
KHOA HỌC ĐẤT SỐ 80/2025
TẠP CHÍ CỦA HỘI KHOA HỌC ĐẤT VIỆT NAM

MỤC LỤC

Phần thứ nhất: Dinh dưỡng đất và cây trồng

- | | | | |
|----|--|--|----|
| 1. | Tương quan một số đặc tính đất vườn trồng cây ăn trái tỉnh Đồng Tháp | Lý Thị Hồng Trầm
Phạm Cẩm Đang
Lê Đăng Long
Võ Quang Minh | 9 |
| 2. | Khảo sát các dạng NPK Polyphosphate lên năng suất lúa và hàm lượng P thành phần trên đất phèn hoạt động nặng và đất phù sa không bồi ở Đồng bằng sông Cửu Long | Trần Văn Dũng
Trần Huỳnh Khanh
Đoàn Thị Trúc Linh
Lê Hiếu Huy
Văn Tiến Thanh
Lê Hoàng Kiệt
Lâm Văn Thông
Nguyễn Hồng Giang | 14 |
| 3. | Ảnh hưởng của vi khuẩn <i>Rhodobacter</i> cố định đạm đến sinh trưởng và năng suất lúa Xuân Hè trên nền đất lúa - tôm nhiễm mặn trong điều kiện nhà lưới | Nguyễn Hoàng Anh
Nguyễn Quốc Quý
Huỳnh Thanh Quang
Lê Thị Mỹ Thu
Nguyễn Đức Trọng
Trần Trọng Khôi Nguyên
Đỗ Thị Xuân
Nguyễn Quốc Khương | 20 |
| 4. | Ảnh hưởng của bổ sung vi khuẩn <i>Rhizobium</i> đến sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương tại thành phố Huế | Trần Thị Ánh Tuyết
Trần Thị Thu Giang
Hồ Công Hưng
Trương Thị Diệu Hạnh
Hoàng Thị Thái Hoà | 26 |
| i. | Nghiên cứu sử dụng rau sam biển (<i>Sesuvium portulacastrum</i>) xử lý các hợp chất N và P hòa tan trong nước thải nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh | Trần Thị Linh Nhâm
Lâm Thảo Nguyên | 31 |

Phần thứ hai: Môi trường đất - Biến đổi khí hậu

- | | | |
|--|---|----|
| Đánh giá lượng phát thải khí nhà kính từ mô hình canh tác lúa 03 vụ tại huyện Cờ Đỏ, thành phố Cần Thơ | Danh Tính
Lý Trung Nguyên
Lê Thanh Khang | 37 |
| Tiềm năng tuần hoàn, giảm phát thải các phụ phẩm từ trái thanh long | Trần Ngọc Giàu
Nguyễn Minh Thủy
Hồng Văn Hào
Võ Quang Minh | 43 |
| Chất lượng nước mặt tại Khu Bảo vệ cảnh quan rừng tràm Trà Sư, tỉnh An Giang | Phan Thị Kim Tuyền
Nguyễn Đình Giang Nam
Huỳnh Vương Thu Minh
Lâm Văn Thịnh
Nguyễn Võ Châu Ngân | 48 |

9.	Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và thích ứng trong sản xuất nông nghiệp tại Thạch Hà, Hà Tĩnh	Nguyễn Khắc Việt Ba Trần Trọng Phương Hoàng Quốc Việt Nguyễn Thu Hà	54
----	--	--	----

