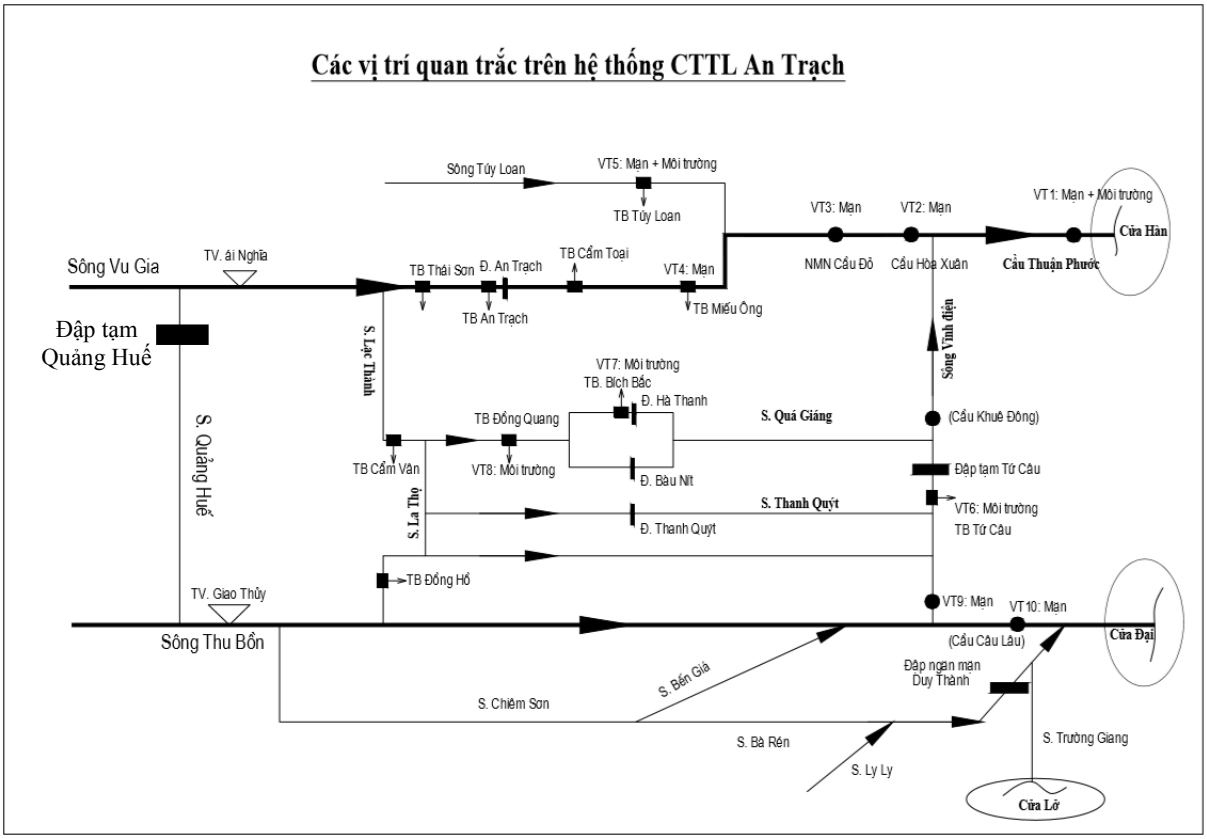
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM

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 21, THÁNG 6

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 30/6 - 06/7/2023



Hệ thống thủy lợi An Trạch

Đà Nẵng, ngày 29 tháng 6 năm 2023

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 21, THÁNG 6

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 30/6 - 06/7/2023

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ

PGS.TS. Hoàng Ngọc Tuấn

CƠ QUAN THỰC HIỆN

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

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 Tiến 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 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 21 lấy mẫu ngày 28/6/2023, 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 29 tháng 6 năm 2023

BẢN TIN DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO TUẦN

Kỳ 21

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 350.000m^3/ngày đêm (sau năm 2010).

