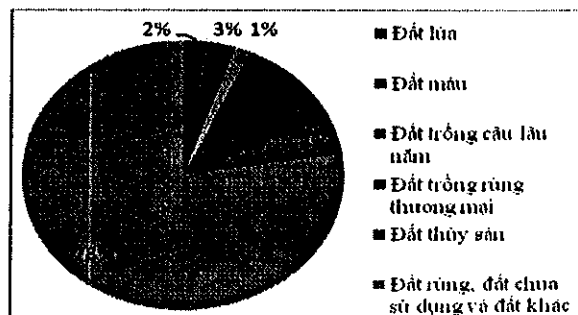
Thông tin thu thập từ phỏng vấn hộ gia đình được xử lý trong chương trình SPSS và được trình bày dưới dạng bảng, biểu và sơ đồ. Một số thông tin khác được sử dụng như các trường hợp cụ thể trong nghiên cứu. Thông tin về khí tượng được phân tích chủ yếu trên phần mềm Excel và được trình bày dưới dạng bảng, biểu.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm kinh tế - xã hội của xã Kỳ Nam và hộ phỏng vấn

Kỳ Nam có tổng diện tích đất tự nhiên là 2.119 ha (năm 2010). Sản xuất nông nghiệp là sinh kế chính của người dân tại Kỳ Nam, song đất trồng lúa chỉ chiếm 2% (50 ha), đất màu chiếm 3% (60 ha) tổng diện tích tự nhiên. Gần 90% diện tích là đất rừng, đất sử dụng với các mục đích khác và đất chưa sử dụng (biểu đồ 1). Theo số liệu thu thập được, hầu hết đất nuôi trồng thủy sản (chiếm 5% diện tích đất tự nhiên) được chuyển đổi từ đất trồng lúa của người dân địa phương từ năm 2001 khi tỉnh có dự án nuôi trồng thủy sản do nước ngoài tài trợ.

Tuy nhiên, đến nay chỉ có rất ít người dân địa phương làm việc tại các đầm tôm, trong khi người dân không có đủ đất để trồng lúa và lúa sản xuất chưa đáp ứng nhu cầu lương thực của gia đình. Thông tin tính toán từ bảng 1 cho thấy rằng, diện tích đất mà người dân bán cho công ty nuôi tôm là khá lớn (trung bình là 2,27 sào Trung bộ (500 m²)/hộ) so với diện tích hiện tại, còn lại để trồng lúa (1,5 sào/hộ).



Nguồn: Báo cáo thường niên và báo cáo địa chính xã Kỳ Nam 2010

Biểu đồ 1: Phân loại sử dụng đất ở xã Kỳ Nam năm 2010

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ

Bảng 1: Một số đặc điểm của hộ phỏng vấn phân theo loại hộ

Đặc điểm	Tổng số hộ (n=90)	Hộ nghèo (n=29)	Hộ trung bình (n=24)	Hộ khá (n=37)
Nhân khẩu (người)	4,73	4,62	4,91	4,70
Trình độ học vấn của chủ hộ (lớp)	6,55	5,44	7,00	6,94
Tuổi trung bình của chủ hộ (năm)	45,68	43,06	45,00	48,13
Lao động chính (người)	2,37	2,10	2,17	2,69
Diện tích đất đã bán cho công ty nuôi tôm (sào TB)	2,27	1,88	2,81	2,20
Đất lúa hiện tại (sào Trung bộ - 500 m ²)	1,50	1,42	1,55	1,89
Đất màu (sào TB)	1,7	2,08	1,81	1,89
Năng suất lúa (tạ/sào TB)	1,60	1,43	1,70	1,61
Số tháng thiếu lúa ăn sau năm 2001 (tháng)	7,40	7,80	6,86	7,71
Thu nhập tiền mặt/năm (nghìn đồng)	9.624	6.998	8.791	12.223

