

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

Nhiệm vụ “*Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023*”

BẢN TIN TUẦN, KỲ 14, THÁNG 5

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 11/5- 18/5/2023

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ

**CƠ QUAN THỰC HIỆN
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI
MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN**

PGS.TS. Hoàng Ngọc Tuấn

CÁN BỘ THỰC HIỆN

ThS. Đặng Thị Nga ThS. Nguyễn Ngọc Vinh ThS. Lê Thị Sương

KS. Võ Thị Tuyết KS. Bạch Hồng Nam ThS. Đoàn Tiên Đạt

Thông tin chung

Nhiệm vụ Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023 được Tổng cục Thủy lợi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên thực hiện. Năm 2023, có 28 đợt lấy mẫu quan trắc chất lượng nước trong hệ thống với 10 điểm quan trắc và 13 chỉ tiêu phân tích. Trong mỗi đợt lấy mẫu có 01 bản tin kết quả dự báo chất lượng nước. Các bản tin được đưa lên websites tại địa chỉ www.cviwr.vn và được gửi cho các địa phương vùng dự án.

Bản tin kết quả dự báo chất lượng nước kỳ 14 lấy mẫu ngày 09/5/2023, nội dung gồm: Kết quả độ mặn, kết quả phân tích các chỉ tiêu; kết quả tính chỉ số WQI; kết quả đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và chỉ số WQI; kết quả dự báo diễn biến xâm nhập mặn; cùng với những khuyến cáo về chất lượng nước khi sử dụng phục vụ SXNN.

Đà Nẵng, ngày 10 tháng 5 năm 2023

BẢN TIN DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO TUẦN

Kỳ 14

1. Tên nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023.

2. Giới thiệu chung về hệ thống thủy lợi An Trạch

Hệ thống thủy lợi An Trạch là hệ thống thủy lợi liên tỉnh thuộc lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn, bao gồm bốn đập dâng (An Trạch trên sông Yên, Bàu Nít trên sông Bàu Sấu, Hà Thanh trên sông Quá Giáng và Thanh Quýt trên sông La Thọ) và 10 trạm bơm điện phục vụ tưới cho 9.700ha đất của 2 tỉnh Quảng Nam, Đà Nẵng và cấp nước sinh hoạt với lưu lượng 350.000m³/ngày đêm (sau năm 2010).

3. Ngày quan trắc: 09/5/2023.

4. Ngày cung cấp thông tin: 10/5/2023.

5. Đơn vị thực hiện: Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên

- PGS.TS. Hoàng Ngọc Tuấn (Chủ nhiệm)
- ThS. Đặng Thị Nga
- ThS. Nguyễn Ngọc Vinh
- KS. Võ Thị Tuyết
- ThS. Lê Thị Sương
- ThS. Đoàn Tiến Đạt
- KS. Bạch Hồng Nam

6. Người cung cấp thông tin: Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên.

7. Đơn vị nhận thông tin: Cục Thủy lợi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

8. Vị trí lấy mẫu: 10 vị trí

Bảng 1. Vị trí các trạm đo và lý do lựa chọn vị trí đo năm 2023

TT	Ký hiệu	Địa điểm	Mục đích quan trắc
1	VT1	Cầu Thuận Phước	- Quan trắc độ mặn để làm biên dưới cho mô hình - Quan trắc chất lượng nước trước khi đổ ra biển (biên dưới)
2	VT2	Cầu Hòa Xuân	- Quan trắc độ mặn trên sông Cẩm Lệ
3	VT3	Thượng lưu NMN Cầu Đỏ	- Quan trắc độ mặn trước nhà máy nước Cầu Đỏ
4	VT4	Trạm bơm Miếu Ông trên sông Yên (hạ du đập dâng An Trạch)	- Quan trắc và dự báo độ mặn để phục vụ trạm bơm tưới
5	VT5	Trạm bơm Túy Loan trên sông Túy Loan	- Quan trắc và dự báo độ mặn để phục vụ trạm bơm tưới; - Quan trắc chất lượng nước trên nhánh sông Túy Loan.
6	VT6	Trạm bơm Tứ Câu (sông Vĩnh Điện)	- Quan trắc chất lượng nước ở cửa ra kênh xả của khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc
7	VT7	Trạm bơm Bích Bắc (thượng lưu đập dâng Hà Thanh)	- Quan trắc chất lượng nước của trạm bơm Bích Bắc, tưới cho 1.625ha

