



THỰC TRẠNG QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG NGUỒN NƯỚC MẶT PHỤC VỤ TƯỚI CHO ĐẤT TRỒNG LÚA TRONG ĐIỀU KIỆN HẠN HÁN TẠI HUYỆN HÒA VANG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Trần Thị Phương^{1*}, Hồ Việt Hoàng¹, Nguyễn Thị Hải¹, Trịnh Ngân Hà¹, Huỳnh Văn Chương²

¹ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

² Cơ quan Đại học Huế, 3 Lê Lợi, Huế, Việt Nam

Tóm tắt: Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đề xuất các giải pháp để góp phần nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng. Các phương pháp nghiên cứu được sử dụng gồm: thu thập số liệu, thảo luận nhóm tập trung với sự tham gia của các bên liên quan, và khảo sát thực địa. Kết quả cho thấy hầu hết các hồ, đập đều có quy mô vừa và nhỏ nên không đủ tưới cho vùng canh tác lúa, đặc biệt là vào vụ Hè Thu. Việc sử dụng các trạm bơm lưu động nhằm tưới cho diện tích đất trồng lúa bị hạn là chưa hiệu quả ở những vùng có địa hình cao. Nguồn nước mặt chưa đáp ứng được nhu cầu tưới cho diện tích lúa trên địa bàn huyện. Với thực trạng đó, nghiên cứu đã phân tích các giải pháp đã được áp dụng để từ đó đề xuất các giải pháp về quy hoạch sử dụng đất trồng lúa, giải pháp về phát triển thủy lợi và giải pháp tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân nhằm góp phần nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa phù hợp với thực tế địa phương.

Từ khóa: đất trồng lúa, hạn hán, nguồn nước mặt, quản lý, Hòa Vang

1 Đặt vấn đề

Ở hầu hết các nước châu Á, sản xuất lúa nước là một hoạt động kinh tế cung cấp việc làm và thu nhập chính cho người dân ở vùng nông thôn [3]. Trong sản xuất lúa, nước là một trong những yếu tố giữ vai trò vô cùng quan trọng. Nước là điều kiện để thực hiện các quá trình sinh lý trong cây lúa, vận chuyển dưỡng chất đến các bộ phận khác nhau của cây. Việc thiếu nước tưới gây ảnh hưởng lớn đến quá trình sinh trưởng và phát triển của cây lúa; ở một số trường hợp, cây lúa có thể bị sẽ bị khô, lá lúa bị cuộn lại không phát triển dẫn đến bị chết cháy.

Hạn hán là một trong những hiện tượng thiên tai gây thiệt hại lớn nhất trên thế giới và ảnh hưởng rất lớn đến cuộc sống con người [1, 5, 12]. Hạn hán đang trực tiếp làm gián đoạn sản xuất nông nghiệp bằng việc tác động tiêu cực lên nguồn nước mặt phục vụ cho công tác tưới tiêu [4]. Việt Nam là nơi xảy ra hạn hán mạnh nhất trong 90 năm qua với 52/63 tỉnh thành chịu ảnh hưởng từ hạn hán và 18 tỉnh rơi vào tình trạng khẩn cấp vào tháng 6/2016 [4]. Ở khu vực miền Trung Việt Nam, trong đó có huyện Hòa Vang của thành phố Đà Nẵng, tình trạng hạn hán diễn ra khá

* Liên hệ: tranthiphuong@huaf.edu.vn

thường xuyên, đặc biệt trong vụ Hè Thu. Các đợt hạn hán xảy ra khi có sự thiếu hụt về lượng mưa và khả năng trữ nước tại các hồ chứa kết hợp với thời tiết khô và nóng [14]. Ở huyện Hòa Vang, hạn hán trong vụ Hè Thu xuất hiện 9 lần trong giai đoạn 1997–2016, với tần suất hạn nặng xuất hiện ngày càng nhiều hơn [8]. Tình trạng hạn hán đã làm thiếu nước sản xuất trong vụ Hè Thu, làm giảm hiệu quả sản xuất từ đó đã làm cho diện tích đất trồng lúa của huyện Hòa Vang có xu hướng giảm nhiều trong nhiều năm qua [9]. Thực tế trên cho thấy việc đánh giá thực trạng quản lý và sử dụng nguồn nước mặt nhằm phục vụ tưới cho đất trồng lúa là việc làm quan trọng và cần thiết trong bối cảnh hạn hán như hiện nay tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng.

2 Phương pháp

2.1 Thu thập số liệu, tài liệu

Phương pháp này được sử dụng để thu thập các thông tin, số liệu của huyện Hòa Vang, liên quan đến nghiên cứu. Các số liệu thống kê về điều kiện tự nhiên, kinh tế – xã hội được thu thập từ Chi cục Thống kê và văn phòng UBND huyện; các số liệu về hệ thống thủy lợi, các đơn vị có trách nhiệm quản lý hệ thống nguồn nước mặt... được thu thập từ phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Quản lý và Khai thác thủy lợi Đà Nẵng. Các số liệu về thống kê đất đai được thu thập từ Phòng Tài nguyên và Môi trường. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng kế thừa, tham khảo kết quả nghiên cứu từ các bài báo cũng như các nghiên cứu có liên quan đã được công bố trên các tạp chí có uy tín trong và ngoài nước.