Ghi chú: 1 sào = 500 m²

So sánh giữa các nhóm hộ, cho thấy rằng không có sự khác biệt rõ rệt giữa các nhóm hộ về một số đặc điểm chính như thể hiện trong bảng 1 ($P > 0,05$). Tuy nhiên, nhóm hộ nghèo có khuynh hướng ít lao động chính và ít diện tích lúa hơn so với hai nhóm còn lại. Năng suất lúa trung bình nhìn chung khá thấp so với mặt bằng chung của cả nước, chỉ đạt 1,6 tạ/sào Trung bộ (tương đương 3,2 tấn/ha) vào năm 2009. Đây cũng là năm được cho là không có nhiều biến động về năng suất, sản lượng lúa và hoa màu do thời tiết không quá khắc nghiệt. Điểm đáng chú ý nhất về thông tin hộ gia đình tại địa bàn nghiên cứu là số tháng thiếu lúa ăn của hộ gia đình. Như đã trình bày, sản xuất lúa tại địa bàn chủ yếu để cung cấp lương thực cho gia đình, tuy nhiên số liệu thu thập được cho thấy người dân ở Kỳ Nam thiếu lúa ăn trung bình đến 7,4 tháng/12 tháng của năm.

Thu nhập tiền mặt trung bình một năm của 1 hộ gia đình ở Kỳ Nam là 9,624 triệu đồng, chủ yếu từ nguồn làm thuê, hoa màu, tiền bán đất hàng năm từ công ty nuôi tôm và các nguồn thu nhập khác như: lương hưu, lương cán bộ, người thân gửi về... Qua đó có thể thấy rõ sự khác nhau trong thu nhập tiền mặt giữa nhóm hộ nghèo, trung bình và khá. Hầu hết nhóm hộ khá là những hộ gia đình có thành viên làm công chức nhà nước, có lương hưu hoặc các nguồn thu nhập từ buôn bán ổn định tại địa phương. Trong khi đó, hộ nghèo và hộ trung bình có nguồn thu nhập chủ yếu từ làm thuê tại địa phương hoặc các địa phương khác. Nguồn thu nhập này khá bấp bênh và phụ thuộc khá nhiều vào thời tiết và nhu cầu bên ngoài. Vì thế, mặc dù diện tích trồng lúa không nhiều

và thời tiết thay đổi thất thường, năng suất khá thấp nhưng người dân vẫn không ai bỏ ruộng, bán đất.

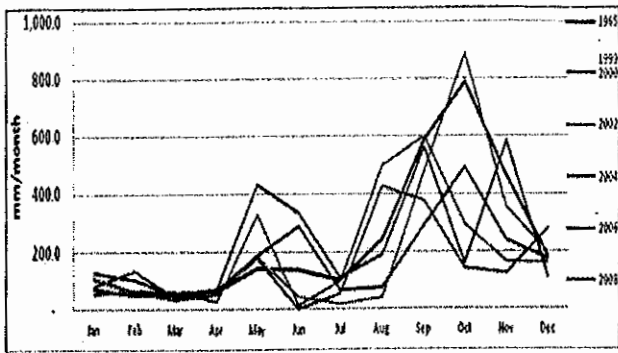
Hoạt động sản xuất tại Kỳ Nam phụ thuộc chủ yếu vào nguồn nước tự nhiên. Ở xã đập Khe Bò được xây dựng vào năm 1986 là đập nước duy nhất phục vụ tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp. Đập nước cung cấp cho 2/3 diện tích lúa ở vùng trũng ở địa bàn xã, trong khi đó 1/3 diện tích lúa nằm ở chỗ cao thì phụ thuộc hoàn toàn vào mưa tự nhiên. Vì thế, năng suất trung bình của vùng lúa này thấp hơn so với vùng lúa chủ động tưới tiêu.

