

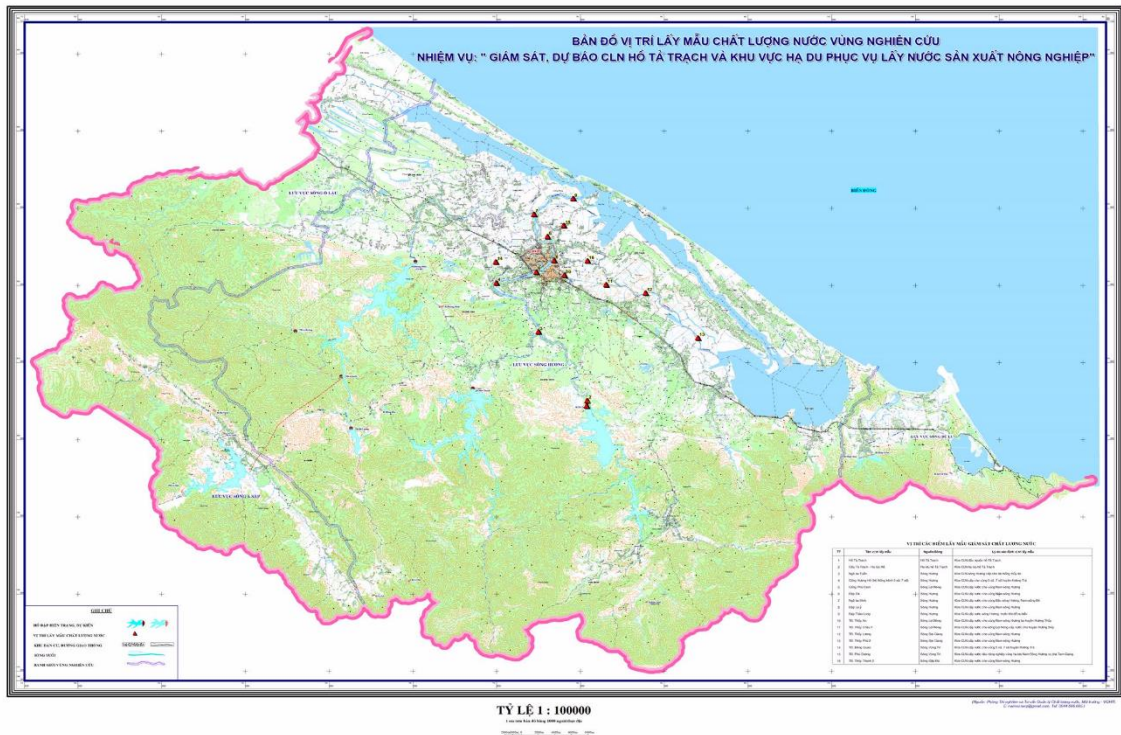
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM  
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

Nhiệm vụ “*Giám sát, dự báo chất lượng nước hồ Tả Trạch và khu vực hạ du, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023*”

**BẢN TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 2**

**NGÀY LẤY MẪU: 14, 15 THÁNG 2 NĂM 2023**

**NGÀY THÔNG TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH: 02 THÁNG 3 NĂM 2023**



*Hệ thống thủy lợi Tả Trạch*

**Đà Nẵng, ngày 02 tháng 3 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 hồ Tả Trạch và khu vực hạ du, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023*”**

**BẢN TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 2**

**NGÀY LẤY MẪU: 14, 15 THÁNG 2 NĂM 2023**

**NGÀY THÔNG TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH: 02 THÁNG 3 NĂM 2023**

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

**Hoàng Ngọc Tuấn**

**Thông tin chung:**

*Nhiệm vụ Giám sát, dự báo chất lượng nước hồ Tả Trạch và khu vực hạ du, 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 11 đợt lấy mẫu quan trắc chất lượng nước trong hệ thống với 15 điểm quan trắc và 13 chỉ tiêu phân tích. Trong mỗi đợt lấy mẫu có 01 bản tin kết quả quan trắc chất lượng nước. Các bản tin được đưa lên websites tại địa chỉ [www.cviwr.vn](http://www.cviwr.vn) và được gửi cho các địa phương vùng dự án.*

