

TP. Hồ Chí Minh, ngày 13 tháng 04 năm 2024

BẢN TIN TUẦN

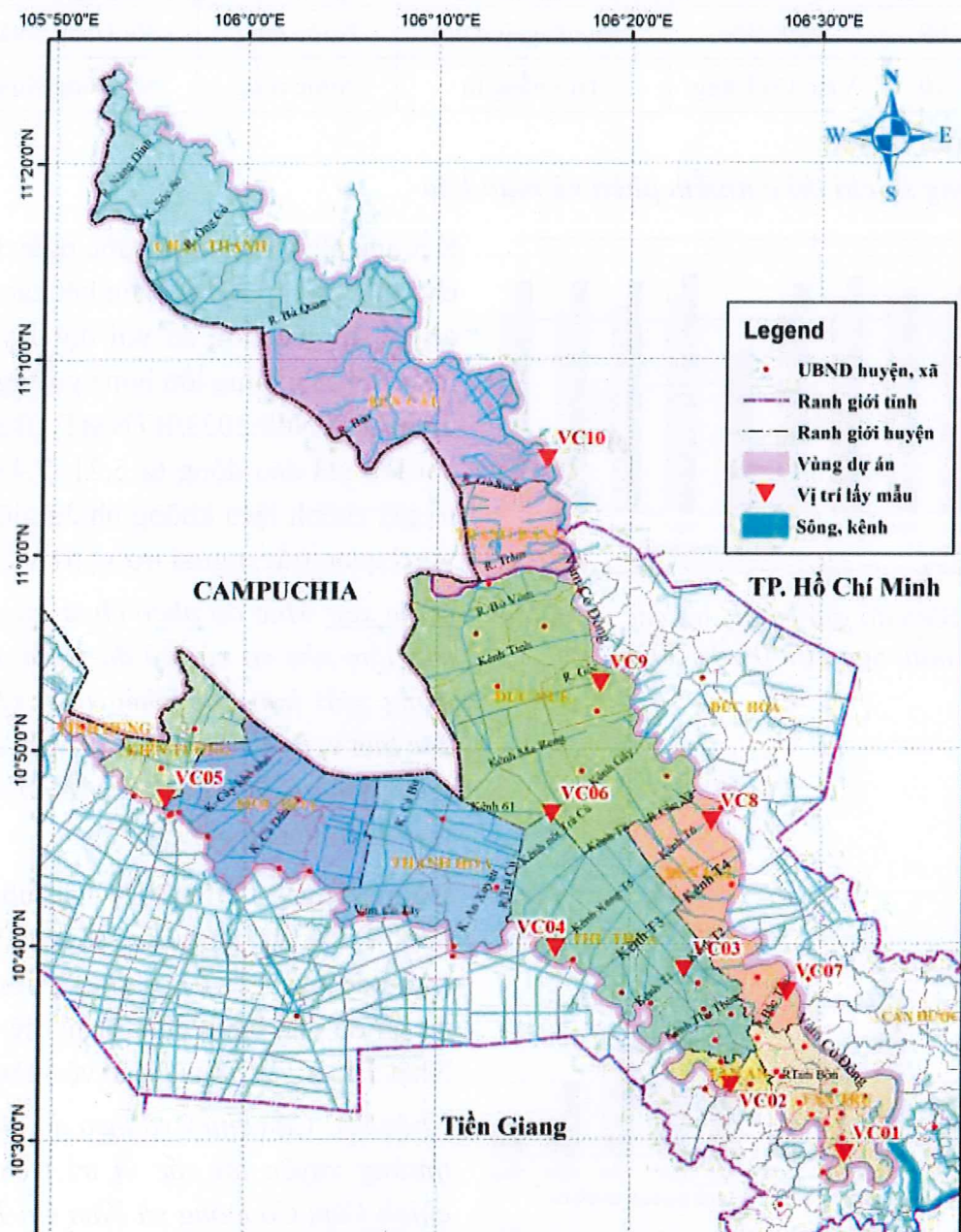
“Kết quả quan trắc, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi giữa hai sông Vàm Cỏ, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp”

(ngày lấy mẫu 07-09/04/2024)

I. Kết quả giám sát chất lượng nước tuần ngày 07-09/04/2024 (29-01/03 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:



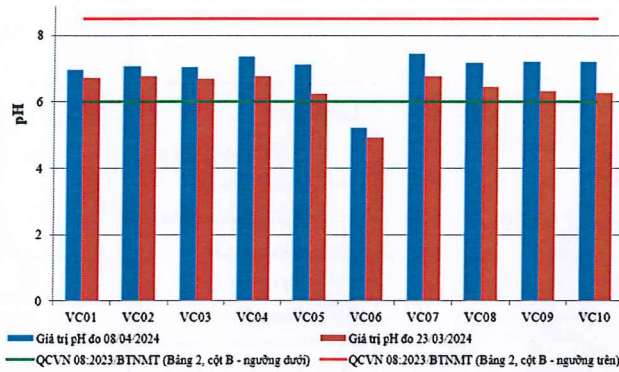
Hình 1: Vị trí lấy mẫu hiện trường

2. Thông tin lúc lấy mẫu

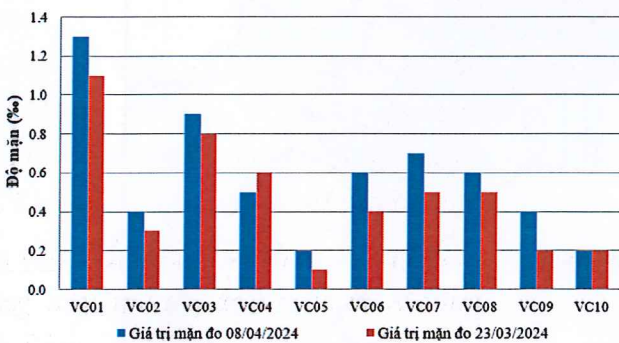
STT	Ký hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
1	VC01	Sau cống Thôn Thành	Trời nắng to	Nước lớn	Vụ Đông Xuân
2	VC02	Sau cống Châu Thê	Trời nắng và ít mây	Nước lớn	Vụ Đông Xuân
3	VC03	Bo Bo	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Vụ Đông Xuân
4	VC04	T5	Trời nắng to	Nước ròng	Vụ Đông Xuân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

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 07-09/04/2024



Hình 3: Biểu đồ giá trị mặn tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

Kết quả phân tích mẫu nước ngày 08/04 cho thấy giá trị pH tại hầu hết các vị trí có giá trị lớn hơn so với đợt lấy mẫu ngày 23/03, nhưng lớn hơn ngưỡng dưới theo QCVN08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), pH dao động từ 5,21÷7,43. Giá trị pH chênh lệch không nhiều giữa các vị trí quan trắc, ngoài trừ vị trí VC06.

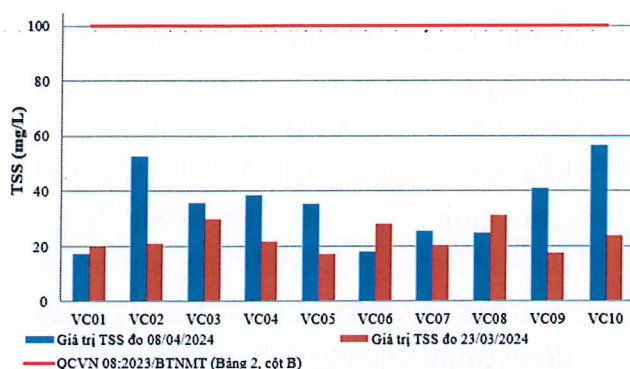
Nhận xét: Mức độ phèn chua tại các vị trí giảm nhẹ so với kỳ đo trước đó và trong giới hạn cho phép theo QCVN, đặc biệt vị trí VC06 độ phèn chua đã cải thiện đáng kể so với kỳ trước đó nhưng vẫn thấp hơn so với QCVN.

Độ mặn ngày 08/04/2024 hầu như đều dưới 1,3‰ và tăng nhẹ so với kỳ đo trước đó ngày 23/03, cho thấy khu vực dự án đã vận hành công trình hệ thống Nhật Tảo – Tân Trụ để bảo vệ ngăn mặn.

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.

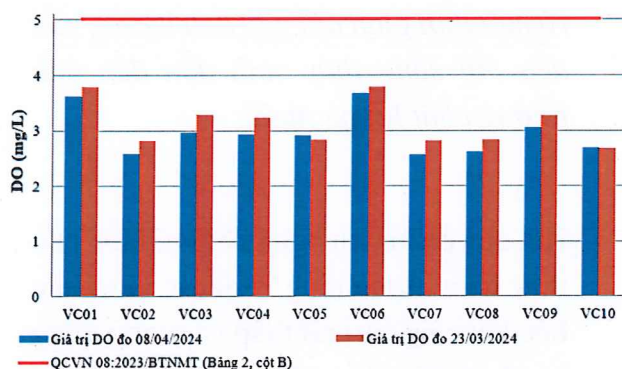
3. 2. Các thông số hóa lý

a. Chất rắn lơ lửng TSS



Hình 4: Biểu đồ giá trị TSS tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