2. Khuynh hướng BĐKH tại địa phương và cạn kiệt nguồn nước sản xuất nông nghiệp

Mặc dù đã quen với những biến động của khí hậu qua từng tháng, từng năm, người dân tại Kỳ Nam vẫn cho biết những năm gần đây thời tiết có khuynh hướng thay đổi thất thường hơn, vào mùa hè nắng nóng gay gắt hơn và mưa ngày càng ít đi hoặc rất thất thường. Ví dụ, trong năm 2008 hạn hán kéo dài từ tháng 3 cho đến tháng 8, gây ảnh hưởng nặng nề tới sản xuất nông nghiệp tại địa phương.

Theo tính toán số liệu khí tượng thu thập được tại đây (đồ thị 1), lượng mưa trung bình tháng có khuynh hướng dao động lớn trong những năm gần đây so với giai đoạn năm 1965-1999; trong đó, lượng mưa có khuynh hướng giảm đi ở các năm 2004, 2006 và 2008. Đặc biệt, vào tháng 6 năm 2006, lượng mưa trung bình tháng ở mức 0 mm. Trong năm 2008 số liệu cho thấy lượng mưa trung bình từ tháng 3 đến tháng 8 là khá thấp so với các năm trước, tuy nhiên lượng mưa lại cao nhất vào tháng 10.

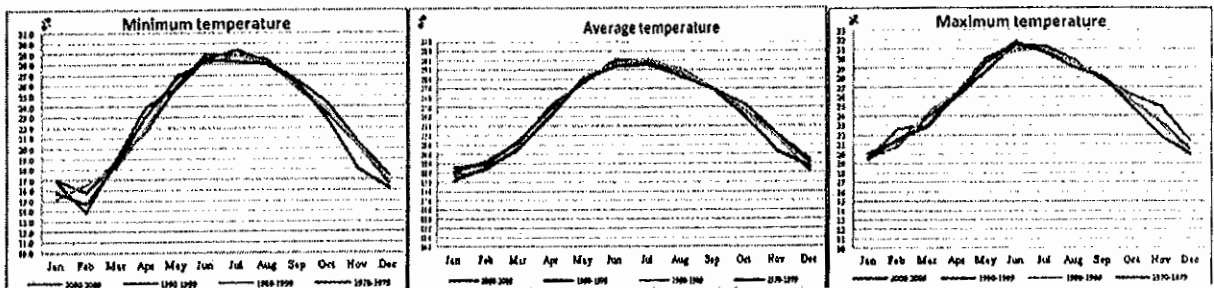
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ



Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn Bắc Trung bộ, 2010

Đồ thị 1: So sánh lượng mưa trung bình tháng giai đoạn 1965-1999 và một số năm tại huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh

Nhiệt độ trung bình, cao nhất và thấp nhất theo tháng được tính tại huyện Kỳ Anh trong giai đoạn



Đồ thị 2: Biến động nhiệt độ trung bình, cao nhất, thấp nhất tại trạm Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh theo giai đoạn 10 năm: 1970-1979, 1980-1989, 1990-1999 và 2000-2009

Nguồn: Đài Khí tượng Thủy văn Bắc Trung bộ, 2010

Qua số liệu về lượng mưa và nhiệt độ có thể kết luận rằng, khí hậu đang thay đổi theo chiều hướng ngày càng nóng hơn, lượng mưa dao động rõ rệt qua các tháng trong năm và khó đoán trước. Với xu hướng BĐKH đang diễn ra ngày càng rõ như hiện nay, Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008) đã thiết kế các kịch bản BĐKH ở Việt Nam và kết luận rằng, những thay đổi khí hậu sẽ tiếp tục diễn ra theo chiều hướng tiêu cực trong thời gian tới ở các tỉnh, thành trong cả nước. Những vùng miền thường xuyên bị thiên tai tàn phá như Kỳ Nam sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề. Thực tế cho thấy, việc thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp không chỉ do khí hậu thay đổi mà còn do hoạt động nuôi tôm. Nếu như trước đây, nước trong hồ Khe Bò chỉ dành cho sản xuất lúa thì từ năm 2001 đến nay, nước còn cung cấp cho hoạt động nuôi tôm. Thời gian cần nước cho cả trồng lúa và nuôi tôm là cùng thời điểm, vào khoảng tháng 3 - 4 hàng năm khi cây lúa cần nước để trở đồng thì các hồ tôm cũng cần nước để xử lý trước khi nuôi.

