

TP. Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 01 năm 2024

BẢN TIN TUẦN

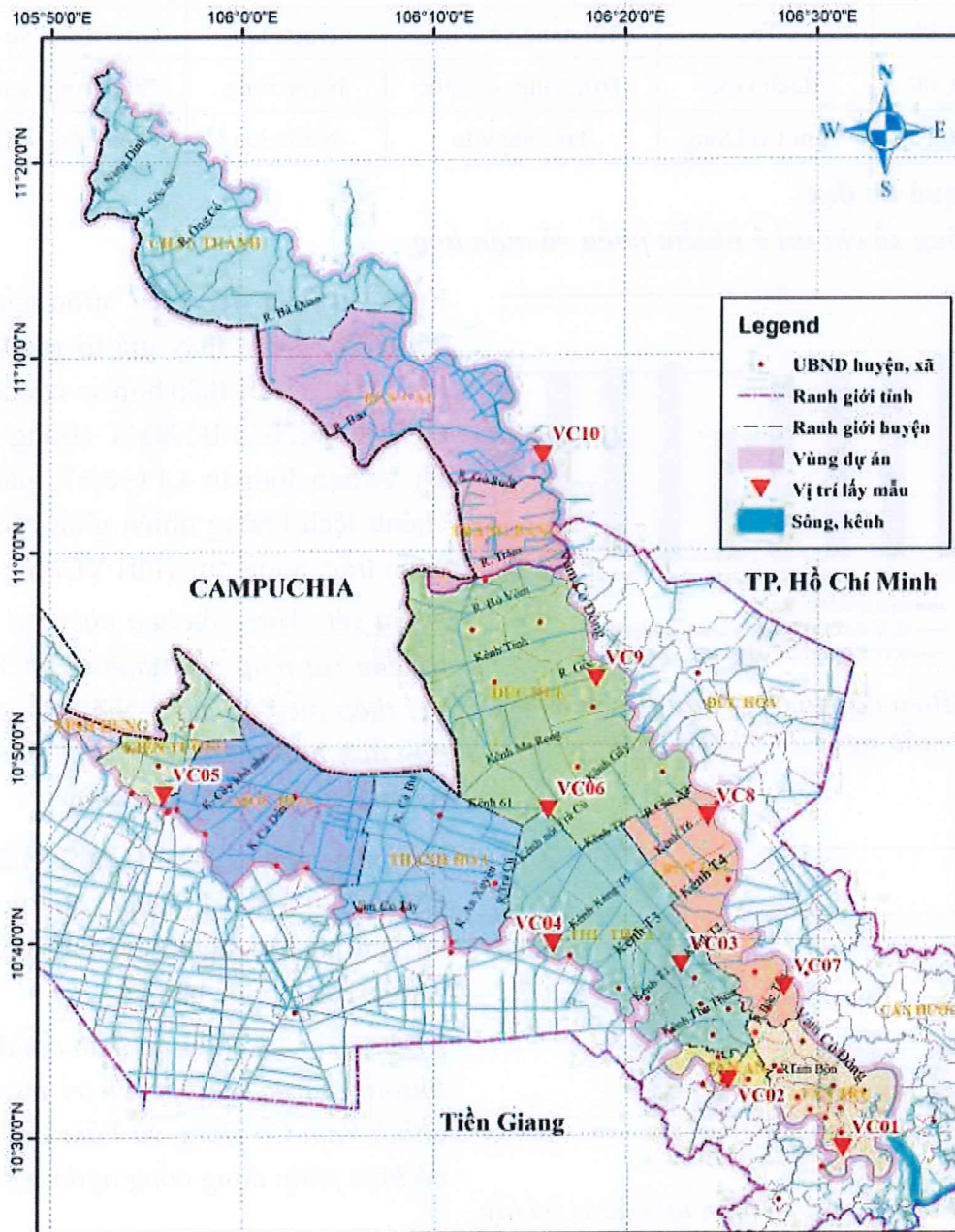
“Kết quả quan trắc, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi giữa hai sông Vàm Cỏ, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp”

(ngày lấy mẫu 23-25/01/2024)

I. Kết quả giám sát chất lượng nước tuần ngày 23-25/01/2024 (ngày 13-15/01 ÂL)

1. Vị trí lấy mẫu

Dự án quan trắc 10 vị trí khảo sát phân bố đều trên hệ thống vùng kẹp giữa hai sông Vàm Cỏ để phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình sau:



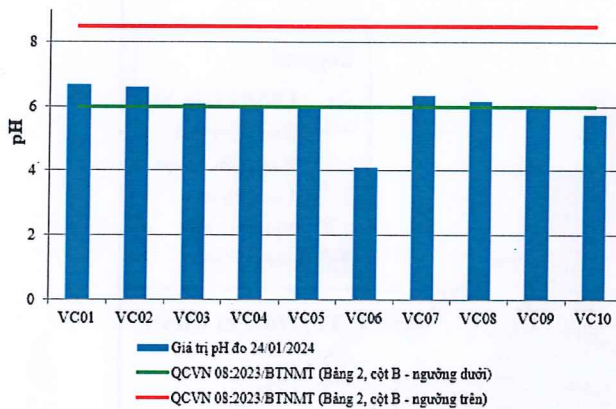
Hình 1: Vị trí lấy mẫu hiện trường

2. Thông tin lúc lấy mẫu

Stt	Ký hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
1	VC01	Sau cống Thôn Thành	Trời nắng to	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
2	VC02	Sau cống Châu Thê	Trời nắng và ít mây	Nước lớn	Gieo trồng vụ ĐX
3	VC03	Bo Bo	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
4	VC04	T5	Trời nắng to	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
5	VC05	Kênh Ba Xã	Trời nắng to	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
6	VC06	Trà Cú Thượng	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
7	VC07	Sau cống Cầu Bót	Trời nắng và ít mây	Nước lớn	Gieo trồng vụ ĐX
8	VC08	T6	Trời nắng và ít mây	Nước lớn	Gieo trồng vụ ĐX
9	VC09	Rạch Gốc	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Gieo trồng vụ ĐX
10	VC10	Vàm Cỏ Đông	Trời nắng to	Nước lớn	Gieo trồng vụ ĐX

3. Kết quả đo đạc

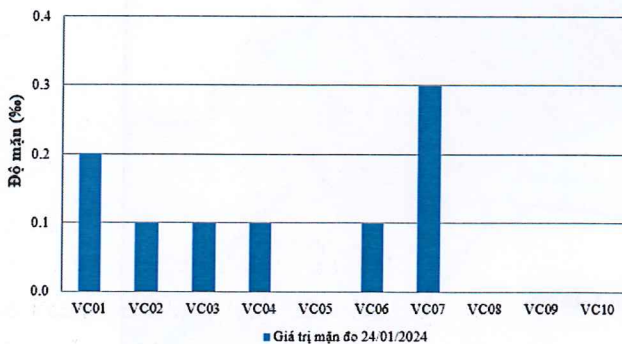
3.1. Thông số chỉ thị ô nhiễm phèn và mặn hóa



Hình 2: Biểu đồ giá trị pH tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Kết quả phân tích mẫu nước ngày 23-25/01/2024 cho thấy giá trị pH tại hầu hết các vị trí đều thấp hơn so với ngưỡng QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), và dao động từ $4,11 \div 6,67$, giá trị pH chênh lệch không nhiều giữa các vị trí quan trắc, ngoài trừ vị trí VC06.

Nhận xét: Mức độ chua phèn tại các vị trí đều rất thấp (đặc biệt vị trí VC06), pH thấp diễn ra trong thời gian dài sẽ gây ảnh hưởng tới thủy sinh trong môi trường xung quanh vị trí này.



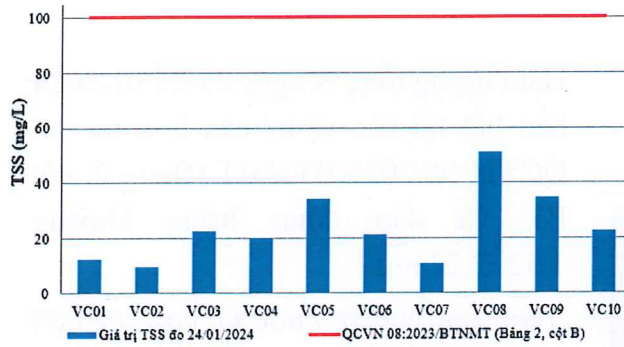
Hình 3: Biểu đồ giá trị mặn tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Độ mặn ngày 23-25/01/2024 hầu như đều dưới 0,3 ‰, cho thấy khu vực dự án đã vận hành công trình hệ thống Nhật Tảo – Tân Trụ để bảo vệ.

Nhận xét: Cần chú ý và theo dõi độ mặn thường xuyên tại các vị trí trên sông chính Vàm Cỏ Đông và Vàm Cỏ Tây để có biện pháp đóng cống ngăn mặn

3.2. Các thông số hóa lý

a. Chất rắn lơ lửng TSS

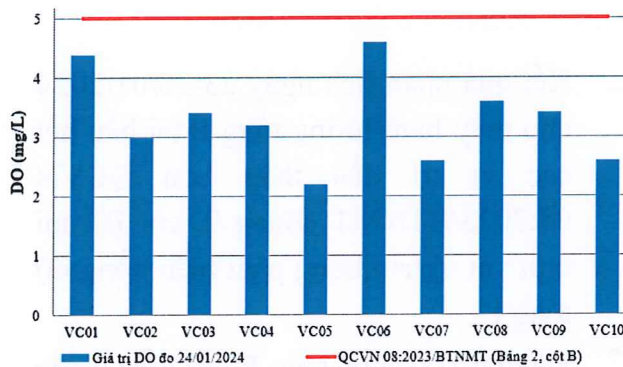


Hình 4: Biểu đồ giá trị TSS tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Kết quả phân tích ngày 23-25/01/2024 cho thấy hàm lượng TSS có trong nước tại các vị trí thấp hơn so với QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), và dao động trong khoảng $9,5 \div 51,0$ mg/L.