Phần thứ ba: Đánh giá đất - Quản lý đất - Quy hoạch sử dụng đất

10.	Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai huyện Diễn Châu, tỉnh Nghệ An	Nguyễn Đức Lộc Trần Trọng Phương	59
11.	Tương quan một số đặc tính lý - hóa và màu sắc đất (Munsell): Trường hợp nghiên cứu tại tỉnh Bến Tre	Nguyễn Hồng Phúc Phạm Thị Vân Kiều Trần Thị Hiền Lê Đăng Long Lê Cảnh Định Nguyễn Thị Diệu Thê Phạm Cẩm Đang Võ Quang Minh	65
12.	Ứng dụng ảnh Sentinel-2 xây dựng bản đồ hiện trạng đất nông nghiệp tỉnh Kiên Giang năm 2024	Ngô Gia Bảo Trương Chí Quang Trương Quốc Bền Vương Tấn Sang	70
13.	Tích hợp SWOT và FUZZY AHP trong đề xuất giải pháp chi tiết thực hiện quy hoạch sử dụng đất thành phố Hồ Chí Minh	Lê Cảnh Định	75
14.	Ứng dụng ảnh Sentinel xây dựng bản đồ hiện trạng vùng trồng khóm (dứa) ở tỉnh Kiên Giang	Nguyễn Thị Thùy Trang Trương Chí Quang Vương Tấn Sang Ngô Gia Bảo	85
15.	Ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa đến sử dụng đất nông nghiệp bền vững tại thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên	Lê Văn Thơ Trương Thành Nam Nguyễn Lê Duy Vương Văn Huyền	90
16.	Đánh giá thực trạng cơ sở dữ liệu đất đai để tạo quỹ đất thu hút đầu tư phát triển kinh tế - xã hội tại thành phố Tuy Hoà, tỉnh Phú Yên	Trần Thanh Đức Nguyễn Phúc Khoa Trương Thị Diệu Hạnh	97
17.	Ứng dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (PLS-SEM) đánh giá tác động của việc giao đất đến việc làm tại huyện Tây Sơn, tỉnh Bình Định	Bùi Thị Diệu Hiền Nguyễn Thị Hải Nguyễn Hữu Ngữ	102
18.	Đánh giá tác động của công tác chuyển dịch đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp trên địa bàn thị xã Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2021 - 2023	Hồ Nhật Linh Lâm Thái Bảo Ngân	108
19.	Ứng dụng thiết bị bay không người lái (UAV) thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất dự án đường Vành Đai 2 thuộc phường Phước Long B, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh	Lê Ngọc Lãm Thái Văn Hòa Lê Hoàng Thành Nguyễn Gia Bảo Lâm	115

20.	Tăng cường độ phân giải ảnh Landsat thông qua kết hợp ảnh SAR trong phân loại đất xây dựng tại thành phố Hồ Chí Minh	Hà Tuấn Cường Nguyễn Văn Hùng	121
21.	Đánh giá kết quả thực hiện kế hoạch sử dụng đất hằng năm huyện Nho Quan, tỉnh Ninh Bình	Nguyễn Đình Trung Trần Trọng Phương Chu Minh Thịnh	127
22.	Ứng dụng thuật toán AHP đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến công tác tạo quỹ đất tại huyện Thạch Thất, thành phố Hà Nội	Đào Văn Khánh Nguyễn Ngọc Hồng Nguyễn Thị Nga	134
23.	Đánh giá đất đai cho phát triển cây Trang (<i>Kandelia candel</i>) tại vùng ven biển tỉnh Nghệ An	Trần Đình Du Vũ Văn Lương Hoàng Minh Khánh	140
24.	Thực trạng sản xuất cây trồng trên vùng đất cát và giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu tại phường Phong Hoà, thị xã Phong Điền, thành phố Huế	Trần Thị Ánh Tuyết Trương Thị Diệu Hạnh Trần Thị Hương Sen Tsutsui Kazunobu Bùi Thị Thu Đỗ Thị Việt Hương	146
25.	Quản lý và khai thác quỹ đất phục vụ đô thị hóa giai đoạn 2014 - 2023 tại huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh	Trương Đỗ Thùy Linh Đỗ Thị Tám Vũ Xuân Cường	151
26.	So sánh các mô hình học máy trong định giá đất hàng loạt - nghiên cứu tại khu vực Cầu Giấy, thành phố Hà Nội	Bùi Ngọc Tú Mẫn Quang Huy Lê Phương Thúy	158
27.	Nghiên cứu tiềm năng và định hướng sử dụng đất trồng cây chủ lực phát triển nông nghiệp đô thị sinh thái huyện An Dương, Hải Phòng	Nguyễn Quang Học Hoàng Hiệp Nguyễn Ích Tân Nguyễn Thị Phương Duyên	164
28.	Đánh giá công tác bồi thường, hỗ trợ tại dự án xây dựng đường Vành Đai 4 huyện Sóc Sơn, thành phố Hà Nội	Đỗ Thị Tám Lê Đình Thanh Nguyễn Khắc Việt Ba Nguyễn Tuấn Anh Tạ Minh Ngọc	169
29.	Đánh giá việc thực hiện quyền của người sử dụng đất trên địa bàn thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh	Hồ Thị Lam Trà Phạm Anh Tuấn Vũ Thị Thúy Hào Hoàng Phương Anh	175
30.	Cơ hội và thách thức trong công tác thu hồi đất trên địa bàn huyện Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình	Nguyễn Thị Thu Hương Ngô Trung Thành Vũ Thị Hoàn Nguyễn Thị Thúy Hằng Phan Thị Thanh Huyền	181
31.	Đánh giá công tác bồi thường, hỗ trợ khi Nhà nước thu hồi đất tại một số dự án huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng	Nguyễn Thị Hồng Hạnh Hoàng Thị Phương Thảo Tạ Minh Ngọc Lê Duy Đức Anh	186