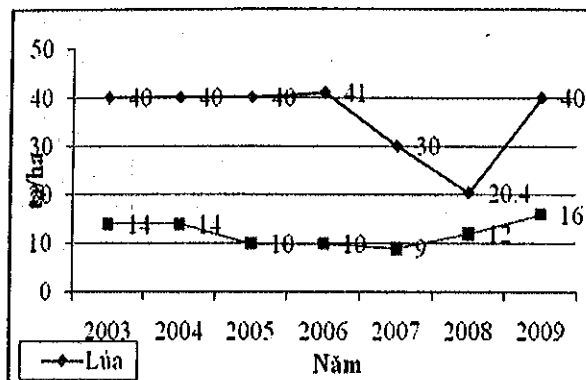
năm 1970 đến 2009 (đồ thị 2) cho thấy rằng, nhiệt độ thấp nhất có khuynh hướng tăng lên rõ rệt trong giai đoạn từ năm 1990-1999 và năm 2000-2009, nhất là những tháng mùa hè. Trong khi đó, nhiệt độ cao nhất theo tháng có khuynh hướng tăng vào những tháng mùa đông. Nhiệt độ trung bình cũng có khuynh hướng tăng lên trong giai đoạn năm 2000-2009. Thông tin này cũng khá phù hợp với những tính toán trong báo cáo đánh giá BĐKH ở tỉnh Hà Tĩnh của Viện Chiến lược và Chính sách về tài nguyên thiên nhiên và môi trường năm 2009. Cụ thể là Kỳ Anh có nhiệt độ trung bình cao nhất nhưng lượng mưa thấp nhất vào tháng 4 đến tháng 8 so với các huyện khác trong tỉnh và nhiệt độ trung bình, cao nhất và thấp nhất có khuynh hướng tăng lên 0,6°C, 0,5°C và 2,1°C trong giai đoạn năm 1961-1995 đến năm 2001-2005 (xem thêm IPONRE, 2009).

3. Ảnh hưởng của thiếu nước tới sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực

Cùng với gió phơn Tây Nam (gió Lào), thiếu nước cho sản xuất ở Kỳ Nam đã làm ảnh hưởng nặng nề tới năng suất cây trồng, đặc biệt là cây lúa tại địa phương. Sau khi mất đất cho hồ tôm và khí hậu thay đổi thất thường, khô hạn nhiều hơn, người dân Kỳ Nam chỉ còn trồng một vụ lúa/năm. Qua tổng hợp các báo cáo thường niên của UBND xã Kỳ Nam từ năm 2003 đến năm 2009, năng suất lúa và lạc ở địa phương có biến động đáng kể, nhất là từ năm 2007 đến 2009. Như số liệu ở đồ thị 3, năng suất lúa giảm mạnh trong năm 2007 (30 tạ/ha) và xuống mức thấp nhất vào năm 2008 (20,4 tạ/ha). Năm 2008 được ghi nhận là năm có hạn hán kéo dài (từ tháng 3 - 8), gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là sản xuất lúa của người dân địa phương. Theo thông tin thực địa, đây là năm duy nhất từ sau khi người dân bán đất cho hồ tôm, người dân làm vụ 2 (vụ mùa sau khi thu hoạch vụ đông xuân). Trong

BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ

vụ đông xuân, cả xã trồng 32 ha lúa đạt năng suất trung bình chỉ 24 tạ/ha. Để đảm bảo an ninh lương thực cho người dân chính quyền xã đã khuyến khích người dân trồng vụ mùa. Tuy nhiên, chỉ có 13 ha đất lúa có thể trồng trọt và năng suất đạt được ở mức thấp kỷ lục (16,8 tạ/ha), thậm chí có nhiều ruộng bị mất trắng. Năng suất trung bình/ha/năm vì thế thấp hơn rất nhiều so với các năm trước (đồ thị 3).