TT	Ký hiệu	Địa điểm	Mục đích quan trắc
8	VT8	Trạm bơm Đông Quang	- Quan trắc chất lượng nước của trạm bơm Đông Quang, tưới cho 2.410ha
9	VT9	Vòm Cắm Đông (sông Vĩnh Điện)	- Quan trắc và dự báo độ mặn sông Vĩnh Điện để phục vụ trạm bơm tưới.
10	VT10	Cầu Câu Lâu (sông Thu Bồn)	- Quan trắc và dự báo độ mặn trên sông Thu Bồn

9. Thông tin lúc lấy mẫu: Trời nắng.

Một số hình ảnh lấy mẫu hiện trường ngày **09/5/2023** tại các vị trí quan trắc:



Hình 1. Cầu Hòa Xuân



Hình 2. Cầu Đỏ



Hình 3. Trạm bơm Tuý Loan



Hình 3. Trạm bơm Miếu Ông



Hình 5. Trạm bơm Bích Bắc



Hình 6. Cầu Câu Lâu

I/ KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC

1.1. Kết quả đo độ mặn (VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT9, VT10)

Bảng 2. Kết quả đo độ mặn thời điểm

TT	Độ mặn (‰)						
	VT1 8h00ph	VT2 8h40ph	VT3 8h50ph	VT4 9h36ph	VT5 9h05ph	VT9 15h25ph	VT10 15h00ph
Ngày 09/5	18,8	10,3	2,5	0,8	2,8	0,0	1,0

1.2. Kết quả phân tích chất lượng nước (VT1, VT5, VT6, VT7, VT8)

Bảng 3. Kết quả phân tích chất lượng nước ngày 04 tháng 05 năm 2023 (trung bình ngày)

TT No	Tên chỉ tiêu (Test properties)	Phương pháp thử (Test methods)	Đơn vị tính (Unit)	Kết quả thử nghiệm (Test results)					Cột B ₁ QCVN 08- MT:2015/BTNMT
				VT1-04-05	VT5-04-05	VT6-04-05	VT7-04-05	VT8-04-05	
1	pH ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TCVN 6492:2011	-	7,6	7,8	7,2	7,5	7,3	5,5-9
2	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	mS/cm	2764	126	386	82	94	
3	Oxy hòa tan (DO ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 7325: 2004	mg/L	6	6,2	5,8	6	6,5	≥4
4	Clorua(Cl ⁻) ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6494-1:2011	mg/L	58124	4,002	68,91	7,523	6,246	350
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 6625:2000	mg/L	24,6	36,5	44,3	32,4	36,2	50
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅) ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6001-1:2008	mg/L	6	8,4	14,5	7,8	9,2	15
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD ⁽¹⁾)	SMEWW 5220C:2012	mg/L	7,8	17,8	26	16	13,8	30
8	Nitrat NO ₃ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	US EPA Method 352.1	mg/L	1,008	1,004	2,056	1,023	1,106	10
9	Amoni NH ₄ ⁺ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	SMEWW 4500 NH ₃ B,F:2012	mg/L	0,323	0,325	0,712	0,317	0,379	0,9
10	Photphat PO ₄ ³⁻ -P ⁽¹⁾	TCVN 6202:2008	mg/L	0,21	0,225	0,284	0,231	0,265	0,3
11	Nitrit NO ₂ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6178:1996	mg/L	0,048	0,038	0,047	0,035	0,034	0,05
12	Tổng Coliform ⁽¹⁾	TCVN 6187-2:1996	MPN/100mL	698	645	1215	732	670	7500
13	Nhiệt độ		°C	28,5	29,3	31,8	28,9	28	
14	Độ đục		NTU	2,5	6,05	13,08	11,8	14,3	
WQI				86	90	84	90	90	

Ghi chú: QCVN08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Trong đó:

- Cột B₁: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự (Vị trí áp dụng: VT1, VT5, VT6, VT7, VT8)

II. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO CHỈ SỐ WQI

Bảng 4. Kết quả tính toán chỉ số WQI tại các vị trí

TT	VT lấy mẫu		WQI	Đánh giá	Màu thể hiện		Xếp loại
1	VT1	Cầu Thuận Phước	86	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
2	VT5	TB Túy Loan	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
3	VT6	TB Tứ Câu	84	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
4	VT7	TB Bích Bắc	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
5	VT8	TB Đông Quang	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt

Ghi chú: Đánh giá theo hướng dẫn kỹ thuật tính toán và công bố chỉ số chất lượng nước Việt Nam (VN_WQI) ban hành theo Quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường. Trong đó:

WQI từ 91-100: Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt

WQI từ 76-90: Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp;

WQI từ 51-75: Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác;

WQI từ 26-50: Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác;

WQI từ 10-25: Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai;

WQI <10: Nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục, xử lý.

III. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC

3.1. Về độ mặn

Theo số liệu quan trắc ngày 09/5/2023, tại thời điểm quan trắc độ mặn tại các vị trí được đánh giá như sau:

- Độ mặn tại 05 vị trí quan trắc gồm: cầu Thuận Phước, cầu Hoà Xuân, cầu Đò, TB Túy Loan, TB Miếu Ông đều tăng so với tuần trước do thời tiết trong tuần nắng nóng, không có mưa kết hợp với triều cường dâng cao. Kết quả quan trắc độ mặn tại các vị trí cụ thể là:

+ Tại cầu Thuận Phước độ mặn đạt 18,8‰ (lúc 08h00).

+ Tại cầu Hoà Xuân độ mặn đạt 10,3‰ (vào lúc 08h40).

+ Tại thượng lưu Nhà máy nước Cầu Đò độ mặn quan trắc được là 2,5‰ (8h50ph) bằng giới hạn cho phép cấp nước cho sinh hoạt.

+ Tại trạm bơm Túy Loan độ mặn đạt 2,8‰ (lúc 09h05).

+ Tại trạm bơm Miếu Ông độ mặn đạt 0,8‰ (vào lúc 9h36).

- Độ mặn tại 2 vị trí quan trắc gồm: vòm Cẩm Đồng và cầu Câu Lâu thấp hơn so với tuần trước, tại cầu Câu Lâu độ mặn giảm còn 1,0‰ vào lúc 15h00, tại vòm Cẩm Đồng nguồn nước không bị nhiễm mặn (0,0‰).

- **Riêng tại vị trí trạm bơm Tứ Câu** vào thời điểm quan trắc 16h05 ngày 09/5/2023 giá trị độ mặn tại các vị trí thượng lưu, hạ lưu khu vực đập tạm và tại trạm bơm vẫn còn khá cao, cụ thể:

+ Tại khu vực hạ lưu đập tạm độ mặn đạt 9,2‰.

+ Tại khu vực thượng lưu đập tạm độ mặn đạt 0,7‰.

+ Tại vị trí trạm bơm Tứ Câu độ mặn đạt 0,4‰.

3.2. Về chất lượng nước

- Tại các vị trí quan trắc chất lượng nước, so sánh với cột B1 trong QCVN08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt dùng cho mục đích

tươi tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 nhận thấy: chất lượng nước tại các vị trí quan trắc tốt hơn so với tuần trước, hầu hết hàm lượng của các chỉ tiêu tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí quan trắc đều đạt mức Tốt (dao động từ 84-90), đảm bảo cho mục đích tưới tiêu cũng như các mục đích tương tự khác.

IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC: Từ ngày 11/5/2023 đến ngày 18/5/2023

1. Thông tin chung

a. Đặc điểm khí tượng, thủy văn và nguồn nước:

🌤️ Thời tiết:

Theo dự báo của Đài KTTV khu vực Trung Trung Bộ, trong tháng 5/2023 nền nhiệt độ xấp xỉ và cao hơn TBNN với chuẩn sai 0,5-1,5°C, lượng mưa các nơi phổ biến thấp hơn TBNN và đạt 40-80%, riêng vùng núi có nơi xấp xỉ TBNN.

Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11/5 - 20/5), ở khu vực thành phố Đà Nẵng có nền nhiệt dao động từ 28 - 29°C, lượng mưa phổ biến từ 10 - 20mm; tại tỉnh Quảng Nam có nền nhiệt dao động từ 28 - 29°C, lượng mưa phổ biến 20 - 40mm, có nơi cao hơn.

🌊 Thủy văn:

Trong tháng 05/2023, dòng chảy trên các sông có khả năng được bổ sung thêm và duy trì ổn định. Mức nước trung bình tháng trên các sông ở mức cao hơn TBNN cùng kỳ, riêng vùng trung lưu sông Vu Gia - Thu Bồn ở mức thấp hơn. Lưu lượng dòng chảy trung bình trên thượng nguồn các sông ở mức thấp hơn TBNN cùng kỳ, đạt từ 12 - 79%, riêng sông Thu Bồn ở mức cao hơn từ 66 - 201%. Tình trạng xâm nhập mặn ở hạ lưu các sông có khả năng tăng dần trong tháng tới.

