

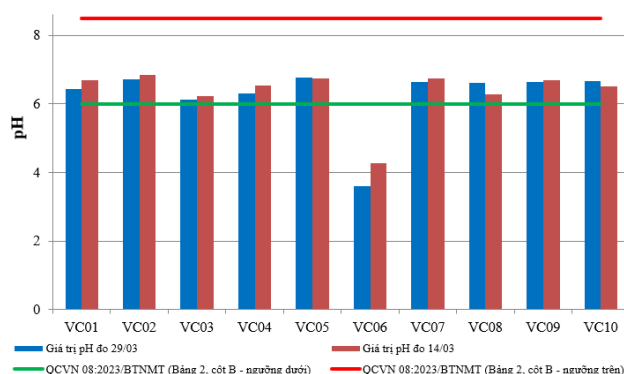


## 2. Thông tin lúc lấy mẫu

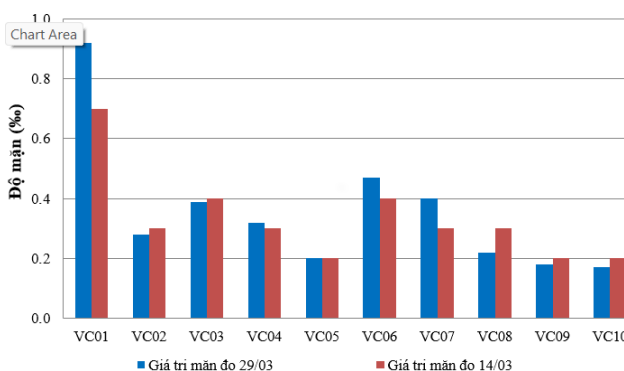
Stt	Ký hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
1	VC01	Sau cống Thôn Thành	Trời nắng và ít mây	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
2	VC02	Sau cống Châu Thê	Trời nắng và ít mây	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
3	VC03	Bo Bo	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
4	VC04	T5	Trời nắng to	Nước lớn	Thu hoạch vụ ĐX
5	VC05	Kênh Ba Xã	Trời nắng to	Nước lớn	Thu hoạch vụ ĐX
6	VC06	Trà Cú Thượng	Trời nắng, gió nhẹ	Nước lớn	Thu hoạch vụ ĐX
7	VC07	Sau cống Cầu Bót	Trời nắng và ít mây	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
8	VC08	T6	Trời nắng và ít mây	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
9	VC09	Rạch Góc	Trời nắng, gió nhẹ	Nước ròng	Thu hoạch vụ ĐX
10	VC10	Vàm Cỏ Đông	Trời nắng to	Nước lớn	Thu hoạch 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 28-30/03



Hình 3: Biểu đồ giá trị mặn tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

Kết quả phân tích mẫu nước ngày 28-30/03 cho thấy, pH tại hầu hết các vị trí đều cao hơn so với ngưỡng QCVN08: 2023/BTNMT (bảng 2, cột B), và tương đồng với kỳ đo ngày 14/03, pH dao động từ 3,6÷6,78, giá trị pH chênh lệch không nhiều giữa các vị trí quan trắc, ngoài trừ vị trí VC06 có pH thấp nhất.

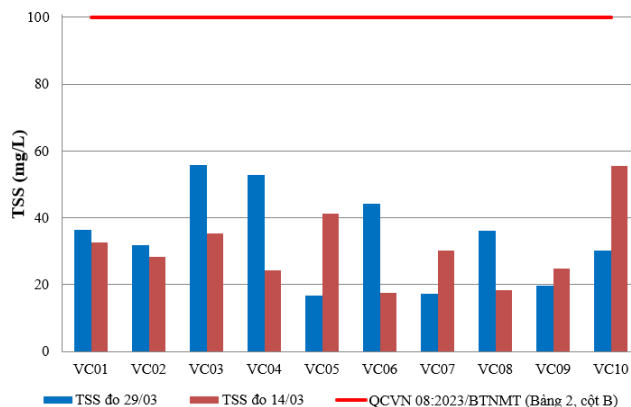
*Nhận xét:* Mức độ chua phèn tại các vị trí thấp (vị trí VC06 giá trị pH đã cải thiện so với đợt đo trước đó).

Độ mặn ngày 28-30/03 hầu như tương đồng với giá trị 14/03, và dao động dưới 1,0‰ và độ mặn thấp cho thấy khu vực dự án đã VHCT HT Nhật Tảo – Tân Trụ để bảo vệ, tránh ảnh hưởng của xâm nhập mặn trên 2 sông Vàm Cỏ.