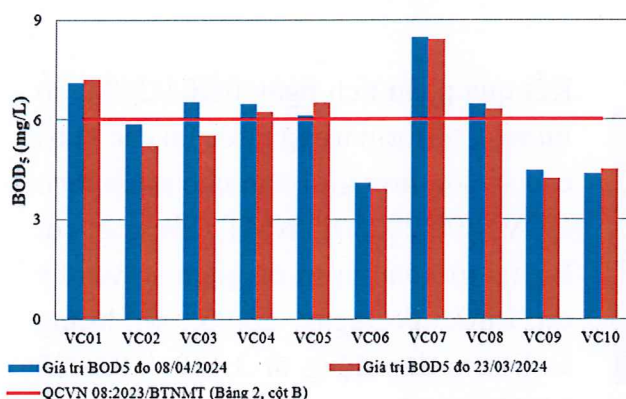
b. Oxy hòa tan (DO)



Hình 5: Biểu đồ giá trị DO tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

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 07-09/04/2024

Kết quả phân tích ngày 08/04/2024 cho thấy hàm lượng TSS có trong nước tại các vị trí cao hơn so với kỳ đo ngày 23/03, nhưng thấp hơn QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), giá trị TSS dao động trong khoảng 17,2 ÷ 56,7 mg/L.

Nhận xét: Hàm lượng TSS tại vị trí đảm bảo yêu cầu lấy nước cho SXNN theo QCVN cho phép.

Phân tích mẫu nước ngày 08/04/2024 cho thấy hàm lượng oxy hòa tan (DO) trong vùng rất thấp và thấp hơn đáng kể so với kỳ đo trước đó ngày 23/03, dao động từ 2,56 ÷ 3,67 mg/L, thấp hơn ngưỡng yêu cầu theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B).

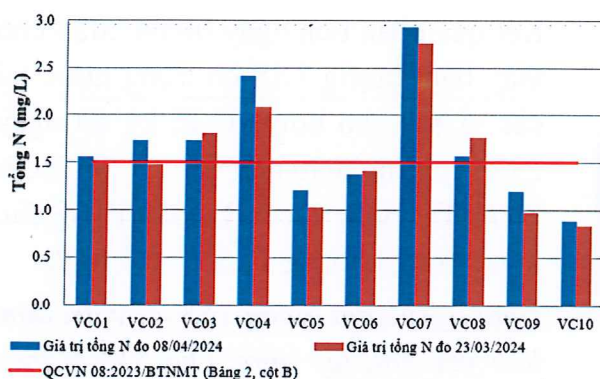
Nhận xét: Hàm lượng DO tại các vị trí rất thấp so với QCVN, cần có những biện pháp xúc khí hoặc tăng cường trao đổi nước trong vùng để tăng giá trị DO khi lấy nước cho SXNN và NTTS.

Kết quả phân tích cho thấy, BOD₅ ngày 08/04/2024 lớn hơn so với kỳ đo ngày 23/03 và hầu hết trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) ngoại trừ vị trí VC01, VC07, VC08 và dao động từ 4,1 ÷ 8,46 mg/L.

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

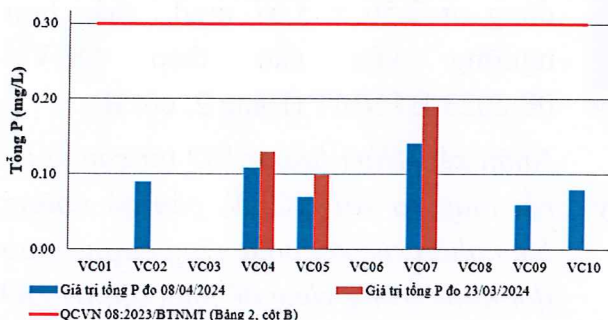


Hình 7: Biểu đồ giá trị tổng N tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

Hàm lượng tổng N ngày 08/04/2024 có giá trị tương đồng so với kỳ đo ngày 23/03 ngoại trừ VC07 có giá trị lớn, và hầu hết tại các vị trí có giá trị tổng N cao hơn so với QCVN08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) ngoại trừ các vị trí như VC05, VC10; tổng N dao động trong khoảng $0,89 \div 2,93$ mg/L.