Bảng 5. Dự báo đặc trưng mực nước trung bình thời gian từ 11-18/5/2023

TT	Sông	Trạm	H _{trung bình} (cm)	H _{max} (cm)	H _{min} (cm)
1	Cấm Lệ	Cấm Lệ	-1	56	-67
2	Vu Gia	Ái Nghĩa	255	353	194
3	Thu Bồn	Câu Lâu	13	73	-68

b. Tóm tắt tình hình sản xuất nông nghiệp, thủy sản:

Hiện nay tại khu vực nghiên cứu đã thu hoạch xong lúa vụ Đông Xuân, dự kiến đến ngày 15/5 sẽ mở nước đổ ải để chuẩn bị gieo sạ cho vụ Hè Thu.

c. Tình hình vận hành công trình thủy lợi:

Hệ thống thủy lợi An Trạch đang vận hành theo đúng quy trình đã được phê duyệt.

d. Hiện trạng các công trình ngăn mặn

Tại khu vực nghiên cứu có hệ thống các đập dâng An Trạch, Hà Thanh, Bàu Nít, Thanh Quýt và đập ngăn mặn Duy Thành đã được xây dựng kiên cố. Ngoài ra, trên sông Quảng Huế, năm 2021 đã tiến hành xây dựng 01 đập tạm dâng nước trên sông, tuy nhiên đập tạm đã bị xói lở nhiều sau trận mưa lũ lớn năm 2022; trên sông Vĩnh Điện đã xây dựng 01 đập tạm ngăn mặn (cách trạm bơm Tứ Câu khoảng 350m về phía hạ lưu), hoàn thành vào ngày 19/4/2023.

Bảng 6. Bảng thống kê các đập ngăn mặn

TT	Tên đập	Tọa độ		Vị trí	Hình thức	Quy mô
		X	Y			
1	An Trạch	15°57'19,5"N	108°09'16,6"E	Xã Hòa Tiến, Hòa Vang, ĐN	Đập dâng	12 x (4,0 x 4,5)
2	Hà Thanh	15°57'10,2"N	108°11'48,4"E	Hòa Vang, ĐN	Đập dâng	7 x (2,35 x 1,85)

3	Bầu Nít	15°56'57,1"N	108°12'10"E	Xã Điện Hòa, Điện Bàn, QN	Đập dâng	6 x (4,2 x 3,8)
4	Thanh Quýt	15°54'58"N	108°13'01"E	Xã Điện Thăng Nam, Điện Bàn, QN	Đập dâng	6 x (3,8 x 2,5)
5	Duy Thành	15°49'54,5"N	108°19'45,8"E	Xã Duy Thành, Duy Xuyên, QN	Đập ngăn mặn	Dài 300m, gồm cửa van sập 4 x(20 x 4)m và 2 đập tràn BT
6	Quảng Huế	15°52'14,3"N	108°06'14,2"E	Xã Đại Cường, Đại Lộc, QN	Đập tạm	Dài 360m, cao TB 5m, rộng 7-8m
7	Tứ Câu	15°57'19,5"N	108°09'16,6"E	Xã Điện Ngọc, Điện Bàn, QN	Đập tạm	Dài 105m, rộng TB 5,2m



Hình 7. Công trình đập tạm Tứ Câu đã hoàn thiện

(Nguồn: Nhóm thực hiện)

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới (từ 11/5 – 18/5)

2.1. Cơ sở xây dựng phương án dự báo

Để dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới căn cứ theo các cơ sở sau:

- Kết quả thực địa lấy mẫu và phân tích các mẫu chất lượng nước tại các vị trí.
- Bộ mô hình thủy văn, thủy lực đã được hiệu chỉnh, kiểm định và đã được cập nhật mới nhất năm 2023 cho lưu vực Vu Gia - Thu Bồn.