*Bản tin kết quả phân tích chất lượng nước tháng 2 lấy mẫu ngày 14/2/2023, ngày 15/02/2023 nội dung gồm: kết quả phân tích các chỉ tiêu; kết quả tính chỉ số WQI và những khuyến cáo về chất lượng nước khi sử dụng phục vụ SXNN.*

**Đà Nẵng, ngày 02 tháng 3 năm 2023**

## BẢN TIN VỀ KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 2

1. **Nhiệm vụ:** Giám sát, dự báo chất lượng nước hồ Tả Trạch và khu vực hạ du, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp.

2. **Ngày quan trắc:** 14-15/2/2023      3. **Ngày cung cấp thông tin:** 02/3/2023

**Mô tả thời tiết lúc lấy mẫu:** Trời mưa

4. **Tổng số vị trí các điểm quan trắc:** 15 vị trí

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

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

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

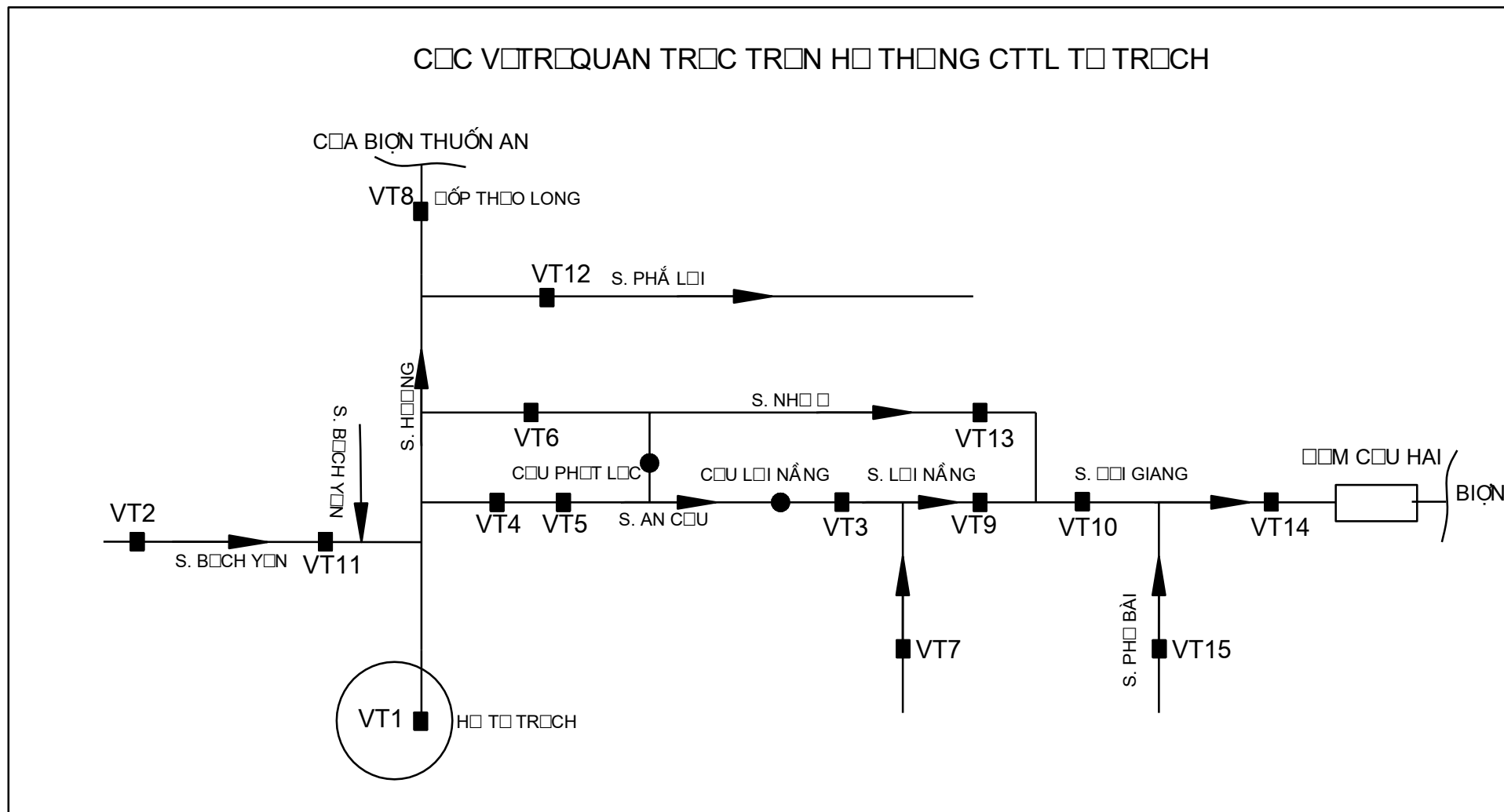
7. **Vị trí lấy mẫu:**

*Bảng 1. Vị trí các điểm lấy mẫu giám sát chất lượng nước*

STT	Tên vị trí	Tọa độ		Nguồn/sông	Mục đích lấy mẫu
		Vĩ độ N	Kinh độ E		
VT1	Hồ Tả Trạch	16°18'53.2"N	107°38'12.5"E	Hồ Tả Trạch	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT2	Trạm bơm La Chũ	16°29'20.6"N	107°30'59.9"E	Sông Hương	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT3	Phía sau nhà máy dệt Thủy Dương (sông An Cựu)	16°26'57.3"N	107°37'16.2"E	Sông An Cựu	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT4	Chợ An Cựu (sông An Cựu)	16°27'25.1"N	107°36'05.8"E	Sông An Cựu	