32.	Đánh giá công tác bồi thường, hỗ trợ và tái định cư dự án cầu Đại Ngãi, đoạn qua xã An Quảng Hữu, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh	Nguyễn Thị Ngọc Ánh Đỗ Thị Tám Trần Duy Hùng Tạ Minh Ngọc	192
33.	Thực trạng chuyển nhượng, thừa kế, tặng cho quyền sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng	Nguyễn Hữu Ngữ Dương Quốc Nỗn Nguyễn Minh Trung Đào Đức Hưởng Hoàng Nguyễn Thanh Long	198
34.	Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định mua đất ở của người dân tại quận Thuận Hóa, thành phố Huế	Phạm Thị Thảo Hiền Nguyễn Hữu Ngữ Dương Quốc Nỗn Lê Hữu Ngọc Thanh Nguyễn Thị Hải	205
35.	Nghiên cứu thực trạng tiếp cận đất đai của đồng bào dân tộc thiểu số tại huyện Nam Đông, thành phố Huế	Trần Thị Phương Phạm Thị Thảo Hiền Nguyễn Tiến Nhật Nguyễn Bích Ngọc Nguyễn Hữu Ngữ	210
36.	Đánh giá hoạt động của văn phòng đăng ký đất đai Hà Nội - chi nhánh huyện Gia Lâm	Đỗ Thị Tám Nguyễn Tuấn Anh Nguyễn Nhật Anh Bùi Diễm Quỳnh Tạ Minh Ngọc Trương Đỗ Thuỳ Linh	216
37.	Đánh giá hiệu quả giảm nhiệt của các giải pháp thụ động tại khu nhà ở xã hội ứng dụng mô phỏng ENVI-Met	Phan Kiều Diễm Trần Gia Hồng Ngô Hoàng Ngọc Dũng Nguyễn Kiều Diễm Nguyễn Phương Duy Cao Thị Minh Thảo	222
38.	Đánh giá ảnh hưởng các yếu tố chất lượng nước tưới đến đặc tính đất trong sản xuất nông nghiệp đô thị Đà Lạt	Phạm Thế Anh Trương Thanh Cảnh Bùi Xuân An	228
39.	Đánh giá mức độ hài lòng của người dân đối với thủ tục chuyển nhượng quyền sử dụng đất tại quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng	Nguyễn Thị Hải Nguyễn Bích Ngọc Phạm Thị Thảo Hiền	234