Nhận xét: Hàm lượng TSS tại vị trí đảm bảo yêu cầu lấy nước cho SXNN, nhưng cần lưu ý tại các vị trí như VC08, VC09 và VC05 là những khu vực có hàm lượng TSS cao hơn các vị trí khác trong vùng.

b. Oxy hòa tan (DO)

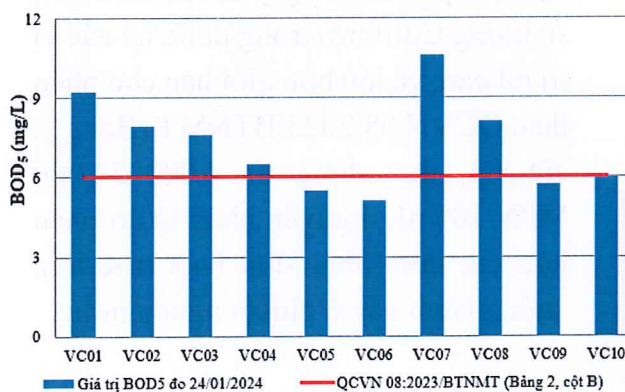


Hình 5: Biểu đồ giá trị DO tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Phân tích mẫu nước ngày 23-25/01/2024 cho thấy hàm lượng oxy hòa tan (DO) trong vùng rất thấp và dao động từ $2,2 \div 4,6$ mg/L, thấp hơn ngưỡng yêu cầu theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B).

Nhận xét: Hàm lượng DO tại các vị trí rất thấp so với QCVN, cần có những biện pháp tăng giá trị DO khi lấy nước cho sản xuất nông nghiệp.

c. Thông số chỉ thị ô nhiễm chất hữu cơ
- Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD₅)



Hình 6: Biểu đồ giá trị BOD₅ tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

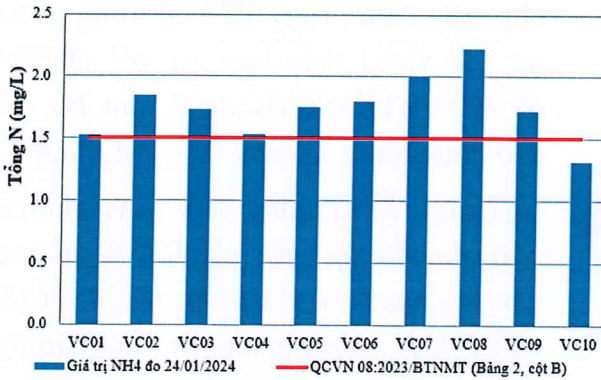
Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng BOD₅ ngày 23-25/01/2024 đều lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), dao động từ $5,1 \div 10,6$ mg/L.

Nhận xét: Nguồn nước có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ, đặc biệt tại các vị trí VC07, VC08, VC01, VC02 và VC03.

Kiến nghị giải pháp mở cống để giảm thiểu ô nhiễm các chất hữu cơ tại các vị trí này.

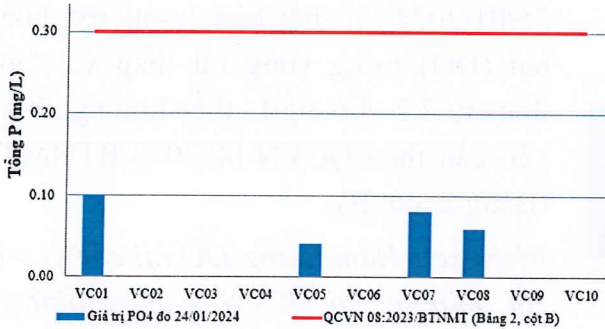
d. Thông số chỉ thị ô nhiễm chất dinh dưỡng

- Giá trị tổng N (Ni-tơ)



Hình 7: Biểu đồ giá trị tổng N tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

- Giá trị tổng P (Phosphor)



Hình 8: Biểu đồ giá trị tổng P tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

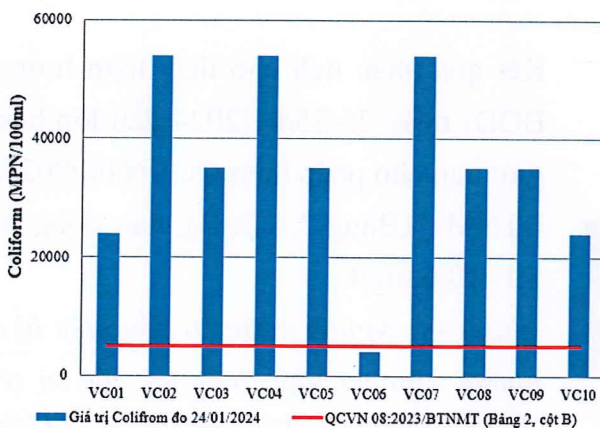
Hàm lượng tổng N ngày 23-25/01/2024 hầu hết tại các vị trí cao hơn so với QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), và dao động trong khoảng $1,32 \div 2,22$ mg/L.