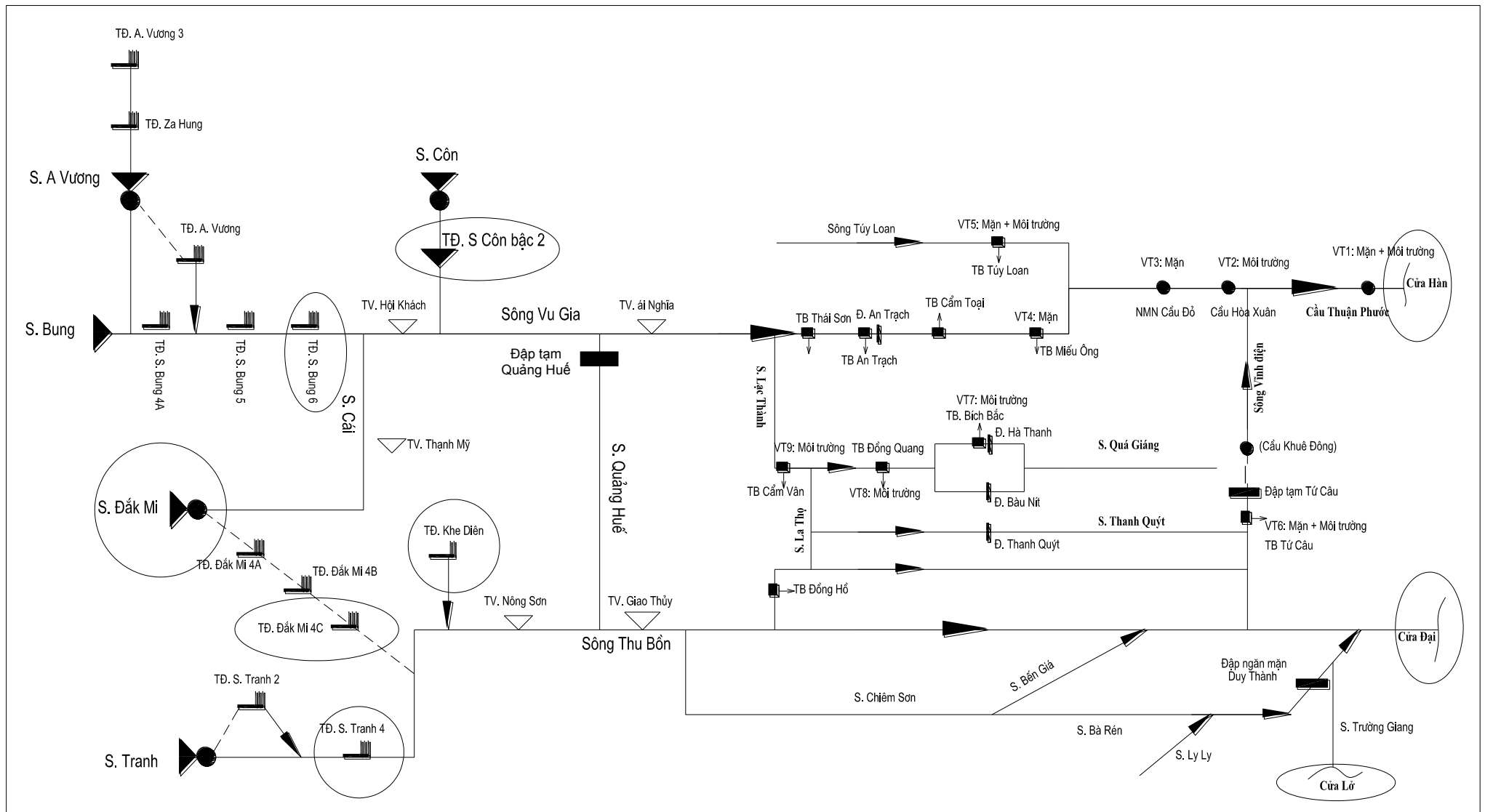
- Số liệu khí tượng, hải văn dự báo từ ngày 11/5 - 18/5 do Đài Khí tượng Thủy văn Trung Trung Bộ cung cấp.

- Số liệu lưu lượng xả của 06 thủy điện làm biên đầu vào của mô hình: căn cứ theo QTVH liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn ban hành theo Quyết định số 1865/QĐ-TTg và số liệu vận hành thực tế của các nhà máy thủy điện được công bố trên trang web của Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Nam.

- Đã mô phỏng các công trình ngăn mặn trên hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn như: đập ngăn mặn Duy Thành (trên sông Ly Ly), đập tạm Quảng Huế (trên sông Quảng Huế), đập tạm Tứ Câu (trên sông Vĩnh Điện).

