

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP HỒ CHÍ MINH

**ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG CỦA NÔNG HỘ TRỒNG
LÚA DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA HẠN HÁN TẠI XÃ BÌNH
TRUNG, HUYỆN THẮNG BÌNH, TỈNH QUẢNG NAM**

NGUYỄN THỊ TRÀ

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
ĐỂ NHẬN VĂN BẰNG CỬ NHÂN
NGÀNH KINH TẾ
CHUYÊN NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng xx/2022

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP HỒ CHÍ MINH

**ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG CỦA NÔNG HỘ TRỒNG
LÚA DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA HẠN HÁN TẠI XÃ BÌNH
TRUNG, HUYỆN THĂNG BÌNH, TỈNH QUẢNG NAM**

NGUYỄN THỊ TRÀ

NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP
KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Người hướng dẫn: **ThS. TRẦN HOÀI NAM**

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng xx/2022

Hội đồng chấm báo cáo khóa luận tốt nghiệp đại học khoa Kinh Tế, trường Đại Học Nông Lâm Thành Phố Hồ Chí Minh xác nhận khóa luận “**Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam**” do Nguyễn Thị Trà, sinh viên khóa 44, ngành Kinh Tế, chuyên ngành Kinh Tế Nông Nghiệp, đã bảo vệ thành công trước hội đồng vào ngày _____ .

ThS. Trần Hoài Nam

Người hướng dẫn,

Ngày tháng năm

Chủ tịch hội đồng chấm báo cáo

Thư ký hội đồng chấm báo cáo

Ngày tháng năm

Ngày tháng năm

LỜI CẢM TẠ

Để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp “**Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam**”, ngoài sự nỗ lực của bản thân, em còn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của quý thầy cô giáo, gia đình và bạn bè. Với tình cảm chân thành, cho phép em được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới tất cả các cá nhân đơn vị đã tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài.

Trước hết, em xin chân thành cảm ơn sự dìu dắt, dạy dỗ của các thầy cô giáo trong trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh – Những người cho em hành trang bước vào đời.

Đặc biệt, em xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Trần Hoài Nam là người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ em hoàn thành khóa luận này.

Em xin trân trọng cảm ơn các cô/chú, anh/chị ở UBND xã Bình Trung đã tạo điều kiện thuận lợi nhất để tôi học tập và nghiên cứu.

Em cũng xin cảm ơn các hộ nông dân xã Bình Trung đã nhiệt tình giúp đỡ em trong suốt quá trình điều tra và thu thập thông tin số liệu phục vụ cho khóa luận.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng, song kiến thức và năng lực bản thân có hạn, kinh nghiệm thực tiễn vẫn chưa nhiều nên khóa luận không thể tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô và bạn bè để bài khóa luận được hoàn thiện hơn.

Tôi kính chúc quý thầy cô và các bạn sinh viên trường Đại học Nông Lâm sức khỏe và thành công!

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày...tháng 7 năm 2022

Sinh viên

Nguyễn Thị Trà

NỘI DUNG TÓM TẮT

NGUYỄN THỊ TRÀ. Tháng 7 năm 2022. “**Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam**”

NGUYỄN THỊ TRÀ. July 2022. "**Evaluation of adaptive capacity of rice farmers under the impact of drought in Binh Trung commune, Thang Binh district, Quang Nam province**"

Nghiên cứu này tập trung tìm hiểu tình hình hạn hán, phân tích tác động của hạn hán đến việc trồng lúa của nông hộ đồng thời đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam. Đề tài sử dụng số liệu được thu thập từ 150 nông hộ trồng lúa tại địa phương và thông qua khảo sát bằng phương pháp chọn mẫu nhiên. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa đối với hạn hán, để từ đó nâng cao nhận thức của nông hộ về hạn hán, đề xuất những giải pháp phù hợp giúp nông hộ ổn định sản xuất và đời sống. Để đạt được những mục tiêu trên nghiên cứu đã sử dụng phương pháp thu thập số liệu sơ cấp và thứ cấp, số liệu sơ cấp được thu thập thông qua phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên. Để xử lý số liệu thu thập được, nghiên cứu sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phương pháp phân tích hồi quy và phương pháp phân tích chỉ số HACI.

Kết quả nghiên cứu cho thấy khả năng thích ứng của nông hộ đạt được là 0,6 điều này cho thấy rằng dưới tác động của hạn hán, khả năng thích ứng của nông hộ chỉ ở mức trung bình. Khả năng thích ứng của nông hộ chịu tác động của nhiều yếu tố: trình độ học vấn, giới tính, lao động, diện tích và khoảng cách đến công trình thủy lợi.

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	viii
DANH MỤC CÁC BẢNG	ix
DANH MỤC CÁC HÌNH	xi
DANH MỤC PHỤ LỤC	xii
THÔNG TIN NGHIÊN CỨU	xiii
CHƯƠNG 1	1
MỞ ĐẦU	1
1.1. Đặt vấn đề:	1
1.2. Mục tiêu nghiên cứu	2
1.2.1. Mục tiêu chung	2
1.2.2. Mục tiêu cụ thể	2
1.3. Phạm vi nghiên cứu	3
1.3.1. Phạm vi không gian	3
1.3.2. Phạm vi thời gian	3
1.4. Đối tượng nghiên cứu	3
1.5. Cấu trúc bài viết	3
CHƯƠNG 2	4
TỔNG QUAN	4
2.1. Tổng quan tài liệu nghiên cứu	4
2.2. Tổng quan địa bàn nghiên cứu	7
2.2.1 Điều kiện tự nhiên	7
2.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	10

2.3. Thực trạng hạn hán tại tỉnh Quảng Nam	12
CHƯƠNG 3	16
NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	16
3.1. Cơ sở lý thuyết	16
3.1.1. Nông hộ	16
3.1.2. Biến đổi khí hậu	17
3.2. Phương pháp nghiên cứu	20
3.2.1. Phương pháp thu thập số liệu	20
3.2.2. Phương pháp xử lý số liệu	21
CHƯƠNG 4	29
KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	29
4.1. Phân tích nhận thức của nông hộ về thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.	29
4.1.1. Đặc điểm hộ điều tra	29
4.1.2. Nhận thức của nông hộ về hạn hán	31
4.1.3. Đánh giá tác động của hạn hán đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của nông hộ tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.	33
4.1.4. Vai trò của nhà nước và các tổ chức đoàn thể trong việc giúp các nông hộ đối phó với hạn hán	35
4.2. Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam	40
4.2.1. Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam	40
4.2.2. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam	41
4.2.3. Tổng quan về các giải pháp ứng phó với hạn hán của nông hộ trồng lúa tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam	43

4.3. Đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam	47
4.3.1. Giải pháp nâng cao nhận thức về hạn hán cho nông hộ	47
4.3.2. Giải pháp giảm thiểu tác động của hạn hán đến nông hộ	48
4.3.3. Giải pháp về công trình thủy lợi trong phòng chống hạn hán	48
CHƯƠNG 5	49
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	49
5.1. Kết luận:	49
5.2. Kiến nghị	50
5.2.1. Đối với nhà nước	50
5.2.2. Đối với nông hộ	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	52
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

UBND	Ủy ban nhân dân
SXNN	Sản xuất nông nghiệp
NN & PTNN	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
BĐKH	Biến đổi khí hậu
HĐGSNN	Hội đồng Giáo sư Nhà nước

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3. 1. Nội dung các chỉ số thành phần HACI	22
Bảng 3. 2. Bảng phân loại khả năng thích nghi	23
Bảng 3. 3. Kỳ vọng đầu của mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ	27
Bảng 4. 1. Thông tin chung về đối tượng phỏng vấn	30
Bảng 4. 2. Nhận thức về hạn hán	31
Bảng 4. 3. Thời gian diễn ra hạn hán	31
Bảng 4. 4. Tác động của hạn hán	31
Bảng 4. 5. Mức độ quan tâm đến tác động của hạn hán	32
Bảng 4. 6. Mức độ nhận biết thông tin hạn hán	32
Bảng 4. 7. Cách nhận biết thông tin về hạn hán của nông hộ	33
Bảng 4. 8. Sự thay đổi về năng suất lúa năm 2021 so với năm 2020	33
Bảng 4. 9. Mức độ ảnh hưởng của hạn hán đến trồng lúa	34
Bảng 4. 10. Số hộ có đất gần công trình thủy lợi	34
Bảng 4. 11. Ảnh hưởng của hạn hán đến nguồn nước sinh hoạt	35
Bảng 4. 12. Các biện pháp đối phó của nhà nước trước hạn hán	35
Bảng 4. 13. Các biện pháp đối phó của nhà nước trong hạn hán	36
Bảng 4. 14. Các biện pháp đối phó của nhà nước sau hạn hán	36
Bảng 4. 15. Các biện pháp hỗ trợ thiệt hại của nhà nước sau hạn hán	37
Bảng 4. 16. Mức độ hài lòng của người dân đối với các biện pháp đối phó hạn hán của nhà nước	37
Bảng 4. 17. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể trước hạn hán	38
Bảng 4. 18. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể trong hạn hán	38
Bảng 4. 19. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể sau hạn hán	39
Bảng 4. 20. Mức độ hài lòng của người dân đối với các biện pháp đối phó với hạn hán của tổ chức đoàn thể	39
Bảng 4. 21. Khả năng thích ứng HACI	40
Bảng 4. 22. Phân nhóm khả năng thích ứng (HACI) của nông hộ	40

Bảng 4. 23. Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng	41
Bảng 4. 24. Giải pháp chuẩn bị ứng phó trước hạn hán của nông hộ	44
Bảng 4. 25. Giải pháp chuẩn bị ứng phó trong hạn hán của nông hộ	44
Bảng 4. 26. Giải pháp chuẩn bị ứng phó sau hạn hán của nông hộ	45
Bảng 4. 27. Cách thức chuẩn bị ứng phó với hạn hán	45
Bảng 4. 28. Chi phí của việc chuẩn bị ứng phó với hạn hán	46
Bảng 4. 29. Các giải pháp ứng phó lâu dài với hạn hán của nông hộ	47

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2. 1. Bản đồ ranh giới hành chính huyện Thăng Bình – tỉnh Quảng Nam.	7
Hình 2. 2: Chỉ số hạn tỉnh Quảng Nam	13

DANH MỤC PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bảng câu hỏi

Phụ lục 2: Mô hình hồi quy tương quan

Phụ lục 3: Nghiên cứu tham dự Hội thảo Khoa học

Phụ lục 4: Nghiên cứu được duyệt đăng trên tạp chí được HDGSNN chấp thuận

THÔNG TIN NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tham gia Hội thảo khoa học (Phụ lục

1. Nguyễn Thị Trà, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Hữu Lộc, Phạm Trung Hậu và Trần Hoài Nam, 2021. *Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật trong sản xuất táo của nông hộ tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận*. Hội nghị Khoa học trẻ lần 3 năm 2021 (YSC2021) - IUH, Ngày 06/08/2021 ISBN: 978-604-920-124-0, Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh, Trang: 305 - 314.

2. Phạm Trung Hậu, Nguyễn Hữu Lộc, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Thị Trà và Trần Hoài Nam, 2021. *Đánh giá nhận thức của đồng bào Raglay về vai trò công trình thủy lợi Sông Sắt trong hoạt động sản xuất nông nghiệp tại huyện Bác Ái, tỉnh Ninh Thuận*. Hội thảo khoa học trực tuyến “Tăng trưởng xanh và phát triển bền vững” năm 2021, Ngày 03/10/2021, Trường Đại học Nha Trang, Trang: 8.

3. Đặng Tường Anh Thư, Phạm Trung Hậu, Nguyễn Thị Trà, Nguyễn Hữu Lộc và Trần Hoài Nam, 2022. *Phân tích nhận thức của đồng bào S'tiêng về chương trình nông thôn mới tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước*. Hội thảo NCKH sinh viên năm 2021, Ngày 26/04/2022, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, Trang: 21.

4. Đặng Tường Anh Thư, Phạm Trung Hậu, Nguyễn Thị Trà, Nguyễn Hữu Lộc và Trần Hoài Nam, 2022. *Phân tích nhận thức của đồng bào S'tiêng về chương trình nông thôn mới tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước*. Hội thảo NCKH sinh viên năm 2021, Ngày 26/04/2022, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, Trang: 21.

Nghiên cứu được duyệt đăng trên tạp chí được HDGSNN chấp thuận (Phụ lục

1. Nguyễn Thị Trà, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Hữu Lộc, Phạm Trung Hậu và Trần Hoài Nam, 2021. *Nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật (TE) trong sản xuất táo ta quy mô nông hộ tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận, niên vụ 2019 - 2020*. *Tạp chí Khoa học Đại học Văn Hiến*, 7 (5), 105 - 117.

2. Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Thị Trà, Nguyễn Hữu Lộc, Phạm Trung Hậu và Trần Hoài Nam, 2022. *Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo của nông*

hộ theo mô hình nhà lưới tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở TP.HCM - Kinh Tế Và Quản Trị Kinh Doanh*, 17 (2), 93 - 102. DOI: 10.46223/HCMCOUJS.

3. Phạm Trung Hậu, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Hữu Lộc, Nguyễn Thị Trà và Trần Hoài Nam (2022). Đánh giá tác động của chương trình nông thôn mới đến cải thiện thu nhập của hộ đồng bào S'tiêng tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp*, số 1, 152 – 161. DOI: 10.55250/jo.vnuf.2022.1.152-161.

CHƯƠNG 1

MỞ ĐẦU

1.1. Đặt vấn đề:

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, trái đất nóng lên, hạn hán đã và đang gây ra những tác động sâu sắc đến đời sống kinh tế, xã hội và môi trường ở nhiều nơi trên thế giới, trong đó có Việt Nam, đặc biệt là khu vực miền trung và Tây Nguyên. Quảng Nam là tỉnh miền Trung có khí hậu khô nóng, ít mưa. Nguy cơ hạn hán cao và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp trên địa bàn toàn tỉnh. Hạn hán là một trong những loại hình thiên tai gây khó khăn lớn cho sự phát triển kinh tế - xã hội và đời sống con người.

Hạn hán là hiện tượng thiếu hụt lượng mưa trầm trọng kéo dài, làm giảm độ ẩm trong không khí và nước trong đất, làm cạn kiệt dòng chảy, hạ thấp mực nước ao nuôi và mực nước trong các tầng chứa nước. Nước ngầm ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của thực vật, làm suy thoái môi trường, gây nghèo đói, dịch bệnh,... Khuynh hướng hạn hán gần đây đã tăng nhanh trên toàn thế giới do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu từ áp lực của việc gia tăng dân số và sự phát triển của công nghiệp. Hạn hán làm tăng khả năng xâm nhập mặn, giảm năng suất cây trồng, mất khả năng canh tác, dẫn tới nguy cơ sa mạc hóa và hoang mạc hóa (Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, 2014).

Quảng Nam là một tỉnh thuộc vùng duyên hải Nam Trung Bộ, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa Nam Trung Bộ, nóng ẩm, mưa nhiều theo mùa, chịu ảnh hưởng của mùa đông lạnh giá. Vị trí địa lý, điều kiện địa hình cùng với sự biến đổi phức

tập của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa đã tạo cho khí hậu Quảng Nam hai mùa rõ rệt trong năm. Nhưng lượng mưa phân bố không đều trong năm, tập trung quá ít vào mùa khô, cộng với ảnh hưởng của địa hình dốc và ảnh hưởng của gió Tây nóng nên tình trạng khô hạn ở Quảng Nam ngày càng gay gắt. Trong đó, xã Bình Trung là một trong 21 xã của huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam. Sản phẩm nông nghiệp là nguồn thu nhập chính của người dân trong xã. Những năm gần đây, trước tác động của hạn hán, thiếu nước, ngành nông nghiệp của xã gặp rất nhiều khó khăn. Nắng hạn đã tác động mạnh đến sản xuất nông nghiệp của xã. Vấn đề đặt ra trong điều kiện khô hạn kéo dài như hiện nay, làm thế nào để tăng năng suất lúa

Việc đưa ra những nhận định, đánh giá kịp thời về tác động của hạn hán đến sản xuất lúa của nông dân là vô cùng quan trọng. Vì vậy, đề tài: **“Đánh giá khả năng thích ứng của nông dân trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam”** với mục tiêu đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại địa phương, trong đó có tác động đến diện tích, sản lượng lúa và lựa chọn giống cây trồng phù hợp, có hiệu quả kinh tế cao thích ứng với tình hình khô hạn của địa phương.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

1.2.1. Mục tiêu chung

Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam. Từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường khả năng thích ứng của nông hộ về hạn hán trong sản xuất lúa tại địa phương.

1.2.2. Mục tiêu cụ thể

- Phân tích nhận thức của nông hộ về thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.
- Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.
- Đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường khả năng thích ứng của nông hộ về hạn hán trong sản xuất lúa tại

1.3. Phạm vi nghiên cứu

1.3.1. Phạm vi không gian

Đề tài nghiên cứu được tiến hành tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.

1.3.2. Phạm vi thời gian

Đề tài được thực hiện trong khoảng thời gian từ ngày 06/03/2022 đến ngày 24/06/2022.

1.4. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng khảo sát: Nông hộ trồng lúa tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.

Đối tượng nghiên cứu: Khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán.

1.5. Cấu trúc bài viết

Luận văn gồm 5 chương

Chương 1: Mở đầu

Giới thiệu và trình bày đề tài nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu.

Chương 2: Tổng Quan

Mô tả tổng quan về các tài liệu nghiên cứu có liên quan đến đề tài đã được thực hiện và tổng quan về địa bàn nghiên cứu tỉnh Quảng Nam, cụ thể là xã Bình Trung thuộc huyện Thăng Bình (đặc điểm tự nhiên, kinh tế, xã hội,...)

Chương 3: Cơ sở lý luận và phương pháp nghiên cứu

Trình bày chi tiết những vấn đề lý luận, nội dung và giới thiệu các phương pháp nghiên cứu liên quan đến vấn đề nghiên cứu.

Chương 4: Kết quả và thảo luận

Nêu lên các kết quả đạt được trong quá trình thực hiện nghiên cứu và phân tích thảo luận các kết quả đạt được về mặt lý luận cũng như thực tiễn.

Chương 5: Tổng kết và kiến nghị

Trình bày các kết quả nghiên cứu chính đạt được và ý nghĩa rút ra từ nghiên cứu đó. Từ đó đề ra các kiến nghị có liên quan đến đề tài nghiên cứu nhằm cải thiện tốt

CHƯƠNG 2

TỔNG QUAN

2.1. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

Theo Huỳnh Văn Chương và cộng sự (2020) đã tiến hành nghiên cứu Mô hình canh tác nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu của đồng bào dân tộc thiểu số Xơ Đăng, tỉnh Quảng Nam. Nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm hiểu các mô hình canh tác nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu với đối tượng tham gia chính là 90 hộ dân tộc thiểu số Xơ Đăng. Ba kết quả chính được phát hiện trong quá trình điều tra gồm: thứ nhất, người Xơ Đăng nhận thức được việc khí hậu đang thay đổi và có tác động đến sinh kế của họ; hầu hết hộ đồng ý rằng hạn hán đang kéo dài hơn; tần suất của các đợt lũ lụt, bão có xu hướng giảm dần nhưng mạnh hơn; thứ hai, người dân đưa ra bốn biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu bao gồm: điều chỉnh lịch canh tác, điều chỉnh kỹ thuật canh tác, sử dụng giống bản địa và xen canh cây trồng; thứ ba, trong năm mô hình canh tác chính, xen canh heo và lúa rẫy (Pé-tru) là mô hình thích ứng có hiệu quả kinh tế cao nhất với các giá trị $IRR = 10,23\%$; NPV đạt 2,6 triệu đồng; thời gian thu hồi vốn là 3,5 năm. Kết quả cũng cho thấy có hai yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa tới hiệu quả kinh tế của mô hình này là giống keo và khoảng cách từ rẫy keo đến đường chính.

Theo Võ Văn Tuấn, và cộng sự (2014) đã tiến hành nghiên cứu Khả năng thích ứng của nông dân đối với biến đổi khí hậu ở Đồng bằng sông Cửu Long. Nghiên cứu đã đánh giá khả năng thích ứng của nông dân trồng lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long đối với tác động của biến đổi khí hậu. Khả năng thích ứng của nông dân trồng lúa được đánh giá tại 4 tỉnh phía Nam Sông Hậu thuộc các đặc thù sinh thái khác nhau tùy theo chế độ

thủy văn và đặc tính đất đai, bao gồm: An Giang (lũ), Cần Thơ (phù sa), Hậu Giang (đất phèn) và Bạc Liêu (nước mặn). Phương pháp được sử dụng là tiếp cận định tính, chủ yếu là thảo luận nhóm. Có 23 nhóm nông dân được thảo luận, các nhóm này được phân chia theo quy mô sở hữu đất nông nghiệp (nhỏ và lớn hơn 1 ha) và hệ thống canh tác chính dựa trên nền lúa tại các điểm nghiên cứu. Kết quả phân tích cho thấy rằng các hiểm họa chính được nông dân chỉ ra là nhiệt độ cao bất thường, ngập úng do lũ và mưa, hạn hán, xâm nhập mặn và dịch hại trên lúa. Nông dân đã và đang ứng phó lại các tác động này; tuy vậy, bên cạnh các yếu tố thúc đẩy, họ đang đối mặt với nhiều yếu tố gây cản trở quá trình thích ứng. Các yếu tố thúc đẩy gồm có diện tích đất lúa và hiệu quả sử dụng tài nguyên, phương tiện tiếp cận thông tin và các tổ chức không chính thức tại cộng đồng (CLB giống và khuyến nông). Các yếu tố cản trở đa dạng hơn, chẳng hạn như thiếu lao động, đất canh tác hạn chế, ô nhiễm nước mặn, thiếu vốn cục bộ và tham gia đoàn thể địa phương.