Nhận xét: Nguồn nước tại các vị trí đã bị ô nhiễm bởi các chất dinh dưỡng, nếu để diễn ra một thời gian dài gây ảnh hưởng xấu đến đời sống thủy sinh dẫn đến ảnh hưởng chất lượng nước.

Kết quả phân tích ngày 23-25/01/2024 cho thấy hàm lượng tổng P tại hầu hết các vị trí đều thấp hơn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), tại một vài vị trí không phát hiện nồng độ tổng P.

Nhận xét: Giá trị tổng P vẫn nằm trong giới hạn cho phép nên chưa gây ra hiện tượng phú dưỡng.

3. 3. Thông số chỉ thị ô nhiễm vi sinh



Hình 9: Biểu đồ giá trị Coliform tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Kết quả phân tích ngày 23-25/01/2024, số lượng Coliform trong nước tại các vị trí rất cao, và lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), dao động từ $4.000 \div 54.000$ MPN/100mL, nguyên nhân là do phân hữu cơ, nước thải sinh hoạt trực tiếp xuống kênh gây ô nhiễm nguồn nước.

4. Kết quả chỉ số chất lượng nước (WQI)

Giá trị WQI đã tính toán với 7 thông số: pH, DO, BOD₅, COD, N-NH₄, P-PO₄ và TSS. Mức đánh giá chất lượng nước theo các giá trị WQI được trình bày trong bảng sau

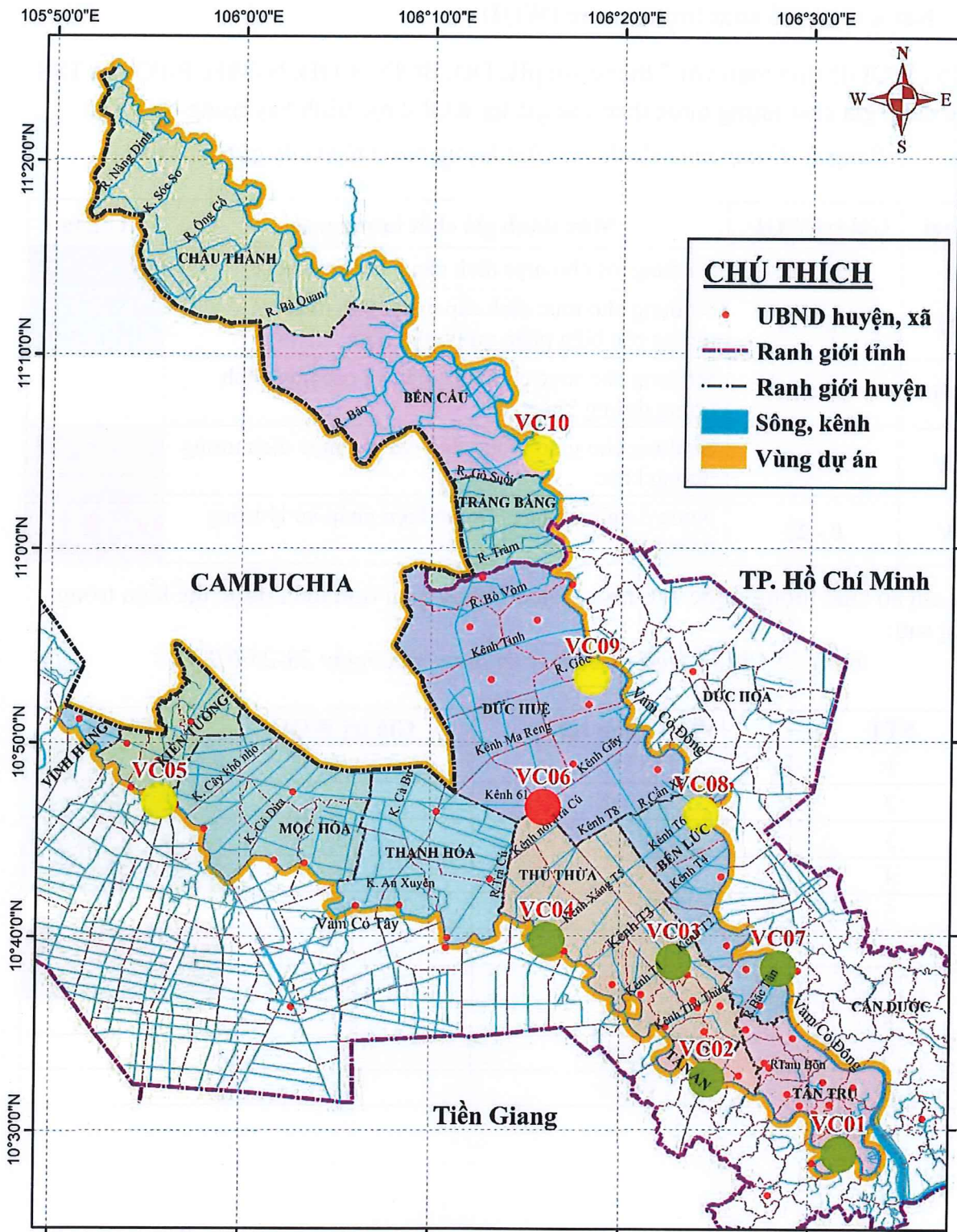
Bảng 1: Thang mức đánh giá chất lượng nước theo các giá trị WQI