Phần thứ tư: Thông tin

Quy định, thể lệ viết, gửi bài cho Tạp chí Khoa học đất	BBT	239
---	-----	-----

THỰC TRẠNG SẢN XUẤT CÂY TRỒNG TRÊN VÙNG ĐẤT CÁT VÀ GIẢI PHÁP THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI PHƯỜNG PHONG HOÀ, THỊ XÃ PHONG ĐIỀN, THÀNH PHỐ HUẾ

Trần Thị Ánh Tuyết^{1*}, Trương Thị Diệu Hạnh¹, Trần Thị Hương Sen¹,
Tsutsui Kazunobu², Bùi Thị Thu³, Đỗ Thị Việt Hương³

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng sản xuất cây trồng và đề xuất giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu trên vùng đất cát thị xã Phong Điền. Sử dụng phương pháp nghiên cứu có sự tham gia của cộng đồng (CBPR), kết quả cho thấy cây trồng chủ lực gồm: Lúa (950 ha, năng suất 45 - 60 tạ/ha), sắn (600 ha, năng suất 120 - 150 tạ/ha), lạc (350 ha) và rau màu, chủ yếu là nộm và khoai lang (490,2 ha). Biến đổi khí hậu với các hiện tượng như nắng nóng kéo dài, hạn hán và mưa bão gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất. Người dân đã áp dụng các biện pháp thích ứng như: điều chỉnh lịch thời vụ, sử dụng giống chịu hạn, áp dụng kỹ thuật tưới tiết kiệm (AWD, nhỏ giọt, phun mưa), trữ nước và xen canh cây trồng nhằm nâng cao hiệu quả và ổn định sản xuất.

Từ khóa: cây trồng, sản xuất, đất cát, biến đổi khí hậu, thị xã Phong Điền, thành phố Huế.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu (BĐKH) tác động đến mọi mặt của đời sống, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp - ngành sản xuất phụ thuộc nhiều vào yếu tố khí hậu (Bùi Dũng Thề & Phạm Minh Hải, 2019; Hoàng Anh Huy và Đỗ Bình Dương, 2020). Những thay đổi của khí hậu dẫn đến sự biến đổi về môi trường tự nhiên và tác động đến sinh trưởng của các loại cây trồng. Trên những vùng đất cát, với khí hậu nắng nóng cùng với việc giảm lượng nước tưới làm cho hoạt động sản xuất bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Thích ứng với biến đổi khí hậu là điều tất yếu. Đó là sự điều chỉnh của hệ thống tự nhiên hoặc con người để ứng phó với những tác động của khí hậu do đó làm giảm tác hại hoặc tận dụng những lợi ích mang lại. Trong sản xuất cây trồng, nông dân áp dụng nhiều biện pháp thích ứng với BĐKH. Canh tác theo

hướng thích ứng với BĐKH là những điều chỉnh của nông dân trong việc chọn lựa cây trồng, thay đổi lịch thời vụ, thay đổi mô hình canh tác, áp dụng luân canh xen canh cây trồng phù hợp là một trong các biện pháp quan trọng để thích ứng với BĐKH được áp dụng ở nhiều địa phương (Bùi Dũng Thề & Phạm Minh Hải, 2019). Nghiên cứu này có sự tham gia của cộng đồng (CBPR) nhằm đánh giá thực trạng sản xuất cây trồng để từ đó đề xuất các giải pháp canh tác trên đất cát trong điều kiện thay đổi của khí hậu.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Cách tiếp cận

Tiếp cận thực nghiệm: Trên cơ sở khoa học và tình hình thực tiễn của địa phương nghiên cứu để xây dựng các mô hình cây trồng thích ứng với điều kiện tự nhiên của địa phương.