2.2 Thảo luận nhóm tập trung

Để thu thập những thông tin liên quan đến thực trạng quản lý và sử dụng nguồn nước mặt phục vụ tưới cho diện tích đất trồng lúa tại huyện Hòa Vang, nhóm nghiên cứu đã tổ chức:

– Một buổi thảo luận nhóm tập trung ở cấp huyện với thành phần tham dự là đại diện của các phòng ban có liên quan trên địa bàn huyện: Tổng số người tham dự là 22, trong đó: 4 người từ phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 4 người từ phòng Tài nguyên và Môi trường, 3 người từ Chi nhánh Văn phòng Đăng ký đất đai, 2 người từ Văn phòng UBND huyện, 4 người từ Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Quản lý và Khai thác thủy lợi Đà Nẵng và 5 người từ các Trạm khuyến nông trên địa bàn nghiên cứu.

– Ba buổi thảo luận nhóm tập trung ở cấp xã với thành phần tham gia gồm đại diện lãnh đạo xã, cán bộ phụ trách nông nghiệp, đại diện các Hợp tác xã sản xuất nông nghiệp và đại diện Hội nông dân xã của toàn bộ 11 xã thuộc huyện Hòa Vang. Tổng số người của mỗi buổi thảo luận từ 12 đến 14 người tùy vào nhóm xã.

Nội dung các buổi thảo luận nhóm là tìm hiểu thực trạng quản lý và sử dụng hệ thống nguồn nước mặt phục vụ tưới cho diện tích đất trồng lúa, xác định các xứ đồng bị hạn trong liên tiếp nhiều

năm, phân tích các giải pháp đã được áp dụng để cải thiện tình trạng thiếu nước tưới trên địa bàn huyện, thảo luận và đề xuất các giải pháp phù hợp với tình hình thực tiễn của địa phương.

2.3 Khảo sát thực địa

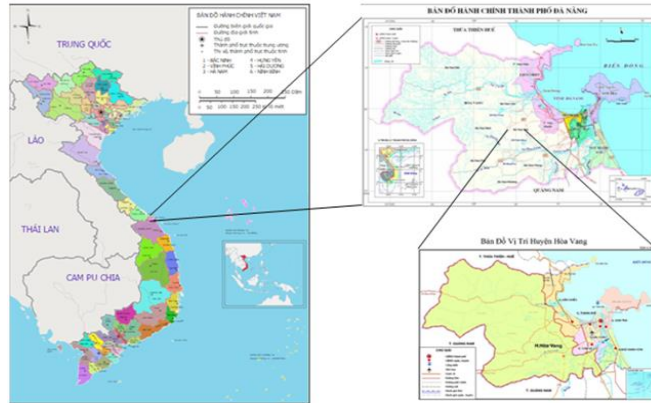
Trên cơ sở các thông tin tổng hợp được từ báo cáo, tài liệu thứ cấp và kết quả thảo luận nhóm tập trung, nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát thực địa các công trình thủy lợi, các hồ chứa, các trạm bơm, kênh mương nội ở các xứ đồng thường xuyên thiếu nước tưới, các giếng mới được đóng để cung cấp nước cho việc chống hạn trên địa bàn huyện. Việc khảo sát thực địa nhằm kiểm chứng các thông tin được cung cấp từ các bên liên quan và làm căn cứ cho nhóm nghiên cứu đề xuất các giải pháp mang tính kết hợp cao giữa khoa học và thực tiễn.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Khái quát chung về khu vực nghiên cứu

Hòa Vang là huyện ngoại thành của thành phố Đà Nẵng. Huyện nằm cách trung tâm thành phố 7 km, có tọa độ từ 15°55' đến 16°31' vĩ độ Bắc và từ 108°49' đến 108°14' kinh độ Đông (hình 1). Huyện có diện tích đất tự nhiên 73.317 ha, chiếm 57,06% tổng diện tích của thành phố Đà Nẵng. Trong đó, đất nông nghiệp có 62.821 ha, đất phi nông nghiệp có 9.950 ha và đất chưa sử dụng có 546 ha. Trong diện tích đất nông nghiệp của huyện có 3117,9 ha đất trồng lúa. Toàn huyện có 11 xã với 119 thôn, trong đó có 3 xã đồng bằng, 4 xã trung du và 4 xã miền núi. Dân số của huyện là 124.844 người; mật độ dân số là 172 người/km² [13].

Địa hình của huyện Hòa Vang bị chia cắt theo hướng dốc chính từ Tây Bắc xuống Đông Nam và chia ra ba dạng địa hình gồm: vùng núi nằm ở phía Tây của huyện gồm các xã Hòa Bắc, Hòa Ninh, Hòa Phú và Hòa Liên có độ cao khoảng 400–500 m với diện tích chiếm khoảng 78,66% tổng diện tích đất tự nhiên toàn huyện; vùng trung du gồm những đồi núi thấp có độ cao trung bình từ 50 đến 100 m, xen kẽ là những cánh đồng hẹp, bao gồm các xã Hòa Phong, Hòa Khương, Hòa Sơn và Hòa Nhơn, chiếm 17,18% tổng diện tích tự nhiên toàn huyện; vùng đồng bằng có độ cao trung bình từ 2 đến 10 m, tập trung ở các xã Hòa Tiến, Hòa Châu và Hòa Phước, chiếm 4,16 % tổng diện tích tự nhiên. Đây là nơi tập trung vùng đất nông nghiệp chuyên trồng lúa nước và trồng cây hàng năm của huyện [13].