Đồ thị 3: Biến động năng suất lúa và lạc qua các năm tại xã Kỳ Nam

Nguồn: Thông tin thứ cấp tại Kỳ Nam, 2010

Chính vì vậy, trong năm 2009, mặc dù thời tiết được cho là thuận lợi cho sản xuất và chính quyền địa phương đã khuyến khích người dân trồng vụ mùa để tăng sản lượng, nhưng người dân vẫn không thiết tha trồng vụ mùa. Ngoài lúa, thiếu nước cũng ảnh hưởng tới các các loại cây trồng hàng năm khác như khoai lang, sắn và cây lâu năm như cam, keo, trầm. Theo người dân, vào khoảng đầu năm 2000 có nhiều chương trình, dự án đã hỗ trợ và tập huấn cho người

dân nhiều loại cây trồng như khoai môn, sắn, dưa, cam. Tuy nhiên, do thời tiết không thuận lợi, các loại cây trồng này cho năng suất rất thấp nên hiện tại người dân hầu như chỉ còn trồng lúa và lạc một vụ trong năm.

Thiếu nước sản xuất và không có nhiều đất để sản xuất gây ảnh hưởng đến an ninh lương thực của người dân Kỳ Nam. Trước đây, khi chưa mất đất cho hồ tôm và khí hậu được cho là ôn hòa hơn, người dân trồng 2 vụ/năm và có đủ lúa dự trữ cho cả năm (bảng 1). Hiện tại, một hộ gia đình ở Kỳ Nam thiếu ăn trung bình là 7,4 tháng trong 1 năm. Những hộ gia đình đông con nhưng diện tích lúa ít có thời gian thiếu ăn nhiều hơn so với các hộ khác.

Thiếu lúa, thiếu ăn cũng ảnh hưởng tới chăn nuôi gia súc gia cầm của hộ gia đình. Phỏng vấn các hộ dân ở Kỳ Nam cho thấy, họ không có lúa để ăn nên không có khả năng nuôi lợn, nuôi gà. Gần đây có dự án giúp người dân trồng cỏ voi nuôi bò, nhưng cỏ cũng không mọc được vì không có nước. Gà thì chết hàng loạt vì thiếu nước và nắng nóng gay gắt dẫn đến dịch bệnh.

Hầu hết các hộ gia đình được phỏng vấn (91%) cho rằng, ảnh hưởng của thay đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp và đời sống của hộ gia đình là nghiêm trọng (55%) hoặc rất nghiêm trọng (33%). Trong đó, hộ nghèo và hộ trung bình chịu nhiều tác động nhất so với hộ khá (bảng 2). Lý do là hầu hết hộ nghèo và hộ trung bình phụ thuộc vào việc trồng lúa, trồng khoai, nuôi gia súc, gia cầm để sinh sống. Nguồn thu nhập khác chủ yếu qua lao động hàng ngày nhưng hoạt động sinh kế này mang lại cho thu nhập thấp và khá bấp bênh.

Bảng 2: Đánh giá mức độ ảnh hưởng của thay đổi khí hậu đối với sản xuất nông nghiệp và đời sống người dân

Đặc điểm	Tổng số hộ (n=90)		Hộ nghèo (n=29)		Hộ trung bình (n=24)		Hộ khá (n=37)	
	Số hộ	%	Số hộ	%	Số hộ	%	Số hộ	%
Không ảnh hưởng	1	1	0	0	0	0	1	3
Bình thường	7	8	0	0	2	8	5	14
Nghiêm trọng	52	58	14	48	17	71	21	57
Rất nghiêm trọng	30	33	15	52	5	21	10	27