Theo Lê Thị Hoa Sen và cộng sự (2017) đã tiến hành nghiên cứu Thích ứng với biến đổi khí hậu trong sản xuất lúa tại xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị. Nghiên cứu 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 sâu về sản xuất lúa; và phỏng vấn bằng bảng câu hỏi cấu trúc 50 hộ sản xuất lúa của xã. Kết quả 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 đầu xanh và ngô là hoạt động thích ứng, được hơn 90% hộ nông dân áp dụng. Tất cả các hộ chuyển đổi khẳng định đây là giải pháp góp phần 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, 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 nông hộ trong sản xuất lúa ở địa bàn nghiên cứu.

Theo Võ Thành Danh (2015) đã tiến hành nghiên cứu Đánh giá năng lực thích nghi đối với xâm nhập mặn trong sản xuất nông nghiệp tại các vùng ven biển tỉnh Trà Vinh. Bài viết trình bày mức độ thích nghi ở cả hai cấp độ nông hộ và cộng đồng đối với xâm nhập mặn gây ra cho sản xuất nông nghiệp tại ba huyện ven biển: Duyên Hải, Cầu Ngang và Trà Cú của tỉnh Trà Vinh. Sử dụng số liệu điều tra từ 1.814 hộ sản xuất lúa, màu và nuôi trồng thủy sản theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên, chỉ số khả năng thích nghi được xác định từ năm chỉ số thành phần là yếu tố xã hội, yếu tố kinh tế, yếu tố thực địa, yếu tố tự nhiên, và yếu tố định chế với quyền số trung bình như nhau. Kết quả tính toán đã cho thấy khả năng thích nghi của nông hộ đối với xâm nhập mặn ở mức trung bình. Khả năng thích nghi của nông hộ ở hai huyện Cầu Ngang và Trà Cú cao hơn so với huyện Duyên Hải. Điều này được giải thích là do ảnh hưởng của yếu tố kinh tế - xã hội lớn hơn nhiều so với các yếu tố khác như các yếu tố thuộc về điều kiện tự nhiên. Đối với khả năng thích nghi cấp độ cộng đồng, các yếu tố xã hội, thực địa và tự nhiên góp phần làm tăng khả năng thích nghi trong khi các yếu tố kinh tế và định chế làm giảm năng lực thích nghi của cộng đồng. Kết quả phân tích hồi quy cũng cho thấy quy mô diện tích canh tác, giới tính của chủ hộ, và trình độ học vấn của chủ hộ là những yếu tố tác động đến khả năng thích nghi của nông hộ.

Theo Madadgar, S (2017) đã tiến hành Ước tính xác suất về tác động của hạn hán đối với sản xuất nông nghiệp. Nghiên cứu cho thấy mức độ nghiêm trọng và tần suất xảy ra của hạn hán trong điều kiện khí hậu ấm lên có thể tác động tiêu cực đến sản xuất nông nghiệp và an ninh lương thực. Nghiên cứu phát triển mô hình xác suất đa biến sử dụng các điều kiện khí hậu dự kiến như lượng mưa hoặc độ ẩm của đất trong suốt một mùa trồng trọt để ước tính xác suất của năng suất cây trồng. Chúng tôi nhận thấy rằng lượng mưa và độ ẩm của đất thiếu hụt trong các mùa trồng trọt khô hạn đã làm giảm năng suất trung bình hàng năm của 5 loại cây trồng lớn nhất ở Úc (lúa mì, đậu rộng, cải dầu, lupin và lúa mạch) so với các mùa trồng trọt ẩm ướt. Do đó, mô hình của chúng tôi có thể tạo ra sự nhạy cảm của nông nghiệp theo vùng và từng loại cây trồng cụ thể đối với các điều kiện và sự biến đổi khí hậu. Các ước tính xác suất về năng suất có thể giúp các nhà ra quyết định trong chính phủ và doanh nghiệp đánh giá định lượng tính dễ bị tổn thương của nông nghiệp trước các biến đổi khí hậu. Chúng tôi phát triển một mô hình xác suất đa biến sử dụng lượng mưa để ước tính phân phối xác suất của năng suất

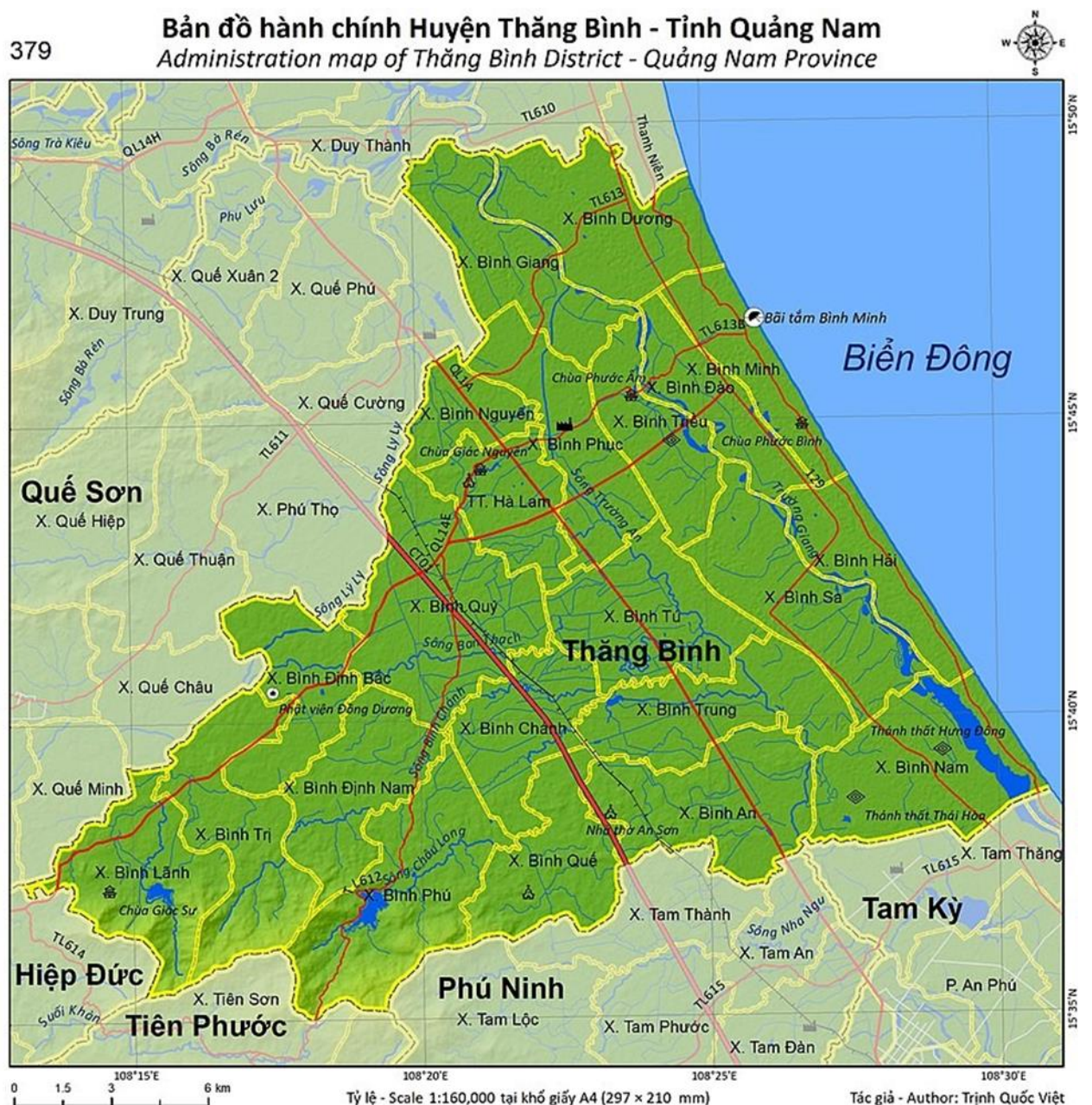
cây trồng. Mô hình đề xuất cho thấy sự phân bố xác suất của năng suất cây trồng thay đổi như thế nào để ứng phó với hạn hán. Trong thời kỳ Hạn hán Thiên niên kỷ của Úc, lượng mưa và độ ẩm đất thiếu hụt đã làm giảm năng suất trung bình hàng năm của năm loại cây trồng lớn nhất.

2.2. Tổng quan địa bàn nghiên cứu

2.2.1 Điều kiện tự nhiên

a. Vị trí địa lí

Hình 2. 1. Bản đồ ranh giới hành chính huyện Thăng Bình – tỉnh Quảng Nam.



Thăng Bình là một huyện nằm giữa tỉnh Quảng Nam, có thị trấn Hà Lam làm huyện lỵ, Thăng Bình ở tọa độ 15030' đến 15059' vĩ độ Bắc và từ 10807' đến 108030' kinh độ Đông. Vị trí tiếp giáp như sau:

Phía Bắc giáp huyện Quế Sơn và Duy Xuyên.

Phía Nam giáp thành phố Tam Kỳ và huyện Phú Ninh.

Phía Đông giáp biển Thái Bình Dương.

Phía Tây giáp huyện Tiên Phước và Hiệp Đức.

Toàn huyện Thăng Bình có 21 xã, thị trấn; có diện tích tự nhiên 384,75 km², dân số năm 2019 là 173.276 người, mật độ dân số đạt 450 người/km². Đất đai ở Thăng Bình chia làm nhiều vùng khác nhau: vùng ven biển chủ yếu là đất cát trắng; vùng đồng bằng trung du bán sơn địa và miền núi rừng rậm rạp, đất đai khô cằn, bạc màu hoặc bị đá ong hoá. Hiện nay diện tích gò đồi, núi trọc chiếm 2/5 diện tích đất đai của huyện.

Bình Trung là một trong những xã cánh Trung của huyện Thăng Bình, cách Thị trấn Hà Lam 10km về hướng Bắc, cách thành phố Tam Kỳ khoảng 14km về hướng Nam.

Phía Đông giáp xã Bình Sa, Bình Nam.

Phía Tây giáp xã Bình Chánh.

Phía nam giáp xã Bình An.

Phía bắc giáp xã Bình Tú.

Diện tích tự nhiên 19,2km², trong đó diện tích đất nông nghiệp là 1.140,55ha; địa giới hành chính xã gồm 7 thôn và 43 tổ tự quản, có tuyến đường sắt Bắc-Nam và Quốc lộ 1A đi qua. Dân số tính đến thời điểm cuối năm 2016 là 12158 người mật độ dân số bình quân 633 người /km².

b. Địa hình

Địa hình huyện thấp dần từ tây sang đông, bao gồm nhiều dạng địa hình của vùng đất Quảng Nam. Có thể thấy vùng đất phía tây (tính từ phía tây đường sắt Thông Nhất Bắc – Nam gồm các xã Bình Lãnh, Bình Trị, Bình Định, Bình Phú, Bình Quế,...) là vùng đồi núi và bán sơn địa, vùng này chiếm khoảng 2/5 diện tích toàn huyện, đất đai bạc màu hoặc bị laterit hóa. Vùng này có hệ thống núi chạy dọc theo ranh giới phía đông nam của huyện với các ngọn núi như La Nga, Chóp Chài, Đồng Linh, Phước Cang,... có hường chủ yếu là tây đông, độ cao trung bình khoảng 500m. Ngoài phần núi, đa phần diện tích còn lại của khu vực là đồi gò thấp (cao trung bình 200m).

Phía cực đông của huyện – nằm hai bên bờ sông Trường Giang là vùng ven biển. Vùng đông có bờ biển dài 25 km, thấp phẳng, phần lớn là cát trắng, nhiều cồn cát, nhiều bãi tắm đẹp.

Đồng bằng Thăng Bình là phần giữa của đồng Quảng Nam. Nếu lấy quốc lộ 1A làm tâm điểm thì đồng bằng Thăng Bình trải ra hai bên quốc lộ, là vùng đất phù sa tương đối màu mỡ, nhất là khi vực phía nam của huyện (các xã Bình Nguyên, Bình Tú, Bình Trung, Bình An,...)

c. Đặc điểm khí hậu

Thăng Bình có khí hậu nhiệt đới gió mùa có pha chút nhiệt đới cận xích đạo của phương Nam. Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 25,8°C, thường không có tháng nào nhiệt độ dưới 20°C, số giờ nắng từ 1.800 đến 2.200 giờ/năm. Lượng mưa hàng năm khá lớn đạt 2.100mm, độ ẩm trung bình trên 80%, khí hậu chia thành hai mùa rõ rệt trong năm.

Mùa mưa bắt đầu từ tháng 8 đến tháng 12 với những trận mưa cường suất lớn, có khi lên đến gần 500 mm (thường vào tháng 10) gây ngập úng trên diện rộng các xã phía đông. Mưa thường đi đôi với bão chủ yếu vào tháng 8 – 10.

Mùa khô bắt đầu từ tháng 1 và kết thúc vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 với nắng nóng, độ ẩm thấp, thường ảnh hưởng thêm gió phơn Tây Nam (gió Lào) từ tháng 5 đến tháng 8 với số ngày chỉ 15 – 25 ngày/ năm. Lượng chiếm 20 – 25% lượng mưa trung bình năm, thường xảy ra hạn hán, nắng nóng, giông tố, lốc xoáy.

d. Thủy văn

Sông Ly Ly và sông Trường Giang là hai dòng sông chính chảy trên địa bàn huyện. Sông Ly Ly bị đổi dòng liên tục do ảnh hưởng của các trận lũ lớn, về mùa khô nước sông thường khô cạn. Sông Trường Giang đoạn chảy qua huyện bị người dân trong vùng be bờ nuôi tôm, thu hẹp đáng kể dòng chảy. Thăng Bình có 25 km đường bờ biển với nhiều bãi biển đẹp nhưng chưa được khai thác để phát triển du lịch.

2.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Kinh tế

Bằng những chính sách năng động và linh hoạt, huyện Thăng Bình đã và đang gặt hái được nhiều thành quả kinh tế. Trong đó, kinh tế từng vùng đang từng bước khẳng định thế mạnh riêng.

Trong những năm qua sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp của huyện đạt được nhiều kết quả. Sản lượng lương thực cây có hạt tăng từ 65.000 tấn năm 2010 lên 92.500 tấn năm 2014, đã triển khai dồn điền đổi thửa được hơn 6.000 ha, xây dựng được 8 cánh đồng mẫu. Quy hoạch khu chăn nuôi tập trung, khu giết mổ tập trung trên diện tích 141 ha, xây dựng được nhiều mô hình phát triển chăn nuôi theo quy mô trang trại, gia trại tập, giảm dần hình thức chăn nuôi nhỏ lẻ. Về nuôi trồng thủy sản, đã quy hoạch xong vùng nuôi tôm trên cát, phát triển đội tàu đánh bắt xa bờ có công suất lớn và áp dụng mô hình VietGap vào nuôi trồng thủy sản, thành lập được 34 tổ đội đoàn kết đánh bắt trên biển. Giá trị sản phẩm ngành nông nghiệp của huyện Thăng Bình trong năm 2014 đạt hơn 2.500 tỷ đồng, tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm là 5,6%.

Thăng Bình có đa dạng các nguồn tài nguyên, nhất là ưu điểm về đất đai và lao động để thu hút đầu tư phát triển công nghiệp. Trong 5 năm qua (2010 - 2015), huyện đã thu hút được 15 doanh nghiệp đầu tư trên lĩnh vực công nghiệp với tổng số vốn 458 tỷ đồng. Năm 2015, Thăng Bình đã nâng tổng số doanh nghiệp hoạt động sản xuất trên địa bàn huyện lên 25 doanh nghiệp, giải quyết việc làm cho hơn 5 nghìn lao động tại địa phương...

b. Giao thông

Ngoài đường biển, đường sông khá thuận lợi cho việc giao thông vận tải, Thăng Bình còn nhiều đường trên bộ. Đường quốc lộ 1A và tuyến đường sắt Bắc - Nam chạy xuyên qua địa phận huyện; đường quốc lộ 14E bắt đầu từ Cây Cốc (Hà Lam) lên Việt An, Tân An đến Làng Hời (Phước Sơn) giáp đường Hồ Chí Minh nối liền với các tỉnh Tây Nguyên; đường Thanh Niên chạy dọc ven biển. Nhiều tuyến đường liên huyện, liên xã, liên thôn chạy dọc khắp huyện là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

c. Văn hóa – xã hội

Đã từ rất lâu người dân Thăng Bình đã tiếp thu, chọn lọc, hội tụ những nét văn hóa độc đáo từ các vùng miền, các dân tộc tạo nên những nét văn hóa đặc trưng mang đậm yếu tố tín ngưỡng văn hóa dân gian truyền thống của con người Xứ Quảng nói chung và của người dân Thăng Bình nói riêng như: Cộ Bà Chợ Được, nghệ thuật hát Bả Trạo, hát tuồng, lễ hội đua thuyền, lễ hội Cầu Ngư của cư dân vùng sông nước.... Cứ 2 năm 1 lần, huyện Thăng Bình tổ chức lễ hội văn hóa thể thao các xã miền biển và trung du miền núi phù hợp với đặc điểm, truyền thống của từng vùng với nhiều loại hình văn hóa, nghệ thuật độc đáo, đặc sắc, thu hút đông đảo nhân dân tham gia.

Bên cạnh các Lễ hội dân gian truyền thống mang đậm nét văn hóa đặc trưng, ở Thăng Bình còn rất nhiều những di tích văn hóa, di tích lịch sử.

d. Y tế

Công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân được quan tâm, chất lượng được nâng lên. Mạng lưới y tế, cơ sở vật chất, trang thiết bị và đội ngũ cán bộ y tế cơ bản đáp ứng được nhu cầu khám, điều trị bệnh. Đến nay, toàn huyện có 1 Trung tâm y tế thực hiện 2 chức năng là điều trị và dự phòng; 1 bệnh viện đa khoa tư nhân; 2 phòng khám khu vực vùng Tây, 100% xã, thị trấn có trạm y tế. Đã xây dựng được 12/21 trạm y tế đạt chuẩn quốc gia, 2,5 bác sỹ/1 vạn dân, 11 giường bệnh/1 vạn dân (không kể giường bệnh tuyến xã), tăng gấp 1,5 lần số bác sỹ và 1,53 lần số giường bệnh so với năm 2000. Y tế dự phòng được chú trọng, nhiều chương trình mục tiêu quốc gia về phòng chống dịch bệnh được triển khai rộng khắp, nhiều loại dịch bệnh được phát hiện kịp thời và khống chế, đẩy lùi.

e. Giáo dục

Giáo dục & đào tạo có những chuyển biến tích cực, chất lượng giáo dục từng bước được nâng lên. Đến nay, toàn huyện có 81 trường học (25 trường Mẫu giáo, Mầm non, 30 trường Tiểu học, 21 trường THCS, 05 trường THPT), 1 trung tâm giáo dục thường xuyên (tăng 12 trường so với năm 2000) với 2.751 giáo viên. Ngoài ra còn có 1 Trường Trung cấp cảnh sát giao thông của Bộ Công an đóng trên địa bàn huyện; 22/22 xã, thị trấn đã có trung tâm học tập cộng đồng. Có 41 trường được công nhận đạt chuẩn quốc gia, 49 trường học được tăng hạng. Tỷ lệ tốt nghiệp các cấp học, tỷ lệ học sinh trúng tuyển vào các trường đại học, cao đẳng, học sinh giỏi các cấp học hằng năm đều tăng. Huyện đã hoàn thành công tác PCGD Tiểu học đúng độ tuổi năm 2000, phổ cập trung

học cơ sở vào năm 2005; hoàn thành phổ cập giáo dục Mầm non cho trẻ 5 tuổi vào năm 2014.

f. Du lịch

Tiềm năng về du lịch lịch sử - cách mạng rất lớn, toàn huyện có 03 di tích cấp Quốc gia (Phật viện Đồng Dương xã Bình Định Bắc, Lễ hội rước cộ Bà Chợ Được, địa điểm cuộc đấu tranh Hà Lam – Chợ Được) và 24 di tích cấp tỉnh. Gần kề Phố cổ Hội An và Thánh địa Mỹ Sơn, đây là hai di sản văn hóa Thế giới của Việt Nam, nên Thăng Bình có điều kiện thuận lợi để phát triển du lịch. Có đường bờ biển dài 25km đi qua các xã Bình Minh, Bình Dương, Bình Hải, Bình Nam; có Hồ Cao Ngạn, Hồ Đông Tiến, đập Phước Hà, khu du lịch sinh thái Hồ Thác; có sông Trường Giang.... tạo nên một thế mạnh cho du lịch sinh thái – nghỉ dưỡng.