2.2. Cơ sở dữ liệu phục vụ tính toán

- Mạng lưới sông Vu Gia - Thu Bồn đưa vào tính toán:



Hình 8. Sơ đồ mạng lưới sông Vu Gia – Thu Bồn đưa vào tính toán

Bảng 7. Tổng hợp lượng mưa, dự báo mưa tại các trạm chính lưu vực VG-TB

TT	Trạm	Lượng mưa trong tuần (mm)	Lượng mưa lũy tích từ đầu năm (mm)	Dự báo tình hình mưa tuần tới (mm)	So sánh lượng mưa tuần với cùng kỳ (+/-(%))	
					TBNN	2022
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Trà My	1,4	613,2	210,8	3	12
2	Thành Mỹ	0,2	137,6	159,4	0	3
3	Nông Sơn	0,0	538,0	159,4	0	0
4	Ái Nghĩa	0,0	219,6	54,7	0	0
5	Giao Thủy	0,0	241,2	118,5	0	0
6	Khâm Đức	0,0	533,8	157,6	kss	0
7	Hội Khách	29,4	186,2	109,2	183	2450
8	Hiên	0,0	138,6	258,6	kss	0
9	Câu Lâu	0,0	337,4	98,5	0	0
10	Hiệp Đức	0,0	281,4	133,6	0	0
11	Tiên Phước	0,0	490,4	124,5	kss	0
12	Tam Kỳ	2,0	505,6	20,2	16	16
13	Cẩm Lệ	0,0	130,0	69,2	0	0
14	Đà Nẵng	0,0	335,2	51,1	0	0
Tổng		33,0	4688,2			

Ghi chú: (x): không có số liệu; (kss): không so sánh vì giá trị đo được bằng 0

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Theo Đài KTTV Trung Trung Bộ, tuần vừa qua tại khu vực nghiên cứu xảy ra mưa với tổng lượng mưa dao động từ 0,0-29,4mm/tuần; tổng lượng mưa bình quân cộng dồn từ đầu năm đến nay tại các trạm đo mưa chính đạt 4688,2mm. Dự báo trong tuần tới trên lưu vực sẽ có mưa với tổng lượng mưa phổ biến từ 20 mm đến 258,6mm.

Bảng 8. Mực nước trung bình tại các trạm thủy văn trong tuần

TT	Trạm	H _{tb} (cm)	Mực nước max, min, TBNN cùng thời kỳ (cm)		
			Min	TBNN	Max
1	Cẩm Lệ	-3	-87	-10	91
2	Ái Nghĩa	203	186	291	412
3	Câu Lâu	8	-84	-1	311
4	Giao Thủy	-2	-26	125	744

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Mực nước trung bình trong tuần qua tại trạm thủy văn Ái Nghĩa là 2,03m, thấp hơn mực nước giới hạn (2,67m-2,80m) quy định theo QTVH 1865/2019/QĐ-TTg.

Bảng 9. Theo dõi vận hành các hồ chứa thủy điện chính trên lưu vực sông VG-TB

(Ngày 10/5/2023)

TT	Tên công trình	Dung tích thiết kế (triệu m ³)		Qđén (m ³ /s)	Q xả (công/tràn) (m ³ /s)	Q chạy máy (m ³ /s)	Giới hạn MN cho phép theo QTVH 1865 (m)	MNTB (m) 07h ngày 10/5	So sánh
		W _{tb}	W _{hi}						
1	A Vương	343,6	266,5	6,41	0,00	0,00	367,4-370,6	360,90	Thấp hơn
2	Sông Tranh 2	729,2	521,1	51,25	5,7	0,00	167,0-169,0	163,09	Thấp hơn
3	Đăk Mi 4	312,4	158,3	38,27	25,16	0,00	253,3 – 254,8	253,82	Trong khoảng
4	Sông Bung 4	510,8	234,0	36,00	0,00	0,00	216,1 – 217,6	212,90	Thấp hơn
Tổng		1896,0	1179,9						

(Nguồn: BCH PCTT&TKCN tỉnh Quảng Nam)

Nhận xét: Tại thời điểm ngày 10/5/2023, mực nước tại các công trình hồ thủy điện A Vương, Sông Tranh 2 và Sông Bung 4 đều thấp hơn khoảng quy định tại Phụ lục III QTVH 1865/2019/QĐ-TTg từ 3,12 - 8,88m, riêng hồ thủy điện Đăk Mi 4 nằm trong khoảng quy định. Vì vậy lưu lượng xả dự kiến tại các nhà máy thủy điện từ ngày 11/5 - 18/5/2023 như bảng 10.