Mặc dù chính quyền địa phương hiểu rõ những ảnh hưởng tiêu cực của thay đổi khí hậu tới đời sống người dân, tuy nhiên những hỗ trợ là rất hạn chế và chủ yếu thông qua các chương trình, chính sách khác như chính sách hỗ trợ người nghèo, hoạt động khuyến nông về hỗ trợ kỹ thuật trồng cây, đưa giống lúa mới vào sản xuất. Ngoài ra, tại Kỳ Nam vẫn chưa

có một chương trình, dự án nào hỗ trợ người dân ứng phó với BĐKH trong sản xuất nông nghiệp.

IV. KẾT LUẬN

Những yếu tố khí hậu như nhiệt độ và lượng mưa đang thay đổi theo chiều hướng tiêu cực tại địa phương nghiên cứu. Cùng với những thay đổi trong sử dụng đất nông nghiệp, thay đổi khí hậu đã ảnh

hường rõ rệt tới sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực của người dân. Chính sách hỗ trợ người dân ở các cấp nên xem xét ngữ cảnh tác động đến đời sống người dân một cách tổng quát hơn chứ không chỉ đánh giá tác động của BĐKH đơn thuần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adger W. N., Kelly P. M & Nguyen Huu Minh (eds) (2001). *Living with Environmental Change: Social vulnerability, adaptation and resilience in Vietnam*. Routledge Research Global Environmental Change.

2. Asian Development Bank (ADB) (2005). *Viet: Country Environmental Analysis*. Strategy and Program Assessment.

3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008). *Chương trình mục tiêu quốc gia về đối phó với biến đổi khí hậu*.

4. FAO (2002). *The State of Food Insecurity in the World 2001*. Rome: FAO.

5. <http://vietnamsri.wordpress.com/2009/04/17/land-accumulation-opportunity-or-threat-for-small-farmers-in-vietnam/>

6. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/vm.html>

7. Institute of Strategy and Policy on Natural Resources and Environment, Vietnam (IPONRE) (2009). *Ha Tinh Assessment Report on Climate Change*. Van Hoa – Thông Tin Publishing House, Vietnam. ISBN 0-893507-779131.

8. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press.

9. Nguyễn Xuân Tiệp (undated). *Water Resources and Food Security in Vietnam*. Paper presented at the National Workshop on “Water, Food and Environment”. Water Resources and Food Security in Vietnam.

10. United Nations Vietnam (UNVN) (2009). *Vietnam and Climate change: A discussion paper on policies for sustainable human development*.

11. Ủy ban Nhân dân xã Kỳ Nam. Báo cáo tổng kết và phương hướng công tác hàng năm: 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.

CLIMATE CHANGE AND THE ISSUE OF FOOD SECURITY AT KY NAM COMMUNE, KY ANH DISTRICT, HA TINH PROVINCE, VIETNAM

Summary

Vietnam has become among the hardest hit countries by globally increasing climate change. Among this, agriculture and food security are most seriously affected. This research was conducted at Ky Nam – a poor commune of Ha Tinh province with main aims at investigating the climate-induced changes occurring at community level and its impacts on agricultural production and food security of local people. Both qualitative and quantitative methods are combined in collecting and analyzing secondary and primary data. The findings reveal that the climatic changes during over last 30 years at this site are consistent with climate change at regional, national and global levels. Local temperature tends to visibly increase and precipitation is extremely variable in the way of less rainfall in summer and more rainfall in winter. Such changes associated with other local changes including changes in land use and water use have remarkably impacted agricultural production of local people such as decreased crop yields, limited husbandry and crop production, resulting in food insecurity of individual households. The research findings imply that supporting programs and policies to local people are urgently needed. In addition, these interventions should emphasize on assessing and analyzing the context of climate change impact in close connection with other structural changes occurring at local level rather than focussing on climate change factor only.

Keywords: *Agriculture production, climate change, food security, increased temperature, water shortage.*