2.3. Thực trạng hạn hán tại tỉnh Quảng Nam

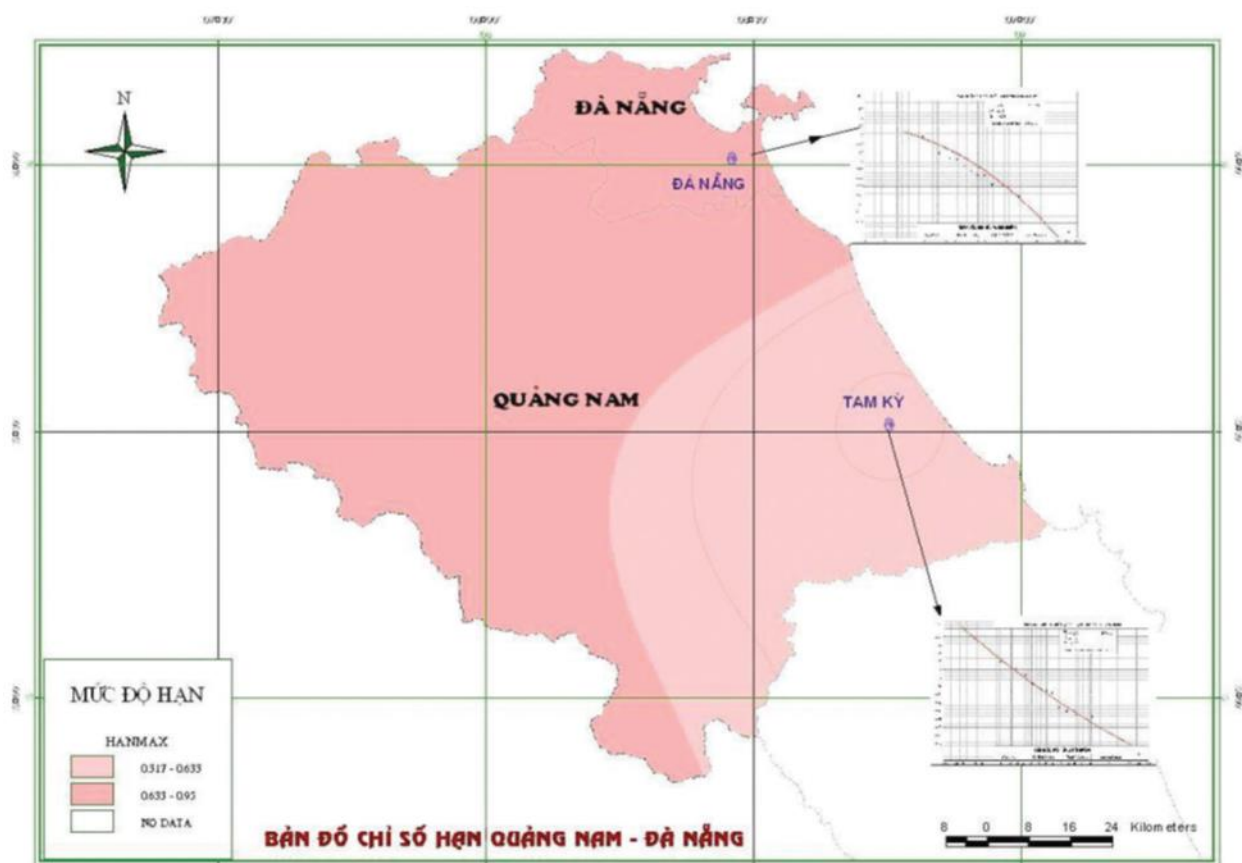
Quảng Nam là tỉnh hàng năm chịu ảnh hưởng của nhiều loại thiên tai, trong đó thiên tai hạn hán, bão, lũ được xếp hàng đầu về phạm vi ảnh hưởng, mức độ nghiêm trọng và số lần xuất hiện. Trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của sự thay đổi về khí hậu toàn cầu và sự phát triển kinh tế xã hội, thiên tai nói chung, hạn hán nói riêng trên địa bàn tỉnh ngày càng gia tăng một cách bất thường và gây thiệt hại ngày càng lớn.

Nghiên cứu của Văn phòng Hợp phần thích ứng với biến đổi khí hậu Quảng Nam cho thấy, Quảng Nam luôn phải hứng chịu nhiều loại hình thiên tai gây thiệt hại nặng nề, là một tỉnh thuộc vùng có nguy cơ xảy ra hạn hán cao. Khí hậu khô nóng và ít mưa tạo cho vùng này một nền khô nóng khó khắc phục. Nguy cơ hạn hán được xếp ở mức ảnh hưởng nghiêm trọng, đặc biệt là đối với sản xuất nông nghiệp trên địa bàn toàn tỉnh. Về thời gian, hạn hán thường xảy ra vào thời kỳ lúa Đông Xuân và Hè Thu đang làm đồng trở bông, cây công nghiệp gần ngày đang ra hoa kết trái nên đã gây ra thiệt hại lớn trên nhiều mặt nhất là trên lĩnh vực nông nghiệp và nước sinh hoạt. Về không gian, hạn hán xảy ra trên diện rộng, đặc biệt là các khu vực chưa có công trình thủy lợi chủ động nước tưới và khu vực đồng bằng ven sông do thiếu công trình ngăn mặn, giữ ngọt.

Theo kết quả nghiên cứu của Văn phòng hợp phần thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Quảng Nam cho thấy, Quảng Nam trong 50 năm gần đây xu thế hạn gia tăng, tính cho mỗi thập kỷ, tốc độ tăng là 0,219 tháng nghĩa là 6 – 7 ngày qua mỗi thập kỷ. Như vậy, độ dài mùa hạn tăng lên khi nhiệt độ tăng cùng với lượng mưa giảm và ngược lại,

giảm đi khi nhiệt độ giảm và lượng mưa tăng. Với số liệu quan trắc cho thấy, độ dài mùa hạn tăng lên theo nhiệt độ với tốc độ từ 0,80 - 0,88 tháng/ $^{\circ}\text{C}$ và giảm đi theo lượng mưa với tốc độ 0,016 - 0,155 tháng/10 mm. Đây là cơ sở khoa học chủ yếu để tính mức tăng của độ dài mùa hạn khi lượng mưa thay đổi theo kịch bản biến đổi khí hậu ở Quảng Nam trong thế kỷ 21. Hạn hán thường xảy ra trong mùa xuân và cả mùa hè với độ dài trung bình mùa hạn khoảng 2,5 – 3,5 tháng. Hạn bắt đầu từ mùa xuân kéo dài và hết sức khắc nghiệt vào mùa hè. Những năm hạn nặng, hạn bắt đầu từ cuối mùa đông, qua mùa xuân và trở nên gay gắt trong mùa hè. Độ dài mùa hạn dài thêm 10 – 15 ngày song tiềm năng mùa hạn ở mức tương đối nghiêm trọng trên một số huyện đồng bằng ven biển hoặc trung du như Điện Bàn, Duy Xuyên, Thăng Bình, Núi Thành hạn nhẹ, hạn chỉ bó gọn trong một vài tháng mùa xuân hay mùa hè.

Hình 2. 2: Chỉ số hạn tỉnh Quảng Nam



Nguồn: Văn phòng hợp phần thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Quảng Nam

Quảng Nam là khu vực thường xuyên xảy ra tình trạng hạn hán và theo tài liệu thống kê hạn hán từ năm 1990 trở lại đây hầu như năm nào cũng có hạn với các mức độ khác nhau và xu thế hạn hán ngày càng tăng. Diện tích có khả năng bị hạn rất lớn, vụ Đông Xuân trung bình khoảng 5.566 ha, vụ Hè Thu đạt 1.700 ha và đối với vụ Mùa,

diện tích lên tới 32.994 ha (chiếm 65,8% diện tích gieo trồng). Hạn nặng và hạn vừa vào các vụ Mùa ngày càng gay gắt hơn, chu kỳ hạn từ (7 – 10) năm. Chu kỳ hạn vụ Đông Xuân không ổn định, từ (5 - 7) năm. Việc cạn kiệt nhanh nguồn nước trên sông làm tăng xâm nhập mặn vào sông, gây thiếu nước sử dụng rất nghiêm trọng cả vùng thượng du sông lẫn đồng bằng ven biển và ô nhiễm môi trường do thiếu nước, các bệnh dịch phát sinh.

Tác động của hạn ở Quảng Nam thường được biểu thị qua các đặc trưng sau đây:

Diện tích gieo trồng lúa và một số hoa màu bị thu hẹp.

Chi phí tưới và có thể cả chi phí sản xuất tăng lên.

Năng suất lúa và một số hoa màu suy giảm đến mức rất thấp.

Sản lượng lúa và cả sản lượng hoa màu quy thóc giảm sút.

Hạn thường xuyên đi kèm với cháy rừng, cháy thảm cỏ.

Hạn hán với nắng nóng kéo dài, gió thổi mạnh, làm cho nhiều đồi cát ven biển hoặc sa mạc nội địa, cát bay, phủ khắp ruộng vườn, làng mạc.

Hạn hán làm cho nguồn nước trong đất cạn kiệt, đất dễ bị suy thoái, dẫn đến nguy cơ hoang mạc hóa.

Hạn hán dẫn đến thiếu nước sinh hoạt, nước phục vụ sản xuất.

Hạn hán dẫn đến đói kém, kết quả là một số nông dân bỏ đồng ruộng đi phá rừng hoặc tìm kiếm việc làm ở thành thị...

Hạn hán dẫn đến mất an ninh lương thực thiếu hụt thức ăn và giảm khẩu phần cho gia súc.

Tình hình khô hạn phụ thuộc vào chế độ mưa và dòng chảy mùa kiệt từ tháng 1 đến tháng 8 hàng năm. Hạn hán ở Quảng Nam gây tổn thất nghiêm trọng thứ tư sau lũ lụt, bão và sạt lở bờ sông. Tuy ít gây thiệt hại trực tiếp về người nhưng thiệt hại về kinh tế, xã hội, là hết sức phức tạp, gây hậu quả lâu dài, khó khắc phục. Ngoài sự gia tăng nhu cầu nước phục vụ phát triển kinh tế-xã hội, tình trạng khô hạn có thể xảy ra do biến đổi khí hậu.

Theo UBND tỉnh Quảng Nam do hạn hán kéo dài, 4.841/44.500 ha lúa Hè Thu trên địa bàn tỉnh bị hư hại do nước mặn xâm thực. Huyện Duy Xuyên mất 460 ha lúa do sông Thu Bồn bị nhiễm mặn, huyện Điện Bàn gần 200 ha đã gieo sạ nhưng bị khô hạn do nguồn nước sông Vĩnh Điện bị nhiễm mặn... Ngoài ra, báo cáo của Sở NN&PTNT

cho biết các huyện trung du và miền núi Quảng Nam có trên 3.000 ha lúa không thể gieo sạ vì khô cằn cùng với 5.000 ha cây trồng thiếu nước tưới và gần 5.000 người dân bị thiếu nước sinh hoạt.

Theo kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam, ở Quảng Nam nhiệt độ trung bình năm có thể tăng 0,3 - 0,4⁰C vào năm 2020, đến giữa thế kỷ 21 tăng khoảng 0,7 - 0,8⁰C. Đến cuối thế kỷ 21, nhiệt độ năm có thể tăng 1,5 và 1,9⁰C theo các kịch bản từ trung bình đến cao. Nhiệt độ trung bình các thời kỳ đều có thể tăng, nhiệt độ mùa đông có thể tăng nhanh hơn nhiệt độ mùa hè, nhiệt độ thời kỳ mùa thu (tháng 9 – 11) có thể tăng nhiều nhất so với các thời kỳ khác trong năm. Vào năm 2020, nhiệt độ thời kỳ mùa hè (tháng 6 – 8) có thể tăng khoảng 0,2 - 0,3⁰C, các thời kỳ khác có thể tăng khoảng 0,3 - 0,4⁰C; đến giữa thế kỷ nhiệt độ thời kỳ mùa hè (tháng 6 – 8) có thể tăng khoảng 0,6⁰C, các thời kỳ khác có thể tăng khoảng 0,7 - 0,9⁰C. Đến cuối thế kỷ 21, nhiệt độ thời kỳ mùa hè (tháng 6 – 8) có thể tăng khoảng 1,2⁰C theo kịch bản trung bình; khoảng 1,5⁰C theo kịch bản cao. Nhiệt độ thời kỳ mùa đông (tháng 12 – 2) có thể tăng khoảng 1,5⁰C theo kịch bản trung bình; nhiệt độ tăng khoảng 1,8⁰C theo kịch bản cao. Nhiệt độ các thời kỳ còn lại có thể tăng tương ứng 1,6 - 1,7⁰C; 2 - 2,1⁰C theo các kịch bản từ trung bình đến cao, so với thời kỳ chuẩn.

Về lượng mưa, tại Quảng Nam có xu hướng tăng khoảng 1,5 – 2,0% cho cả năm, tuy nhiên, lượng mưa không tăng trong tất cả các mùa mà giảm đi trong mùa đông và mùa xuân, tăng vào mùa thu. Như vậy, có thể xác định, vào năm 2020, độ dài mùa hạn tăng lên 12 ngày theo kịch bản cao và 7 ngày theo kịch bản trung bình; vào năm 2050, tăng lên 25 ngày theo kịch bản cao và 16 ngày theo kịch bản trung bình. Đến năm 2100, mức tăng sẽ là 65 ngày theo kịch bản cao và 32 ngày theo kịch bản trung bình.

Theo mức độ phân cấp hạn, tỉnh Quảng Nam sẽ chịu tác động của hạn hán đến năm 2020 ở cấp độ vừa (theo 2 kịch bản); đến năm 2050 ở cấp độ vừa đến nặng và đến năm 2100 sẽ ở cấp độ nặng đến rất nặng lần lượt theo kịch bản phát thải trung bình tới phát thải cao.

CHƯƠNG 3

NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Cơ sở lý thuyết

3.1.1. Nông hộ

Khái niệm: Nông hộ là những hộ gia đình chủ yếu hoạt động nông nghiệp và hoạt động phi nông nghiệp ở nông thôn, nhưng khó phân biệt các hoạt động có liên quan với nông nghiệp và không có liên quan với công nghiệp. Hay nói cách khác, nông hộ có phương tiện kiếm sống từ ruộng đất và sử dụng chủ yếu lao động gia đình, luôn nằm trong hệ thống kinh tế rộng lớn nhưng về cơ bản được đặc trưng tham gia một phần vào thị trường với mức độ chưa hoàn chỉnh.

Đặc điểm của nông hộ: Nông dân là đơn vị kinh tế cơ sở, vừa là đơn vị sản xuất vừa là đơn vị tiêu dùng và vừa là một đơn vị kinh doanh vừa là một đơn vị xã hội. Mỗi quan hệ giữa tiêu dùng và sản xuất biểu hiện ở trình độ phát triển của hộ, từ tự cấp tự túc hoàn toàn đến sản xuất hàng hóa hoàn toàn. Từ đó quyết định mối quan hệ của nông hộ với thị trường. Các nông hộ ngoài hoạt động nông nghiệp còn tham gia vào các hoạt động phi nông nghiệp với các mức độ khác nhau.

Vai trò của nông hộ: Nông hộ là tế bào của nền nông nghiệp hàng hóa, là bộ phận quan trọng của nền nông nghiệp, trực tiếp sản xuất ra sản phẩm cho xã hội phù hợp với đặc điểm sản xuất. Là nguồn lực quan trọng trong phát triển nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới. Nông hộ là đơn vị trực tiếp xây dựng, gìn giữ và bảo vệ kết cấu hạ tầng nông thôn, xây dựng đời sống văn hóa tinh thần ở các vùng nông thôn.

3.1.2. Biến đổi khí hậu

a. Biến đổi khí hậu

- **Khái niệm**

Biến đổi khí hậu là những biến đổi trong môi trường vật lý hoặc sinh học gây ra những ảnh hưởng có hại đáng kể đến thành phần, khả năng phục hồi hoặc sinh sản của các hệ sinh thái tự nhiên và được quản lý hoặc đến hoạt động của các hệ thống kinh tế - xã hội hoặc đến sức khỏe và phúc lợi của con người.

- **Nguyên nhân**

Nguyên nhân khách quan (do sự biến đổi của tự nhiên) bao gồm: sự biến đổi các hoạt động của mặt trời, sự thay đổi quỹ đạo trái đất, sự thay đổi vị trí và quy mô của các châu lục, sự biến đổi của các dạng hải lưu, và sự lưu chuyển trong nội bộ hệ thống khí quyển.

Nguyên nhân chủ quan (do sự tác động của con người) xuất phát từ sự thay đổi mục đích sử dụng đất và nguồn nước và sự gia tăng lượng phát thải khí CO₂ và các khí nhà kính khác từ các hoạt động của con người.

- **Đặc điểm của biến đổi khí hậu**

Sự nóng lên của khí quyển và trái đất nói chung.

Sự thay đổi thành phần và chất lượng khí quyển có hại cho môi trường sống của con người và các sinh vật trên trái đất.

Sự dâng cao mực nước biển do tan băng dẫn tới sự ngập úng của các vùng đất thấp, các đảo nhỏ trên biển.

Sự di chuyển của các đới khí hậu tồn tại hàng nghìn năm trên các vùng khác nhau của trái đất dẫn tới nguy cơ đe dọa sự sống của các loài sinh vật, các hệ sinh thái và hoạt động của con người.

Sự thay đổi cường độ hoạt động của quá trình hoàn lưu khí quyển, chu trình tuần hoàn nước trong tự nhiên và các chu trình sinh địa hoá khác.

Sự thay đổi năng suất sinh học của các hệ sinh thái, chất lượng và thành phần của thủy quyển, sinh quyển, các địa quyển.

b. Hiện tượng El Nino

- **Khái niệm**

EL Nino là một hiện tượng tự nhiên chỉ sự nhiễu động của hệ thống khí quyển trên vùng biển nhiệt đới Thái Bình Dương gây ra sự thay đổi thời tiết tại khu vực đó và ảnh hưởng tới khí hậu toàn cầu. Trong khí tượng học thuật ngữ EL Nino chỉ hiện tượng nước biển nóng lên. Trung bình 3-10 năm lại xuất hiện hiện tượng EL Nino một lần.

- **Đặc điểm**

Hiện tượng EI Nino thể hiện sự biến động dị thường trong hệ thống khí quyển – đại dương với quy mô thời gian giữa các năm, có tính chu kỳ hoặc chuẩn chu kỳ.

Chu kỳ hoạt động của hiện tượng EI Nino từ 2 đến 7 năm, có khi trên 10 năm. Thời gian xuất hiện trung bình của một hiện tượng EI Nino là 11 tháng, dài nhất 18 tháng (EI Nino 1982- 1983).

c. Hạn hán

- **Khái niệm**

Hạn hán là một hiện tượng tự nhiên được coi là thiên tai, tạo thành bởi sự thiếu hụt nghiêm trọng lượng mưa trong thời gian kéo dài, làm giảm hàm lượng ẩm trong không khí và hàm lượng nước trong đất, làm suy kiệt dòng chảy sông suối, hạ thấp mực nước ao hồ, mực nước trong các tầng chứa nước trong đất gây ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng của cây trồng, làm môi trường suy thoái gây đói nghèo, dịch bệnh... nếu sắp xếp theo thứ tự gây thiệt hại về tài sản và sinh mạng trên toàn cầu thì hạn hán đứng thứ 4 sau lũ lụt, động đất và bão.

- **Nguyên nhân gây ra hạn hán**

Mưa rất ít, lượng mưa không đáng kể trong thời gian dài hầu như quanh năm, đây là tình trạng phổ biến trên các vùng khô hạn và bán khô hạn.

Lượng mưa trong khoảng thời gian dài đáng kể thấp hơn rõ rệt mức trung bình nhiều năm cùng kỳ. Tình trạng này có thể xảy ra trên hầu khắp các vùng, kể cả vùng mưa nhiều.

Mưa không ít lắm, nhưng trong một thời gian nhất định trước đó không mưa hoặc mưa chỉ đáp ứng nhu cầu tối thiểu của sản xuất và môi trường xung quanh. Đây là tình trạng phổ biến trên các vùng khí hậu gió mùa, có sự khác biệt rõ rệt về mưa giữa mùa mưa và mùa khô.

Do tình trạng phá rừng bừa bãi làm suy giảm nguồn nước ngầm dẫn đến cạn kiệt nguồn nước.

Do việc quy hoạch phát triển nông nghiệp và thủy sản không phù hợp, dẫn đến sử dụng nước quá nhiều làm cạn kiệt nguồn nước.

Do không đủ nguồn nước và thiếu những biện pháp cần thiết để phát triển và bảo vệ nguồn nước, đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng gia tăng của sự phát triển kinh tế-xã hội.

- **Tác hại của hạn hán**

Hạn hán có tác động to lớn đến môi trường, kinh tế, chính trị xã hội và sức khỏe con người. Hạn hán là nguyên nhân dẫn đến đói nghèo, bệnh tật thậm chí là chiến tranh do xung đột nguồn nước.

Hạn hán tác động đến môi trường như hủy hoại các loài thực vật, các loài động vật, quần cư hoang dã, làm giảm chất lượng không khí, nước, làm gia tăng nguy cơ cháy rừng, xói lở đất. Các tác động này có thể kéo dài và không khôi phục được.

Hạn hán tác động đến kinh tế xã hội như giảm năng suất cây trồng, giảm diện tích gieo trồng, giảm sản lượng cây trồng, chủ yếu là sản lượng cây lương thực. Tăng chi phí sản xuất nông nghiệp, giảm thu nhập của lao động nông nghiệp. Tăng giá thành và giá cả các lương thực. Giảm tổng giá trị sản phẩm chăn nuôi. Các nhà máy thủy điện gặp nhiều khó khăn trong quá trình vận hành.

Hạn hán có đặc điểm là hình thành chậm, thời gian ảnh hưởng kéo dài, có tác động tiêu cực tới nhiều lĩnh vực bao gồm đời sống sinh hoạt, sản xuất, môi trường,...

- **Phân loại hạn hán**

Hạn khí tượng: Thiếu hụt nước trong cán cân lượng mưa, lượng bốc hơi, nhất là trong trường hợp liên tục mất mưa. Ở đây lượng mưa tiêu biểu cho phần thu và lượng bốc hơi tiêu biểu cho phần chi của cán cân nước. Do lượng bốc hơi đồng biến với cường độ bức xạ, nhiệt độ, tốc độ gió và nghịch biến với độ ẩm nên hạn hán gia tăng khi nắng nhiều, nhiệt độ cao, gió mạnh, thời tiết khô ráo.