Hình 1. Vị trí địa lý của huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

3.2 Thực trạng quản lý và sử dụng nguồn nước mặt trên địa bàn huyện Hòa Vang

Huyện Hòa Vang có 3 sông chính chảy qua là sông Cu Đê, sông Túy Loan và sông Quá Giáng. Trong đó, sông Cu Đê có chiều dài 38 km với tổng diện tích lưu vực là 426 km² và tổng lượng nước bình quân hàng năm vào khoảng 0,6 tỷ m³; sông Túy Loan có chiều dài khoảng 30 km với tổng diện tích lưu vực là 160 km²; sông Quá Giáng là một phần của sông Vu Gia, có chiều dài khoảng 15 km [15].

Bên cạnh hệ thống sông, huyện Hòa Vang còn có 19 hồ chứa, trong đó có 16 hồ do UBND các xã và các hợp tác xã quản lý, 2 hồ do công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên Quản lý và Khai thác thủy lợi Đà Nẵng quản lý và 1 hồ do Ban nghĩa trang thuộc Sở Lao Động Thương binh xã hội quản lý. Thông tin về các hồ, đập này được thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Hệ thống hồ, đập trên địa bàn huyện Hòa Vang

STT	Tên hồ/đập	Địa điểm	Đơn vị quản lý khai thác	Dung tích (triệu m ³)	Diện tích tưới (ha)
1	Hồ Đồng Nghệ	Hòa Khương	Công ty TNHH MTV Khai thác Thủy Lợi Đà Nẵng	17,17	710,00
2	Hồ Hòa Trung	Hòa Liên		11,01	272,00
3	Hố Cau	Hòa Phú		0,41	30,00
4	Đồng Tréo	Hòa Phú		0,80	17,00
5	Hố Trầy	Hòa Phú	HTX Nông Nghiệp Hòa Phú	0,25	12,00
6	Phú Túc	Hòa Phú		0,10	2,50
7	An Nhon	Hòa Phú		0,20	2,50
8	Hố Lăng	Hòa Phú		0,10	3,00
9	Hố Gáo	Hòa Sơn		0,30	15,00
10	Hố Cái	Hòa Sơn	UBND xã Hòa Sơn	0,35	14,00

STT	Tên hồ/đập	Địa điểm	Đơn vị quản lý khai thác	Dung tích (triệu m ³)	Diện tích tưới (ha)
11	Hòa Khê	Hòa Sơn		0,28	14,00
12	Hố Thung	Hòa Sơn		0,30	14,00
13	Truong Đá Bạc	Hòa Sơn	Sở Lao Động TB–XH	0,15	0,00
14	Trước Đông	Hòa Nhon		2,30	120,00
15	Tân An	Hòa Nhon		0,46	7,50
16	Diêu Phong	Hòa Nhon	UBND xã Hòa Nhon	0,02	3,00
17	Hốc Gối	Hòa Nhon		0,10	3,00
18	Trường Loan	Hòa Nhon	HTX Hòa Nhon 2	0,45	30,00
19	Hốc Khế	Hòa Phong	HTX Hòa Phong 2	0,63	60,00

Nguồn: [17]

Số liệu tại Bảng 1 cho thấy, trong 19 hồ, đập trên địa bàn huyện Hòa Vang có đến 16 hồ, đập có dung tích chứa nhỏ chỉ dao động từ 0,02 đến 0,63 triệu m³ và chỉ có 3 hồ có dung tích chứa tương đối lớn là Hồ Đồng Nghệ, Hồ Hòa Trung và hồ Trước Đông. Với dung tích chứa lên tới 17,17 triệu m³ và 11,01 triệu m³, hồ Hồ Đồng Nghệ và Hồ Hòa Trung đã đáp ứng tương đối đủ nhu cầu cung cấp nước cho các khu vực sản xuất của một số xã tập trung ở vùng đồng bằng. Trong khi đó với dung tích chỉ là 2,3 m³ nên hồ Trước Đông chỉ phần nào đáp ứng nhu cầu nước tưới cho diện tích đất trồng lúa của xã Hòa Nhon. Tuy nhiên, về mùa khô (từ tháng 3 đến tháng 8) mực nước của hồ này thường hạ thấp, không đủ nước tưới nên đã làm cho nhiều ruộng lúa ở xã này bị khô hạn.

Theo báo cáo Quy hoạch ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành phố Đà Nẵng đến năm 2020, nhìn chung hệ thống thủy lợi của huyện Hòa Vang chỉ mới phát huy được khoảng 50–60% năng lực thiết kế, kiên cố hóa được các công trình đầu mối và kênh chính, còn lại kênh nội đồng chưa được kiên cố hóa, các công trình trạm bơm và đập dâng thường bị hư hại nhiều sau lụt bão nhưng không được sửa chữa kịp thời, tình trạng khô hạn cục bộ vẫn xảy ra ở một số địa phương, đặc biệt là vào các tháng mùa khô [15]. Thêm vào đó, với thực trạng hầu hết các hồ, đập trên địa bàn huyện đều có quy mô vừa và nhỏ, diện tích tưới chưa bao quát hết vùng canh tác, các hồ tự điều tiết bằng tràn tự do nên một số vùng sản xuất lúa có địa hình cao, không thể dẫn nước được vào đồng ruộng. Vì vậy, ở một số các xứ đồng phải sử dụng nước từ nguồn bơm tưới [10]. Theo đề án đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp phục vụ đô thị của huyện Hòa Vang, trên địa bàn huyện có 16 trạm bơm có chức năng bơm nước từ các hồ chứa và các sông đến vùng đất trồng lúa có địa hình cao hoặc do chia cắt địa lý không thể dẫn nước vào đồng ruộng [17]. Thông tin cụ thể về các trạm bơm được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2. Các trạm bơm phục vụ tưới cho diện tích lúa trên địa bàn huyện Hòa Vang