Tiếp cận lấy ý kiến dựa trên sự tham gia của cộng đồng CBPR. Cộng đồng nông thôn tham gia vào nghiên cứu gồm: (1) Nông dân HTX Trạch Phổ; (2) Ban chủ nhiệm HTX Trạch Phổ; và (3) UBND phường Phong Hòa.

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

²Khoa Khoa học vùng, Đại học Tottori, Nhật Bản

³Khoa Địa lý - Địa chất, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

*E-mail: tranthianhtuyet@hvae.edu.vn

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp điều tra thu thập số liệu sản xuất cây trồng hằng năm của UBND phường Phong Hòa, Phòng Nông nghiệp và PTNT thị xã Phong Điền.

Áp dụng phương pháp đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân: Lấy ý kiến của người dân về thực trạng sản xuất cây trồng trước sự thay đổi của khí hậu, thảo luận nhóm đưa ra giải pháp thích ứng trong sản xuất.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng sản xuất cây trồng ở địa bàn nghiên cứu

Thị xã Phong Điền, Tp. Huế có tổng diện tích đất tự nhiên là 95.660 ha (năm 2023). Đất cồn cát ven biển chiếm khoảng 4.955 ha, phân bố ở các xã vùng Ngũ Điền và Phong Hải, chủ yếu là đất cát chiếm đến 99%. Đất cát bãi bằng chiếm diện tích lớn trên 10.470 ha, phân bố ở các xã Phong Hiền, Phong Thu, Phong Hoà, Phong Bình và Phong Chương (97 - 98% cát). Trong đó, phường Phong Hoà có diện tích đất là 3.518,2 ha, trong đó đất nông nghiệp là 1700,3 ha (chiếm 48% tổng diện tích toàn phường), chủ yếu là đất cồn cát, cát bãi bằng, cát nội đồng phân bố phía Đông Nam của phường, và phần nhỏ là đất phù sa phân bố dọc sông Ô Lâu. Đây là vùng có khí hậu khô nóng vào mùa hè và khô hanh vào mùa đông. Các loại cây trồng chủ yếu là lúa, rau màu các loại nhưng đất đai nghèo dinh dưỡng kèm theo đó là điều kiện khí hậu khắc nghiệt, dẫn đến năng suất và hiệu quả kinh tế thấp.

Tình hình sản xuất cây trồng: Năm 2023, diện tích canh tác lúa khoảng từ 950 ha trên đất cát ven phá và đất pha cát. năng suất bình quân vụ Đông Xuân là 60,0 tạ/60, vụ Hè Thu khoảng 45 - 50 tạ/ha. Diện tích trồng sắn

khoảng 600 ha, giảm nhiều so với các năm trước, năng suất khoảng 120 - 150 tạ/ha. Diện tích lạc canh tác khoảng 350 ha, chủ yếu trên đất cát và cát pha. Rau màu được mở rộng diện tích, diện tích gieo trồng khoảng 150 ha, thường xen canh sau các vụ cây trồng chính và ứng dụng sản xuất theo quy trình VietGAP, trồng rau theo hướng hữu cơ an toàn cho môi trường... Đảm bảo nguồn rau sạch, an toàn cho cung cấp cho thị trường, được người tiêu dùng ưa chuộng, mở ra hướng đi bền vững cho sản xuất nông nghiệp. Diện tích trồng rau màu các loại là 490,23 ha, tăng 25,9 ha so với năm 2022 (Nguồn: Niên giám thống kê huyện Phong Điền năm 2023). Nhìn chung, trong sản xuất cây trồng tuy có sự chuyển biến về năng suất tuy nhiên sản xuất còn chịu ảnh hưởng nặng nề của các loại thiên tai, chưa đủ khả năng ứng phó và thích ứng hiệu quả với những diễn biến phức tạp của BĐKH.