Nhận xét: Nguồn nước tại các vị trí đã có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi các chất dinh dưỡng (VC07, VC04), nếu để diễn ra một thời gian dài gây ảnh hưởng xấu đến đời sống thủy sinh dẫn đến ảnh hưởng chất lượng nước.

- Giá trị tổng P (Phosphor)

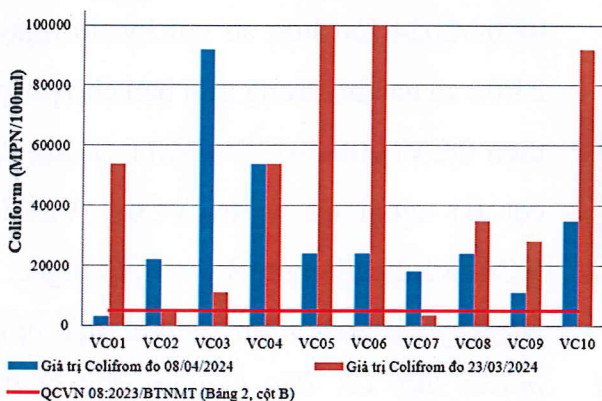


Hình 8: Biểu đồ giá trị tổng P tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

Kết quả phân tích ngày 08/04/2024 cho thấy hàm lượng tổng P tại các vị trí hầu hết đều có giá trị rất thấp và tương đồng kỳ đo trước đó ngày 23/03 và giá trị tổng P thấp hơn so với QCVN08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) cho phép.

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 07-09/04/2024

Kết quả phân tích ngày 08/04/2024, số lượng Coliform trong nước tại các vị trí cao và lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), tại một vài vị trí đã giảm so với kỳ đo trước đó ngày 23/03, số lượng Coliform dao động từ $3.100 \div 92.000$ 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

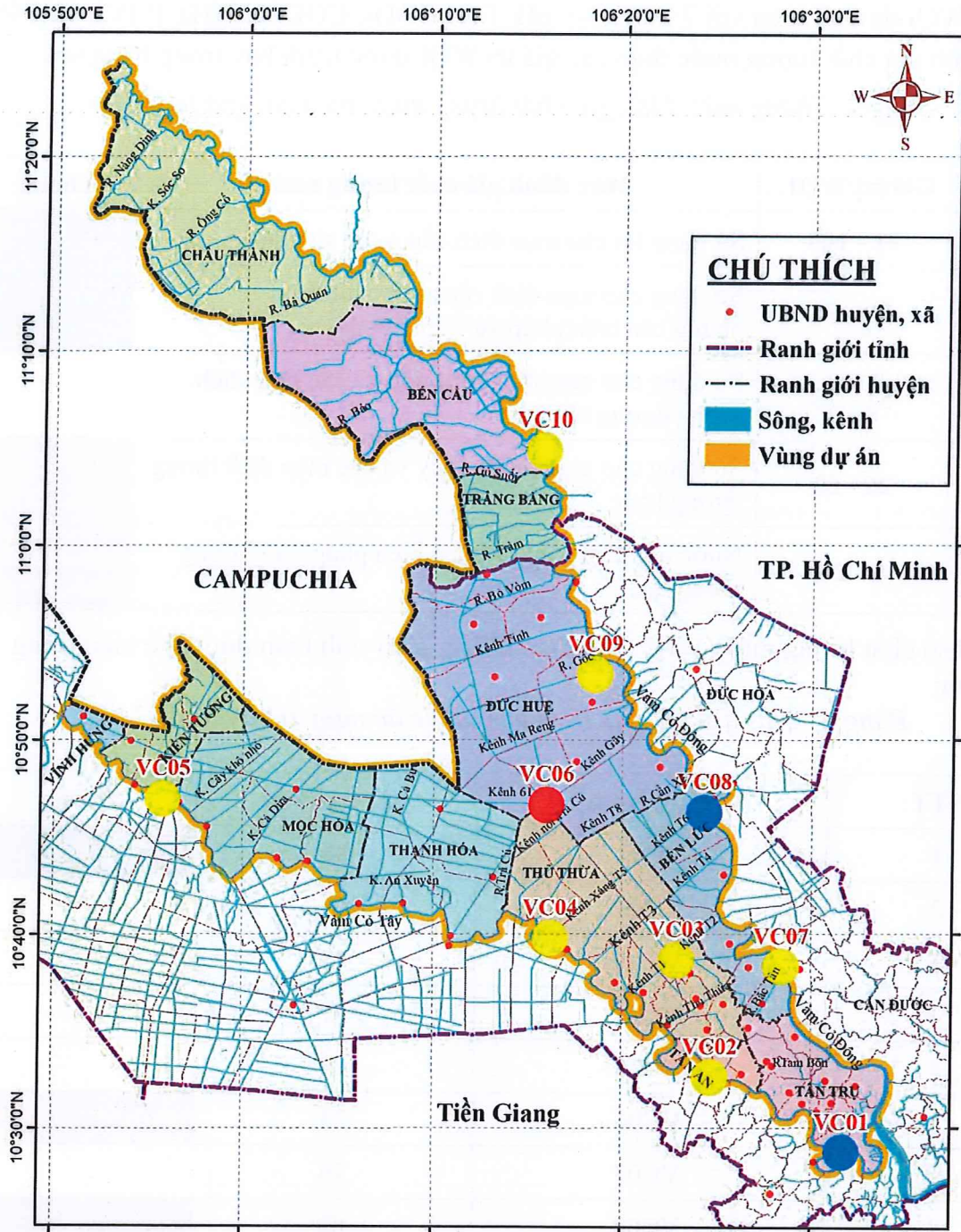
Loại	Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước	Thang
I	91 - 100	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt	
II	76 - 90	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp	
III	51 - 75	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác	
IV	26 - 50	Sử dụng cho giao thông 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 07-09/04/2024