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT5	Cổng Phú Cam sông An Cựu	16°27'21.5"N	107°35'38.2"E	Sông An Cựu	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT6	Đập Đá sông Hương	16°28'24.0"N	107°35'42.5"E	Sông Hương	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT7	Cầu Vực	16°25'33.66"N	107°39'14.0"E	Sông Lợi Nông	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT8	Đập Thảo Long	16°32'55.0"N	107°37'01.3"E	Sông Hương	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh + Kiểm soát độ mặn
VT9	Trạm bơm Thủy Châu 1 sông Lợi Nông	16°26'40.6"N	107°39'09.3"E	Sông Lợi Nông	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT10	Trạm bơm Thủy Phù 2 sông Đại Giang	16°23'11.3"N	107°44'58.0"E	Sông Đại Giang	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT11	Trạm bơm Cổ Bưu kênh 5 xã, 7 xã sông Hương	16°28'28.5"N	107°31'53.6"E	Sông Hương	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh

STT	Tên vị trí	Tọa độ		Nguồn/sông	Mục đích lấy mẫu
		Vĩ độ N	Kinh độ E		
VT12	Trạm bơm Phú Dương sông Phở Lợi	16°30'46.5"N	107°36'32.8"E	Sông Phở Lợi	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT13	Trạm bơm Thủy Thanh 2 sông Như Ý	16°27'48.6"N	107°38'53.6"E	Sông Như Ý	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh
VT14	Cổng Quan sông Đại Giang	16°21'35.1"N	107°46'32.5"E	Sông Đại Giang	Kiểm soát độ mặn
VT15	Phía sau KCN Phú Bài	16°22'47.96"N	107°41'37.94"E	Sông Phú Bài	Phân tích các chỉ tiêu lý hóa và vi sinh