STT	Tên trạm bơm	Địa điểm đặt trạm bơm
1	An Trạch	Xã Hòa Tiến
2	Túy Loan	Xã Hòa Nhơn
3	Bính Bắc	Xã Điện Hòa
4	Cầu Quảng	Xã Hòa Liên
5	Cầu Đình	Xã Hòa Liên
6	Tân Ninh	Xã Hòa Liên
7	Lệ Sơn (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Tiến
8	Dương Sơn (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Tiến
9	Yến Nê (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Tiến
10	An Tân (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Phong
11	Phong Nam (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Châu
12	Miếu Ông (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Tiến
13	Para An Trạch (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Khương
14	Phú Sơn (Trạm bơm chống hạn)	Xã Hòa Khương
15	Đông Lâm	Xã Hòa Phú
16	Ninh An	Xã Hòa Nhơn

Nguồn: [15, 17]

Theo số liệu thống kê từ Bảng 2 có thể thấy có một nửa số trạm bơm trên địa bàn huyện là trạm bơm chống hạn cho các diện tích đất trồng lúa. Kết quả các đợt khảo sát thực địa trong thời gian vụ Hè Thu năm 2018 cho thấy các trạm bơm cố định được bố trí gần sông Cu Đê và sông Túy Loan, trong khi đó các trạm bơm lưu động dùng để chống hạn trong vụ Hè Thu được bố trí tại các hồ, đập dâng khi mực nước xuống thấp. Những cánh đồng lúa có diện tích bị hạn tập trung chủ yếu ở 3 xã Hòa Ninh, Hòa Nhơn và Hòa Sơn. Bên cạnh đó, một số cánh đồng, dù có trạm bơm và nằm sát sông thuộc xã Hòa Nhơn nhưng vẫn không thể nhận nước vào ruộng ở vụ Hè Thu do mực nước tại sông Cu Đê và sông Túy Loan thường xuyên ở mức thấp hơn cao trình lấy nước của các trạm bơm, dẫn đến việc trạm bơm không sử dụng hết công suất thiết kế (*Phương pháp thảo luận nhóm tập trung*).

3.3 Đề xuất giải pháp nhằm góp phần nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa

Dựa trên kết quả từ quan sát thực tế bằng phương pháp khảo sát thực địa, kết hợp với thông tin tổng hợp được từ phương pháp thảo luận nhóm tập trung ở cấp huyện, cấp xã, cấp thôn với sự tham gia của các bên liên quan, đặc biệt là sự tham gia của những người nông dân có kinh nghiệm, bốn giải pháp được áp dụng nhằm nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa trên địa bàn huyện bao gồm: nạo vét kênh mương, khe suối ở quy mô nhỏ; nạo vét kênh mương ở quy mô lớn, bơm chống hạn và đóng giếng.

Trên cơ sở các giải pháp thích ứng đang được áp dụng tại huyện Hòa Vang, nghiên cứu này đã tiến hành đánh giá khả năng thực hiện các giải pháp đã nêu dựa trên các tiêu chí: tài chính, kỹ thuật, lao động, quản lý và hưởng lợi. Đây là công cụ đánh giá tính khả thi của các giải pháp thích ứng với hạn hán đã được Huỳnh Văn Chương và cs. [3] áp dụng thành công tại địa bàn huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam. Mỗi tiêu chí có ba mức đánh giá: Mạnh, Trung bình (T. Bình) và Yếu. Tiêu chí được đánh giá là mạnh nếu người dân có khả năng cao nhất để thực hiện giải pháp đó; mức trung bình thể hiện khả năng thực hiện của người dân thấp hơn so với mức mạnh; mức yếu đồng nghĩa với việc người dân không có khả năng thực hiện giải pháp đó mà cần phải có sự hỗ trợ từ bên ngoài. Trong năm tiêu chí được sử dụng để đánh giá tính khả thi của từng giải pháp, tiêu chí tài chính được chia thành tài chính bên trong và tài chính bên ngoài. Tài chính bên trong chính là nguồn lực tài chính nội tại của người dân có khả năng đóng góp để thực hiện giải pháp lựa chọn. Tài chính bên ngoài là các nguồn hỗ trợ khác bên ngoài cộng đồng như hỗ trợ từ ngân sách Nhà nước, các chương trình dự án. Mức đánh giá của các tiêu chí được lựa chọn khi có từ 90% số người tham gia buổi thảo luận đồng ý, tương đương với độ tin cậy 90%. Kết quả đánh giá được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Khả năng thực hiện các giải pháp nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích lúa đã được áp dụng tại địa bàn nghiên cứu