3. Ngày quan trắc: 28/06/2023.

4. Ngày cung cấp thông tin: 29/06/2023.

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 Đồng Quang, tưới cho 2.410ha
9	VT9	Vòm Cẩm Đồng (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 28/6/2023 tại các vị trí quan trắc:

Hình 1. Cầu Thuận Phước

Hình 2. Cầu Cầu Đỏ

Hình 3. Trạm bơm Bích Bắc

Hình 4. Trạm bơm Đông Quang

Hình 5. Trạm bơm Tứ Câu

Hình 6. Vòm Cẩm Đồng

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 7h55ph	**VT2** 8h10ph	**VT3** 8h20ph	**VT4** 9h05ph	**VT5** 8h45ph	**VT9** 10h30ph	**VT10** 10h55ph
Ngày 28/06	11,0	0,3	0	0	0	0	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 20 tháng 06 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**
				VT1-20-06	VT5-20-06	VT6-20-06	VT7-20-06	VT8-20-06	
1	pH(1)(2)(3)	TCVN 6492:2011	-	7,23	7,47	7,13	7,35	7,87	5,5-9
2	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	mS/cm	8746	873	982	210	186	
3	Oxy hòa tan (DO(1)(2))	TCVN 7325: 2004	mg/L	5,8	6,1	5,8	5,9	6	≥4
4	Clorua(Cl^-)(1)(2)	TCVN 6494-1:2011	mg/L	25381	4,391	22,37	4,236	3,985	350
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS(1)(2))	TCVN 6625:2000	mg/L	16,2	25,9	28,2	32,6	29,5	50
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5(1)(2))	TCVN 6001-1:2008	mg/L	7,1	8	14,2	7,8	7,8	15
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD(1))	SMEWW 5220C:2012	mg/L	13,0	14,7	20	15,6	14,8	30
8	Nitrat NO_3^--N(1)(2)	US EPA Method 352.1	mg/L	1,842	2,647	3,125	2,436	2,522	10
9	Amoni NH_4^+-N(1)(2)	SMEWW 4500 NH_3B,F:2012	mg/L	0,332	0,398	0,523	0,397	0,368	0,9
10	Photphat PO_4^{3-}-P(1)	TCVN 6202:2008	mg/L	0,198	0,21	0,218	0,184	0,209	0,3
11	Nitrit NO_2^--N(1)(2)	TCVN 6178:1996	mg/L	0,022	0,028	0,035	0,021	0,032	0,05
12	Tổng Coliform(1)	TCVN 6187-2:1996	MPN/100mL	486	762	1189	658	694	7500
13	Nhiệt độ		^oC	30,2	31	32,5	30,4	30,6	
14	Độ đục		NTU	16,58	14,98	12,41	17,6	31,54	
WQI				**89**	**90**	**87**	**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	89	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	87	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 28/6/2023, tại thời điểm quan trắc độ mặn tại các vị trí được đánh giá như sau:

- Độ mặn tại VT1- Cầu Thuận Phước đạt 11‰ (vào lúc 7h55) tăng 1,9% so với tuần trước; tại cầu Hòa Xuân độ mặn đạt 0,3‰ (vào lúc 8h10ph) giảm 0,8‰ so với tuần trước.

- Tại các vị trí còn lại gồm: VT3- Cầu Đỏ, VT4-TB Miếu Ông, VT5-TB Túy Loan, VT6-TB Tứ Câu, VT9- Vòm Cẩm Đồng và VT10- Cầu Câu Lâu nguồn nước không bị nhiễm mặn, đảm bảo đủ điều kiện cho việc cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

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 tưới 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: các chỉ tiêu chất lượng nước tại 5 vị trí quan trắc đều có hàm lượng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN08-MT:2015/BTNMT.

- Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí quan trắc đều đạt mức Tốt (dao động từ 87-90), đảm bảo cho mục đích tưới tiêu cũng như các mục đích tương tự khác.

IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC: Từ ngày 30/6/2023 đến ngày 06/7/2023

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, từ ngày 29-30/6, ngày nắng, có nơi nắng nóng, chiều và đêm có mưa rào và dông rải rác; từ ngày 01-06/7 nhiệt độ tăng dần, nắng nóng xảy ra trên diện rộng, có nơi nắng nóng gay gắt, chiều tối vùng đồng bằng có mưa

rào và dông vài nơi, vùng núi có mưa rào và dông rải rác, tổng lượng mưa tại các trạm được dự báo dao động 4,6mm đến 140,8mm.

- *Thủy văn:*

Trong tháng 06/2023, dòng chảy trên các sông có khả năng xuất hiện 2-3 đợt dao động nhỏ. Mực 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%.

Bảng 5. Dự báo đặc trưng mực nước trung bình thời gian từ 30/6/2023 – 06/07/2023

TT	Sông	Trạm	$H_{trung\ bình}$ (cm)	H_{max} (cm)	H_{min} (cm)
1	Cẩm Lệ	Cẩm Lệ	0	53	-64
2	Vu Gia	Ái Nghĩa	200	300	165
3	Thu Bồn	Câu Lâu	6	70	-65

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

Hiện nay, tại khu vực nghiên cứu cây lúa đang trong giai đoạn sinh trưởng đẻ nhánh.