## 8. Bản đồ vị trí các trạm quan trắc



Hình 1. Sơ đồ đường thẳng các vị trí quan trắc mẫu

**9. Một số hình ảnh thông tin lúc lấy mẫu ngày 14-15/2/2023:**



*Hình 1. Cống Phú Cam*



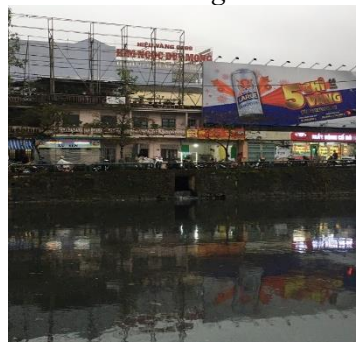
*Hình 2. Phía sau NMD Thủy Dương*



*Hình 3. Cầu Vực*



*Hình 4. Chợ An Cựu*



*Hình 5. Xả thải ra chợ An Cựu*



*Hình 6. TB.Thủy Thanh*

## II. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC WQI

Bảng 2. Kết quả đánh giá chất lượng nước theo chỉ số WQI tháng 2

TT	VT lấy mẫu		WQI	Đánh giá	Màu thể hiện		Xếp loại
1	VT1	Hồ Tả Trạch	96	Chất lượng nước rất tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh nước biển		A
2	VT2	TB. La Chũ	91	Chất lượng nước rất tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh nước biển		A
3	VT3	Nhà máy dệt Thủy Dương	83	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
4	VT4	Chợ An Cựu	72	Chất lượng nước trung bình, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Vàng		C
5	VT5	Công Phú Cam	69	Chất lượng nước trung bình, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Vàng		C
6	VT6	Đập Đá	90	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
7	VT7	Cầu Vực	83	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
8	VT8	Đập Thảo Long	90	Chất lượng nước rất tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
9	VT9	Trạm bơm Thủy Châu 1	89	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
10	VT10	Trạm bơm Thủy Phù 2	91	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh nước biển		A
11	VT11	Trạm bơm Cổ Bưu	89	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B

TT	VT lấy mẫu		WQI	Đánh giá	Màu thể hiện		Xếp loại
12	VT12	Trạm bơm Phú Dương	92	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh nước biển		A
13	VT13	Trạm bơm Thủy Thanh 2	83	Chất lượng nước tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B
14	VT15	KCN Phú Bài	84	Chất lượng nước rất tốt, đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN	Xanh lá cây		B

**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:

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

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

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

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

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

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

### III. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO CHỈ TIÊU HÓA LÝ VÀ VI SINH THÁNG 2

#### 3.1. Các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh

Bảng 3. Kết quả đánh giá chất lượng nước theo từng vị trí quan trắc

TT	Vị trí mẫu		Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
1	VT1	Hồ Tả Trạch	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
2	VT2	TB. La Chũ	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
3	VT3	NM. Dệt Thủy Dương	Các chỉ tiêu phân tích hầu hết đảm bảo giới hạn cho phép, có 03 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	- Có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. - Nước bị ô nhiễm 03 chỉ tiêu BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> . Trong quá trình cấp nước cần giảm thiểu ô nhiễm nước đáp ứng yêu cầu cấp nước cho SXNN