Các giải pháp	Khả năng thực hiện					
	Tài chính		Kỹ thuật	Lao động	Quản lý	Hưởng lợi
	Bên trong	Bên ngoài				
1. Nạo vét kênh mương quy mô nhỏ	Mạnh	T. Bình	T. Bình	Yếu	Mạnh	Mạnh
2. Nạo vét kênh mương quy mô lớn	Yếu	T. Bình	Yếu	Yếu	Yếu	Mạnh
3. Bơm chống hạn	Yếu	Mạnh	T. Bình	T. Bình	Yếu	Mạnh
4. Đóng giếng	Yếu	T. Bình	T. Bình	T. Bình	Yếu	Mạnh

Nguồn: Kết quả thảo luận nhóm tập trung, 2018

Từ kết quả ở Bảng 3 có thể thấy, với bốn giải pháp đã được áp dụng tại huyện thì giải pháp nạo vét kênh mương quy mô nhỏ được đánh giá có khả năng thực hiện cao hơn so với các giải pháp còn lại nếu xem xét ở góc độ khả năng thực hiện của người dân. Tuy nhiên, xem xét về hiệu quả của việc thực hiện các giải pháp này trong thực tế tại các buổi thảo luận nhóm tập trung với sự tham gia của các bên liên quan lại cho thấy rằng việc vận động sự tham gia của người dân để thực hiện việc nạo vét các kênh mương (chủ yếu là các kênh đất nội đồng) là khá khó khăn, mất nhiều công sức và thời gian của các cá nhân và tổ chức có nhiệm vụ liên quan. Việc thực hiện ba giải pháp còn lại được người dân đánh giá là mang lại lợi ích, nhưng họ không đủ nguồn tài

chính để thực hiện các giải pháp này mà phải phụ thuộc vào hỗ trợ từ bên ngoài như ngân sách địa phương, các dự án đầu tư phát triển nông nghiệp...

Theo thông tin tổng hợp được từ các buổi thảo luận nhóm tập trung, giải pháp nạo vét kênh mương quy mô lớn mặc dù có thực hiện nhưng số lần rất hạn chế. Có xã vài năm mới thực hiện một lần do nguồn kinh phí lớn, nên phải phụ thuộc vào các khoản chi ngân sách từ cấp huyện. Giải pháp đóng giếng cũng chỉ được áp dụng ở một số ít hộ thuộc các xã vùng trung du (Hòa Phong, Hòa Khương, Hòa Sơn và Hòa Nhon), do kinh phí đầu tư cao vì phải giếng phải được đóng ở mức sâu mới đảm bảo đủ lượng nước tưới. Chính vì vậy, chỉ một số hộ có điều kiện kinh tế khá mới thực hiện giải pháp này. Tuy nhiên, trong một vài năm gần đây giếng thường bị cạn, không đáp ứng được yêu cầu tưới của các vùng thiếu nước canh tác lúa. Riêng giải pháp bơm chống hạn được áp dụng thường xuyên vào vụ Hè Thu trên một số xứ đồng các xã vùng trung du và vùng núi. Việc bơm chống hạn được điều tiết bởi các trạm thủy nông và HTX sản xuất nông nghiệp được các bên liên quan đánh giá chung là có hiệu quả, nhưng đối với một số diện tích đất trồng lúa nằm ở các vùng địa hình cao thì hoạt động bơm tưới gần như không đạt yêu cầu.

Trong bối cảnh đó, mục tiêu phát triển của thành phố Đà Nẵng, theo báo cáo thuyết minh điều chỉnh phương án quy hoạch chung đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, là phấn đấu để trở thành một trong những địa phương đi đầu trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Trong đó, đối với lĩnh vực nông nghiệp, tập trung phát triển nền nông nghiệp đô thị, chuyển dịch mạnh mẽ cơ cấu cây trồng theo hướng năng suất, chất lượng cao [18]. Theo định hướng phát triển của quy hoạch ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn thành phố Đà Nẵng đến năm 2020, cơ cấu kinh tế nông nghiệp nông thôn sẽ chuyển theo hướng hình thành các vùng chuyên canh sản xuất tập trung, đẩy mạnh đầu tư hệ thống thủy lợi, đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp [15, 17]. Trên cơ sở chủ trương và định hướng phát triển nông nghiệp của thành phố Đà Nẵng, kết hợp với các kết quả nghiên cứu về hệ thống nguồn nước mặt phục vụ tưới cho diện tích đất trồng lúa trong bối cảnh hạn hán tại huyện Hòa Vang, nhóm tác giả đề xuất một số nhóm giải pháp như sau:

Giải pháp về quy hoạch sử dụng đất trồng lúa

Việc đẩy mạnh phát triển nông nghiệp, trong đó có sản xuất lúa, theo hướng hình thành các vùng chuyên canh sản xuất tập trung đòi hỏi sự đầu tư vốn lớn, do đó cần có sự đảm bảo ổn định về sử dụng đất trong tương lai, bao gồm: diện tích đất và thời gian sử dụng sẽ giúp các đối tượng được giao đất yên tâm đầu tư sản xuất. Trong khi đó, diện tích đất trồng lúa ở huyện Hòa Vang đang ngày càng giảm do việc chuyển mục đích để phục vụ quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa. Vì vậy, để ổn định tâm lý và đảm bảo khả năng thu hồi vốn cho người sử dụng đất, đặc biệt là người nông dân yên tâm đầu tư sản xuất trên đất của họ thì cần có giải pháp về quy hoạch sử dụng đất trồng lúa và đề án quy hoạch một số vùng sản xuất lúa tập trung. Giải pháp