Loại	Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước	Thang
I	91 - 100	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt	
II	76 - 90	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp	
III	51 - 75	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác	
IV	26 - 50	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác	
V	0 - 25	Nước ô nhiễm nặng, cần có biện pháp xử lý trong tương lai	

Các chỉ số chất lượng nước WQI tổng theo không gian tính toán được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2: Chỉ số WQI của 10 vị trí quan trắc ngày 23-25/01/2024

STT	Vị trí quan trắc	Giá trị WQI	Thang
1	VC01	89	
2	VC02	88	
3	VC03	83	
4	VC04	82	
5	VC05	70	
6	VC06	22	
7	VC07	82	
8	VC08	59	
9	VC09	72	
10	VC10	63	



Hình 10: Biểu thị chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 23-25/01/2024

Dựa trên kết quả tính toán cho thấy, tại khu vực vị trí VC06 môi trường nước bị ô nhiễm (bị phèn chua) nên cần có giải pháp xử lý để lấy nước cho các hoạt động sản xuất trong khu vực. Tại các vị trí khác có thể lấy nước sản xuất nông nghiệp bình thường. Tại các vị trí thượng nguồn của 2 sông Vàm Cỏ có chất lượng nguồn nước kém hơn so với khu hạ lưu.

II. Dự báo chất lượng nước tuần từ ngày 23-25/01/2024 đến ngày 02/02/2024

1. Diễn biến thủy văn và lịch sản xuất trong tuần

Về Khí tượng: Phổ biến mây thay đổi, không mưa, sáng sớm có nơi có mù nhẹ, đêm và sáng sớm trời se lạnh. Trên cao, áp cao cận nhiệt đới có trục qua khu vực Nam Trung Bộ, có xu hướng hạ trục về phía nam, có trục đi qua khu vực Nam Bộ, hoạt động tương đối định.

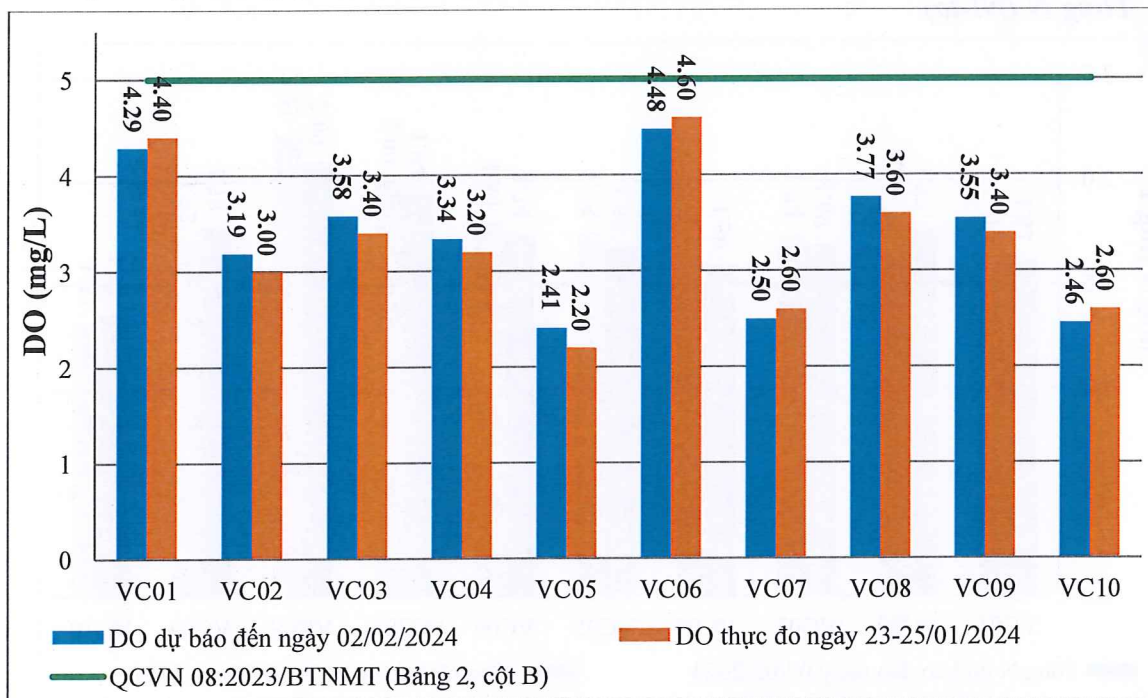
Về Thủy văn: Mực nước các huyện vùng hạ dao động theo triều, trong tháng có 03 đợt nước lên vào đầu, giữa và cuối tháng, kỳ nước cao nhất xuất hiện vào những ngày đầu tháng ở mức báo động II.