Hạn nông nghiệp: Thiếu hụt mưa dẫn tới mất cân bằng giữa hàm lượng nước thực tế trong đất và nhu cầu nước của cây trồng. Hạn nông nghiệp thực chất là hạn sinh lý được xác định bởi điều kiện nước thích nghi hoặc không thích nghi của cây trồng, hệ canh tác nông nghiệp, thảm thực vật tự nhiên... Ngoài lượng mưa ra, hạn nông nghiệp

liên quan với nhiều điều kiện tự nhiên (địa hình, đất,...) và điều kiện xã hội (tưới, chế độ canh tác,...).

Hạn thủy văn: Dòng chảy sông suối thấp hơn trung bình nhiều năm rõ rệt và mực nước trong các tầng chứa nước dưới đất hạ thấp. Ngoài lượng mưa ra, hạn thủy văn chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác: dòng chảy mặt, nước ngầm tầng nông, nước ngầm tầng sâu...

Hạn kinh tế xã hội: Nước không đủ cung cấp cho nhu cầu của các hoạt động kinh tế xã hội. Đặc biệt là cho nhu cầu nước sinh hoạt, sản xuất của con người.

d. Khả năng thích ứng

Thích ứng là một khái niệm rất rộng và khi áp dụng vào lĩnh vực biến đổi khí hậu (BĐKH), nó được dùng trong rất nhiều trường hợp. Sự thích ứng với khí hậu là một quá trình qua đó con người làm giảm những tác động bất lợi của khí hậu đến sức khỏe, đời sống và sử dụng những cơ hội thuận lợi mà môi trường khí hậu mang lại.

Thuật ngữ thích ứng có nghĩa là điều chỉnh, hoặc thụ động, hoặc phản ứng tích cực, hoặc có phòng bị trước, được đưa ra với ý nghĩa là giảm thiểu và cải thiện những hậu quả có hại của BĐKH.

Khả năng thích ứng đề cập đến mức độ điều chỉnh có thể trong hành động, xử lý, cấu trúc của hệ thống đối với những biến đổi dự kiến có thể xảy ra hay thực sự đã và đang xảy ra của khí hậu. Sự thích ứng có thể là tự phát hay được chuẩn bị trước và có thể được thực hiện để đối phó với những biến đổi trong nhiều điều kiện khác nhau.

Sự thích ứng còn có nghĩa là tất cả những phản ứng đối với BĐKH nhằm làm giảm tính dễ bị tổn thương. Sự thích ứng cũng còn có nghĩa là các hành động tận dụng những cơ hội thuận lợi mới nảy sinh do BĐKH.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

3.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

a. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp:

Số liệu sơ cấp: là số liệu do chính người nghiên cứu thu thập, đây là nguồn dữ liệu gốc, chưa qua xử lý. Dữ liệu sơ cấp được chính người thực hiện nghiên cứu thu thập trực tiếp nên độ chính xác cao và đảm bảo tính cập nhật.

Phương pháp phỏng vấn trực tiếp: thông tin có được thông qua phỏng vấn trực tiếp nông hộ SXNN tại địa phương thông qua bảng câu hỏi.

b. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp:

Dữ liệu thứ cấp: là dữ liệu do người khác thu thập, sử dụng cho các mục đích có thể khác với mục đích nghiên cứu. Dữ liệu thứ cấp có thể là dữ liệu chưa xử lý (dữ liệu thô) hoặc dữ liệu đã xử lý. Dữ liệu thứ cấp không phải do người nghiên cứu thu thập.

Đề tài tiến hành thu thập những thông tin, số liệu của nông hộ được thu thập từ UBND xã Bình Trung, các số liệu có sẵn trên báo đài, tạp chí, sách, internet,...

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên (Khả năng được chọn vào tổng thể của tất cả các đơn vị của tổng thể đều như nhau, có thể chọn ra một số mẫu có khả năng đại diện cho tổng thể).

3.2.2. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được tổng hợp và phân tích trên phần mềm Excel và Word.

a. Phương pháp thống kê mô tả

Định nghĩa: Thống kê mô tả là phương pháp khoa học liên quan đến việc thu thập số liệu, tóm tắt, trình bày, tính toán và mô tả các đặc trưng khác nhau để phản ánh một cách tổng quát đối tượng nghiên cứu.

Phân loại thống kê mô tả: Bao gồm thống kê mô tả khuynh hướng tập trung và thống kê mô tả tính phân tán:

- + Thống kê mô tả khuynh hướng tập trung: Có thể là trung bình (mean), trung vị (median). Những thống kê này cho biết giá trị tiêu biểu của số liệu.

- + Thống kê mô tả tính phân tán: Có 3 loại thống kê mô tả tính phân tán là độ lệch chuẩn, phương sai và khoảng tứ phân vị.

- + Thống kê mô tả bằng thang đo khoảng:

Giá trị khoảng cách = (Maximum – Minimum)/ n

- + Xử lý số liệu: Số liệu được chọn lọc và xử lý bằng các phần mềm Word, Excel và SPSS.

b. Phương pháp HACI

Để đo lường khả năng thích nghi của nông hộ, đề tài sử dụng chỉ số thích nghi cấp độ nông hộ (HACI). Trong đó, HACI là chỉ số trung bình có trọng số của các chỉ số thành phần S, E, P, I. Bảng 1 thống kê các số liệu được dùng để tính HACI trong nghiên cứu này.

Bảng 3. 1. Nội dung các chỉ số thành phần HACI

Yếu tố đo lường khả năng thích nghi	Nội dung yếu tố (biến số)	Tên biến
Yếu tố xã hội (S)	- Tỷ số phụ thuộc	S ₁
	- Trình độ học vấn	S ₂
	- Ý thức, thái độ đối phó với thiên tai	S ₃
Yếu tố kinh tế (E)	- Tổng thu nhập của nông hộ	E ₁
	- Khả năng tiếp cận tài chính của nông hộ	E ₂
Yếu tố thực địa (P)	- Khoảng cách đến công trình thủy lợi	P ₁
	- Mức phát triển và hiệu quả của các công trình thủy lợi chống hạn	P ₂
	- Phân vùng (0: gần công trình thủy lợi, 2: xa công trình thủy lợi)	N ₁
Yếu tố tự nhiên (N)	- Vùng hạn hán (0: 3 tháng trong năm, 1: 6 tháng trong năm)	N ₂
Yếu tố định chế, thể chế (I)	- Khả năng tiếp cận thông tin (hệ thống cảnh báo sớm)	I ₁
	- Sự quan tâm của nhà nước	I ₂
	- Sự quan tâm của đoàn thể	I ₃

Chỉ số đánh giá khả năng thích nghi cấp độ nông hộ (HACI) được trình bày như sau:

$$HACI = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n w_i S_i}{\sum_{i=1}^n w_i} + \frac{\sum_{j=1}^o w_j E_j}{\sum_{j=1}^o w_j} + \frac{\sum_{k=1}^p w_k P_k}{\sum_{k=1}^p w_k} + \frac{\sum_{l=1}^q w_l N_l}{\sum_{l=1}^q w_l} + \frac{\sum_{m=1}^r w_m I_m}{\sum_{m=1}^r w_m}}{5}$$

Trong đó: n, o, p, q và r là tổng các số biến số (chỉ số) trình bày lần lượt 5 nhóm yếu tố S_i, E_j, P_k, N_l, và I_m ở trên và w_i, w_j, w_k, w_l, và w_m lần lượt là các trọng số của các chỉ số S_i, E_j, P_k, N_l, và I_m. Các trọng số này sẽ được xác định cho mỗi chỉ số. Các trọng số này được xác định bởi cả các cư dân cộng đồng và nhóm nghiên cứu dựa trên sự xếp hạng ưu tiên về tầm quan trọng của những yếu tố trong việc xây dựng khả năng

thích nghi của cộng đồng đối với tác động của hạn hán và mức độ thiệt hại của hạn hán gây ra. Chẳng hạn, đối với yếu tố S trong công thức HACI, chúng ta có các biến số về sức khỏe, giáo dục, kiến thức, và nhận thức. Giữa bốn biến số này, các biến số nào ở mức độ quan trọng (hay bị ảnh hưởng) nhiều và biến số nào ở mức độ quan trọng (hay bị ảnh hưởng) ít nhất. Khi đó, giá trị của các trọng số sẽ được tính toán. Tiêu chuẩn xếp hạng sẽ được sử dụng theo thang đo Likert mức độ 5. Trong công thức HACI, chỉ số trung bình trọng số (Weighted Mean Index-WMI) sẽ được xác định cho từng biến số S, E, P, N, và I. Tiếp theo, chỉ số trung bình trọng số tổng (Aggregated Weighted Mean Index-AWMI) của được xác định. Cuối cùng chỉ số HACI được tính toán cho phân tích khả năng thích nghi cấp độ nông hộ.

Sau khi tính toán các chỉ số thích nghi từng phần và chỉ số thích nghi tổng hợp cho từng nông hộ và cho cả cộng đồng, các mức độ thích nghi tương ứng sẽ được phân loại như trong Bảng 3.2

Bảng 3. 2. Bảng phân loại khả năng thích nghi

Giá trị HACI	Khả năng thích nghi
Dưới 0,20	Thích nghi rất thấp
Từ 0,20 đến 0,40	Thích nghi thấp
Từ 0,41 đến 0,60	Thích nghi trung bình
Từ 0,61 đến 0,80	Thích nghi cao
Từ 0,81 đến 1,00	Thích nghi rất cao

c. Phương pháp tương quan hồi quy

Hồi quy là công cụ cơ bản để đo lường tác động kinh tế. Phân tích hồi quy đo lường mối quan hệ phụ thuộc của một biến gọi là biến phụ thuộc hay biến được giải thích với một hay nhiều biến khác gọi là biến độc lập hay biến giải thích. Phân tích hồi quy được tiến hành qua các bước sau:

Bước 1: Xác định và nêu ra các giả thuyết về mối quan hệ giữa các biến kinh tế.

Kỹ thuật ước lượng hồi quy được sử dụng trong nghiên cứu này là phương pháp bình phương bé nhất OLS-Ordinary Least Squares) dựa theo giả thuyết của mô hình như sau:

Mối quan hệ giữa Y và X_i là tuyến tính.

X_i là các biến số ngẫu nhiên và các giá trị của nó là không đổi. Ngoài ra không có sự tương quan hoàn hảo giữa 2 hay nhiều hơn các biến độc lập.

Số hạng sai số có giá trị kỳ vọng bằng không và phương sai không đổi (là hằng số) cho tất cả các quan sát tức là $E(\varepsilon_i) = 0$ $E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2$ các biến số ngẫu nhiên ε_i là độc lập về mặt thống kê. Như vậy, $E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ với $i \neq j$. Số hạng sai số phân phối chuẩn.

Bước 2: Thiết lập mô hình toán học để mô tả quan hệ giữa các biến số.

Phương trình hồi quy:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \dots + \alpha_n X_n + \varepsilon$$

Y: biến phụ thuộc

X_i : biến độc lập ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

α_i : hệ số ước lượng ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

ε : sai số của mô hình

Bước 3: Ước lượng các tham số của mô hình (α_i)

Các ước lượng này là các giá trị thực nghiệm của tham số trong mô hình. Ngoài ra, theo lý thuyết kinh tế lượng các giả thuyết của mô hình đều thỏa các hàm ước lượng α_i là các hàm ước lượng tuyến tính không thiên lệch tốt nhất.

Bước 4: Kiểm định giả thuyết đặt ra.

Bước 5: Phân tích mô hình.

Kiểm định các hiện tượng trong mô hình

Sau khi dùng Eviews để ước lượng các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất của hai mô hình, cần phải phân tích các vấn đề sau: Nhận xét về dấu và độ lớn của từng hệ số hồi quy của các mô hình. Nhận xét hệ số R^2 . Đồng thời thực hiện các kiểm định sau:

Hiện tượng đa cộng tuyến

Hiện tượng đa cộng tuyến là hiện tượng có ít nhất một biến độc lập là tổ hợp tuyến tính của các biến khác.

$$\lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \lambda_3 X_3 + \dots + \lambda_k X_k = 0$$

Trong đó λ_i , với $i = 1, 2, 3, \dots, k$ là các hằng số, và có ít nhất một $\lambda_i \neq 0$.

Hậu quả: Phương sai và sai số tiêu chuẩn sẽ lớn. Khoảng tin cậy sẽ rộng hơn.

Kiểm định T và F sẽ không có ý nghĩa. Dấu của hệ số hồi quy bị sai.

Để phát hiện hiện tượng đa cộng tuyến, lần lượt lập các mô hình hồi quy bổ sung. Nếu hệ số xác định R^2 của mô hình hồi quy bổ sung lớn hơn hệ số xác định R^2 của mô hình hồi quy gốc thì xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến và ngược lại.

Hiện tượng phương sai thay đổi

Hiện tượng phương sai thay đổi hay hiện tượng phương sai không đồng đều là hiện tượng mà phương sai của đường hồi quy tổng thể ứng với các giá trị của biến độc lập là khác nhau (tức phương sai không phải là một hằng số).

Khi hiện tượng phương sai không đồng đều xảy ra, sẽ gây nên những kết quả không tốt như: các hệ số ước lượng là tuyến tính, không thiên lệch và nhất quán, các hệ số ước lượng không còn là tốt nhất, tức không có phương sai bé nhất. Từ đó gây nên sự thiếu tin cậy của mối quan hệ giữa biến phụ thuộc và biến độc lập trong mô hình làm cho các kiểm định giả thiết, kiểm định mức ý nghĩa và khoảng tin cậy theo phân phối T và F không còn đáng tin cậy nữa.

Dùng kiểm định White test để kiểm định hiện tượng phương sai không đồng đều thực hiện các bước như sau: Thu thập các đại lượng sai số của mô hình hồi quy gốc. Xây dựng mô hình hồi quy nhân tạo gồm các biến đầu vào là biến độc lập và biến phụ thuộc là số hạng sai số ε^2 của mô hình gốc.

R^2_{aux} là hệ số xác định của mô hình hồi quy nhân tạo.

Tính trị thống kê White statistic: $W_{stat} = n * R^2_{aux}$ (n là số quan sát).

Xác định $\chi^2_{\alpha, df}$ với mức ý nghĩa α thông qua bảng phân phối chi bình phương, $df = k$: số biến độc lập trong mô hình hồi quy nhân tạo.

Đặt giả thiết:

H_0 : không có hiện tượng phương sai không đồng đều.

H_1 : có hiện tượng phương sai không đồng đều.

Quyết định: $W_{stat} > \chi^2_{\alpha, df}$ bác bỏ giả thiết H_0 và ngược lại.

Hiện tượng tự tương quan

Hiện tượng tự tương quan là hiện tượng giá trị của sai số trong gian đoạn này không độc lập với giá trị sai số trong gia đoạn kế tiếp. Hậu quả: Các ước lượng bình phương bé nhất vẫn là ước lượng không chệch nhưng không phải là ước lượng hiệu quả nữa. Phương sai ước lượng được của các ước lượng bình phương bé nhất thường là

chênh do đó các kiểm định T và F không còn đáng tin cậy nữa. Để phát hiện hiện tượng này, dùng kiểm định Durbin – Watson.

Đặt giả thuyết:

$H_0: \rho = 0$ hay không có hiện tượng tự tương quan

$H_1: \rho \neq 0$ có hiện tượng tự tương quan

Với $\rho = (2 - d)/2$

Tính trị thống kê: Durbin – Watson:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2}$$

Trong đó: ε_t : sai số kỳ thứ t, ε_{t-1} : sai số trễ (kỳ t-1), n: số quan sát.

Bảng kiểm định tự tương quan

$H_1: \rho > 0$		$\rho = 0$	$H_1: \rho < 0$	
Bác bỏ H_0	Chưa thể kết luận	Chấp nhận H_0	Chưa thể kết luận	Bác bỏ H_0
$0 < d < dl$	$dl < d < du$	$du < d < 4-du$	$4-du < d < 4-dl$	$4-dl < d < 4$

Mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán. Mô hình nghiên cứu được xác định như sau:

$$HACI = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 D_1 + \beta_4 X_3 + \beta_5 X_4 + \beta_6 X_5 + \beta_7 X_6$$

Trong đó:

HACI: chỉ số thích nghi cấp độ nông hộ (nhận giá trị từ 0 đến 1)

X_1 : Trình độ học vấn (năm)

X_2 : Tuổi tác (tuổi)

X_3 : Lao động phi nông nghiệp (người/hộ)

X_4 : Diện tích trồng lúa (1.000 m²)

X_5 : Thu nhập (triệu đồng/hộ/năm)

X_6 : Khoảng cách đến công trình thủy lợi (km)

D₁: Biến giả giới tính (1: nếu chủ hộ là nam; 0: nếu chủ hộ là nữ)

Bảng 3. 3.Kỳ vọng dấu của mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ

Tên Biến	Hệ số	Kì vọng dấu	Giải thích	Nguồn tham khảo
Trình độ học vấn (X ₁)	β_1	+	Trình độ học vấn của chủ hộ càng cao thì hộ đó sẽ có khả năng tự tìm hiểu, học hỏi kinh nghiệm nhiều. Do đó, hộ sẽ có khả năng thích ứng với hạn hán cao hơn.	Hồ Thị Diễm Trang (2012)
Tuổi tác (X ₂)	β_2	-	Độ tuổi càng lớn thì kinh nghiệm sản xuất càng nhiều, tuy nhiên tuổi càng cao nên hộ càng ít có khả năng tiếp thu kiến thức nên khi xảy ra hạn hán thì khả năng thích ứng sẽ thấp.	Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017)
Giới tính (D ₁)	β_7	+	Nếu chủ hộ là nam thì khả năng thích ứng với hạn hán sẽ cao hơn chủ hộ là nữ.	Võ Thành Danh (2015)
Lao động phi nông nghiệp (X ₃)	β_4	+	Nếu nông hộ có nguồn thu nhập từ lao động phi nông nghiệp càng cao thì hộ sẽ có cơ hội giảm thiểu rủi ro do hạn hán càng lớn .	Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017)
Diện tích trồng lúa (X ₄)	β_5	+	Khi diện tích trồng lúa của nông hộ tăng lên thì khi xảy ra hạn hán khả năng thích ứng càng cao.	Hồ Thị Diễm Trang (2012)

Thu nhập (X ₅)	β_6	+	Nông hộ có thu nhập càng cao thì càng có điều kiện thực hiện các biện pháp thích ứng với hạn hán.	Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017)
Khoảng cách đến công trình thủy lợi (X ₆)	β_7	+/-	Khoảng cách đến công trình thủy lợi càng gần thì mức độ ảnh hưởng của hạn hán càng thấp	Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017)

CHƯƠNG 4

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1. Phân tích nhận thức của nông hộ về thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.

4.1.1. Đặc điểm hộ điều tra

Kết quả thống kê đặc điểm nông hộ tại vùng nghiên cứu được thể hiện trong bảng 4.1 cho thấy độ tuổi và trình độ học vấn của đối tượng điều tra khá đa dạng và phong phú. Độ tuổi bình quân của chủ hộ khoảng 52 tuổi (cao nhất là 56,67% ở nhóm tuổi từ 50 đến 60), chủ hộ có sức khỏe trực tiếp tham gia sản xuất. Trình độ học vấn của nông hộ chủ yếu là tiểu học (26,67%) và trung học cơ sở (42%), tạo nhiều điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận thông tin và ra quyết định, có ý nghĩa quyết định trong việc chống hạn. Quy mô hộ trung bình là 6 người (52,67%), diện tích canh tác ở mức vừa và nhỏ, và số hộ có diện tích 5000-10000 mét vuông là lớn nhất (64%).

Bảng 4. 1. Thông tin chung về đối tượng phỏng vấn

Chỉ tiêu	Tần số (Hộ)	Tỷ trọng (%)
Giới tính của chủ hộ		
Nam	104	69,33
Nữ	46	30,67
Tuổi của chủ hộ		
<=30 tuổi	7	4,67
30 tuổi – 40 tuổi	28	18,67
40 tuổi – 50 tuổi	30	20,00
50 tuổi – 60 tuổi	48	3,00
>60 tuổi	37	24,67
Trình độ học vấn		
Mù chữ	4	2,67
Tiểu học	40	26,67
Trung học cơ sở	63	42,00
Trung học phổ thông	33	22,00
Trung cấp - Cao đẳng – Đại học	10	6,67
Số người trong hộ		
<= 4 người	11	7,33
Từ 4-6 người	79	52,67
Từ 6-8 người	55	36,67
> 8 người	5	3,33
Quy mô sản xuất		
<= 5000 m ²	33	22,00
Từ 5000 -10000 m ²	96	64,00
Từ 10000 - 15000 m ²	11	7,33
Từ 15000 - 20000 m ²	2	1,33
> 20000 m ²	8	5,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

4.1.2. Nhận thức về hạn hán của nông hộ tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

Bảng 4. 2. Nhận thức của nông hộ về hạn hán

Hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Có	110	73,33
Không	40	26,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Hạn hán là tình trạng thiếu mưa kéo dài và gay gắt, làm giảm độ ẩm của không khí và độ ẩm của đất. Trong số 150 hộ nông dân được khảo sát, 110 hộ (73,33%) đã biết về hạn hán, điều này cho thấy nhận thức về hạn hán là một yếu tố rất quan trọng trong việc hỗ trợ người dân đối phó với hạn hán.

Bảng 4. 3. Thời gian diễn ra hạn hán

Thời gian diễn ra hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Theo mùa	150	100
Quanh năm	0	0
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Mặc dù nông dân không biết 100% về hạn hán, nhưng họ đều biết khi nào nó xảy ra. 100% nông dân cho biết hạn hán là theo mùa. Đây cũng là một cách để nhận biết và giúp nông dân chuẩn bị các biện pháp tốt hơn để phòng ngừa và ứng phó với hạn hán trong những năm tiếp theo.

Bảng 4. 4. Tác động của hạn hán

Mức độ tác động	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Không tác động	18	12,00
Tác động ít	14	9,33
Tác động	10	6,67
Tác động nhiều	25	16,67
Tác động rất nhiều	83	55,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Khi đánh giá mức độ ảnh hưởng của hạn hán trong những năm gần đây, hầu hết các nông hộ cho rằng hạn hán đã ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất lúa của họ (55,33%).