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	Bàu 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 Thắng 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 4x(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 30/6 – 06/7)

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.

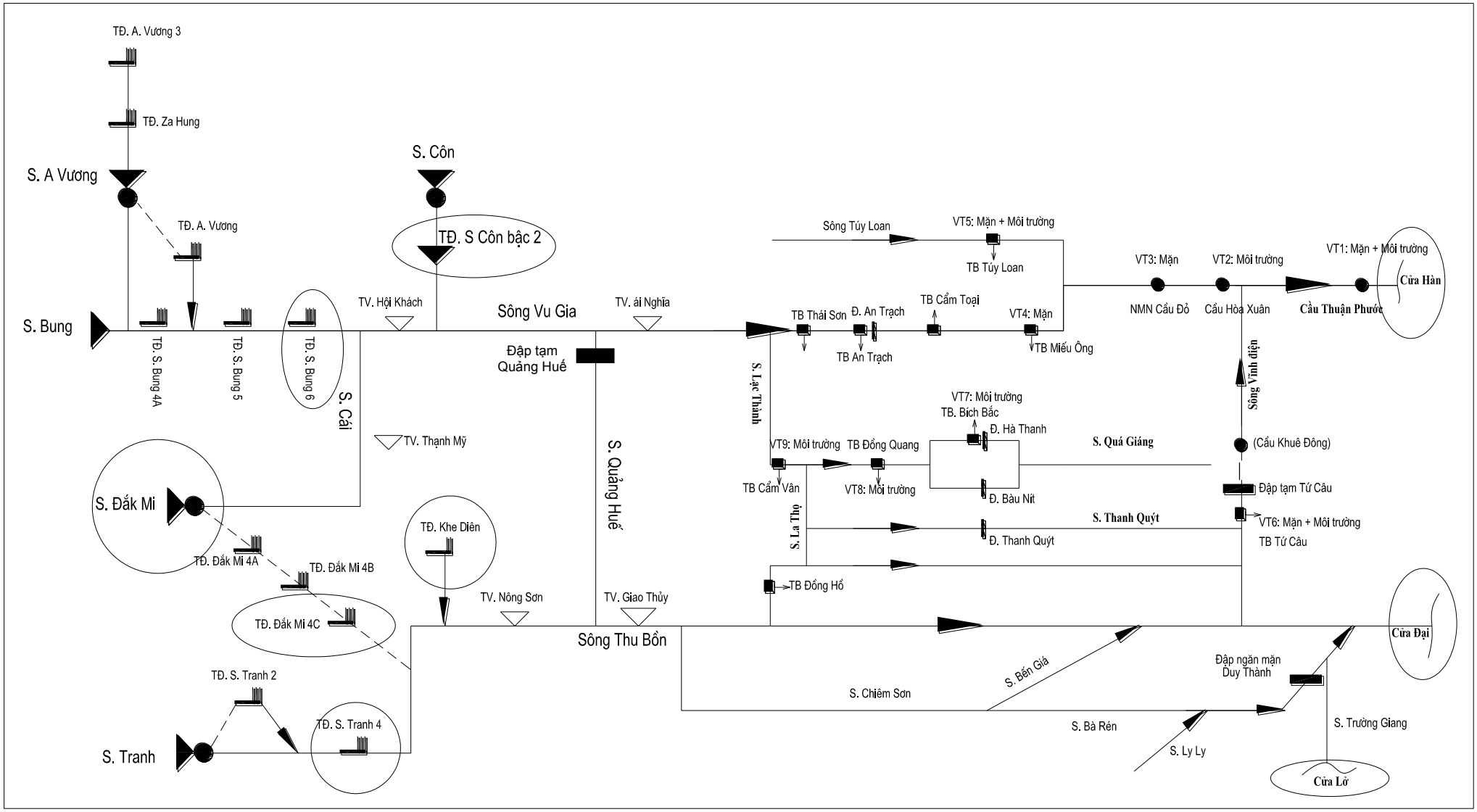
- Số liệu khí tượng, hải văn dự báo từ ngày 30/6 - 06/7 do Đài Khí tượng Thủy văn Trung Trung Bộ cung cấp.