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần

Thời gian dự báo vào ngày 23-25/01/2024 với các biên chất lượng nước đầu vào là số liệu thực đo vào ngày 23-25/01/2024. Kết quả dự báo các chỉ số chính bao gồm: độ mặn, DO, BOD₅ và Tổng N (Ni-tơ) cho ngày 02/02/2024.

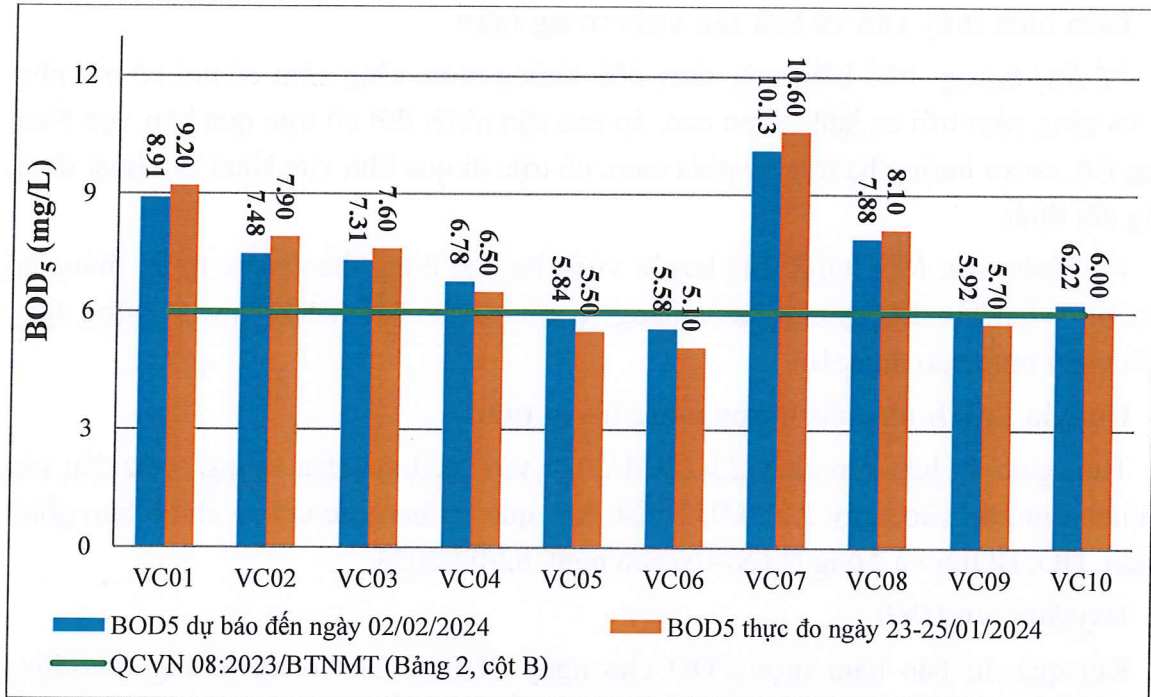
2.1. Oxy hòa tan (DO)

Kết quả dự báo hàm lượng DO cho ngày 02/02/2024 có xu hướng dao động 2,4÷4,48 mg/L, các vị trí quan trắc đều có chỉ số DO thấp hơn giới hạn theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) nên hàm lượng Oxy tại các vị trí này rất thấp ảnh hưởng tới quá trình phát triển của các sinh vật thủy sinh nên cần có các giải pháp hỗ trợ để tăng thêm lượng oxy hòa tan trong các ao nuôi khi lấy nước trực tiếp từ các kênh, đồng thời giải phóng các khí độc hại. Hiện nay, trong các ao nuôi người dân vẫn dùng quạt nước mở vào những thời điểm thích hợp để hỗ trợ tăng hàm lượng DO và làm cho dòng nước lưu thông (tránh hiện tượng phân tầng nước) giúp phân tán lượng ô-xy đồng đều khắp trong không gian của ao từ bề mặt xuống đáy.