3.2. Nhận thức của cộng đồng về biến đổi khí hậu

Thông qua các buổi thảo luận, làm việc trực tiếp với người dân về sự thay đổi của thời tiết khí hậu trong những năm qua, cho thấy có hai xu hướng thời tiết cực đoan xảy ra:

Thứ nhất là nắng nóng kéo dài, làm cho thời gian mùa vụ bị thay đổi dẫn đến sản xuất cây trồng bị đảo lộn trật tự mùa màng, sâu bệnh bùng phát nhiều. Đặc biệt hơn là nguồn nước cung cấp cho sản xuất nông nghiệp bị thiếu hụt, nhất là về mùa khô. Do vậy, cần có biện pháp kỹ thuật thay thế, hoặc cải tiến, chuyển đổi mùa vụ để có thể thích ứng với thời tiết nắng nóng.

Thứ hai là mưa bão xuất hiện ít, nhưng cường độ cơn bão thì mạnh hơn so với các năm qua. Sự gia tăng về cường độ của cơn bão sẽ ảnh hưởng xấu đến sinh kế và nông nghiệp của các hộ dân.

Bảng 1. Diễn biến thời tiết cực đoan trong vòng 5 năm qua tại thị xã Phong Điền

Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Hạn hán	-	x	x	x	x
Lụt/bão	x	x	x	x	x
Rét đậm	x	-	x	x	x
Mưa lớn	x	x	x	x	x

Nguồn: Thảo luận nhóm, 2023.

Theo kết quả thảo luận nhóm của người dân, từ năm 2019 - 2023 thời tiết nắng nóng kéo dài dẫn đến hạn hán trong vòng 5 năm qua (trừ năm 2019). Với những vùng sản xuất trên đất cát như ở Phong Hoà, hạn hán làm thiếu hụt nguồn nước tưới dẫn đến bỏ hoang đất đai hoặc chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

Bên cạnh đó, vì do đặc điểm điều kiện tự nhiên của Tp. Huế và ảnh hưởng của BĐKH dẫn đến mưa lớn xảy ra thường xuyên và sớm hơn, bắt đầu vào tháng 8, 9. Đặc biệt năm 2020, trận lũ lớn ảnh hưởng nhiều đến mùa màng, đặc biệt là lúa vụ Hè Thu đang làm đồng, rau màu bị ngập sâu, ảnh hưởng đến kinh tế của người dân. Trước tác động bất thường của biến đổi khí hậu, nhóm cộng đồng người dân được yêu cầu đánh giá về tác động

của thay đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp của họ. Hầu hết người dân cho rằng sự thay đổi của khí hậu có tác động đáng kể và trầm trọng đến sản xuất nông nghiệp và theo đó, nhóm cộng đồng nông dân đưa ra một số biện pháp thích ứng như là một phản ứng hiện tại của họ đối với biến đổi khí hậu, sự thích ứng có thể là: (1) điều chỉnh lịch canh tác, (2) điều chỉnh kỹ thuật canh tác, (3) thay đổi giống cây trồng, và (4) xen canh cây trồng.

3.3. Các giải pháp thích ứng trong sản xuất cây trồng

Trước những thách thức của BĐKH, người dân tự điều chỉnh các hoạt động để thích ứng lâu dài hơn trong sản xuất. Các giải pháp được đưa ra trình bày trong Bảng 2.

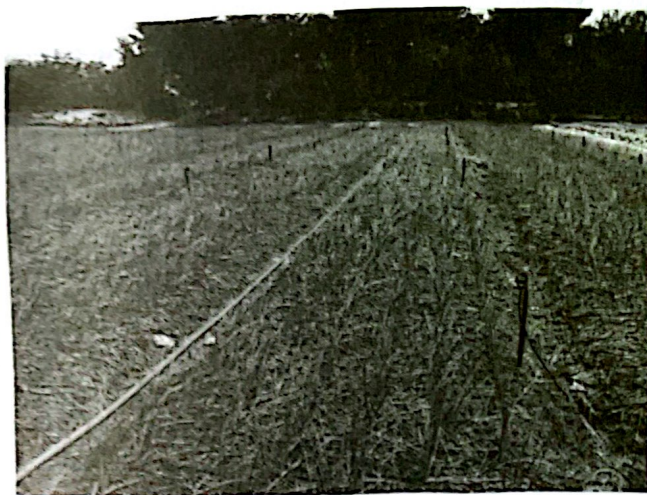
Bảng 2. Các giải pháp thích ứng với BĐKH trong sản xuất nông nghiệp dựa vào CBPR