STT	Vị trí quan trắc	Giá trị WQI	Thang
1	VC01	88	
2	VC02	61	
3	VC03	73	
4	VC04	71	
5	VC05	74	
6	VC06	23	
7	VC07	76	
8	VC08	82	
9	VC09	73	
10	VC10	64	

Dựa trên kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI cho thấy: tại khu vực vị trí VC06 có chỉ số chất lượng nước rất thấp, nguyên có thể là môi trường nước bị nhiễm phèn (bị phèn chua) nên cần có giải pháp xử lý để lấy nước cho các hoạt động sản xuất trong khu vực; ngoài ra, các khu vực như VC01 và VC08 là những khu vực có chất lượng nguồn nước ở mức tốt, các khu vực còn lại chất lượng nguồn nước đều ở mức bảo đảm và phù hợp cho mục đích tưới tiêu và giao thông thủy.



Hình 10: Biểu thị chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 07-09/04/2024

Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nguồn nước cho thấy, chất nguồn nước trong vùng dự án có chất lượng khá xấu và suy giảm so với kỳ quan trắc chất lượng nước trước đó. Nguyên nhân có thể do là tình hình nắng nóng khô hạn làm cho nguồn nước thiếu hụt, nắng nóng làm cho xâm nhập mặn gay gắt hơn nên cần phải vận hành các công trình cống để ngăn không cho mặn xâm nhập vào bên trong vùng dự án. Từ các nguyên nhân thiếu hụt nguồn nước và vận hành công trình làm cho quá trình lưu thông và trao đổi nguồn nước kém đi, dẫn đến chất lượng nguồn nước trong vùng dự án bị suy giảm.

II. Dự báo chất lượng nước tuần từ ngày 13/04/2024 đến ngày 16/04/2024

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

Về Khí tượng: Chịu ảnh hưởng bởi phía Nam vùng áp thấp nóng phía Tây hoạt động mạnh. Trên cao, áp cao cận nhiệt đới có trục qua khu vực Trung Trung Bộ hoạt động mạnh. Phổ biến mây thay đổi, không mưa, nắng nóng có khả năng xảy ra trên diện rộng và kéo dài đến hết tuần.