<b>TT</b>	<b>Vị trí mẫu</b>		<b>Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1</b>	<b>Khuyến cáo</b>
4	VT4	Chợ An Cựu	Các chỉ tiêu phân tích hầu hết đảm bảo giới hạn cho phép, có 03 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	- Chất lượng nước trung bình, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp. - Nước bị ô nhiễm 03 chỉ tiêu BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> . Trong quá trình cấp nước cần giảm thiểu ô nhiễm nước đáp ứng yêu cầu cấp nước cho SXNN
5	VT5	Cổng Phú Cam (cổng Thầy Niệm)	Các chỉ tiêu phân tích hầu hết đảm bảo giới hạn cho phép, có 04 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	- Chất lượng nước trung bình, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp. - Nước bị ô nhiễm 04 chỉ tiêu BOD <sub>5</sub> , COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> . Trong quá trình cấp nước cần giảm thiểu ô nhiễm nước đáp ứng yêu cầu cấp nước cho SXNN
6	VT6	Đập Đá	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
7	VT7	Cầu vược	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
8	VT8	Đập Thảo Long	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
9	VT9	Trạm bơm Thủy Châu 1	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
10	VT10	Trạm bơm Thủy Phù 2	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
11	VT11	Trạm bơm Cổ Bưu	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
12	VT12	Trạm bơm Phú Dương	Các chỉ tiêu phân tích đảm bảo giới hạn cho phép	- Chất lượng nước tốt, có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.
13	VT13	Trạm bơm Thủy Thanh 2	Các chỉ tiêu phân tích hầu hết đảm bảo giới hạn cho phép, có 02 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là BOD <sub>5</sub> , COD	- Có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. - Nước bị ô nhiễm 02 chỉ tiêu BOD <sub>5</sub> , COD. Trong quá trình cấp nước cần giảm thiểu ô nhiễm nước đáp ứng yêu cầu cấp nước cho SXNN

TT	Vị trí mẫu		Chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
14	VT15	KCN Phú Bài	Các chỉ tiêu phân tích hầu hết đảm bảo giới hạn cho phép, có 02 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là BOD <sub>5</sub> , COD	- Có thể sử dụng cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. - Nước bị ô nhiễm 02 chỉ tiêu BOD <sub>5</sub> , COD. Trong quá trình cấp nước cần giảm thiểu ô nhiễm nước đáp ứng yêu cầu cấp nước cho SXNN

*Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 – 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 B2.*

### 3.2. Chỉ tiêu độ mặn

- Nhiệm vụ giám sát độ mặn tại 2 vị trí là đập Thảo Long (VT8) và Cống Quan (VT14), kết quả ngày 14-15/02/2023 cho thấy độ mặn ở phía thượng lưu đập là 0‰ nên các trạm bơm/cống lấy nước ở phía thượng lưu có thể lấy nước để tưới lúa.

## IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THÁNG 3

### 4.1. Thông tin chung

Theo thông tin từ Đài KTTV khu vực Trung Trung Bộ, nền nhiệt Thừa Thiên Huế có dấu hiệu tăng từ đầu tháng 3, tuy nhiên vẫn ở ngưỡng tương đối mát mẻ. Đến cuối tháng sẽ chạm ngưỡng nắng nóng. Nhiệt độ giao động từ 18°C cho đến 36°C. Có mưa rải rác.

Cây lúa đang trong giai đoạn đẻ nhánh, lên cây con, đến cuối tháng 3 cây lúa sẽ bước vào giai đoạn trổ bông.

Mực nước tại các hồ An Trạch, Hương Điền, Bình Điền vận hành theo quy trình vận hành của hệ thống sông Hương ban hành theo Quyết định số 1606/QĐ-TTg, ngày 13/11/2019 của Thủ tướng Chính phủ, cụ thể mực nước tại các hồ theo các giai đoạn như sau:

*Bảng 4. Mực nước vận hành các hồ thủy điện trên lưu vực*

Khoảng thời gian		Khoảng mực nước (m)					
(ngày/tháng)		Tả Trạch		Bình Điền		Hương Điền	
Từ	Đến	Từ	Đến	Từ	Đến	Từ	Đến
01/03	10/03	37,0	38,4	75,8	78,0	52,0	53,5
11/03	20/03	36,6	38,0	74,9	77,0	51,6	53,0
21/03	31/03	36,0	37,4	73,7	75,9	51,2	52,4

### 4.2. Dự báo chất lượng nước

#### a. Cơ sở xây dựng phương án dự báo

Để dự báo tình hình chất lượng nước 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 cho lưu vực sông Hương.
- Số liệu khí tượng, thủy văn dự báo.
- Số liệu lưu lượng xả của các hồ thủy điện làm biên đầu vào của mô hình: căn cứ theo QTVH liên hồ chứa trên lưu vực sông Hương ban hành theo Quyết định số 1606/QĐ-TTg, ngày 13/11/2019 của Thủ tướng Chính phủ 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 Thừa Thiên Huế.