Những năm gần đây, hạn hán thường xuất hiện sớm và kết thúc muộn hơn những năm trước, gây khó khăn cho việc canh tác của bà con, ảnh hưởng lớn đến việc trồng lúa, đồng thời kéo theo nhiều khó khăn trong đời sống sinh hoạt của bà con nông dân nơi đây.

Bảng 4. 5. Mức độ quan tâm đến tác động của hạn hán

Quan tâm đến tác động	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Rất không quan tâm	0	0
Không quan tâm	0	0
Quan tâm	7	4,67
Khá quan tâm	29	19,33
Rất quan tâm	114	76,00
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Hạn hán đang ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất lúa của các nông hộ tại địa phương vì vậy khi được hỏi đến mức độ quan tâm của hạn hán có 76% nông hộ ở đây rất quan tâm đến tác động của hạn hán và khá quan tâm là 19,33%. Phần lớn các nông hộ đã nhận thức cũng như quan tâm đến các tác động của hạn hán vì hạn hán là một trong những vấn đề quan trọng trong việc sản xuất lúa.

Bảng 4. 6. Mức độ nhận biết thông tin hạn hán

Mức độ nhận biết	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Rất không dễ dàng	32	21,33
Không dễ dàng	69	46,00
Dễ dàng	25	16,67
Khá dễ dàng	13	8,67
Rất dễ dàng	11	7,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Nông hộ nhận biết thông tin về hạn hán còn rất thấp: 7,33% là biết thông tin rất dễ dàng, ngược lại số nông hộ nhận biết thông tin khá không dễ dàng chiếm 46%. Qua đó, ta có thể nhận thấy được rằng sự nhận biết của nông hộ về hạn hán còn rất thấp. Điều này sẽ làm ảnh hưởng rất lớn đến khả năng ứng phó với hạn hán, vì các nông hộ không biết khi nào thì sẽ xuất hiện hạn hán để chuẩn bị kịp thời các biện pháp ứng phó

Bảng 4. 7. Cách nhận biết thông tin về hạn hán của nông hộ

Nhận biết	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Tuyên truyền của cán bộ địa phương	12	8,00
Tin tức trên báo đài, internet	26	17,33
Theo kinh nghiệm bản thân	71	47,33
Từ những người xung quanh	31	20,67
Khác	10	6,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Đa số nông hộ tại địa phương nhận biết hạn hán qua kinh nghiệm của bản thân thông qua sự thay đổi của cây trồng và vật nuôi chiếm đến 47,33%. Ngoài ra có 20,67% các nông hộ nhận biết được hạn hán nhờ vào thông tin từ những người xung quanh. Các nông hộ nhận biết hạn hán theo tuyên truyền của cán bộ địa phương chiếm 8% và 17,33% số nông hộ được khảo sát nhận biết thông qua tin tức trên báo đài, internet. Một vài hộ nhận biết hạn hán thông qua lượng mưa và hiện tượng cháy rừng ở địa phương.

4.1.3. Đánh giá tác động của hạn hán đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của nông hộ tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.

a. Ảnh hưởng của hạn hán đến trồng lúa

Bảng 4. 8. Sự thay đổi về năng suất lúa năm 2021 so với năm 2020

Mức độ ảnh hưởng	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Tăng	0	0
Không đổi	19	12,67
Giảm	131	87,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Đa số các nông hộ đều cho rằng năng suất lúa của năm 2021 giảm so với năm 2020 chiếm 87,33%, có 19 hộ cho rằng năng suất không đổi chiếm 12,67% và không có hộ nào có năng suất tăng. Nguyên nhân chủ yếu là do ảnh hưởng của thời tiết như bão, lũ lụt, hạn hán,... Ngoài ra còn do một số nguyên nhân về sâu bệnh hại, do giống lúa.

Bảng 4. 9. Mức độ ảnh hưởng của hạn hán đến trồng lúa

Mức độ ảnh hưởng	Diện tích đất trồng		Sự phát triển của cây trồng		Nguồn nước tưới cho cây		Sản lượng lúa thu hoạch	
	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%
Không nghiêm trọng	12	8,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ít nghiêm trọng	22	14,67	24	16,00	15	10,00	19	12,67
Bình thường	76	50,67	13	8,67	12	8,00	16	10,67
Nghiêm trọng	24	16,00	29	19,33	26	17,33	26	17,33
Rất nghiêm trọng	16	10,67	84	56,00	96	64,00	89	59,33
Tổng	150	100	150	100	150	100	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Mức độ ảnh hưởng của hạn hán đến diện tích đất trồng ở mức độ bình thường chiếm tỉ lệ cao nhất 50,67%, số hộ bị ảnh hưởng nghiêm trọng và rất nghiêm trọng chiếm tỷ lệ lần lượt là 16% và 10,67%, số hộ bị ảnh hưởng không nghiêm trọng chiếm tỷ lệ 14,67%, hộ bị ảnh hưởng không nghiêm trọng chiếm tỷ lệ thấp nhất 8%. Diện tích đất trồng bị ảnh hưởng còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau.

Đối với sự phát triển của cây lúa nước, nguồn nước phục vụ cho việc cấy cấy cũng như sự phát triển của cây lúa và sản lượng lúa thu hoạch bị ảnh hưởng rất nghiêm trọng chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 56%, 64% và 59,33%. Mức độ nghiêm trọng chiếm tỷ lệ thấp từ 17,33% đến 19,33%.

b. Ảnh hưởng của hạn hán đến nguồn nước sinh hoạt

Bảng 4. 10. Số hộ có đất gần công trình thủy lợi

Đất có gần công trình thủy lợi	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)
Có	98	65,33
Không	52	34,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong tổng số 150 nông hộ được điều tra thì có đến 98 hộ (chiếm 65,33%) có đất gần công trình thủy lợi và 52 hộ (chiếm 34,67%) không gần công trình thủy lợi. Việc đất có gần công trình thủy lợi không có ảnh hưởng rất lớn đến khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ.

Bảng 4. 11. Ảnh hưởng của hạn hán đến nguồn nước sinh hoạt

Sự ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt	Số hộ	Tỉ lệ (%)
Có	116	77,33
Không	34	22,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Đa số các nông hộ đều bị hạn hán ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt chiếm 77,33% và có 22,67% hộ không bị ảnh hưởng. Nông hộ tại địa phương chủ yếu sử dụng nguồn nước từ giếng khoan nhưng do ảnh hưởng của hạn hán mà lượng nước ngày càng ít và không đủ sử dụng cho sinh hoạt.

4.1.4. Vai trò của nhà nước và các tổ chức đoàn thể trong việc giúp các nông hộ đối phó với hạn hán

a. Vai trò của nhà nước

Nhà nước có vai trò vô cùng quan trọng trong việc giúp đỡ người dân đối phó với hạn hán. Các biện pháp nhà nước đã áp dụng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 12. Các biện pháp đối phó của nhà nước trước hạn hán

Các biện pháp đối phó của nhà nước trước hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Xây dựng hồ chứa	38	25,33
Tuyên truyền về hạn hán	18	12,00
Nạo vét kênh mương	88	58,67
Khác	6	4,00
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong số các nông hộ được khảo sát thì có đến 88 hộ nói rằng nhà nước đã tiến hành nạo vét kênh mương, khơi thông dòng chảy, tích trữ nước trong các kênh mương để giảm thất thoát, tiết kiệm nước phục vụ cho sản xuất chiếm tỷ lệ 58,67%; 38 hộ nói rằng nhà nước đã xây dựng thêm các hồ chứa nước để tích trữ nước phục vụ cho sản xuất chiếm tỷ lệ 25,33%; có 18 hộ nói rằng nhà nước đã tuyên truyền về hạn hán chiếm tỷ lệ 12% và có 6 hộ không có các biện pháp gì để giúp đỡ người dân đối phó trước hạn

hán chiếm tỷ lệ 4%. Qua đó, cho thấy được nhà nước rất quan tâm đến vấn đề giúp nông hộ đối phó với hạn hán, tuy nhiên vẫn còn một bộ phận nhỏ nông hộ không biết đến những biện pháp đó.

Bảng 4. 13. Các biện pháp đối phó của nhà nước trong hạn hán

Các biện pháp đối phó của nhà nước trong hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Theo dõi và thông báo tình hình	10	6,67
Nạo vét kênh mương	31	20,67
Điều tiết nước hợp lý	67	44,67
Khác	42	28,00
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong tổng số các nông hộ được điều tra, thì có 67 hộ cho rằng nhà nước đã điều tiết nước vào các kênh mương nội đồng chiếm tỷ lệ 44,67%; có 31 hộ cho rằng nhà nước đã tiến hành nạo vét kênh mương, khơi thông dòng chảy chiếm tỷ lệ 20,67%; có 10 hộ cho rằng nhà nước đã theo dõi và kịp thời thông báo tình hình hạn hán đến các nông hộ chiếm tỷ lệ 6,67% và có 42 nông hộ cho rằng nhà nước không có các biện pháp ứng phó với hạn hán vì hạn hán xảy ra trong thời gian dài và thay đổi thất thường chiếm tỷ lệ 28%.

Bảng 4. 14. Các biện pháp đối phó của nhà nước sau hạn hán

Các biện pháp đối phó của nhà nước sau hạn	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Hỗ trợ thiệt hại	113	75,33
Xây dựng thêm hồ chứa	3	2,00
Không có	34	22,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Sau khi hạn hán xảy ra, thì nhà nước đã có các biện pháp hỗ trợ thiệt hại cho người dân chiếm tỷ lệ 75,33%, xây dựng thêm hồ chứa chiếm tỷ lệ 2% và các nông hộ còn lại không biết đến sự giúp đỡ của nhà nước chiếm tỷ lệ 22,67%. Điều này cho thấy rằng nhà nước đã có sự quan tâm giúp đỡ nông hộ đối phó với hạn hán, nhưng có một

vài thiếu sót nên vẫn còn một bộ phận các nông hộ chưa được biết đến các biện pháp đối phó này.

Bảng 4. 15. Các biện pháp hỗ trợ thiệt hại của nhà nước sau hạn hán

Hình thức hỗ trợ	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Tiền	108	72,00
Lúa giống	9	6,00
Không có	33	22,00
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong các nông hộ được điều tra, có 108 nông hộ chiếm tỷ lệ 72% được hỗ trợ tiền với mức hỗ trợ là 150.000 đồng/1000 m², 9 nông hộ được hỗ trợ lúa giống chiếm tỷ lệ 6%, số nông hộ còn lại không nhận được bất kì sự hỗ trợ nào. Đa phần những nông hộ không nhận được hỗ trợ là do ít bị ảnh hưởng bởi hạn hán cũng như thiệt hại không nhiều.

Bảng 4. 16. Mức độ hài lòng của người dân đối với các biện pháp đối phó hạn hán của nhà nước

Mức độ hài lòng với nhà nước	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Rất không hài lòng	22	14,67
Không hài lòng	21	14,00
Hài lòng	68	45,33
Khá hài lòng	25	16,67
Rất hài lòng	14	9,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Đối với các biện pháp đối phó với hạn hán của nhà nước thì có đến 68 hộ hài lòng với các biện pháp này, chiếm tỷ lệ 45,33%; có 22 hộ rất không hài lòng, chiếm tỷ lệ 14,67%; có 21 hộ không hài lòng, chiếm tỷ lệ 14%; có 25 hộ khá hài lòng, chiếm tỷ lệ 16,67% và 14 hộ rất hài lòng, chiếm tỷ lệ 9,33%. Qua đó cho thấy được mức độ hài lòng của các nông hộ chỉ ở mức vừa, phần lớn nguyên nhân là do hạn hán xảy ra thất thường, có khi kéo dài hơn so với dự đoán nên nhà nước chưa có được sự chuẩn bị tốt nhất, vẫn

còn một số hộ chưa nhận được các biện pháp hỗ trợ hay sự giúp đỡ nào của nhà nước để có thể ứng phó với hạn hán nên mức độ hài lòng của các nông hộ trong cỡ mẫu chỉ ở mức vừa.

b. Vai trò của các tổ chức đoàn thể

Bảng 4. 17. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể trước hạn hán

Các biện pháp trước hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Xây dựng hồ chứa	13	8,67
Hỗ trợ kỹ thuật, giống lúa	21	14,00
Tuyên truyền về hạn hán	10	6,67
Không có biện pháp	106	70,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trước khi xảy ra hạn hán, phần lớn tổ chức đoàn thể không có các biện pháp đối phó với hạn hán. Chỉ có một phần nhỏ các nông hộ được điều tra trả lời được xây dựng hồ chứa chiếm tỷ lệ 8,67%; có 21 hộ được hỗ trợ kỹ thuật và giống lúa chiếm tỷ lệ 14% và có 10 hộ trả lời được tuyên truyền các thông tin về hạn hán chiếm tỷ lệ 6,67%. Số liệu điều tra cho thấy, vai trò của các tổ chức đoàn thể vẫn còn chưa cao và cần được cải thiện nhiều hơn trong tương lai.

Bảng 4. 18. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể trong hạn hán

Các biện pháp trong hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Theo dõi và thông báo tình hình hạn hán	24	16,00
Nạo vét kênh mương	58	38,67
Phổ biến kiến thức	30	20,00
Không kịp ứng phó	38	25,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong khi xảy ra hạn hán, các tổ chức đoàn thể đã có các biện pháp ứng phó. Trong số các nông hộ được điều tra thì có 24 nông hộ nói rằng các tổ chức đoàn thể theo dõi và thông báo tình hình hạn hán chiếm tỷ lệ 16%; có 58 hộ trả lời là nạo vét kênh mương chiếm tỷ lệ 38,67%; 30 hộ trả lời là phổ biến kiến thức về hạn hán chiếm tỷ lệ 20% và 38 hộ cho rằng các tổ chức đoàn thể không kịp có các biện pháp ứng phó với

hạn hán chiếm tỷ lệ 25,53%. Thông qua những số liệu điều tra được, cho thấy rằng vai trò của các tổ chức đoàn thể trong việc giúp nông hộ đối phó với hạn hán chỉ ở mức vừa.

Bảng 4. 19. Các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể sau hạn hán

Các biện pháp sau hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Hỗ trợ thiệt hại	84	56,00
Tu sửa hệ thống thủy lợi	22	14,67
Rút kinh nghiệm	44	29,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Sau khi xảy ra hạn hán, các tổ chức đoàn thể đã có những biện pháp hỗ trợ thiệt hại cho nông hộ chiếm tỷ lệ 56%, tu sửa hệ thống thủy lợi chiếm tỷ lệ 14,67%, ngoài ra một phần rút kinh nghiệm cho lần sau chiếm tỷ lệ 29,33%. Vai trò của các tổ chức đoàn thể đã được cải thiện nhiều nhưng chỉ ở mức vừa.

Qua các biện pháp đối phó của các tổ chức đoàn thể, mức độ hài lòng của nông hộ được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 20. Mức độ hài lòng của người dân đối với các biện pháp đối phó với hạn hán của tổ chức đoàn thể

Mức độ hài lòng với tổ chức, đoàn thể	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Rất không hài lòng	15	10,00
Không hài lòng	12	8,00
Hài lòng	58	38,67
Khá hài lòng	42	28,00
Rất hài lòng	23	15,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Đối với các biện pháp ứng phó với hạn hán của các tổ chức đoàn thể thì có 10% nông hộ rất không hài lòng, 8% nông hộ không hài lòng, 38,67% hài lòng, 28% khá hài lòng và 15,33% rất hài lòng. Qua đó cho thấy mức độ hài lòng của người dân đối với

các tổ chức đoàn thể vẫn còn thấp, do phần lớn các nông hộ chưa biết nhiều đến các hoạt động hay chương trình để đối phó với hạn hán của các tổ chức đoàn thể.

4.2. Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

4.2.1. Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với thực trạng hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

Để đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với thực trạng hạn hán, nghiên cứu đã sử dụng chỉ số nghi cấp độ nông hộ (HACI).

Sử dụng chỉ số thích ứng (HACI) cho cấp nông hộ, giá trị của trị số thích ứng nằm trong khoảng từ 0-1. Nghiên cứu đã ước tính khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán tại bảng 4.21 Theo đó giá trị trung bình của chỉ số HACI là 0,6 điều này cho thấy được dưới tác động của hạn hán thì khả năng thích ứng của nông hộ nằm ở mức trung bình.

Bảng 4. 21. Khả năng thích ứng HACI

Chỉ tiêu	Cỡ mẫu	Số trung bình	Số nhỏ nhất	Số lớn nhất
HACI	150	0,6	0,2	0,9

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Kết quả phân tích ở bảng 4.22 cho thấy rằng phần lớn các nông hộ thích ứng ở mức cao là 44% và 28% là thích ứng trung bình. Như vậy, có sự phân hóa giữa các nông hộ trong khả năng thích ứng với hạn hán, điều này được giải thích bởi sự khác biệt của các yếu tố kinh tế xã hội (thu nhập, khả năng tiếp cận tài chính của nông hộ,...) có giá trị không cao trong thang đo năng lực thích ứng.

Bảng 4. 22. Phân nhóm khả năng thích ứng (HACI) của nông hộ

Khả năng thích nghi	Giá trị HACI	Tần số (hộ)	Tần suất (%)
Thích ứng rất thấp	Dưới 0,20	0	0
Thích ứng thấp	Từ 0,20 đến 0,40	12	8
Thích ứng trung bình	Từ 0,41 đến 0,60	42	28
Thích ứng cao	Từ 0,61 đến 0,80	66	44
Thích ứng rất cao	Từ 0,81 đến 1	30	20

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

4.2.2. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

Kết quả phân tích hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ thích ứng được trình bày trong bảng 4.23. Kết quả phân tích hồi quy chỉ ra mức ý nghĩa của mô hình nghiên cứu $\text{Prob}(F\text{-stat}) = 0,000$ nhỏ hơn rất nhiều so với mức $\alpha = 5\%$, điều này cho thấy mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê hay các biến độc lập có ảnh hưởng đến khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ. Hệ số R^2 của mô hình là 34,1%, điều này cho thấy sự biến thiên của khả năng thích ứng với hạn hán được giải thích bởi các biến độc lập là 34,1%. Ngoài ra, các kiểm định cho thấy, mô hình không vi phạm các hiện tượng phương sai không đều, tự tương quan và tính đa cộng tuyến.

Bảng 4. 23. Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thích ứng

Biến giải thích	Hệ số hồi quy	t-Statistic	P-value
Hằng số	0,360		
Tuổi	0,001 ^{ns}	0,753	0,452
Giới tính	-0,064 [*]	-1,846	0,067
Trình độ học vấn	-0,014 ^{***}	-3,103	0,002
Lao động	-0,051 ^{**}	-2,210	0,028
Diện tích	0,175 ^{***}	2,778	0,006
Thu nhập	0,004 [*]	1,887	0,061
Khoảng cách	-0,005 ^{ns}	-0,502	0,616
F test	10,481 ^{***}		
R-squared	0,341	Durbin – Waston stat	1,921

Nguồn: Số liệu phân tích từ số liệu điều tra năm 2022

*Ghi chú: Biến phụ thuộc chỉ số thích ứng (HACI); ***, **, * lần lượt là mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%; ns không có ý nghĩa thống kê.*

Kết quả phân tích ở Bảng 4.23 cho thấy các biến trình độ học vấn, diện tích có ý nghĩa thống kê ở mức 1%; biến trình lao động có ý nghĩa thống kê ở mức 5%; biến giới tính và biến thu nhập có ý nghĩa thống kê ở mức 10%; biến tuổi và biến khoảng cách không có ý nghĩa thống kê trong mô hình. Mô hình hồi quy được thiết lập như sau:

$$\text{HACI} = 0,360 + 0,001 \cdot \text{TUOI} - 0,064 \cdot \text{GIOITINH} - 0,014 \cdot \text{HOCVAN} - 0,051 \cdot \text{LAODONG} + 0,175 \cdot \text{DIENTICH} + 0,004 \cdot \text{THUNHAP} - 0,005 \cdot \text{KHOANGCACH}$$

Việc nhận ra các yếu tố tác động đến khả năng thích ứng có ý nghĩa rất quan trọng giúp tìm kiếm được các giải pháp phù hợp để hạn chế được các rủi ro và nâng cao nhận thức về khả năng chống chịu hạn hán. Trong mô hình này, khả năng thích ứng của nông hộ tăng lên đối với biến diện tích và thu nhập.

Biến trình độ học vấn (X_1) có hệ số $\beta = -0,064$ ngược dấu với kỳ vọng với mức ý nghĩa $\alpha = 1\%$. Điều này mâu thuẫn với nghiên cứu của Võ Thành Danh (2015) rằng khi trình độ học vấn của nông hộ càng cao thì khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ càng tăng. Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017) chỉ ra trình độ học vấn của nông hộ càng cao thì nhận thức về hạn hán của nông hộ càng cao giúp nông hộ dễ dàng thích ứng với hạn hán hơn. Trình độ học vấn càng cao giúp nông hộ càng có khả năng tiếp thu nhiều kiến thức về hạn hán cũng như các giải pháp để ứng phó với hạn hán giúp nông hộ có kế hoạch sản xuất phù hợp hơn trước tình trạng hạn hán ngày càng nghiêm trọng như hiện nay. Trong nghiên cứu này, mặc dù nông hộ có trình độ học vấn cao nhưng nhận thức về hạn hán vẫn còn thấp nên vẫn chưa có được nhiều sự chuẩn bị các giải pháp ứng phó với hạn hán.