này là hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển ngành Nông nghiệp của thành phố Đà Nẵng đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 [18]. Đối với những vùng sản xuất lúa tập trung này cần có chính sách giữ ổn định diện tích đến năm 2025 cho các vùng mới hình thành. Việc thực hiện quy hoạch vùng trồng lúa chuyên canh và tập trung cần có diện tích đủ lớn, vì vậy công tác dồn điền đổi thửa cần phải được thực hiện đồng thời, đảm bảo hài hòa giữa lợi ích kinh tế hộ gia đình và lợi ích của xã hội; tạo điều kiện cho các hộ gia đình/cá nhân hoặc tổ chức có thể thực hiện tích tụ ruộng đất, đầu tư thâm canh. Sau khi thực hiện dồn điền đổi thửa, tùy theo từng trường hợp cụ thể để xem xét điều chỉnh Giấy chứng nhận QSDĐ, cấp mới hoặc cấp đổi Giấy chứng nhận QSDĐ, lập hồ sơ địa chính theo quy định để người dân yên tâm đầu tư sản xuất trên diện tích đất được giao.

Theo xu hướng biến động, diện tích đất trồng lúa trên địa bàn huyện trong nhiều năm qua có xu hướng giảm dần [9]. Hơn nữa, các thửa đất trồng lúa có diện tích nhỏ, phân bố phân tán trên địa bàn các xã; đặc biệt, tại các xã vùng trung du và vùng núi, sự phân tán càng lớn [6]. Vì vậy, huyện cần có chủ trương thực hiện việc lập kế hoạch chuyển đổi cũng như thu hồi phân diện tích đất trồng lúa không sản xuất được do ảnh hưởng của hạn hán để chuyển sang sử dụng vào các mục đích khác có hiệu quả cao hơn. Cụ thể như: ở xã Hòa Nhơn cần tiến hành lập kế hoạch thu hồi diện tích đất trồng lúa ở xứ đồng Thổ Xác Mạ ở thôn Hòa Khương Tây, xứ đồng Đá Bạc và Cây Trôi ở thôn Trước Đông, xứ đồng Hóc Kè ở thôn Phước Hưng. Đối với xã Hòa Tiến: xứ đồng Đồng Bản ở thôn Cẩm Nê, xứ đồng Phó Trang và Bàu Đung ở thôn Yến Nê 1, xứ đồng cây Trôi Tây ở thôn Dương Sơn. Đối với xã Hòa Khương: xứ đồng Hóc Dừa và Hóc Tòng ở thôn 5, xứ đồng Đồng Quyền và Hóc Riết ở thôn Phú Sơn 1, xứ đồng Hóc Chẹt và xứ đồng 19/8 ở thôn Phú Sơn Nam, xứ đồng 2/9 ở thôn Phú Sơn 2. Đối với xã Hòa Sơn: xứ đồng Hóc Ý, Đồng Khe và Hồ Dừa ở thôn Phú Thượng, xứ đồng Hóc Lách ở thôn Xuân Phú, xứ đồng Hóc Mây ở thôn An Ngãi Tây 3, xứ đồng Thuông Lập ở thôn Phú Hạ. Kết quả khảo sát thực địa trong quá trình thực hiện nghiên cứu này cho thấy tại các xứ đồng này người dân không sản xuất từ lâu do thiếu nước tưới; một số thôn đã bỏ sản xuất trên các diện tích này từ năm 2003.

Giải pháp về phát triển thủy lợi phục vụ tưới cho diện tích đất trồng lúa

Trên cơ sở định hướng xây dựng vùng sản xuất lúa chuyên canh và tập trung, cần thực hiện các biện pháp cải tạo hệ thống thủy lợi để phục vụ tưới hiệu quả hơn, hướng đến có thể chủ động được nguồn nước tưới hoàn toàn trong cả hai vụ sản xuất lúa ở các địa bàn trọng điểm.

Hệ thống thủy lợi chưa đáp ứng được nhu cầu tưới cho toàn bộ diện tích đất trồng lúa trên địa bàn huyện, đặc biệt là vào vụ Hè Thu. Trong thời gian qua, các cấp có thẩm quyền và các cơ quan chức năng đã thực hiện một số giải pháp như lắp đặt thêm các trạm bơm chống hạn, đầu tư mua thêm các trạm bơm lưu động để ứng cứu khi có hạn xảy ra. Tuy nhiên, hiệu quả mang lại vẫn còn hạn chế do một số vùng lúa có địa hình cao trong khi mực nước trong sông hồ lại xuống quá thấp nên không thể thực hiện được hoạt động bơm chống hạn [10]. Chính vì vậy, khi quy

hoạch được vùng chuyên canh sản xuất lúa sẽ có cơ sở để tiến hành việc đầu tư hoặc cải tạo hệ thống thủy lợi, đặc biệt là hệ thống kênh mương nội đồng phù hợp và có khả năng phục vụ tưới hiệu quả hơn. Căn cứ vào diện tích đất trồng lúa được đề xuất trong Đề án đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp phục vụ đô thị của huyện Hòa Vang đã được UBND thành phố Đà Nẵng phê duyệt [17], nhóm nghiên cứu đề xuất tiến hành nâng cấp đối với hệ thống hồ chứa lớn trên địa bàn huyện, cụ thể như sau:

– Đối với hồ chứa nước Hòa Trung: nâng cấp, hoàn thiện hệ thống kênh mương để đảm bảo đủ khả năng cung cấp nước tưới cho 800 ha, thay vì chỉ đủ tưới cho 272 ha như hiện tại. Đồng thời tiến hành sửa chữa, nâng cấp hồ Ông Cuông và hồ Bầu Sáu.