Hình 11: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo nồng độ DO

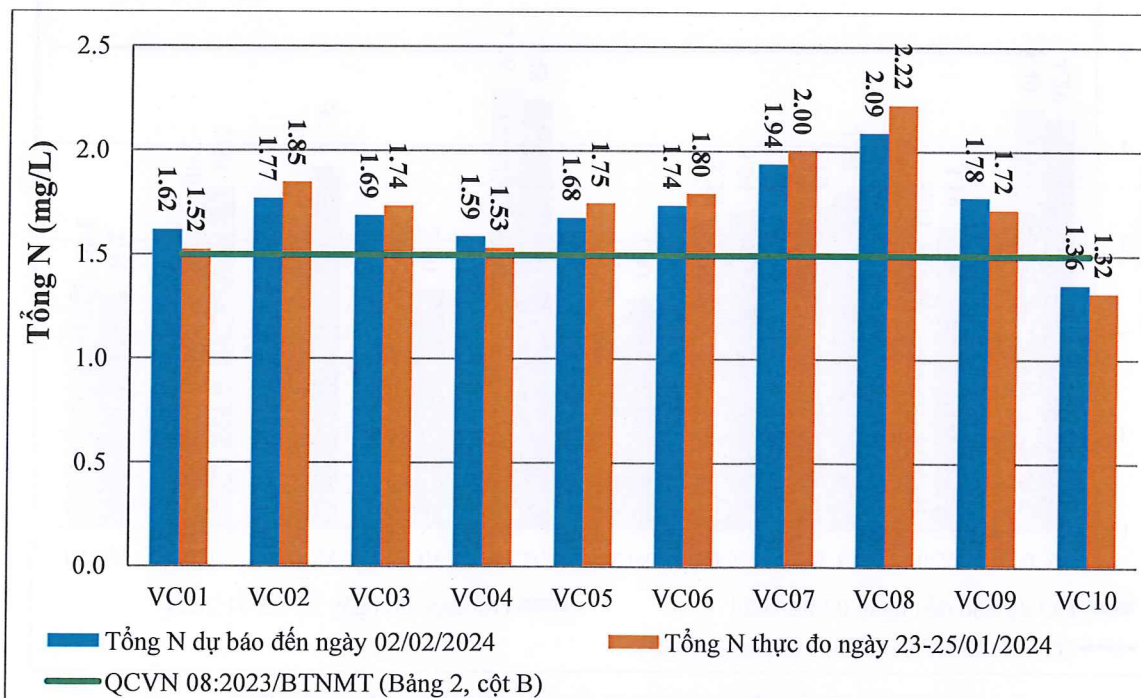
2. 2. Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD₅)



Hình 12: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo BOD₅

Kết quả dự báo BOD₅ ngày 02/02/2024 dao động từ 5,58 ÷ 10,13 mg/L và lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B). Với kết quả dự báo này thì nguồn nước vùng kẹp giữa sông Vàm Cỏ bị ô nhiễm hữu cơ vượt quá khả năng tự làm sạch của nguồn nước với mức độ nhẹ. Chất lượng nước trong hệ thống thủy lợi vùng kẹp giữa hai sông Vàm Cỏ với hàm lượng BOD₅ có sự chênh lệch nhiều tại các vị trí cho thấy không có sự ô nhiễm cục bộ trong hệ thống.

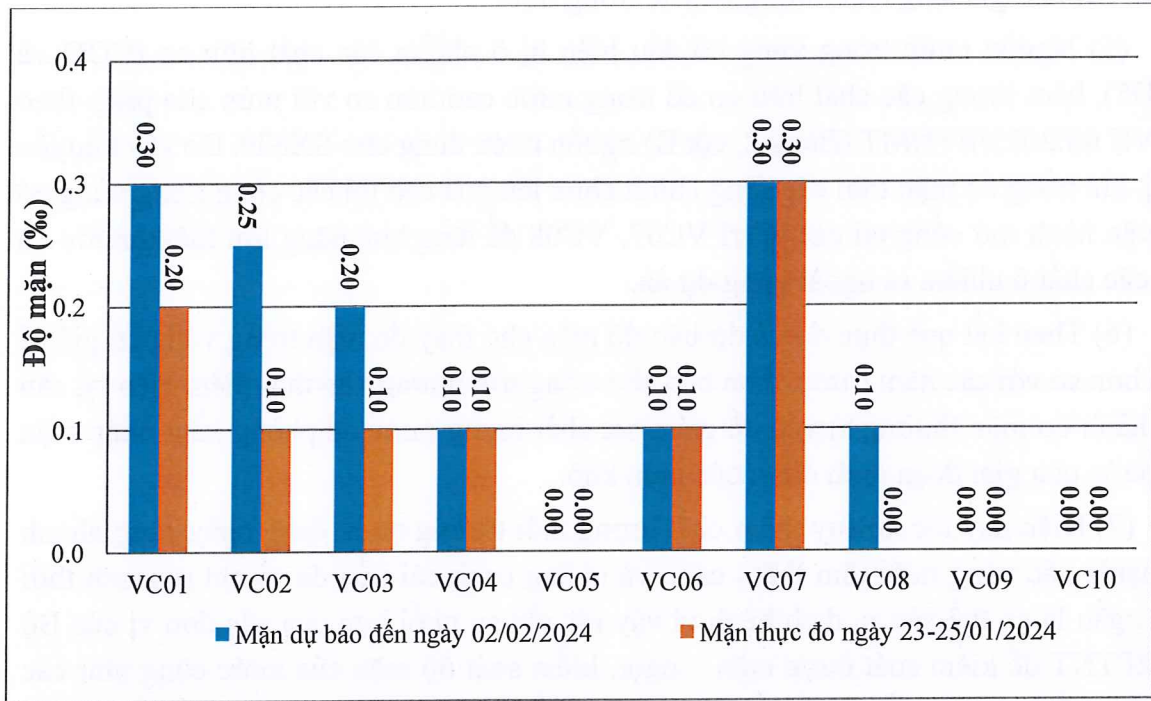
2. 3. Tổng N (Ni-tơ)



Hình 13: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo tổng N

Kết quả tổng N dự báo ngày 02/02/2024 dao động từ 1,36 ÷ 2,09 mg/L. Tại các vị trí quan trắc hàm lượng tổng N đều lớn hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B). Hàm lượng tổng N trong nước cao chứng tỏ nguồn nước đã bị ô nhiễm bởi chất thải động vật trong chăn nuôi và các vi khuẩn gây bệnh.