Biến lao động phi nông nghiệp (X_3) có hệ số $\beta = -0,051$ ngược dấu với kỳ vọng với mức ý nghĩa $\alpha = 5\%$. Điều này mâu thuẫn với nghiên cứu của Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà (2017) cho rằng khi thu nhập từ hoạt động phi nông nghiệp của nông hộ càng cao thì cơ hội giảm thiểu rủi ro do tác động của hạn hán càng cao. Tuy nhiên trong nghiên cứu này, phần lớn là lao động nông nghiệp và thu nhập chính của nông hộ đến từ hoạt động trồng lúa nên nông hộ không có đủ điều kiện chuẩn bị, áp dụng các giải pháp thích ứng với hạn hán.

Biến diện tích (X_4) có hệ số $\beta = 0,175$, cùng dấu kỳ vọng với mức ý nghĩa $\alpha = 1\%$. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Võ Thành Danh (2015), Hồ Thị Diễm Trang (2012) cho rằng diện tích sản xuất có ảnh hưởng tích cực đến khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ. Điều tra thực tế cũng cho thấy điều tương tự khi diện tích trồng lúa của nông hộ tăng lên nông hộ có nhận thức nhiều hơn về tác động của hạn hán và có chuẩn bị các biện pháp thích nghi với hạn hán.

Biến thu nhập của nông hộ (X_5) có hệ số $\beta = 0,004$, cùng dấu với kỳ vọng với mức ý nghĩa $\alpha = 10\%$. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Trần Hoài Nam và Hồ Thị Diễm Trang (2017) cho rằng khi thu nhập của nông hộ tăng lên thì khả năng thích ứng

với hạn hán của nông hộ cũng tăng. Thông qua điều tra thực tế cũng cho thấy điều này, khi thu nhập của nông hộ tăng lên thì nông hộ sẽ có đủ điều kiện để tự chuẩn bị các giải pháp ứng phó với hạn hán. Nhờ vào đó, làm tăng khả năng tự chuẩn bị các biện pháp ứng phó với hạn hán của nông hộ, đây cũng là điều kiện quan trọng giúp nông hộ có khả năng thích ứng với hạn hán tốt hơn.

Biến giới tính (D_1) có hệ số $\beta = -0,064$ nghịch biến với kỳ vọng với mức ý nghĩa $\alpha = 10\%$. Điều này mâu thuẫn với nghiên cứu của Hồ Thị Diễm Trang (2012) và Võ Thành Danh (2015) chỉ ra rằng nếu nông hộ là nam thì khả năng thích nghi với hạn hán sẽ cao hơn nông hộ là nữ. Trong nghiên cứu này, do phần lớn các nông hộ là nam vẫn chưa có nhiều nhận thức về hạn hán cũng như tác động của hạn hán đến hoạt động trồng lúa của mình từ đó dẫn đến các nông hộ là nam chưa có chuẩn bị nhiều các giải pháp ứng phó với hạn hán hơn so với những nông hộ là nữ.

Mặt khác các biến tuổi (X_2) và khoảng cách (X_6) không có ý nghĩa thống kê trong việc thích ứng với hạn hán của nông hộ. Điều này có ý nghĩa, khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ không bị tác động bởi các yếu tố tuổi của nông hộ hay khoảng cách từ ruộng lúa đến công trình thủy lợi. Hay nói cách khác, dù nông hộ ở độ tuổi nào và khoảng cách từ ruộng lúa đến công trình thủy lợi xa hay gần cũng không ảnh hưởng đến khả năng thích ứng với hạn hán của nông hộ.

4.2.3. Tổng quan về các giải pháp ứng phó với hạn hán của nông hộ trồng lúa tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

a. Những giải pháp ứng phó trước hạn hán của nông hộ

Các nông hộ cần chuẩn bị các giải pháp ứng phó trước, trong và sau khi hạn hán xảy ra. Trong từng giai đoạn người nông dân đã chuẩn bị những giải pháp khác nhau nhằm phù hợp với diễn biến của hạn hán. Bằng cách sử dụng các giải pháp như nâng cấp công trình thủy lợi, nạo vét kênh mương, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tích nước trong các hồ chứa,.... Các giải pháp này có thể cần thuê mướn lao động hay tự thực hiện là do điều kiện của từng hộ. Các giải pháp này được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4. 24. Giải pháp chuẩn bị ứng phó trước hạn hán của nông hộ

Giải pháp chuẩn bị đối phó trước hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Sử dụng giống chịu hạn	45	30,00
Tích nước trong hồ chứa	19	12,67
Nâng cấp công trình thủy lợi, kênh mương	7	4,67
Chuyển đổi cơ cấu cây trồng	27	18,00
Không có biện pháp	52	34,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Phần lớn các nông hộ đã nhận thức được ảnh hưởng của hạn hán nên khi được hỏi đến các giải pháp chuẩn bị đối phó trước hạn hán thì có đến 98 hộ có chuẩn bị các giải pháp đối phó, trong đó có 45 nông hộ sử dụng giống lúa chịu hạn chiếm 30%, có 19 hộ tích nước trong các hồ chứa chiếm 12.67%, có 7 hộ nâng cấp công trình thủy lợi, kênh mương chiếm 4,67% và 27 hộ chuyển đổi cơ cấu cây trồng chiếm 18%. Số hộ không có giải pháp chuẩn bị chiếm đến 34,67% còn khá cao, do hạn hán đang diễn biến ngày càng phức tạp, hạn hán xuất hiện sớm và kết thúc trễ hơn so với trước, làm cho người dân chưa chuẩn bị các giải pháp ứng phó kịp thời.

b. Những giải pháp ứng phó trong hạn hán của nông hộ

Bảng 4. 25. Giải pháp chuẩn bị ứng phó trong hạn hán của nông hộ

Giải pháp chuẩn bị đối phó trong hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Bơm dội	60	40,00
Bộ phận khuyến nông của xã cung cấp dịch vụ thủy lợi	8	5,33
Nạo vét kênh mương	15	10,00
Tập trung sản xuất theo hướng thâm canh	21	14,00
Không có biện pháp	46	30,67
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Các nông hộ đã chủ động những giải pháp để ứng phó trong hạn hán, cụ thể: có 60 hộ sử dụng giải pháp bơm dội để cung cấp nước cho việc cày, cấy cũng như nước cho cây lúa phát triển là giải pháp tối ưu nhất trong việc đối phó với hạn hán (chiếm

40%), có 8 hộ sử dụng dịch vụ thủy lợi do bộ phận khuyến nông của xã cung cấp (chiếm 5,33%), có 15 hộ sử dụng giải pháp nạo vét kênh mương để khơi thông dòng chảy, trữ nước trong hệ thống kênh mương giảm thất thoát, lãng phí nước (chiếm 10%), 21 hộ tập trung sản xuất theo hướng thâm canh thích ứng với điều kiện thời tiết thất thường cũng như ảnh hưởng của các loại sâu bệnh hại (chiếm 14%). Bên cạnh đó vẫn còn 46 nông hộ không chuẩn bị các biện pháp ứng phó với hạn hán (chiếm 30,67%).

c. Những giải pháp ứng phó sau hạn hán của nông hộ

Bảng 4. 26. Giải pháp chuẩn bị ứng phó sau hạn hán của nông hộ

Giải pháp chuẩn bị đối phó sau hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Chuyển đổi cơ cấu cây trồng	33	22,00
Xây dựng hồ chứa nước mưa ngay gần ruộng	6	4,00
Nạo vét kênh mương	7	4,67
Không có biện pháp	104	69,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Phần lớn các nông hộ không chủ động các giải pháp ứng phó sau hạn hán (chiếm 69,33%). Số hộ chủ động các giải pháp đối phó rất ít, chỉ có 46 hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó, trong đó có 33 hộ chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích hợp với thời tiết hạn hán (chiếm 22%), 6 hộ xây dựng các hồ, bể chứa gần ruộng để tích trữ nước mưa cho vụ mùa kế tiếp (chiếm 4%) và có 7 hộ nạo vét kênh mương để trữ nước trong hệ thống kênh mương, tiết kiệm nước (chiếm 4,67%).

d. Cách thức và chi phí chuẩn bị các giải pháp ứng phó với hạn hán

Bảng 4. 27. Cách thức chuẩn bị ứng phó với hạn hán

Chỉ tiêu	Tự thực hiện		Thuê mướn lao động	
	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Trước hạn hán	55	56,12	43	43,88
Trong hạn hán	64	61,54	40	38,46
Sau hạn hán	25	54,35	21	45,65

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong số các nông hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó với hạn hán, đa số các nông hộ tự thực hiện. Trong số các nông hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó trước hạn hán thì có 55 hộ tự thực hiện chiếm tỷ lệ 56,12% và có 43 hộ thuê mướn lao động chiếm tỷ lệ 43,88%. Trong tổng số 104 hộ chuẩn bị các giải pháp ứng phó trong hạn hán thì có 64 hộ tự thực hiện và có 40 hộ thuê mướn lao động chiếm tỷ lệ lần lượt là 61,54% và 38,46%. Với 46 hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó sau hạn hán thì chỉ có 25 hộ là tự thực hiện chiếm tỷ lệ 54,35% và 21 hộ thuê mướn lao động chiếm tỷ lệ 45,65%.

Bảng 4. 28. Chi phí của việc chuẩn bị ứng phó với hạn hán

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Số mẫu	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình
Trước hạn hán	Triệu đồng	98	0	20	3,48
Trong hạn hán	Triệu đồng	104	0	8	2,30
Sau hạn hán	Triệu đồng	46	0	35	4,13

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Trong số các nông hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó trước hạn hán thì chi phí lớn nhất là 20 triệu đồng, chi phí lớn như vậy là do việc nâng cấp công trình thủy lợi để tích trữ, điều tiết lượng nước phục vụ cho sự phát triển của cây lúa là vô cùng quan trọng nên chi phí chuẩn bị cho việc này cao hơn so với các nông hộ khác. Chi phí nhỏ nhất là 0 đồng, là do các nông hộ tự thực hiện, không thuê mướn hay chỉ tốn một khoảng nhỏ không đáng kể. Chi phí trung bình của mỗi hộ là 3,48 triệu đồng. Đối với các nông hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó trong hạn hán thì chi phí bỏ ra chỉ ở mức thấp. Với 104 hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó trong hạn hán thì chi phí cao nhất chỉ ở mức 8 triệu đồng, và chi phí nhỏ nhất là 0 đồng, chi phí trung bình của mỗi nông hộ là 2,30 triệu đồng. Trong tổng số 46 hộ có chuẩn bị các giải pháp ứng phó sau hạn hán thì các nông hộ cần xây dựng các bể, hồ chứa để tích trữ nước phục vụ cho việc sản xuất của vụ mà tiếp theo nên cần bỏ ra lượng chi phí lớn là 35 triệu đồng, chi phí thấp nhất vẫn là 0 đồng do hộ chỉ chuyển đổi cơ cấu cây trồng và sử dụng nước có sẵn trong ruộng nên không gây tốn kém, trung bình mỗi nông hộ cần bỏ ra chi phí là 4,13 triệu đồng cho các biện pháp sau hạn hán

e. Các giải pháp ứng phó lâu dài với hạn hán của nông hộ

Bảng 4. 29. Các giải pháp ứng phó lâu dài với hạn hán của nông hộ

Giải pháp chuẩn bị ứng phó lâu dài với hạn hán	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Xây dựng hồ chứa	16	10,67
Chuyển đổi cơ cấu cây trồng	30	20,00
Nạo vét kênh mương	21	14,00
Không có biện pháp	83	55,33
Tổng	150	100

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2022

Ngoài những giải pháp ứng phó với hạn hán ở trên thì nông hộ cần có những giải pháp ứng phó lâu dài với hạn hán để không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nông hộ. Tuy các nông hộ chưa có nhận thức nhiều về vấn đề đối phó lâu dài với hạn hán nhưng cũng cho thấy được các nông hộ có quan tâm đến vấn đề hạn hán và coi hạn hán là một vấn đề quan trọng trong sản xuất lúa. Trong số các nông hộ được điều tra thì có 16 hộ cho rằng nên xây dựng hồ chứa để dự trữ nước cũng như là tích nước mưa phục vụ cho sản xuất lúa. Biện pháp chuyển đổi cơ cấu cây trồng là biện pháp được các nông hộ lựa chọn áp dụng nhiều nhất với 30 hộ. Có 21 nông hộ cho rằng nên nạo vét kênh mương để khơi thông dòng chảy, trữ nước trong hệ thống kênh mương giảm thất thoát, lãng phí nước, tiết kiệm nước phục vụ cho vụ mùa tiếp theo. Và đa số các nông hộ cho rằng không có biện pháp lâu dài để đối phó với hạn hán chiếm tỷ lệ 55,33% (83 hộ).

4.3. Đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam

4.3.1. Giải pháp nâng cao nhận thức về hạn hán cho nông hộ

Với sự phát triển của nền kinh tế, các vấn đề về ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu ngày càng trở nên phức tạp. Việt Nam là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất do hạn hán và nước biển dâng. Theo khảo sát thực tế, 26,67% nông hộ chưa nghe nói đến hạn hán. Vì vậy, cần phổ biến kiến thức, nâng cao nhận thức về hạn hán và giúp các nông hộ hiểu biết hơn về mức độ nghiêm trọng của hạn hán để nông hộ dễ dàng nhận biết và có chuẩn bị các biện pháp để đối phó hay thích nghi với hạn hán.

Góp phần đảm bảo an ninh lương thực và ổn định đời sống nhân dân thì phải duy trì diện tích đất sản xuất nông nghiệp ở một tỷ lệ hợp lý. Trong quá trình sử dụng đất phải chú ý chống xói mòn, rửa trôi đất, bảo vệ môi trường để sử dụng đất một cách ổn định và bền vững.

Về mức độ dễ dàng để biết thông tin về khả năng xuất hiện của hạn hán thì có đến 46,00% nông hộ cho là không dễ dàng và 21,33% cho rằng rất không dễ dàng, tỷ lệ này vẫn còn rất cao. Cần phải đa dạng hóa các phương tiện truyền thông tin về thiên tai để người dân nắm bắt dễ dàng hơn.

4.3.2. Giải pháp giảm thiểu tác động của hạn hán đến nông hộ

Trước khi xảy ra hạn hán nông hộ cần có các biện pháp chuẩn bị đối phó. Chỉ có 98 hộ trên tổng số 150 hộ có sự chuẩn bị đối phó với hạn hán, vẫn còn chưa cao. Các nông hộ cần chuẩn bị các giải pháp ứng phó nhiều hơn với hạn hán.

Cần có giải pháp ứng phó về lâu dài, theo kết quả điều tra chỉ có 67/150 hộ có giải pháp ứng phó về lâu dài với hạn hán. Hạn hán diễn ra ngày càng gay gắt và kéo dài vì thế nông hộ cần có các giải pháp ứng phó lâu dài với hạn hán về sau.

Mỗi người nên có ý thức giúp đỡ lẫn nhau, cùng chung tay tu sửa hệ thống thủy lợi, kênh mương nội đồng, xây dựng các bể chứa tích trữ nước khi có sự giúp đỡ của cộng đồng thì việc thích nghi trở nên dễ dàng hơn. Hạn hán trở thành vấn đề chung của cộng đồng, nhiều người sẽ có nhiều đề xuất đối phó với hạn hán tốt hơn.

4.3.3. Giải pháp về công trình thủy lợi trong phòng chống hạn hán

Hiện tại hệ thống thủy lợi đã và đang xuống cấp cần được tu sửa kịp thời, hoàn thiện hệ thống kênh mương nội đồng đảm bảo cung cấp nước kịp thời cho sản xuất. Đẩy nhanh tiến độ thực hiện kiên cố hóa kênh mương nhằm giảm tổn thất nước do thấm, hạn chế mặt thoáng bốc hơi.

Tăng cường các biện pháp tích nước, chống rò rỉ, thất thoát nước từ các hồ chứa, kênh mương nội đồng.

Tổ chức, huy động nguồn lực thường xuyên nạo vét kênh mương, khơi thông dòng chảy bị bồi lấp, ách tắc để tích trữ, dẫn nước đảm bảo phục vụ cho sản xuất.

CHƯƠNG 5

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận:

Hạn hán diễn ra ngày càng gay gắt trong những năm gần đây, tác động rất lớn đến đời sống kinh tế - xã hội của người dân. Thời gian hạn hán ngày càng kéo dài, lượng mưa ngày càng ít và nắng gắt đang là mối đe dọa trực tiếp đến sản xuất của người nông dân. Để đánh giá tác động của hạn hán cũng như khả năng thích nghi với hạn hán của các nông hộ trồng lúa thì cần có quá trình lâu dài. Từ kết quả nghiên cứu, một số kết luận được rút ra như sau:

Ảnh hưởng của hạn hán đến trồng lúa là rất lớn, làm giảm năng suất lúa là 87,33%. Thêm vào dưới tác động của hạn hán làm cho thiếu hụt nguồn nước để phục vụ sản xuất, đồng thời cũng gây ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân.

Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp chỉ số thích ứng (HACI) để tính toán khả năng thích ứng của nông hộ đối với hạn hán. Kết quả cho thấy, đa số nông hộ có khả năng thích ứng ở mức trình bình với chỉ số HACI là 0,6. Kết quả phân tích cũng chỉ ra các yếu tố như giới tính, trình độ học vấn, lao động, diện tích và khoảng cách có ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của nông hộ.

Việc đối phó, thích nghi với hạn hán của người dân là quá trình lâu dài. Đòi hỏi phải có thời gian, kế hoạch và chiến lược cụ thể, đồng bộ.

Để thích nghi với hạn hán cần có những biện pháp thay đổi cơ cấu cây trồng, sử dụng giống lúa chịu hạn, nạo vét kênh mương, nâng cấp các công trình thủy lợi. Đồng thời phải tìm hiểu các vấn đề liên quan đến hạn hán để có các biện pháp chuẩn bị đối phó lâu dài với hạn hán, góp phần ổn định, phát triển bền vững và đạt hiệu quả kinh tế cao.

5.2. Kiến nghị

5.2.1. Đối với nhà nước

Nhà nước và các tổ chức đoàn thể nên hỗ trợ vốn nhiều hơn cho các nông hộ khi bị thiệt hại trong hạn hán. Bên cạnh đó cần tổ chức các buổi tập huấn hướng dẫn các nông hộ canh tác trong khi hạn hán xảy ra.

Thông báo rộng rãi và kịp thời đến các nông hộ khi có hạn hán xảy ra để các nông hộ có đủ thời gian để chuẩn bị đối phó với hạn hán.

Phải nghiên cứu, hỗ trợ các nông hộ chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp khi hạn hán xảy ra. Những cánh đồng lúa có nguy cơ thiếu nước nghiêm trọng, xa nguồn nước, năng suất lúa thấp nên có hướng chuyển đổi sang loại cây trồng khác.

Tăng cường cán bộ khuyến nông cho các nông hộ còn hạn chế, tập huấn kỹ thuật phù hợp với điều kiện sản xuất nhằm góp phần nâng cao hiệu quả trong sản xuất nói chung và trồng lúa nói riêng của nông hộ.

Chính quyền địa phương cần đầu tư cải tạo lại hệ thống thủy lợi để tránh thất thoát một lượng lớn nước do hệ thống kênh mương đã hư hỏng nghiêm trọng. Đặc biệt, cần bê tông hóa hệ thống kênh đất đang tồn tại.

Tăng cường tuyên truyền người dân sử dụng tiết kiệm nước, nhất là trong sản xuất nông nghiệp. Bên cạnh đó, cần phải vận động người dân gia cố bờ thửa để giữ nước trong quá trình sản xuất.

Nâng cao nhận thức của nông hộ về biến đổi khí hậu, hạn hán để các nông hộ đều ý thức được tầm quan trọng và cùng nhau hợp tác đưa ra các giải pháp thiết thực và hiệu quả để ứng phó và giảm nhẹ tác động mà biến đổi khí hậu và hạn hán mang lại

5.2.2. Đối với nông hộ

Từ kết quả nghiên cứu trên để cải thiện khả năng thích ứng của nông hộ với hạn hán, nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị với nông hộ như:

Tăng cường các công tác chuẩn bị đối phó với hạn hán như nạo vét kênh mương, tập trung sản xuất theo hướng thâm canh,...

Lựa chọn những giống lúa phù hợp có khả năng chịu hạn cao. Cần thường xuyên tham gia các lớp tập huấn, các buổi học về khuyến nông do địa phương tổ chức để nâng cao nhận thức cũng như các đối phó khi hạn hán xảy ra.

Chủ động đề xuất chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp hơn với bối cảnh khô hạn trong tương lai.

Gia cố bờ thửa để giữ nước, thay đổi phương pháp tưới tiết kiệm nước để duy trì nguồn nước trong suốt thời gian hạn hán xảy ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

UBND xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam.

Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu (2014), *Tuyển tập Báo cáo Hội thảo Khoa học Quốc Gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu khí hậu Lần thứ XVII*, Hà Nội 2014.

Huỳnh Văn Chương, Trần Thị Phụng, Nguyễn Thị Hồng Mai, Nguyễn Hoàng Khánh Linh, Lê Ngọc Phương Quý, Phạm Gia Tùng, Nguyễn Quang Tân, Trịnh Ngân Hà, Nguyễn Thị Diệu Loan và Lê Văn Sang 2020. Mô hình canh tác nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu của đồng bào dân tộc thiểu số Xơ Đăng, Tỉnh Quảng Nam. *Tạp chí Khoa học - Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*. 129, số 3A (2020):15 – 29.