- 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	13,2	1.124,6	33,2	114	57
2	Thành Mỹ	48,8	682,2	9,0	28	28
3	Nông Sơn	16,2	1.210,6	20,7	82	45
4	Ái Nghĩa	0,0	502,2	7,4	33	36
5	Giao Thủy	0,0	481,2	8,1	44	51
6	Khâm Đức	66,8	974,4	4,6	x	62
7	Hội Khách	9,8	575,6	12,1	60	46
8	Hiên	113,6	837,0	140,8	x	482
9	Câu Lâu	0,0	627,0	46,6	316	2118
10	Hiệp Đức	0,0	557,4	32,5	148	82
11	Tiên Phước	5,4	676,8	30,2	x	114
12	Tam Kỳ	0,0	580,6	29,7	250	479
13	Cẩm Lệ	0,0	249,2	16,4	95	111
14	Đà Nẵng	0,0	496,2	7,1	42	70
Tổng		**273,8**	**9.575,0**			
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 0,0-113,6mm/tuần; tổng lượng mưa bình quân cộng dồn từ đầu năm đến nay tại các trạm đo mưa chính đạt 9.575,0mm. Dự báo trong tuần tới trên lưu vực sẽ có mưa với tổng lượng mưa phổ biến từ 4,6mm đến 140,8mm.

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	-5	-97	-13	37
2	Ái Nghĩa	257	180	291	813
3	Câu Lâu	6	-94	-3	226
4	Giao Thủy	-5	-26	123	657

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Mực nước trung bình trong tuần qua tại trạm thủy văn Ái Nghĩa là 2,57m, thấp hơn mực nước giới hạn (2,67m-2,80m) quy định theo QTVH 1865/2019/QĐ-TTg từ 0,1-0,23m.

Bảng 9. Theo dõi vận hành các hồ chứa thủy điện chính trên lưu vực sông VG-TB (Ngày 29/6/2023)

TT	Tên công trình	Dung tích thiết kế (triệu m^3)		Qđến (m^3/s)	Q xả (cống/tràn) (m^3/s)	Q chạy máy (m^3/s)	Giới hạn MN cho phép theo QTVH 1865 (m)	MNTB (m) 7h ngày 29/6	So sánh
		W_{tb}	W_{hi}						
1	A Vương	343,6	266,5	17,94	0,00	56,40	356,3-359,2	361,15	Cao hơn
2	Sông Tranh 2	729,2	521,1	46,55	5,70	0,00	154,8-155,9	157,31	Cao hơn
3	Đăk Mi 4	312,4	158,3	48,93	16,10	52,40	248,6-250,0	249,76	Trong khoảng
4	Sông Bung 4	510,8	234,0	80,00	0,00	80,00	211,3-212,8	218,02	Cao hơn
	Tổng	**1896,0**	**1179,9**						

(Nguồn: BCH PCTT&TKCN tỉnh Quảng Nam)

Nhận xét: Tại thời điểm ngày 29/6/2023, mực nước tại công trình hồ thủy điện Đăk Mi 4 nằm trong khoảng quy định tại Phụ lục III QTVH 1865/2019/QĐ-TTg, mực nước hồ thủy điện A

Vương, Sông Tranh 2 và Sông Bung 4 cao hơn khoảng quy định tương ứng từ 1,95– 4,85m (A Vương), 1,41-2,51m (Sông Tranh 2) và 5,22-6,72m (Sông Bung 4). Vì vậy lưu lượng xả dự kiến tại các nhà máy thủy điện từ ngày 30/6 - 06/7/2023 như bảng 10.

Bảng 10. Thống kê lưu lượng xả các nhà máy thủy điện (từ 30/6 - 06/7/2023)

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 30/6 - 06/7 cho thấy độ mặn tại các vị trí có xu hướng tăng dần về cuối kỳ và tăng hơn so với tuần trước, cụ thể:

- Tại VT1 (cầu Thuận Phước): độ mặn dao động từ 9,1‰ đến 11,5‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 11,5‰ vào lúc 10h00ph, 04/7/2023.

- Tại VT2 (cầu Hòa Xuân): độ mặn dao động từ 0,1‰ đến 3,2‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 3,2‰ vào lúc 10h30ph, 04/7/2023.

- Tại VT3 (thượng lưu Cầu Đỏ): độ mặn dao động từ 0‰ đến 0,37‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,37‰ vào lúc 11h00ph, 04/7/2023.

- Tại VT4 (trạm bơm Miếu Ông): độ mặn dao động từ 0,0‰ đến 0,15‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,15‰ vào lúc 11h00ph, 04/7/2023.

- Tại VT5 (trạm bơm Túy Loan): độ mặn dao động từ 0,0‰ đến 0,1‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,1‰ vào lúc 11h30ph, 04/7/2023.