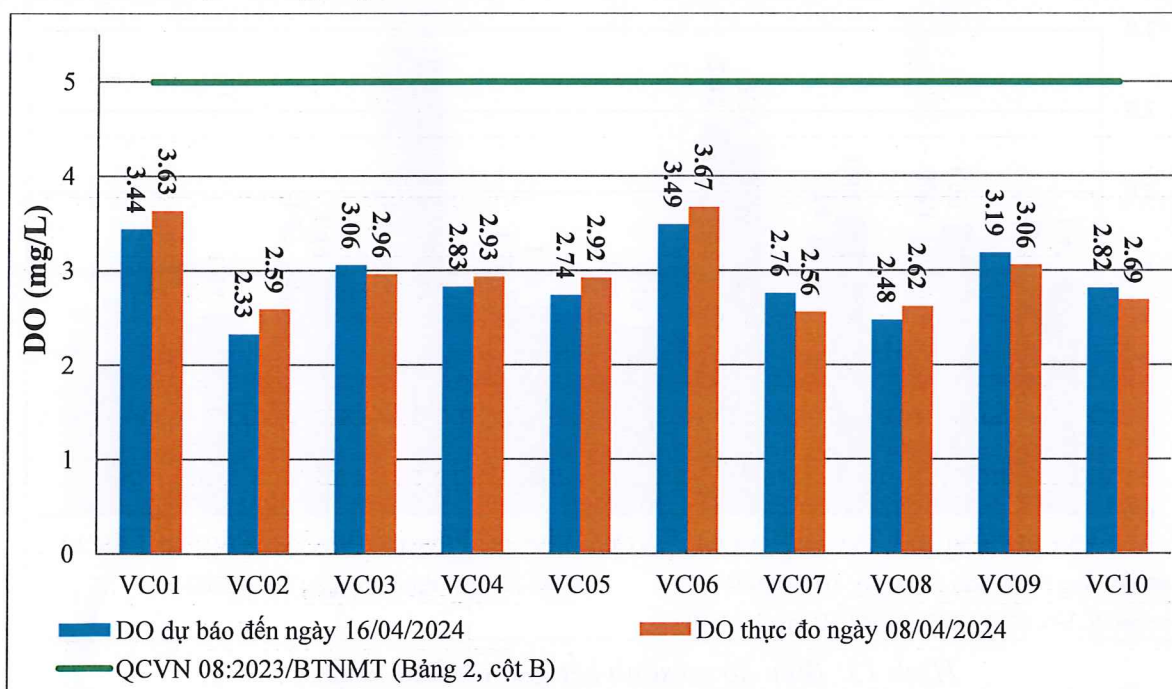
Về Thủy văn: Mức nước tại vùng hạ lưu sông Vàm Cỏ và khu vực nội đồng sẽ giảm nhanh theo kỳ triều cường đầu tháng Ba âm lịch, nhưng trong 1-2 ngày đầu mực nước tại Tân An vẫn còn duy trì ở mức cao.

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần

Thời gian dự báo vào ngày 16/04/2024 với các biên chất lượng nước đầu vào là số liệu thực đo vào ngày 07-09/04/2024. Kết quả dự báo các chỉ số chính bao gồm: độ mặn, DO, BOD₅ và Tổng N (Ni-tơ) cho ngày 16/04/2024.

2.1. Oxy hòa tan (DO)

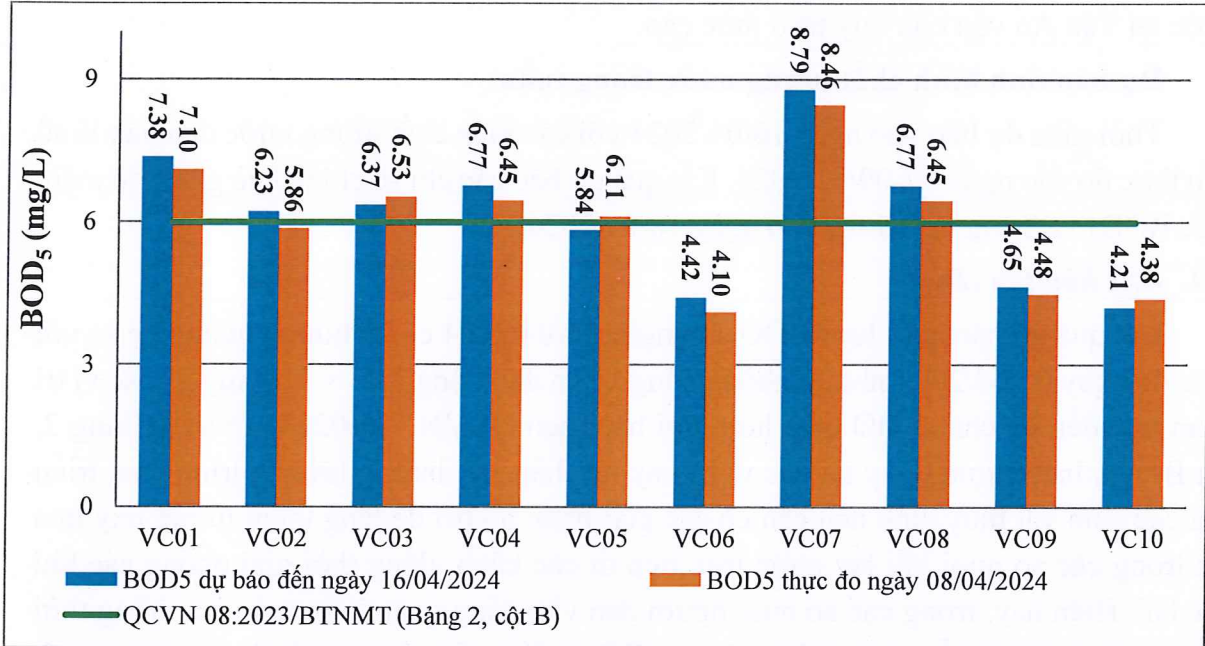
Kết quả dự báo hàm lượng DO cho ngày 16/04/2024 có xu hướng giảm nhẹ so với thực đo ngày 08/04/2024 nhưng không đáng kể và dao động 2,33 ÷ 3,49 mg/L, các vị trí quan trắc đều có chỉ số DO thấp hơn giới hạn theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) nên hàm lượng Oxy tại các vị trí này rất thấp ảnh hưởng 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