Võ Thành Danh, 2015. Đánh giá năng lực thích nghi đối với xâm nhập mặn trong sản xuất nông nghiệp tại các vùng ven biển tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 36 (2015):64-71

Trần Hoài Nam và Nguyễn Thị Thu Hà, 2017. Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ đối với xâm nhập mặn tại Cù Lao Dài, huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long. *Tạp chí công thương* số 9 (2017)

Võ Văn Tuấn, Lê Cảnh Dũng, Võ Văn Hà và Đặng Kiều Nhân, 2015. Khả năng thích ứng của nông dân đối với biến đổi khí hậu ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 31 (2014):63-72

Hồ Thị Diễm Trang, 2012. Đánh giá thực trạng xâm nhập mặn và phân tích khả năng thích nghi cấp độ hộ gia đình tại các vùng ven biển tỉnh Trà Vinh. Luận văn tốt nghiệp Đại học Cần Thơ.

Lê Thị Hoa Sen, Nguyễn Thị Minh Thư và Nguyễn Văn Chung, 2017. Thích ứng với biến đổi khí hậu trong sản xuất lúa tại xã Vĩnh Giang, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị. *Tạp chí Khoa học – Đại học Huế*. 126, số 3B (2017):29 – 40.

Madadgar, S., AghaKouchak, A., Farahmand, A., & Davis, S. J. (2017). Probabilistic estimates of drought impacts on agricultural production. *Geophysical Research Letters*, 44(15), 7799-7807.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bảng câu hỏi

PHIẾU KHẢO SÁT

Nghiên cứu “Đánh giá khả năng thích ứng của nông hộ trồng lúa dưới tác động của hạn hán tại xã Bình Trung, huyện Thăng Bình, tỉnh Quảng Nam”.

Mã số phiếu:

Xã: Bình Trung

1. Thông tin chung

1.1. Họ và tên chủ hộ (người quyết định chính):

1.2. Giới tính ☐ Nam ☐ Nữ

1.3. Tuổi:

1.4. Trình độ học vấn (số năm đi học):

1.5. Số người thường trú

Số nhân khẩu trong gia đình:.....

Số người trong độ tuổi lao động:.....

+ Số người lao động trong nông nghiệp:(người).

+ Số người lao động phi nông nghiệp:.....(người).

• Số người ngoài độ tuổi lao động (<15 và >60):(người).

• Số người không đi làm:(người).

1.6. Tổng diện tích đất nông nghiệp:.....(m²)

Diện tích đất trồng lúa:(m²)

1.7. Sản lượng (2021):.....(kg)

1.8. Thu nhập của ông(bà) năm 2021:

+ Từ hoạt động trồng lúa:(đồng)

+ Từ hoạt động phi nông nghiệp:(đồng)

2. Nhận thức của nông hộ về hạn hán

2.1. Ông/bà có từng nghe đến hiện tượng hạn hán chưa?

☐ Có

☐ Không

2.2. Hạn hán tại địa phương bắt đầu từ khi nào?.....

2.3. Ông bà nhận biết hiện tượng hạn hán ở địa phương bằng cách nào?

☐ Tuyên truyền của cán bộ xã, thôn

☐ Tin tức trên báo đài, internet

☐ Theo kinh nghiệm bản thân (xem xét sự phát triển của cây trồng, vật nuôi)

☐ Từ những người xung quanh

☐ Khác (ghi rõ)

2.4. Xin ông (bà) cho biết mức độ dễ dàng để biết thông tin về khả năng xuất hiện của hiện tượng hạn hán tại địa phương

- ☐ Rất không dễ dàng ☐ Không dễ dàng ☐ Dễ dàng
☐ Khá dễ dàng ☐ Rất dễ dàng

2.5. Tại địa phương tình trạng hạn hán diễn ra như thế nào?

- ☐ Theo mùa ☐ Quanh năm ☐ Khác

2.6. Trong những năm qua, mức độ tác động của hạn hán như thế nào?

- ☐ Không tác động ☐ Tác động ít ☐ Tác động
☐ Tác động nhiều ☐ Tác động rất nhiều

2.7. Ông bà có quan tâm đến tác động của hạn hán không?

- ☐ Rất không quan tâm ☐ Không quan tâm ☐ Quan tâm
☐ Khá quan tâm ☐ Rất quan tâm

2.8. Tại địa phương có các công trình thủy lợi tích trữ nước để chống hạn hán không?

- ☐ Có ☐ Không

2.9. Ông (bà) có nhận xét gì về tính hiệu quả của công trình thủy lợi trên?

- ☐ Rất không hiệu quả ☐ Không hiệu quả ☐ Hiệu quả
☐ Khá hiệu quả ☐ Rất hiệu quả

3. Tác động của hạn hán đến trồng lúa

3.1. Diện tích đất trồng lúa bị hạn hán:
(m²)

3.2. Đất của ông/ bà có giáp với công trình thủy lợi không?

- ☐ Có ☐ Không

3.3. Khoảng cách gần nhất đến công trình thủy lợi là bao nhiêu?
..... (km)

3.4. Hạn hán có ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt của gia đình không?

- ☐ Có ☐ Không

3.5. Hạn hán ảnh hưởng như thế nào đến nguồn nước sinh hoạt của gia đình ông/bà?.....(%)

3.6. Theo ông/bà năng suất lúa của năm 2021 so với năm 2020 như thế nào?

- ☐ Tăng %

☐ Không đổi

☐ Giảm %

3.7. Theo ông/bà, nguyên nhân nào dẫn đến việc thay đổi năng suất lúa là gì?

☐ Bão

☐ Lũ lụt

☐ Hạn hán

☐ Khác (ghi rõ)

3.8. Những tác động của hạn hán ảnh hưởng đến việc trồng lúa của gia đình:

Những ảnh hưởng của hạn hán đối với trồng lúa		Mức độ ảnh hưởng				
		Không nghiêm trọng	Ít nghiêm trọng	Bình thường	Nghiêm trọng	Rất nghiêm trọng
1	Diện tích đất trồng lúa					
2	Sự phát triển của cây lúa					
3	Nguồn nước tưới cho cây lúa					
4	Sản lượng lúa thu hoạch					

4. Giải pháp ứng phó với hạn hán

4.1. Ông (bà) có chuẩn bị các biện pháp để ứng phó với hạn hán không?

☐ Có

☐ Không

4.2. Trước khi có hạn hán, ông (bà) có những giải pháp gì để ứng phó với hạn hán?

☐ Sử dụng giống lúa chịu hạn, sử dụng giống lúa ngắn ngày.

☐ Tích trữ nước ở các hồ chứa.

☐ Nâng cấp các công trình thủy lợi, kênh mương nội đồng.

☐ Chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

☐ Không có biện pháp

4.2.1. Để chuẩn bị các giải pháp nêu trên, ông (bà) đã tự thực hiện hay thuê mướn?

☐ Tự thực hiện

☐ Thuê lao động

4.2.2. Chi phí thực hiện giải pháp nêu trên là bao nhiêu? (triệu đồng)

4.3. Trong hạn hán, ông (bà) có giải pháp gì để ứng phó với hạn hán?

☐ Bơm dội.

☐ Bộ phận khuyến nông xã cung cấp dịch vụ thủy lợi cho người dân.

☐ Nạo vét kênh mương

☐ Tập trung sản xuất theo hướng thâm canh

☐ Không có biện pháp

4.3.1. Để chuẩn bị các giải pháp nêu trên, ông (bà) đã tự thực hiện hay thuê mướn?

☐ Tự thực hiện

☐ Thuê lao động

4.3.2. Chi phí thực hiện giải pháp nêu trên là bao nhiêu? (triệu đồng)

4.4. Sau hạn hán, ông (bà) có giải pháp gì để ứng phó với hạn hán?

☐ Chuyển đổi cơ cấu cây trồng

☐ Xây dựng hồ chứa nước mưa gần ngay ruộng

☐ Nạo vét kênh mương

☐ Không có biện pháp

4.4.1. Để chuẩn bị các giải pháp nêu trên, ông (bà) đã tự thực hiện hay thuê mướn?

☐ Tự thực hiện

☐ Thuê lao động

4.4.2. Chi phí thực hiện giải pháp nêu trên là bao nhiêu? (triệu đồng)

4.5. Theo ông (bà), để đối phó lâu dài với hạn hán trong việc trồng lúa, chúng ta cần làm gì?

☐ Xây dựng hồ chứa

☐ Thay đổi cơ cấu cây trồng

☐ Nạo vét kênh mương

☐ Không có biện pháp

5. Vai trò của nhà nước, tổ chức đoàn thể và cộng đồng

5.1. Ông/bà có được hỗ trợ thiệt hại khi xảy ra hạn hán không? (nếu có trả lời câu 5.2)

☐ Có

☐ Không

5.2. Ông (bà) đã được hỗ trợ những gì?

☐ Tiền

☐ Lúa giống

☐ Không có

5.3. Hiện nay, tại địa phương có công trình thủy lợi chống hạn hán nào không?

☐ Có

☐ Không

5.4. Nếu có, xin ông/bà cho biết mức độ hiệu quả của các công trình thủy lợi này:

☐ Rất không hiệu quả

☐ Không hiệu quả

☐ Hiệu quả

☐ Khá hiệu quả

☐ Rất hiệu quả

5.5. Trước khi xảy ra hạn hán, nhà nước có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- ☐ Xây dựng hồ chứa ☐ Tuyên truyền về hạn hán
- ☐ Xây dựng hệ thống kênh, mương ☐ Khác

5.6. Trong khi xảy ra hạn hán, nhà nước có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- ☐ Theo dõi và thông báo tình hình hán hán ☐ Nạo vét kênh mương
- ☐ Điều tiết nước hợp lý ☐ Khác

5.7. Sau khi xảy ra hạn hán, nhà nước có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- ☐ Hỗ trợ thiệt hại ☐ Xây dựng thêm các hồ chứa ☐ Không có

5.8. Ông/bà có **hài lòng** với các biện pháp ứng phó hạn hán của nhà nước không?

- ☐ Rất không hài lòng ☐ Không hài lòng ☐ Hài lòng
☐ Khá hài lòng ☐ Rất hài lòng

5.9. Trước khi xảy ra hạn hán, các tổ chức/đoàn thể có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- [illegible]

5.10. Trong khi xảy ra hạn hán, các tổ chức/đoàn thể có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- ☐ Theo dõi và thông báo tình hình hán hán ☐ Nạo vét kênh mương
- ☐ Phổ biến kiến thức ☐ Không kịp ứng phó

5.11. Sau khi xảy ra hạn hán, các tổ chức/đoàn thể có biện pháp gì giúp địa phương ứng phó hạn hán?

- ☐ Hỗ trợ thiệt hại nghiêm ☐ Tu sửa hệ thống thủy lợi ☐ Rút kinh

5.12. Ông/bà có **hài lòng** với các biện pháp ứng phó hạn hán của các tổ chức/đoàn thể không?

- ☐ Rất không hài lòng ☐ Không hài lòng ☐ Hài lòng
☐ Khá hài lòng ☐ Rất hài lòng

6. Thông tin khác

6.1. Ông (bà) có tham gia tổ chức, hoạt động khuyến nông tại địa phương không?

- ☐ Có ☐ Không

6.2. Ông (bà) có vay vốn không?

- ☐ Có ☐ Không

6.3. Nếu có, thì vay từ nguồn nào?

- ☐ Vốn vay từ ngân hàng ☐ Mượn bạn bè, người thân
☐ Mượn hàng xóm ☐ Khác (ghi rõ)

6.4. Khi ông/bà có nhu cầu vay vốn, việc vay vốn có dễ dàng không?

- ☐ Rất không dễ dàng ☐ Không dễ dàng ☐ Dễ dàng
☐ Khá dễ dàng ☐ Rất dễ dàng

6.5. Xin ông/bà hãy xếp hạng ưu tiên cho những yếu tố sau ảnh hưởng đến khả năng đối phó hạn hán của gia đình. (1: rất không quan trọng – 5: rất quan trọng)

	1	2	3	4	5
Yếu tố xã hội					
Tỉ số phụ thuộc					
Trình độ học vấn					
Sự quan tâm, thái độ đối phó với thiên tai của người dân					
Yếu tố kinh tế					
Tổng thu nhập của nông hộ					
Khả năng tiếp cận tài chính của nông hộ					
Yếu tố địa lý, cơ sở hạ tầng					
Khoảng cách với các công trình thủy lợi					
Mức độ phát triển và hiệu quả của các công trình thủy lợi					
Yếu tố tự nhiên					
Đất ở vị trí cao, thấp khác nhau					
Vùng hạn hán (0: 3 tháng trong năm, 1: 6 tháng trong năm)					
Yếu tố thể chế					
Sự quan tâm của nhà nước					
Sự quan tâm của các đoàn thể					
Khả năng tiếp cận thông tin (hệ thống cảnh báo)					

Phụ lục 2: Mô hình hồi quy tương quan

Mô hình hồi quy chỉ số HACI

Dependent Variable: HACI
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 10:56
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.360136	0.126814	2.839880	0.0052
TUOI	0.001080	0.001432	0.753746	0.4522
HOCVAN	-0.014072	0.004535	-3.103055	0.0023
LAODONG	-0.051531	0.023314	-2.210357	0.0287
DIENTICH	0.175078	0.063017	2.778280	0.0062
THUNHAP	0.004793	0.002539	1.887813	0.0611
KHOANGCACH	-0.005466	0.010885	-0.502185	0.6163
GIOITINH	-0.064190	0.034778	-1.845706	0.0670
R-squared	0.340671	Mean dependent var		0.504102
Adjusted R-squared	0.308169	S.D. dependent var		0.231135
S.E. of regression	0.192250	Akaike info criterion		-0.408181
Sum squared resid	5.248332	Schwarz criterion		-0.247614
Log likelihood	38.61359	Hannan-Quinn criter.		-0.342948
F-statistic	10.48152	Durbin-Watson stat		1.920586
Prob(F-statistic)	0.000000			

Mô hình hồi quy bổ sung

Dependent Variable: TUOI
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 10:59
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.56499	6.245367	7.616044	0.0000
HOCVAN	-0.746940	0.257320	-2.902768	0.0043
LAODONG	-0.403106	1.360821	-0.296223	0.7675
DIENTICH	12.73837	3.521855	3.616948	0.0004
THUNHAP	-0.047171	0.148202	-0.318290	0.7507
KHOANGCACH	0.559886	0.633846	0.883316	0.3785
GIOITINH	1.924426	2.024245	0.950688	0.3434
R-squared	0.214873	Mean dependent var		51.97333
Adjusted R-squared	0.181930	S.D. dependent var		12.41073
S.E. of regression	11.22515	Akaike info criterion		7.719734
Sum squared resid	18018.58	Schwarz criterion		7.860230
Log likelihood	-571.9801	Hannan-Quinn criter.		7.776813
F-statistic	6.522686	Durbin-Watson stat		1.408201
Prob(F-statistic)	0.000004			

Dependent Variable: HOCVAN
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 11:01
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.505524	2.252594	3.331947	0.0011
TUOI	-0.074497	0.025664	-2.902768	0.0043
LAODONG	-0.130541	0.429755	-0.303756	0.7618
DIENTICH	-2.028384	1.149555	-1.764495	0.0798
THUNHAP	0.124834	0.045642	2.735105	0.0070
KHOANGCACH	0.294993	0.199199	1.480898	0.1408
GIOITINH	-1.020774	0.635588	-1.606031	0.1105
R-squared	0.144029	Mean dependent var		7.493333
Adjusted R-squared	0.108114	S.D. dependent var		3.753739
S.E. of regression	3.545021	Akaike info criterion		5.414508
Sum squared resid	1797.106	Schwarz criterion		5.555004
Log likelihood	-399.0881	Hannan-Quinn criter.		5.471587
F-statistic	4.010280	Durbin-Watson stat		1.922342
Prob(F-statistic)	0.000964			

Dependent Variable: LAODONG
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 11:04
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.751758	0.430640	4.067804	0.0001
TUOI	-0.001521	0.005136	-0.296223	0.7675
HOCVAN	-0.004940	0.016262	-0.303756	0.7618
DIENTICH	-0.231705	0.225204	-1.028865	0.3053
THUNHAP	0.001317	0.009107	0.144562	0.8853
KHOANGCACH	0.016631	0.039020	0.426228	0.6706
GIOITINH	-0.057657	0.124654	-0.462542	0.6444
R-squared	0.019214	Mean dependent var		1.533333
Adjusted R-squared	-0.021938	S.D. dependent var		0.682147
S.E. of regression	0.689589	Akaike info criterion		2.140100
Sum squared resid	68.00117	Schwarz criterion		2.280596
Log likelihood	-153.5075	Hannan-Quinn criter.		2.197179
F-statistic	0.466901	Durbin-Watson stat		1.718940
Prob(F-statistic)	0.831939			

Dependent Variable: DIENTICH
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 11:04
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	-0.695218	0.157923	-4.402254	0.0000
TUOI	0.006580	0.001819	3.616948	0.0004
HOCVAN	-0.010505	0.005954	-1.764495	0.0798
LAODONG	-0.031713	0.030824	-1.028865	0.3053
THUNHAP	0.028305	0.002398	11.80351	0.0000
KHOANGCACH	0.012934	0.014404	0.897889	0.3708
GIOITINH	-0.033527	0.046066	-0.727795	0.4679
R-squared	0.579287	Mean dependent var	0.744333	
Adjusted R-squared	0.561634	S.D. dependent var	0.385324	
S.E. of regression	0.255120	Akaike info criterion	0.151375	
Sum squared resid	9.307305	Schwarz criterion	0.291871	
Log likelihood	-4.353102	Hannan-Quinn criter.	0.208454	
F-statistic	32.81650	Durbin-Watson stat	1.817385	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: THUNHAP

Method: Least Squares

Date: 06/09/22 Time: 11:05

Sample: 1 150

Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	29.57210	3.365731	8.786236	0.0000
TUOI	-0.015008	0.047152	-0.318290	0.7507
HOCVAN	0.398229	0.145599	2.735105	0.0070
LAODONG	0.110989	0.767764	0.144562	0.8853
DIENTICH	17.43460	1.477069	11.80351	0.0000
KHOANGCACH	-0.642249	0.354456	-1.811930	0.0721
GIOITINH	-0.324482	1.145077	-0.283371	0.7773
R-squared	0.545212	Mean dependent var		42.61333
Adjusted R-squared	0.526130	S.D. dependent var		9.197889
S.E. of regression	6.331664	Akaike info criterion		6.574546
Sum squared resid	5732.865	Schwarz criterion		6.715042
Log likelihood	-486.0909	Hannan-Quinn criter.		6.631625
F-statistic	28.57202	Durbin-Watson stat		1.613535
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: KHOANGCACH

Method: Least Squares

Date: 06/09/22 Time: 11:06

Sample: 1 150

Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.480316	0.929736	3.743338	0.0003
TUOI	0.009692	0.010973	0.883316	0.3785
HOCVAN	0.051203	0.034575	1.480898	0.1408
LAODONG	0.076290	0.178988	0.426228	0.6706
DIENTICH	0.433459	0.482754	0.897889	0.3708
THUNHAP	-0.034945	0.019286	-1.811930	0.0721
GIOITINH	-0.103223	0.267037	-0.386549	0.6997
R-squared	0.036885	Mean dependent var	3.246667	
Adjusted R-squared	-0.003525	S.D. dependent var	1.474329	

S.E. of regression	1.476926	Akaike info criterion	3.663345
Sum squared resid	311.9273	Schwarz criterion	3.803841
Log likelihood	-267.7509	Hannan-Quinn criter.	3.720424
F-statistic	0.912760	Durbin-Watson stat	1.355887
Prob(F-statistic)	0.487657		

Dependent Variable: GIOITINH
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 11:07
Sample: 1 150
Included observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.881968	0.295871	2.980920	0.0034
TUOI	0.003264	0.003433	0.950688	0.3434
HOCVAN	-0.017357	0.010807	-1.606031	0.1105
LAODONG	-0.025910	0.056016	-0.462542	0.6444
DIENTICH	-0.110075	0.151244	-0.727795	0.4679
THUNHAP	-0.001730	0.006104	-0.283371	0.7773
KHOANGCACH	-0.010112	0.026160	-0.386549	0.6997
R-squared	0.041875	Mean dependent var	0.693333	
Adjusted R-squared	0.001674	S.D. dependent var	0.462655	
S.E. of regression	0.462267	Akaike info criterion	1.340195	
Sum squared resid	30.55780	Schwarz criterion	1.480691	
Log likelihood	-93.51464	Hannan-Quinn criter.	1.397274	
F-statistic	1.041638	Durbin-Watson stat	1.765894	
Prob(F-statistic)	0.400951			

Mô hình hồi quy nhân tạo

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.516705	Prob. F(34,115)	0.0540
Obs*R-squared	46.43867	Prob. Chi-Square(34)	0.0757
Scaled explained SS	21.52613	Prob. Chi-Square(34)	0.9523

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/09/22 Time: 11:09
Sample: 1 150
Included observations: 150
Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.066541	0.146715	0.453537	0.6510
TUOI^2	-3.01E-05	2.30E-05	-1.310283	0.1927
TUOI*HOCVAN	0.000190	8.63E-05	2.202111	0.0297
TUOI*LAODONG	0.000587	0.000481	1.220737	0.2247
TUOI*DIENTICH	0.003292	0.001425	2.310632	0.0226
TUOI*THUNHAP	-6.77E-05	4.92E-05	-1.375375	0.1717
TUOI*KHOANGCACH	-9.40E-05	0.000187	-0.502580	0.6162