Bảng 10. Thống kê lưu lượng xả các nhà máy thủy điện (từ 11/5 –18/5/2023)

TT	Tên thủy điện	Lưu lượng xả (m ³ /s)	Thời gian xả
1	Sông Côn 2 bậc 2	0,7-1,0	12 giờ/ ngày (từ 09 giờ đến 21 giờ)
2	Đăk Mi 4 (về Vu Gia)	25	12 giờ/ngày (từ 21 giờ đến 09 giờ sáng hôm sau)
3	Sông Bung 6	80	12 giờ/ngày (từ 11 giờ đến 23 giờ)
4	Đăk Mi 4C	theo vận hành thực tế	
5	Sông Tranh 4	27-32	7 giờ/ngày
6	Khe Diên	1,0-2,0	24 giờ/ngày

2.3. Kết quả dự báo xâm nhập mặn tại 7 vị trí

Theo kết quả dự báo từ ngày 11/5 -18/5 cho thấy độ mặn tại các vị trí có xu hướng tăng so với tuần trước, cụ thể:

- Tại VT1 (cầu Thuận Phước): độ mặn dao động từ 9,2‰ đến 19,1‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 19,1‰ vào lúc 13h, 11/5/2023.

- Tại VT2 (cầu Hòa Xuân): độ mặn dao động từ 6,2‰ đến 10,5‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 10,5‰ vào lúc 14h, 11/5/2023.

- Tại VT3 (thượng lưu Cầu Đò): độ mặn dao động từ 0,05‰ đến 1,02‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 1,02‰ vào lúc 14h00, 11/5/2023.

- Tại VT4 (trạm bơm Miếu Ông): độ mặn dao động từ 0,01‰ đến 0,85‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,85‰ vào lúc 14h30ph, 11/5/2023.

- Tại VT5 (trạm bơm Túy Loan): độ mặn dao động từ 0,1‰ đến 2,6‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 2,6‰ vào lúc 14h30ph, 11/5/2023.

- Tại VT6 (trạm bơm Tứ Câu): độ mặn dao động từ 0,3‰ đến 0,5‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,5‰ vào lúc 14h ngày 11/5/2023.

- Tại VT9 (Vòm Cẩm Đồng): độ mặn dao động từ 0‰ đến 0,5‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,5‰ vào lúc 12h ngày 17/5/2023.

- Tại VT10 (cầu Câu Lô): độ mặn dao động từ 0,7‰ đến 1,7‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 1,7‰ vào lúc 12h, 17/5/2023.

2.4. Kết quả dự báo chất lượng nước tại 5 vị trí

Theo kết quả dự báo từ ngày 11/5 - 18/5 chất lượng nước tại 05 vị trí được dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, cụ thể:

- Tại VT1 (Cầu Thuận Phước): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,1 - 7,1 mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 5,5 – 8,9mg/l, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,310-0,425mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,673-1,237mg/l.

- Tại VT5 (TB Túy Loan): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,0- 6,9mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 6,0-10,8mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,320-0,423mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,687-1,016mg/l.

- Tại VT6 (TB Tứ Câu): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,2 - 6,6 mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 9,0-14,9mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,612-0,758mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 1,103 -2,275mg/l.

- Tại VT7 (TB Bích Bắc): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu

DO dao động từ 5,3-6,7mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 6,1-8,4mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,274-0,356mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,721-1,148mg/l.

- Tại VT8 (TB Đông Quang): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,5- 7,0mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,1-9,6mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,245-0,428mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,700-1,154mg/l.

V. CÁC ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Theo kết quả tính toán chất lượng nước dự báo trong tuần tới (từ ngày 11/5 - 18/5/2023) ở các điểm quan trắc đều đảm bảo yêu cầu chất lượng nước tưới cho nông nghiệp, các chỉ tiêu chất lượng nước dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, tuy nhiên độ mặn tại các vị trí quan trắc có xu hướng tăng so với tuần trước. Hiện tại, trên khu vực nghiên cứu đã thu hoạch xong lúa vụ Đông Xuân, một số khu vực trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đã cấp nước đở ải, riêng khu vực tỉnh Quảng Nam dự kiến ngày 15/5 mới cấp nước đở ải cho vụ Hè Thu. Để đảm bảo nước tưới cho các loại cây trồng khác cũng như đảm bảo nguồn nước chuẩn bị cho vụ Hè Thu, trong quá trình vận hành hệ thống An Trạch các đơn vị liên quan cần chú ý:

- *Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Nam và thành phố Đà Nẵng*: cần quan tâm chỉ đạo Chi cục Thủy lợi và Công ty Khai thác thủy lợi tiếp tục theo dõi diễn biến xâm nhập mặn, chất lượng nước để chủ động điều chỉnh các giải pháp ứng phó kịp thời và hiệu quả để cấp nước cho cây trồng vụ Hè Thu.