TT	Giải pháp thích ứng	Hoạt động thích ứng
1	Điều chỉnh lịch canh tác	Đối với sản xuất lúa: Vụ Đông Xuân gieo sớm hơn (trước 10 - 15 ngày) và thu hoạch vào giữa và cuối tháng 4. Vụ Hè Thu gieo vào đầu tháng 5 và thu hoạch vào đầu tháng 8 để tránh mưa bão. Ưu tiên các giống trung và ngắn ngày. Đối với rau màu như khoai lang, ớt, ném, hoa: Có thể trồng sớm (vì cây rau màu thường luân canh sau cây lúa).
2	Thay đổi kỹ thuật canh tác	Đối với lúa: Áp dụng kỹ thuật tưới nước khô xen kẽ để tiết kiệm nước, ưu tiên sử dụng phân hữu cơ, bón đầy đủ các loại dinh dưỡng để cây trồng sinh trưởng tốt nhất. Đối với rau màu: Có thể áp dụng các biện pháp tưới nước tiết kiệm như: Tưới nhỏ giọt hoặc tưới phun mưa, kết hợp che phủ.
3	Thay đổi giống cây trồng	Sử dụng các giống địa phương có khả năng chịu hạn, chịu úng tốt. Có các giải pháp trữ nước ở ao hồ, kênh mương để cung cấp nước tưới vào mùa nắng hạn. Đưa vào sử dụng các giống ngắn ngày và trung ngày. Chuyển đổi các cây trồng không hiệu quả sang trồng hoa, ném, ớt. Đặc biệt, đất trồng lúa vụ Hè Thu không đủ nước để tưới chuyển sang trồng rau màu.
4	Xen canh cây trồng	Có thể kết hợp trồng xen để tăng hiệu quả kinh tế trên một đơn vị diện tích, như ngô xen lạc, sắn xen lạc..

Nguồn: Thảo luận nhóm, 2023.

Dựa trên kết quả thảo luận nhóm nông dân (Bảng 2), các hoạt động sản xuất cây trồng nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH) đã được xác định rõ. Nhóm hộ nông dân tham gia nghiên cứu đã áp dụng một số mô hình và kỹ thuật canh tác phù hợp với điều kiện khí hậu khô hạn và đặc điểm đất cát tại địa phương. Cụ thể, các loại cây trồng có

khả năng chịu hạn tốt như hành tằm (*Allium schoenoprasum*), hành trắng... được lựa chọn nhằm đảm bảo sinh trưởng trong điều kiện bất lợi. Đồng thời, kỹ thuật tưới nước phun mưa cũng được áp dụng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng nước trên nền đất cát, góp phần tăng khả năng thích ứng với tác động của BĐKH.



Hình 1 và 2. Mô hình canh tác hành tằm (cây ném) áp dụng phương pháp tưới phun mưa phù hợp trên đất cát và thích ứng với BĐKH (Hình ảnh của nhóm nghiên cứu)

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tập quán canh tác của người dân địa phương được hình thành trên cơ sở kinh nghiệm tích lũy qua nhiều năm sản xuất, từ đó phát triển thành quy trình canh tác phù hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng cụ thể. Trong mô hình được áp dụng, các yếu tố như thời vụ trồng, mật độ gieo, chế độ bón phân và chăm sóc vẫn được duy trì theo kinh nghiệm truyền thống. Tuy nhiên, điểm cải tiến đáng chú ý là việc áp dụng biện pháp tưới phun mưa. Biện pháp này không chỉ giúp tiết kiệm nước mà còn đảm bảo cung cấp nước hợp lý theo từng giai đoạn sinh trưởng của cây hành tằm, góp phần nâng cao khả năng thích ứng với điều kiện khô hạn do biến đổi khí hậu.

4. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu và khảo sát ý kiến của cộng đồng CBPR, thực trạng sản xuất cây trồng chủ yếu dựa vào tự nhiên, nhưng với điều kiện thời tiết cực đoan đó là nắng hạn kéo dài và mưa bão xuất hiện mạnh, đã làm đảo lộn trật tự sản xuất và làm giảm năng suất các loại cây trồng chủ lực ở Phong Điền. Nghiên cứu đã đề xuất các giải pháp cùng các hoạt động tương ứng để có thể thích ứng với BĐKH là điều chỉnh lịch canh tác, ứng dụng đồng bộ kỹ thuật mới, thay đổi giống cây trồng và xen canh cây trồng.

Lời cảm ơn: Công trình này được hỗ trợ kinh phí bởi JSPS KAKENHI, mã số: 18KK0344 (Chủ trì dự án Tsutsui Kazunobu)".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huỳnh Văn Chương, Trần Thị Phượng, 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*, Tập 129, số 3A.
2. Phan Anh Hằng, Lê Anh Toại, Nguyễn Hoàng Sơn, Nguyễn Ngọc Đản, Nguyễn Trọng Quân (2019). Tái cơ cấu ngành Nông nghiệp huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế thích ứng với BĐKH. *Hội nghị Khoa học địa lý toàn quốc lần thứ XI, Tp. Huế, 04/2019*.
3. Hoàng Anh Huy, Đỗ Bình Dương (2020). Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng rau thích nghi với hạn hán tại vùng cát khô hạn hoang mạc, thử nghiệm với cây hành trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. *Tạp chí Khí tượng thủy văn*, Tập 1.
4. Bùi Dũng Thề và Phạm Minh Hải (2019). Đánh giá kinh tế mô hình canh tác theo hướng thích ứng với biến đổi khí hậu ở vùng cát huyện Hải Lăng, *Tạp chí Khoa học Đại học Huế*, Kinh tế phát triển, 128 (5A).
5. Niên giám thống kê huyện Phong Điền tỉnh Thừa Thiên Huế (2023).

SUMMARY

Current status of crop production on sandy soil and solutions to adapt climate change in Phong Hoa, Phong Dien town, Hue city

Tran Thi Anh Tuyet¹, Truong Thi Dieu Hanh¹, Tran Thi Huong Sen¹,
Tsutsui Kazunobu², Bui Thi Thu³, Do Thi Viet Huong³

¹University of Agriculture and Forestry, Hue University

²Faculty of Regional Sciences, Tottori University, Japan

³Faculty of Geography and Geology, University of Sciences, Hue University

The study aims to assess the current status of crop production and propose climate change adaptation solutions for the sandy land areas of Phong Dien town. Using a Community - Based Participatory Research (CBPR) approach, the results indicate that the main crops include: rice (950 ha, yield of 4.5 - 6.0 tons/ha), cassava (600 ha, yield of 12 - 15 tons/ha), peanuts (350 ha), and vegetables - mainly scallions and sweet potatoes (490.23 ha). Climate change phenomena such as prolonged heatwaves, droughts, and storms have significantly affected agricultural production. In response, local farmers have adopted various adaptation measures, including adjusting cropping calendars, using drought-tolerant varieties, applying water-saving irrigation techniques (AWD, drip irrigation, and sprinklers), storing water, and practicing intercropping to enhance efficiency and stabilize production.

Keywords: crop, production, sandy soil, climate change, Phong Dien town, Hue city.

Ngày nhận bài: 25/3/2025

Ngày thông qua phản biện: 19/4/2025

Ngày duyệt đăng: 16/6/2025