2. 4. Độ mặn



Hình 14: Kết quả dự báo độ mặn

Kết quả dự báo độ mặn cho ngày 02/02/2024 dao động dưới mức 0,3%, thời điểm này vào giữa mùa khô và nắng nóng, tuy nhiên do có sự chuẩn bị trước đó nên độ mặn trong vùng được kiểm soát không bị quá cao. Tuy nhiên cần chú ý để có biện pháp công trình ngăn mặn tránh ảnh hưởng tới quá trình lấy nước sản xuất nông nghiệp.

III. Các đề xuất, kiến nghị

(1) Hàm lượng oxy hòa tan trong nước (DO) trong vùng không cao nên để đáp ứng tốt cho nhu cầu NTTS nên khuyến cáo người dân cần có các giải pháp tăng cường hàm lượng DO trong nước (bằng cách sử dụng quạt nước hoặc máy thổi khí, hoặc thay 1 phần nước mới) giúp cho quá trình nitrate hóa diễn ra nhanh hơn.

(2) Hàm lượng TSS phù hợp cho hoạt động SXNN nhưng tại một vài vị trí có TSS khá cao nếu lấy nước để NTTS thì nên cần có biện pháp xử lý và lắng lọc trước khi cấp nước vào ao nuôi.

(3) Đề nghị cần cảnh báo các địa phương trong vùng về thực trạng ô nhiễm vi sinh do có số lượng Coliform trong nước rất cao, phải có biện pháp xử lý nếu lấy nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt, cần trọng trong việc lấy nước tưới cho các loại rau ăn sống, phải rửa sạch bằng nước muối, thuốc tím hoặc hóa chất sát khuẩn và rửa thực phẩm trước khi ăn. Ngoài ra lấy nước phục vụ nhu cầu NTTS cần phải có các biện pháp xử lý nước trước khi cấp nước vào ao nuôi để hạn chế nguồn gây bệnh từ ngoài vào trong ao.

(4) Hàm lượng tổng N (Ni-tơ) trong vùng khá cao và bị ô nhiễm hữu cơ trong thời gian dài nên cần có biện pháp thích hợp để khơi thông dòng chảy, cung cấp thêm ôxi hòa tan (DO) để quá trình nitrát hóa diễn ra nhanh hơn giảm ảnh hưởng của nitrit đến đời sống thủy sinh. Đồng thời phải cải tạo ao nuôi, bùn và các chất cặn bã phải được loại bỏ; quản lý cho ăn tốt tránh cho ăn dư thừa hạn chế trường hợp thức ăn dư thừa tích tụ lâu dài làm gia tăng hàm lượng Nitrite trong nước.

(5) Nguồn nước trong vùng có dấu hiệu bị ô nhiễm các chất hữu cơ (COD và BOD5), hàm lượng các chất hữu cơ có trong nước cao hơn so với mức cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) nguồn nước dùng cho SXNN. Do vậy khuyến nghị, khi nồng độ mặn trên các sông chính chưa lên quá cao thì các cống trong vùng có thể vận hành mở cống tại các vị trí VC07, VC08 để tăng khả năng lưu thông nước và đẩy các chất ô nhiễm ra ngoài vùng dự án.

(6) Theo kết quả thực đo và dự báo độ mặn cho thấy độ mặn trong vùng có giá trị thấp hơn so với các năm trước, đảm bảo cho trồng trọt nhưng vào thời điểm hiện tại cần tiến hành đo mặn thường xuyên để giám sát chất lượng nước đề phòng xâm nhập mặn khi bước qua giai đoạn đỉnh điểm của mùa khô.

(7) Hiện nay tốc độ suy giảm chất lượng môi trường nước đang ngày càng nhanh và mạnh, các vùng nuôi tôm thâm canh và quảng canh cải tiến đa số chỉ sau một thời gian ngắn là có thể xảy ra dịch bệnh vì vậy rất cần sự phối hợp của các đơn vị của Bộ NN&PTNT để kiểm soát được mặn – ngọt, kiểm soát độ mặn của nước cũng như các chỉ tiêu chất lượng nguồn nước cấp cho ao nuôi để xử lý kịp thời và kiểm soát dịch bệnh.

Nơi nhận:

- Lãnh đạo Bộ (để b/c);
- Lãnh đạo Cục Thủy lợi (để b/c);
- Lãnh đạo Sở NN&PTNT, CTL, Cty KTCTTL 2 tỉnh Long An và Tây Ninh;
- Các Cục, Vụ liên quan thuộc CTL (để b/c);
- Website CTL, Website Viện KHTLMN (để đăng tin);
- Lưu TT.KHCN Môi trường và Sinh thái. *lv*



PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Lê Văn Thanh