Độ mặn quan trắc **tại vị trí TB Tứ Câu (VT6)** trên sông Vĩnh Điện vẫn ở mức khá cao (dao động từ 0,4-0,5‰). Một số trạm bơm trên sông Vĩnh Điện như TB Vĩnh Điện, TB Cẩm Sa một số thời điểm xuất hiện nhiễm mặn; do đó trong quá trình vận hành bơm nước để cấp nước cho vụ Hè Thu cần xem xét lựa chọn thời điểm cấp nước phù hợp.

Đối với đập tạm trên sông Quảng Huế cần có giải pháp khắc phục, sửa chữa nhằm đảm bảo nguồn nước cấp cho khu vực hạ du thành phố Đà Nẵng.

- *Công ty TNHH MTV KTTL thành phố Đà Nẵng và tỉnh Quảng Nam*:

Quản lý chặt chẽ nguồn nước và đảm bảo tưới cho các diện tích trong hệ thống; chỉ đạo các đơn vị theo dõi diễn biến mực nước, bám sát lịch thủy triều, lịch vận hành xả nước của các nhà máy thủy điện cũng như diễn biến xâm nhập mặn để đưa ra phương án vận hành nhằm đảm bảo cấp nước an toàn cho vụ Hè Thu. Thực hiện vận hành các đập dâng An Trạch, Hà Thanh, Bàu Nít và Thanh Quýt theo quy định tại khoản 1, Điều 26 của QTVH 1865/2019/QĐ-TTg để đảm bảo mực nước yêu cầu tại các trạm bơm trên hệ thống.

- *Nhà máy nước Cầu Đỏ*: Theo kết quả dự báo độ mặn tại vị trí Cầu Đỏ trong tuần tới từ ngày 11/5 - 18/5/2023 có khả năng dao động từ 0,05‰ ÷ 1,02‰, nhiều thời điểm vượt quá 0,25‰; khuyến cáo Nhà máy nước Cầu Đỏ cần theo dõi diễn biến độ mặn tại vị trí này để có phương án vận hành khai thác theo quy định tại Mục a, b Khoản 2, Điều 15 Quyết định số 1865/2019/QĐ-TTg nhằm đảm bảo cấp nước an toàn. *Những thời điểm độ mặn nằm trong khoảng 200 ÷ 1000mg/l (0,2‰ ÷ 1,0‰) phải điều chỉnh giảm lưu lượng lấy qua cửa lấy nước của nhà máy và thực hiện lấy nước sông Vu Gia tối đa có thể từ trạm bơm nước tại đập dâng An Trạch.*

- *Đối với các nhà máy thủy điện*: Các chủ hồ vận hành các hồ tuân theo quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt

tại Quyết định số 1865/2019/QĐ-TTg và Điều 28 Luật Thủy lợi nhằm hỗ trợ công tác phòng chống hạn hán xâm nhập mặn vùng hạ du. Trong quá trình vận hành cần có sự phối hợp vận hành giữa các nhà máy thủy điện có liên quan để đưa mực nước về Phụ lục III trong QTVH 1865/2019/QĐ-TTg.

- Các cơ quan liên quan cần liên tục cập nhật, thông tin thường xuyên về tình hình xâm nhập mặn và chất lượng nước để chủ động điều chỉnh các giải pháp ứng phó kịp thời và hiệu quả; hướng dẫn thực hiện các biện pháp giảm mặn, tưới tiết kiệm.

Chúng tôi sẽ quan trắc thường xuyên và đưa ra những khuyến cáo kịp thời nhằm có phương án ứng phó trong trường hợp cần thiết.

Đà Nẵng, ngày 10 tháng 5 năm 2023

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
VIỆN TRƯỞNG

(Đã ký)

Hoàng Ngọc Tuấn