- Tại VT6 (trạm bơm Tứ Câu): độ mặn dao động ở mức 0,1‰ tại các thời điểm từ ngày 30/6 - 06/7/2023.

- Tại VT9 (Vòm Cẩm Đồng): độ mặn dao động từ 0‰ đến 0,3‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,3‰ vào lúc 11h30ph ngày 04/7/2023.

- Tại VT10 (cầu Câu Lâu): độ mặn dao động từ 0‰ đến 0,9‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,9‰ vào lúc 11h00ph, 04/7/2023.

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

Theo kết quả dự báo từ ngày 30/6 - 06/7 thì các chỉ tiêu được dự báo tại 05 vị trí quan trắc đều có hàm lượng nằm trong giới hạn cho phép, cụ thể:

- Tại VT1 (Cầu Thuận Phước): Chỉ tiêu DO dao động từ 5,6 - 6,5 mg/l, chỉ tiêu BOD_5 dao động từ 6,3 - 7,6 mg/l, chỉ tiêu NH_4^+-N dao động từ 0,315- 0,349mg/l, chỉ tiêu NO_3^--N dao động từ 1,655- 2,234g/l.

- Tại VT5 (TB Tuý Loan): Chỉ tiêu DO dao động từ 5,6- 6,4mg/l, chỉ tiêu BOD_5 dao động từ 7,6 - 8,2mg/L, chỉ tiêu NH_4^+-N dao động từ 0,325- 0,415mg/l, chỉ tiêu NO_3^--N dao động từ 2,426- 2,843mg/l.

- Tại VT6 (TB Tứ Câu): Chỉ tiêu DO dao động từ 5,4 - 6,2 mg/l, chỉ tiêu BOD_5 dao động từ 12,5 - 14,5mg/L, chỉ tiêu NH_4^+-N dao động từ 0,515 - 0,678mg/l, chỉ tiêu NO_3^--N dao động từ 2,813- 3,226mg/l.

- Tại VT7 (TB Bích Bắc): Chỉ tiêu DO dao động từ 5,9 – 6,3mg/l, chỉ tiêu BOD_5 dao động từ 7,5 - 8,3mg/L, chỉ tiêu NH_4^+-N dao động từ 0,366 - 0,423mg/l, chỉ tiêu NO_3^--N dao

động từ 2,356- 2,502mg/l.

- Tại VT8 (TB Đông Quang): Chỉ tiêu DO dao động từ 6,0 – 6,5 mg/l, chỉ tiêu BOD_5 dao động từ 7,5 – 8,1mg/L, chỉ tiêu NH_4^+-N dao động từ 0,331 - 0,385g/l, chỉ tiêu NO_3^--N dao động từ 2,432 - 2,643mg/l.

V. CÁC ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Theo kết quả tính toán chất lượng nước dự báo trong tuần tới (từ ngày 30/6 - 06/7/2023) tại các vị trí quan trắc đều đảm bảo yêu cầu chất lượng nước tưới cho nông nghiệp, các chỉ tiêu chất lượng nước đều nằm trong giới hạn cho phép. Dự báo trong thời gian từ ngày 30/6-06/7 khu vực hạ lưu sông hầu như không có mưa, vì vậy chỉ tiêu độ mặn tại các vị trí quan trắc có xu hướng gia tăng so với tuần trước. Để chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống hạn, thiếu nước và xâm nhập mặn, đảm bảo đủ nước tưới cho cây trồng, 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 thông tin dự báo khí tượng, thủy văn và 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.

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. Bên cạnh đó, các đơn vị cần phối hợp chặt chẽ với các tổ chức hợp tác dùng nước tăng cường công tác kiểm tra đồng ruộng, điều tiết dẫn nước trên hệ thống kênh tưới nhằm cấp nước kịp thời phục vụ sản xuất.

- *Nhà máy nước Cầu Đỏ*: Theo kết quả dự báo độ mặn tại vị trí Cầu Đỏ từ ngày 30/6 - 06/7/2023 có khả năng dao động từ 0‰ ÷0,37‰, một số 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. Đồng thời, phải phối hợp chặt chẽ với Sở Nông Nghiệp và PTNT Quảng Nam xây dựng và thống nhất kế hoạch xả nước phát điện theo các đợt gắn với nhu cầu sử dụng

nước cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp vụ Hè Thu năm 2023 ở khu vực hạ du, nhằm đảm bảo sử dụng nước hiệu quả nhất.

- 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 29 tháng 6 năm 2023

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

VIỆN TRƯỞNG

(Đã ký)

Hoàng Ngọc Tuấn