**b. Cơ sở dữ liệu phục vụ tính toán**

- Mạng lưới sông Hương đưa vào tính toán như Hình 1.
- Mực nước vận hành các hồ thủy điện Bảng 4.

**c. Kết quả dự báo chất lượng nước**

Kết quả dự báo chất lượng nước theo các chỉ tiêu DO, BOD<sub>5</sub> và NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N như sau:

- Chỉ số oxy hòa tan (DO): cơ bản tất cả các vị trí đều nằm trong ngưỡng cho phép ( $\geq 4\text{mg/l}$ ). Vị trí thấp nhất được ghi nhận tại Chợ An Cựu (VT4) và Cống Phú Cam (VT5) trong đầu và giữa tháng 3 lần lượt là 4,08 và 4,33 (mg/l).
- Chỉ số nhu cầu oxy sinh học (BOD<sub>5</sub>): hầu hết các vị trí đều đạt dưới ngưỡng cho phép ( $<15\text{mg/l}$ ) theo QCVN08-MT:2015/BTNMT, chỉ có vị trí Chợ An Cựu (VT4) và Cống Phú Cam (VT5) ghi nhận chỉ số BOD<sub>5</sub> lần lượt là 18,45 mg/l và 15,85 mg/l vượt ngưỡng cho phép ở tháng 3.
- Chỉ số amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>): hầu hết các vị trí đều dưới ngưỡng cho phép ( $< 0,9\text{mg/l}$ ), chỉ vị trí Chợ An Cựu (VT4) có mức cao nhất được ghi nhận trong tháng là 1,26 mg/l vượt ngưỡng cho phép.

**Nhận xét:**

Như vậy, về cơ bản trong tháng 3 tới chất lượng nước trên hệ thống sẽ đảm bảo tưới cho sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, các đơn vị vận hành trên khu vực cần lưu ý quan sát kỹ các dấu hiệu bất thường trước khi mở nước tưới đặc biệt là các trạm bơm nằm phía dưới các vị trí Chợ An Cựu (VT4) và Cống Phú Cam (VT5).

**V. KẾT LUẬN**

- Lúa trong khu vực hiện đang trong giai đoạn đẻ nhánh, lên cây con.
- Theo số liệu quan trắc chất lượng nước ngày 14-15/2/2023 nhận thấy: Chất lượng nước tại hầu hết các vị trí quan trắc đều tốt và đảm bảo yêu cầu cấp nước cho SXNN, chỉ riêng các vị trí Nhà máy dệt Thủy Dương (VT3), chợ An Cựu (VT4), Cống Phú Cam (VT5), Trạm bơm Thủy Thanh (VT13), KCN Phú Bài (VT15) có các chỉ tiêu BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> vượt giới hạn cho phép do tại thời điểm lấy mẫu ở Thừa Thiên Huế có đợt không khí lạnh tràn về gây mưa lớn dẫn đến có hiện tượng xả thải ra khu công nghiệp, chợ, khu dân cư. Do đó trong quá trình lấy nước từ các vị trí trên để cấp nước cho SXNN cần có các biện pháp xử lý giảm thiểu ô nhiễm đồng thời cần có biện pháp giám sát chặt chẽ nguồn nước xả thải từ các nhà máy, nước thải sinh hoạt, chăn nuôi để hạn chế ô nhiễm nguồn nước.

Đà Nẵng, ngày 02 tháng 3 năm 2023  
**VIỆN TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Hoàng Ngọc Tuấn**