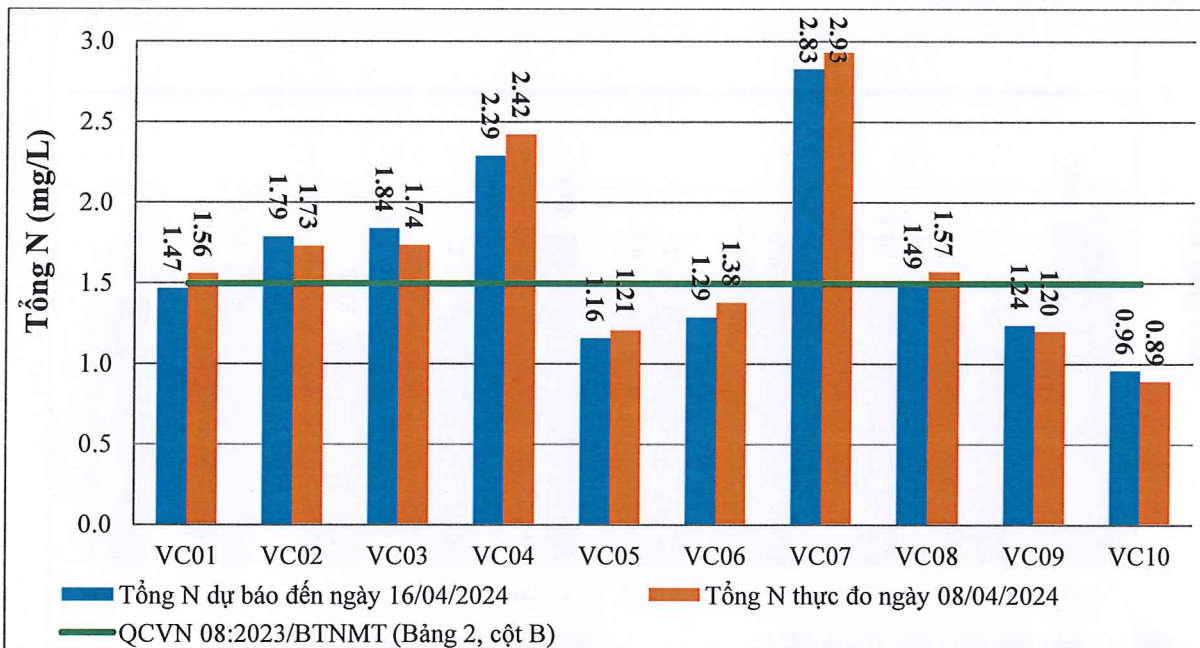
2.2. Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD₅)

Kết quả dự báo BOD₅ đến ngày 16/04/2024 dao động từ 4,21 ÷ 8,79 mg/L và hầu hết tại các vị trí có giá trị cao hơn so với giá trị thực đo ngày 08/04/2024, nhưng 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 và 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.