TUOI*GIOITINH	0.000223	0.000605	0.369113	0.7127
TUOI	0.001673	0.003089	0.541833	0.5890
HOCVAN^2	0.000331	0.000221	1.494225	0.1379
HOCVAN*LAODONG	0.002558	0.001322	1.935675	0.0554
HOCVAN*DIENTICH	-0.000683	0.004090	-0.167078	0.8676
HOCVAN*THUNHAP	9.19E-05	0.000144	0.636475	0.5257
HOCVAN*KHOANGCACH	0.000276	0.000613	0.451074	0.6528
HOCVAN*GIOITINH	0.001457	0.001905	0.765141	0.4458
HOCVAN	-0.020958	0.008062	-2.599593	0.0106
LAODONG^2	0.006284	0.004758	1.320727	0.1892
LAODONG*DIENTICH	0.001868	0.025425	0.073457	0.9416
LAODONG*THUNHAP	-0.000435	0.000714	-0.609517	0.5434
LAODONG*KHOANGCACH	-0.000572	0.003372	-0.169705	0.8655
LAODONG*GIOITINH	0.002850	0.010327	0.275948	0.7831
LAODONG	-0.061595	0.034605	-1.779940	0.0777
DIENTICH^2	-0.054851	0.044731	-1.226238	0.2226
DIENTICH*THUNHAP	0.001593	0.003311	0.481281	0.6312
DIENTICH*KHOANGCACH	0.006300	0.010891	0.578513	0.5640
DIENTICH*GIOITINH	-0.022539	0.027102	-0.831626	0.4073
DIENTICH	-0.146926	0.151266	-0.971310	0.3334
THUNHAP^2	-4.37E-05	7.14E-05	-0.611469	0.5421
THUNHAP*KHOANGCACH	-0.000117	0.000358	-0.325582	0.7453
THUNHAP*GIOITINH	0.001010	0.001094	0.923796	0.3575
THUNHAP	0.006380	0.005585	1.142234	0.2557
KHOANGCACH^2	0.001301	0.001411	0.921994	0.3585
KHOANGCACH*GIOITINH	0.010200	0.004398	2.319031	0.0222
KHOANGCACH	-0.016504	0.020750	-0.795361	0.4280
GIOITINH^2	-0.080478	0.053784	-1.496331	0.1373
R-squared	0.309591	Mean dependent var	0.034989	
Adjusted R-squared	0.105470	S.D. dependent var	0.035706	
S.E. of regression	0.033771	Akaike info criterion	-3.737479	
Sum squared resid	0.131153	Schwarz criterion	-3.034997	
Log likelihood	315.3109	Hannan-Quinn criter.	-3.452083	
F-statistic	1.516705	Durbin-Watson stat	2.280059	
Prob(F-statistic)	0.053978			

Phụ lục 3: Nghiên cứu tham dự Hội thảo Khoa học

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



Young
Scientists
Conference **2021**

BAN TỔ CHỨC HỘI NGHỊ KHOA HỌC TRẺ LẦN 3 NĂM 2021

CHỨNG NHẬN

Nguyễn Thị Trà

Khoa Kinh tế

Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

Đã tham gia

Hội nghị Khoa học Trẻ lần 3 năm 2021

*do Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh
tổ chức ngày 06 tháng 8 năm 2021*

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 8 năm 2021

TM. BAN TỔ CHỨC

KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS. TS. Đàm Sao Mai

SV-YSC2021.06.08.2021-309

GIẤY CHỨNG NHẬN

Tác giả

Phạm Trung Hậu, Nguyễn Hữu Lộc, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Thị Trà, Trần Hoài Nam

Với bài báo: “Đánh giá nhận thức của đồng bào Raglay về vai trò công trình hồ thủy lợi Sông Sắt trong hoạt động sản xuất nông nghiệp tại huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận” đã tham gia Hội thảo khoa học trực tuyến “**TĂNG TRƯỞNG XANH VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**” năm 2021 được đồng tổ chức bởi Trường ĐH Nha Trang, Trường ĐH Kinh tế TP HCM, Trung tâm Môi trường cho Phát triển Việt Nam, Viện Kinh tế môi trường Việt Nam, Trường ĐH Kinh tế, Đại học Huế, diễn ra vào ngày 03 tháng 10 năm 2021 tại Trường Đại học Nha Trang.

TRƯỞNG BAN TỔ CHỨC



TS. Quách Hoài Nam

ECO0012: ĐÁNH GIÁ NHẬN THỨC CỦA ĐỒNG BÀO RAGLAY VỀ VAI TRÒ CÔNG TRÌNH HỒ THỦY LỢI SÔNG SẮT TRONG HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TẠI HUYỆN BẮC ÁI, TỈNH NINH THUẬN

**Phạm Trung Hậu, Nguyễn Hữu Lộc, Đặng Tường Anh Thư,
Nguyễn Thị Trà, ThS. Trần Hoài Nam**

Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

Email: hauinhathnha@gmail.com

TÓM TẮT

Công trình thủy lợi Sông Sắt đã đóng vai trò quan trọng trong hoạt động sản xuất nông nghiệp của hộ đồng bào Raglay tại huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận. Trong nghiên cứu này mô hình hồi quy đa biến với phương pháp bình phương bé nhất (OLS) được sử dụng nhằm mục tiêu đánh giá nhận thức của đồng bào Raglay về vai trò công trình thủy lợi Sông Sắt trong hoạt động sản xuất nông nghiệp. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp 242 hộ gia đình đồng bào Raglay tại huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận. Kết quả nghiên cứu cho thấy thu nhập bình quân đầu người trên hộ còn thấp (18,5 triệu đồng/năm) và mức độ nhận thức của hộ về lợi ích của công trình thủy lợi Sông Sắt là khá cao. Bên cạnh đó, kết quả của mô hình hồi quy cũng chỉ ra các biến kinh nghiệm, thu nhập từ nông nghiệp, diện tích, số lượng lao động và khoảng cách có ảnh hưởng đến nhận thức của hộ đồng bào Raglay đến vai trò công trình thủy lợi Sông Sắt, trong đó biến kinh nghiệm và diện tích đất nông nghiệp có tác động mạnh nhất đến nhận thức của đồng bào Raglay.

Từ Khóa: Đồng bào Raglay, hồi quy đa biến, nhận thức, vai trò.



PHÂN TÍCH NHẬN THỨC CỦA ĐỒNG BÀO S'TIÊNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN MỚI TẠI XÃ HUNG PHƯỚC, HUYỆN BÙ ĐÓP, TỈNH BÌNH PHƯỚC

Đặng Tường Anh Thư, Phạm Trung Hậu, Nguyễn Thị Trà,
Nguyễn Hữu Lộc và Trần Hoài Nam

Khoa Kinh Tế, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh
Email: 18120224@st.hcmuaf.edu.vn - Điện thoại: 0961.832.771

TÓM TẮT

Sau 10 năm triển khai chương trình nông thôn mới (NTM) đã mang lại những kết quả tích cực đến đời sống và nhận thức của người dân, đặc biệt là các hộ đồng bào dân tộc thiểu số. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức của đồng bào dân tộc S'tiêng về chương trình NTM. Số liệu được thu thập qua phỏng vấn trực tiếp 153 hộ đồng bào dân tộc S'tiêng tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước. Mô hình hồi quy logit đa thức theo phương pháp ước lượng cực đại (MLE) được sử dụng để phân tích số liệu. Kết quả nghiên cứu cho thấy, xác suất hộ biết rõ về chương trình là 64 % (Y_2/Y_0) và biết nhưng không rõ về chương trình là 26% (Y_1/Y_0). Các hộ đồng bào dân tộc S'tiêng khá hài lòng về các tiêu chí đã triển khai trên địa bàn và những yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức của hộ về chương trình NTM như tuổi, trình độ học vấn, thu nhập và mức độ đóng góp. Trong đó, yếu tố mức độ đóng góp và trình độ học vấn có tác động mạnh đến khả năng nhận thức của hộ về chương trình NTM.

Từ khóa: Đồng bào S'tiêng, nhận thức, chương trình nông thôn mới, mô hình logit đa thức.

ANALYZING THE PERCEPTION OF S'TIÊNG PEOPLE ABOUT NEW RURAL PROGRAM IN HUNG PHUOC COMMUNE, BU DOP DISTRICT, BINH PHUOC PROVINCE

ABSTRACT

After 10 years of implementing the New Rural Program, it has been brought positive impacts to people's lives and perception, especially the ethnic minorities. This study was aimed to analyze factors affecting to the perception of S'tieng ethnic about the New Rural Program. The data was collected through direct interview with 153 S'tieng ethnic households in Hung Phuoc commune, Bu Dop distric, Binh Phuoc province. A multinomial Logit regression model with MLE estimating method was used to analyze data. The result shows that the probability of household knowing well is 64 % (Y_2/Y_0) and household knowing but not well is 26% (Y_1/Y_0). S'tieng ethnic households are quite satisfied with the criteria implemented in the area and factors affecting to the household's perception of the New Rural Program such as age, education, income and contribution level. In which, contribution level and education have a strong impact on the household's perception of the New Rural Program.

Keywords: S'tieng minority, perception, new rural program, multinomial logit model.



ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN MỚI ĐẾN CẢI THIỆN THU NHẬP ĐỒNG BÀO DÂN TỘC S'TIENG TẠI TỈNH BÌNH PHƯỚC

*Phạm Trung Hậu, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Hữu Lộc,
Nguyễn Thị Trà và Trần Hoài Nam*

Khoa Kinh Tế, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

Email: 18120057@st.hcmuaf.edu.vn - Điện thoại: 0965.593.091

TÓM TẮT

Chương trình nông thôn mới (NTM) là một chương trình trọng điểm quốc gia được triển khai trong giai đoạn 2010 – 2020 nhằm thay đổi diện mạo nông thôn, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân, đặc biệt là nhóm đối tượng đồng bào dân tộc thiểu số. Nghiên cứu này đã sử dụng mô hình hồi quy Logit với phương pháp ước lượng MLE nhằm đánh giá tác động của chương trình NTM đến cải thiện thu nhập của hộ đồng bào dân tộc S'tieng tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp thuộc tỉnh Bình Phước. Số liệu được thu thập bằng cách khảo sát trực tiếp 153 hộ đồng bào dân tộc S'tieng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thu nhập bình quân đầu người của hộ đồng bào S'tieng đã tăng 1,97 lần so với trước khi triển khai chương trình NTM, tuy nhiên mức thu nhập của hộ vẫn còn thấp (19,6 triệu đồng/hộ/năm) so với mức thu nhập bình quân toàn tỉnh. Xác suất cải thiện thu nhập của hộ đồng bào dân tộc S'tieng là 84,71%. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng cải thiện thu nhập của hộ gồm có số người tham gia tạo thu nhập của hộ, hoạt động tạo thu nhập, mức độ tham gia của hộ vào chương trình NTM, tham gia tổ chức địa phương và đào tạo nghề. Trong đó, yếu tố đào tạo nghề và mức độ tham gia của hộ vào chương trình NTM có ảnh hưởng mạnh tới khả năng cải thiện thu nhập của hộ đồng bào dân tộc S'tieng.

Từ khóa: *Chương trình nông thôn mới, đồng bào dân tộc S'tieng, hồi quy Logit, cải thiện thu nhập.*

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE NEW RURAL PROGRAM ON IMPROVE THE INCOME OF THE S'TIENG ETHNIC MINORITY IN BINH PHUOC PROVINCE

ABSTRACT

The Logit regression model with the Maximum Likelihood Estimation method was used to assess the impact of the new rural program on improving the income of the S'tieng ethnic minority in Hung Phuoc commune, Bu Dop district, Binh Phuoc province. The data was collected by surveying 153 S'tieng ethnic minority households. The research results show that the average income of S'tieng ethnic households has increased by 1,97 times compared to before implementing the new rural program, but the level of income of households is still lower (19,6 million VND/household/year) than the province average income. Probability of improving the income of the S'tieng ethnic minority is 84,71 %. The factors affecting the household's ability to improve income include the number of people participating in earning income, income-generating activities, the level of participation of households in the new rural program, participation in local organizations, and vocational training. In particular, vocational training and the level of participation of households in the rural development program have strongly influenced the ability to improve the income of the S'tieng ethnic minority.

Keywords: *New rural program, S'tieng minority, logit regression, income improvement.*

Phụ lục 4: Nghiên cứu được duyệt đăng trên tạp chí được HDGSNN chấp thuận

NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU QUẢ KỸ THUẬT (TE) TRONG SẢN XUẤT TÁO TA QUY MÔ NÔNG HỘ TẠI HUYỆN NINH PHƯỚC, TỈNH NINH THUẬN, NIÊN VỤ 2019-2020

Nguyễn Thị Trà, Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Hữu Lộc,
Phạm Trung Hậu, Trần Hoài Nam

Khoa Kinh Tế, Trường Đại học Nông Lâm Tp Hồ Chí Minh
Email: thittra2012.nls@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/3/2021; Ngày duyệt đăng: 14/6/2021

Tóm tắt

Táo ta là loại cây trồng đang được phát triển mạnh trong những năm gần đây tại tỉnh Ninh Thuận. Tuy nhiên, hiệu quả kỹ thuật của sản xuất táo ta vẫn còn là một câu hỏi cho các nhà sản xuất cũng như các nhà hoạch định tại địa phương. Trong nghiên cứu này, phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu (OLS) và ước lượng cực đại (MLE) được sử dụng để ước lượng hàm sản xuất cho các hộ trồng táo. Mục đích của nghiên cứu này là đo lường hiệu quả kỹ thuật (TE) trong sản xuất táo của các nông hộ và chỉ ra mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào tới năng suất táo. Số liệu được thu thập từ 240 hộ trồng táo ta trên địa bàn huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận. Kết quả nghiên cứu cho thấy hiệu quả kỹ thuật trung bình đại được của nhóm hộ điều tra là 67,74% và các biến đầu vào đều có ý nghĩa thống kê trong mô hình. Cụ thể biến phân hữu cơ, phân vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật (BTVT) và công lao động ảnh hưởng đến năng suất táo ta với hệ số tác động lần lượt là 0,041***; 0,021***; 0,045*** và 0,023**. Các biến trình độ học vấn, tuổi, lao động, quy mô, khuyến nông và hình thức canh tác có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kỹ thuật của các nông hộ trồng táo ta. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy các yếu tố trình độ học vấn, tuổi, khuyến nông, hình thức canh tác có ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của các nông hộ trồng táo. Điều này cho thấy hiệu quả kỹ thuật của các nông hộ còn có thể tăng thêm nếu nông hộ áp dụng đúng và đủ kỹ thuật canh tác.

Từ khóa: Hàm sản xuất biên ngẫu nhiên, hàm sản xuất, hiệu quả kỹ thuật, nông hộ trồng táo ta.

Factors affecting technical efficiency (TE) in farmer – scale jujube cultivation in Ninh Phuoc District, Ninh Thuan Province, crop year 2019 - 2020

Abstract

In recent years, the jujube (*Ziziphus mauritiana*) fruit cultivation has been developing in Ninh Thuan province. The issue on technical efficiency (TE) is considered by both the producers (farmer) and the local policy makers. Two methods of Ordinary Least Square

1

estimation (OLS) and Maximum Likelihood Estimation (MLE) were applied in the study in order to estimate TE of jujube cultivation and effects of input factors to production. The survey is conducted in Ninh Phuoc district, Ninh Thuan province with converging on 240 farmers who cultivated jujube crop. The results show that the average technical efficiency of observations was 67.74% and the input variables are significant in the model. Specially, organic fertilizer, inorganic fertilizer, pesticide and labor affected on jujube production with coefficient 0.041***; 0.021***; 0.045*** and 0.023**. In addition, significant determinants that positively related to technical efficiency were education, age, labor, scale, extension and cultivation methods. Besides, the study results also show that factors of education level, age, agricultural extension, and farming practices affect the technical efficiency of jujube farmers. This records that the technical efficiency of farmers can increase if they apply the correct and sufficient cultivation techniques.

Keywords: Jujube production, production function, technical efficiency, stochastic frontier model.

Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo của nông hộ theo mô hình nhà lưới tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận

Analyzing economic efficiency of apple farmers in the envelop house model in Ninh Phuoc district, Ninh Thuan province

Đặng Tường Anh Thư^{1*}, Nguyễn Thị Trà¹, Nguyễn Hữu Lộc¹, Phạm Trung Hậu¹, Trần Hoài Nam¹

¹Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: dangtuonganhthu@gmail.com

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI:10.46223/HCMCOUJS.	Mô hình nhà lưới trong canh tác táo là phương pháp bảo vệ hiệu quả trước sự tấn công của sâu bệnh và đang được áp dụng rộng rãi trong những năm gần đây. Trong nghiên cứu này, phương pháp màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis - DEA) được sử dụng nhằm phân tích hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả chi phí và hiệu quả quy mô của nông hộ sản xuất táo tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận. Số liệu được thu thập từ 240 hộ trồng táo trên địa bàn huyện Ninh Phước. Kết quả nghiên cứu cho thấy nông hộ sản xuất táo theo mô hình nhà lưới có hiệu quả kỹ thuật (0.962) rất cao nhưng hiệu quả phân phối nguồn lực (0.741) và hiệu quả sử dụng chi phí (0.713) ở mức trung bình. Mặt khác, khi áp dụng mô hình nhà lưới thì nông hộ trồng táo tăng hiệu quả tài chính gấp 1.87 lần so với hộ không áp dụng và giảm chi phí sản xuất cũng như giảm lượng lãng phí các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất.
Ngày nhận: 25/03/2021	
Ngày nhận lại: 14/05/2021	
Duyệt đăng: 03/06/2021	
Từ khóa: canh tác táo; hiệu quả kinh tế; huyện Ninh Phước; mô hình nhà lưới	ABSTRACT In recent years, the envelope house model is a development and the protection method is of the attacking insect. The research used Data Envelopment Analysis (DEA) method to evaluate the technical efficiency, resource allocative efficiency, cost efficiency, and scale efficiency of apple production in Ninh Phuoc district, Ninh Thuan province. Data were collected by interviewing 240 farmers apple in the Ninh Phuoc district. The results of the research showed that the farmer's apple had a relatively high level of technical efficiency (0.962), an average level of resource allocative efficiency (0.741), and cost efficiency (0.713). The results also showed that the applied farmers model has increased the productive efficiency 1.87 times of the not applied farmers model and decreased input factors in production.
Keywords: apple production; economic efficiency; Ninh Phuoc district; envelop house model	

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN MỚI ĐẾN CẢI THIỆN THU NHẬP HỘ ĐỒNG BÀO DÂN TỘC S'TIENG TẠI XÃ HUNG PHƯỚC, HUYỆN BÙ ĐÓP, TỈNH BÌNH PHƯỚC

**Phạm Trung Hậu¹, Đặng Tường Anh Thư¹, Nguyễn Hữu Lộc¹,
Nguyễn Thị Trà¹, Trần Hoài Nam¹**

¹*Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh*

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.1.152-161>

TÓM TẮT

Chương trình nông thôn mới (NTM) là một chương trình trọng điểm quốc gia được triển khai trong giai đoạn 2010 – 2020 nhằm thay đổi diện mạo nông thôn, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân, đặc biệt là nhóm đối tượng hộ đồng bào dân tộc thiểu số. Nghiên cứu này đã sử dụng mô hình hồi quy Logit với phương pháp ước lượng MLE nhằm đánh giá tác động của chương trình nông thôn mới đến cải thiện thu nhập hộ đồng bào dân tộc S'tieng tại xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp. Số liệu được thu thập bằng cách khảo sát trực tiếp 153 hộ đồng bào dân tộc S'tieng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thu nhập bình quân đầu người của hộ đồng bào dân tộc thiểu số S'tieng đã tăng 1,97 lần so với trước nông thôn mới, tuy nhiên mức thu nhập vẫn còn thấp (19,6 triệu đồng/hộ/năm) so với mức thu nhập bình quân trong tỉnh. Tác động của chương trình NTM đến khả năng cải thiện thu nhập của hộ đồng bào dân tộc S'tieng là 84,71% (Y_1/Y_0) và các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng cải thiện thu nhập của hộ như số tham gia tạo thu nhập của hộ, hoạt động tạo thu nhập, mức độ tham gia của hộ về chương trình NTM, tham gia tổ chức địa phương và đào tạo nghề. Trong đó, yếu tố đào tạo nghề và mức độ tham gia của hộ vào chương trình NTM có ảnh hưởng mạnh tới khả năng cải thiện thu nhập của hộ đồng bào dân tộc S'tieng.

Từ khóa: Chương trình nông thôn mới, hộ đồng bào dân tộc S'tieng, hồi quy Logit, thu nhập.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE NEW RURAL PROGRAM TO IMPROVE THE INCOME OF THE S'TIENG ETHNIC MINORITY HOUSEHOLDS IN HUNG PHUOC COMMUNE, BU DOP DISTRICT, BINH PHUOC PROVINCE

**Phạm Trung Hậu¹, Đặng Tường Anh Thư¹, Nguyễn Hữu Lộc¹,
Nguyễn Thị Trà¹, Trần Hoài Nam¹**

¹*Nong Lam University of Ho Chi Minh City*

SUMMARY

The new rural program is the most important national initiative for the years 2010 to 2020, with the goal of changing rural areas and improving people's material and spiritual lives, especially for ethnic minority households groups. In this study, the Logit regression model with the Maximum Likelihood Estimation method was used to assess the impact of the new rural program on improving the income of the S'tieng ethnic minority households in Hung Phuoc commune, Bu Dop district. The data was collected by surveying 153 S'tieng ethnic minority households. The research results show that the average income of ethnic minority households has increased by 1.97 times compared to before the new rural program, but the level of income is still lower (19.6 million VND/household/year) than the average income in the province. The impact of the new rural program on the ability to improve the income of the S'tieng ethnic minority is 84.71% (Y_1/Y_0). The factors affecting the household's ability to improve income include factors such as the number of people participating in earning income, income-generating activities, the level of participation of households in the new rural program, participation in local organizations, and vocational training. In particular, vocational training and the level of participation of households in the rural development program have strongly influenced the ability to improve the income of the S'tieng ethnic minority.

Keywords: income, Logit regression, New rural program, S'tieng ethnic minority households.

Ngày nhận bài : 27/12/2021

Ngày phản biện : 09/02/2022

Ngày quyết định đăng : 21/02/2022