– Đối với hồ chứa nước Đồng Nghệ: nâng diện tích đất trồng lúa được tưới từ 710 ha lên 1200 ha.

– Đối với hồ Trước Đông: nâng diện tích đất trồng lúa được tưới từ 120 ha lên 150 ha.

Giải pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân

Ở vị trí tiếp giáp với trung tâm đô thị lớn của thành phố Đà Nẵng, người dân trên địa bàn huyện Hòa Vang có khả năng tìm kiếm các ngành nghề khác để tạo ra thu nhập thay vì tham gia vào hoạt động trồng lúa. Hơn nữa, quỹ đất trồng lúa ngày càng giảm để đáp ứng các mục tiêu phát triển chung dưới áp lực của đô thị hóa ngày càng nhanh chóng [11]. Trong bối cảnh đó, các hiện tượng thời tiết cực đoan tiếp tục diễn ra đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả sản xuất lúa. Vì vậy, trong những năm gần đây người dân có tâm lý không đầu tư thâm canh mà chỉ muốn giữ đất trồng lúa để chờ được đền bù trong trường hợp có dự án thu hồi đất [8]. Đây cũng chính là một trong những nguyên nhân dẫn đến việc người dân chưa chủ động phối hợp với các cá nhân, đơn vị có liên quan trong thực hiện các giải pháp chống hạn cho diện tích đất trồng lúa trong những năm qua (*Phương pháp thảo luận nhóm tập trung, 2018*). Để thay đổi được hiện trạng này, các cơ quan ban ngành có liên quan của huyện, các tổ chức Mặt trận và hội đoàn thể huyện phối hợp với UBND các xã, các HTX nông nghiệp, các câu lạc bộ sản xuất tổ chức tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho người dân về việc cần thiết phải thay đổi phương thức canh tác và tự duy canh tác để đảm bảo nguồn nước tưới cho đất trồng lúa theo định hướng phát triển các vùng sản xuất lúa chuyên canh chất lượng cao, tăng năng suất trên quy mô tập trung lớn.

4 Kết luận

Hệ thống nguồn nước mặt trên địa bàn huyện Hòa Vang bao gồm 3 con sông lớn và 19 hồ chứa nước, trong đó chỉ có 3 hồ chứa có dung tích khá lớn, còn hầu hết các hồ, đập đều có quy mô vừa và nhỏ. Diện tích tưới chưa bao quát hết vùng canh tác lúa, đặc biệt là vào vụ Hè Thu thường xảy ra tình trạng cạn kiệt nguồn nước mặt phục vụ tưới cho đất trồng lúa. Một nửa trạm bơm là trạm lưu động sử dụng để bơm chống hạn nhưng không sử dụng hết công suất thiết kế do mực nước ở các sông thường xuyên ở mức thấp hơn cao trình lấy nước. Trước thực trạng thiếu nước tưới, 4 giải pháp được áp dụng nhằm nâng cao hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa, bao gồm: nạo vét kênh mương, khe suối ở quy mô nhỏ; nạo vét kênh mương ở quy mô lớn, bơm chống hạn và đóng giếng. Kết quả đánh giá khả năng thực hiện các giải pháp này dựa trên các tiêu chí: tài chính, kỹ thuật, lao động, quản lý và hưởng lợi cho thấy nếu xem xét ở góc độ khả năng thực hiện của người dân thì nạo vét kênh mương quy mô nhỏ là giải pháp có khả năng thực hiện cao hơn so với các giải pháp còn lại. Các giải pháp này có khả năng được thực hiện chỉ khi có sự hỗ trợ từ nguồn lực tài chính bên ngoài. Việc thực hiện cả bốn giải pháp này được đánh giá là có góp phần cải thiện tình trạng thiếu nước tưới nhưng, đối với một số diện tích đất trồng lúa ở các vùng địa hình cao (các xã miền núi và trung du), thường ít hiệu quả, dẫn đến tình trạng thiếu nước thường xuyên vào vụ Hè Thu. Để nâng hiệu quả tưới của hệ thống nguồn nước mặt cho diện tích đất trồng lúa, nghiên cứu này đã đề xuất một số giải pháp cụ thể về quy hoạch diện tích đất trồng lúa theo hướng chuyên canh tập trung, cải thiện hệ thống thủy lợi và nâng cao nhận thức của người dân.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả cảm ơn Đại học Huế đã tài trợ quỹ nghiên cứu cho đề tài “ỨNG DỤNG VIỆN THẨM KẾT HỢP VỚI THIẾT BỊ BAY KHÔNG NGƯỜI LÁI THÀNH LẬP BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG NƯỚC TƯỚI CHO DIỆN TÍCH ĐẤT TRỒNG LÚA Ở HUYỆN HÒA VANG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG” mã số DHH-D2-107.

Kết quả nghiên cứu của bài báo thuộc đề tài nghiên cứu trên.