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

2.3. Tổng N (Ni-tơ)

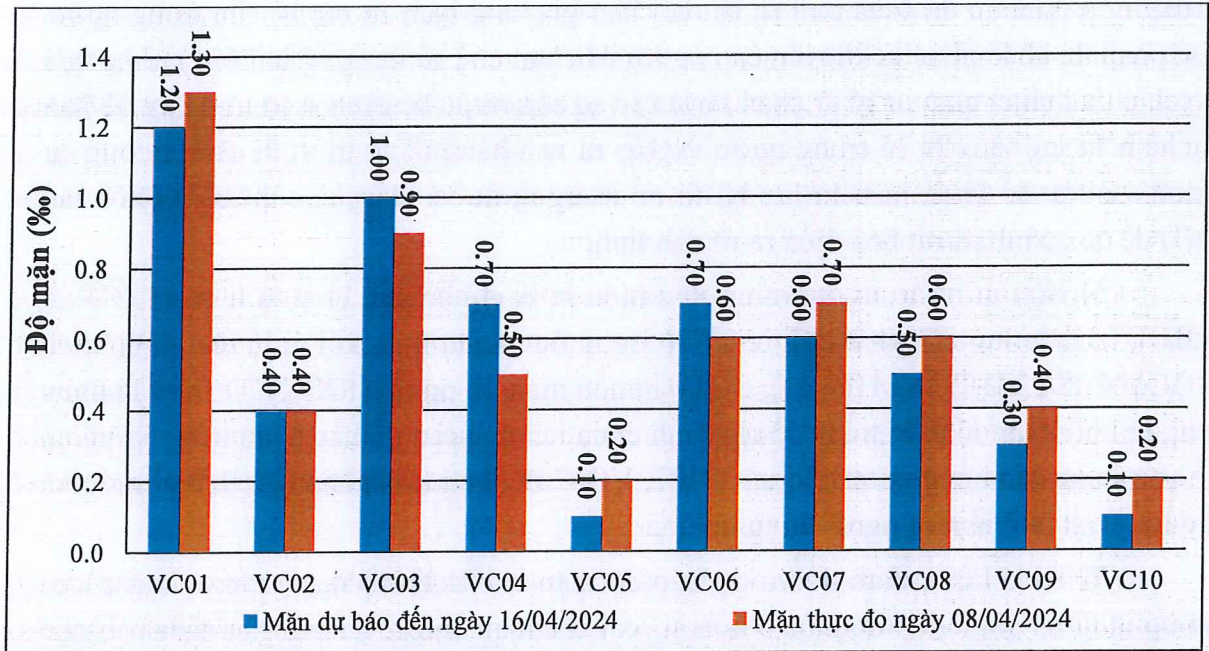


Hình 13: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo tổng N

Kết quả tổng N dự báo đến ngày 16/04/2024 dao động từ 0,96 ÷ 2,83 mg/L và có xu hướng nhỏ hơn so với thực đo ngày 08/04. Đa phần 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), ngoại trừ các vị trí như VC05, VC06, VC09 và VC10 thấp hơn. Hàm lượng tổng N trong nước cao chứng tỏ nguồn nước đã có dấu hiệu 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 đến ngày 16/04/2024 dao động dưới mức 1,40%, thời điểm này vào giữa mùa khô hạn và nắng nóng, 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 vận hành 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 có thể do vận hành công trình để ngăn mặn đã làm giảm khả năng lưu thông nước. Do đó, 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 hay vận hành công trình để tăng cường sự trao đổi nước) để cải thiện oxy trong nước tăng lên đáp ứng với mục đích sử dụng.

(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 cao (VC01, VC04,) phải có biện pháp xử lý (như khử trùng nước bằng Clo, hạn chế các nguồn thải ra môi trường) 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 (VC02, VC03, VC04, VC07) 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. Giải pháp để khắc phục là khuyến cáo người dân hạn chế sử dụng phân bón, không thải các chất thải chưa qua xử lý từ chăn nuôi vào nguồn nước kênh rạch trong vùng để hạn chế hàm lượng tổng N có trong nước. Ngoài ra vận hành công trình để tăng cường sự trao đổi nước để giảm hàm lượng Ni-tơ có trong nước và cung cấp thêm ôxi hòa tan (DO) để quá trình nitrát hóa diễn ra nhanh hơn.

(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 VC01, VC07 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 xu hướng tăng và giá trị đo được cao hơn so với các năm trước, nhưng vẫn đảm bảo cho trồng trọt vì độ mặn vẫn chưa vượt quá 2‰. Vào thời điểm hiện tại cần tiến hành đo mặn thường xuyên để giám sát đo độ mặn trong nước để phòng xâm nhập mặn khi bước qua giai đoạn đỉnh điểm của mùa khô hạn.

(7) Mức độ phèn chua tại các vị trí giảm nhẹ so với kỳ đo trước đó, đặc biệt vị trí VC06 độ phèn chua ở mức báo động và chưa được cải thiện. Giải pháp xử lý như dùng hệ thống lọc thô, vôi bột, các chất có tính oxy hóa mạnh (clo, thuốc tím,...), phèn chua,... để xử lý nguồn nước trước khi lấy nước cho các hoạt động sản xuất.

(8) 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, CCTL, 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. ✓

P. VIỆN TRƯỞNG ✓



Nguyễn Phú Quỳnh