Tài liệu tham khảo

1. Damalie A., Bernard B. O., Nelson, T., Yona, B. and Anthony, E. (2017), Effect of drought early warning system on household food security in Karamoja subregion, Uganda, *Agriculture & Food Security Journal*, Issue 6 Article number 43. DOI 10.1186/s40066-017-0120-x.
2. Công ty TNHH MTV Khai thác thủy lợi Đà Nẵng (2017), *Báo cáo tình hình thực hiện sắp xếp, đổi mới doanh nghiệp năm 2017*.
3. Huỳnh Văn Chương, Dương Quốc Nỗn, Phạm Hữu Ty, Trần Thị Phương, Phạm Gia Tùng, Nguyễn Hoàng Khánh Linh và Nguyễn Bích Ngọc (2017), *Cơ chế chia sẻ nguồn nước cấp địa*

phương: Giải pháp ứng phó với hạn hán trong bối cảnh biến đổi khí hậu ở Quảng Nam, Sách chuyên khảo, Nxb. Nông nghiệp, ISBN: 978-604-60-2535-1.

4. Facon (1997), *Emerging issues in water management for rice*, FAO Rice Information, Vol. 1.
5. FAO (2016), *El Niño, event in Viet Nam – Agriculture, food security and livelihood needs assessment in response to drought and salt water intrusion*, Ha Noi.
6. Trần Thị Phượng và Huỳnh Văn Chương (2017), *Ứng dụng ảnh viễn thám RapidEye xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất trồng lúa cho vùng nông nghiệp đô thị: Trường hợp nghiên cứu ở huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng*, Kỷ yếu Hội thảo ứng dụng GIS toàn quốc 2017 – An ninh nguồn nước và biến đổi khí hậu, 648–657.
7. Tran Thi Phuong (2018), *Identifying drought affecting paddy land in urban agriculture area using remote sensing and actual observational precipitation data: A case study in Hoa Vang district, Da Nang city, central Viet Nam*, International Symposium Geoinformatics for Spatial Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences.
8. Trần Thị Phượng và Huỳnh Văn Chương (2018), *Ảnh hưởng của hạn hán đến sử dụng đất trồng lúa tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng*, *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn* 127(3A), 5–17.
9. Trần Thị Phượng và Huỳnh Văn Chương (2018), *Ứng dụng GIS và viễn thám phân tích biến động diện tích đất trồng lúa tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng*, *Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển nông thôn*, kỳ 1 tháng 1/2018, 104–110.
10. Trần Thị Phượng, Trương Đỗ Minh Phượng, Trịnh Ngân Hà và Huỳnh Văn Chương (2019), *Ứng dụng viễn thám và GIS có sự tham gia để xây dựng bản đồ phân vùng nguồn nước tưới cho đất trồng lúa trong điều kiện hạn hán tại huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng*, *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 128(3C), 23–35.
11. Trương Đỗ Minh Phượng, Đỗ Thị Việt Hương và Nguyễn Hoàng Khánh Linh (2018), *Nghiên cứu thực trạng đô thị hóa và xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình đô thị hóa tại thành phố Đà Nẵng*, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 6/2018, 22–31.
12. Govind Katalakute and el. (2016), *Impact of drought on Environmental, Agricultural and Socio – economic status in Maharashtra state, India*, *Natural resources and conservation*, 4(3), 35–41.
13. Ủy ban nhân dân huyện Hòa Vang (2018), *Báo cáo thống kê đất đai năm 2018 của Huyện Hòa Vang*, TP. Đà Nẵng.
14. UNDP Viet Nam (2016), *Viet Nam drought and salt water intrusion*, Ha Noi.
15. Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng (2010), *Quy hoạch ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn thành phố Đà Nẵng đến năm 2020*, Đà Nẵng.

16. Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng (2012), *Báo cáo thuyết minh phương án quy hoạch sử dụng đất huyện Hòa Vang giai đoạn 2011–2020*, Đà Nẵng.
17. Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng (2016), *Đề án đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp phục vụ đô thị của huyện Hòa Vang*, Đà Nẵng.
18. Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng (2013), *Thuyết minh điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050*, Đà Nẵng.

CURRENT SITUATION OF SURFACE WATER MANAGEMENT AND USE FOR PADDY RICE AREA IRRIGATION UNDER DROUGHT CONTEXT IN HOA VANG DISTRICT, DANANG CITY

Tran Thi Phuong^{1*}, Ho Viet Hoang¹, Nguyen Thi Hai¹, Trinh Ngan Ha¹, Huynh Van Chuong²

¹University of Agriculture and Forestry, Hue University, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

²Hue University, 3 Le Loi St., Hue, Vietnam

Abstract: This study was conducted to propose solutions for improving the efficiency of the surface water system for paddy rice areas in the studied locality. The data collection, focus group discussion with the participation of related stakeholders, and field survey procedures were used in the study. The results show that most of the lakes and dams in the study area are of small and medium scale; therefore, the irrigation capacity has not covered the rice cultivation area, especially in the Summer–Autumn season. The use of mobile pumping stations to irrigate drought-prone rice areas is ineffective in high terrain areas. The surface water system has not met the irrigation demand in the district. Under these circumstances, the research has proposed solutions for paddy land use planning, irrigation system development, and local people awareness raising to improve the efficiency of the surface water system for paddy rice cultivation areas under local reality.

Keywords: paddy rice land, drought, surface water, management, Hoa Vang