*Nhận xét:* Cần chú ý và theo dõi độ mặn thường xuyên tại các vị trí trên 2 sông chính Vàm Cỏ để vận hành công trình ngăn mặn kịp thời, vì trong thời gian tới là giai đoạn đỉnh điểm của mùa khô

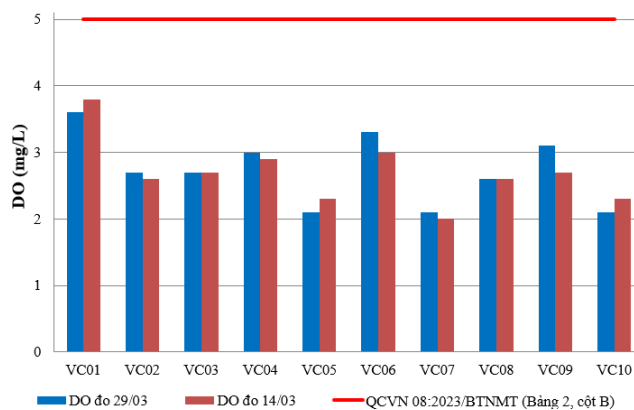
### 3.2. Các thông số hóa lý

#### a. Chất rắn lơ lửng TSS



Hình 4: Biểu đồ giá trị TSS tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

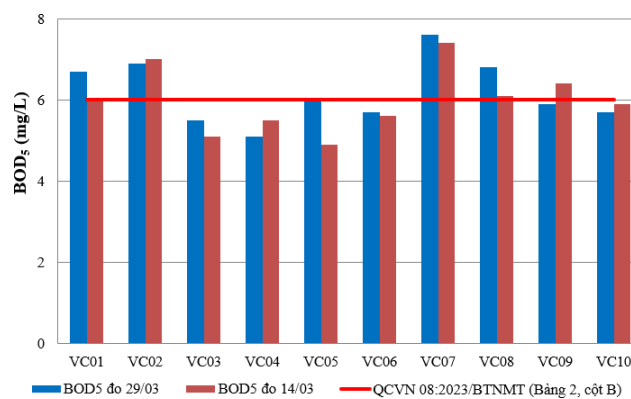
#### b. Oxy hòa tan (DO)



Hình 5: Biểu đồ giá trị DO tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

#### c. Thông số chỉ thị ô nhiễm chất hữu cơ

##### - Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>)



Hình 6: Biểu đồ giá trị BOD<sub>5</sub> tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

Kết quả phân tích ngày 28-30/03 cho thấy hàm lượng TSS có trong nước tại các vị trí thấp hơn so với QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), nhưng cao hơn giá trị đo ngày 14/03 ở một số vị trí như VC03, VC04 và dao động trong khoảng  $17,4 \div 55,4$  mg/L.

**Nhận xét:** Hàm lượng TSS trong khu vực vẫn đảm bảo yêu cầu lấy nước cho nhu cầu trồng trọt và tưới tiêu.

Phân tích mẫu nước ngày 28-30/03 cho thấy, oxy hòa tan (DO) trong vùng rất thấp, tương đồng so với kỳ đo ngày 14/03 và dao động từ  $2,1 \div 3,6$  mg/L, thấp hơn ngưỡng yêu cầu theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B).

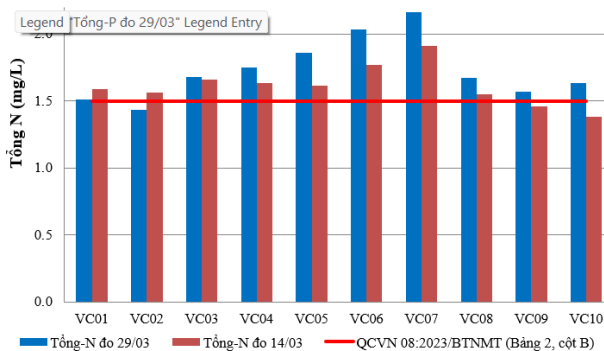
**Nhận xét:** Hàm lượng DO tại các vị trí rất thấp so với QCVN, cần có những biện pháp tăng hàm lượng Oxi hòa tan trước khi lấy nước cho SXNN.

Kết quả phân tích cho thấy, BOD<sub>5</sub> ngày 28-30/03 không chênh lệch đáng kể so đợt đo ngày 14/03 và hầu hết trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2, cột B) ngoại trừ vị trí VC07, BOD<sub>5</sub> dao động từ  $5,1 \div 7,6$  mg/L.

**Nhận xét:** Nguồn nước tại một số vị trí như VC02, VC07, VC08 có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ mức độ nhẹ. 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)

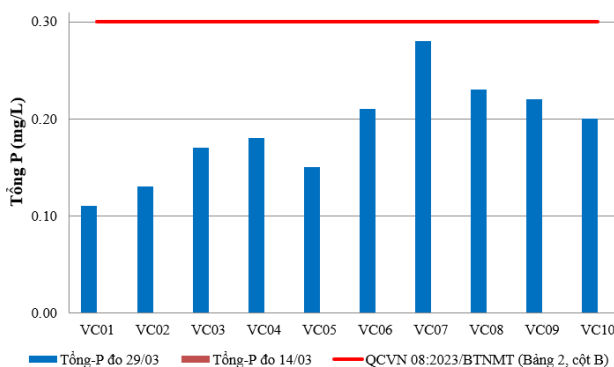


Hình 7: Biểu đồ giá trị tổng N tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

Hàm lượng tổng N ngày 28-30/03 tại một số vị trí cao hơn so với QCVN08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) và tăng so với đợt đo ngày 14/03, dao động trong khoảng  $1,43 \div 2,16$  mg/L. Các vị trí VC03, VC04, VC05, VC06, VC07 có giá trị lớn hơn các vị trí còn lại.

*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.

##### - Giá trị tổng P (Phosphor)

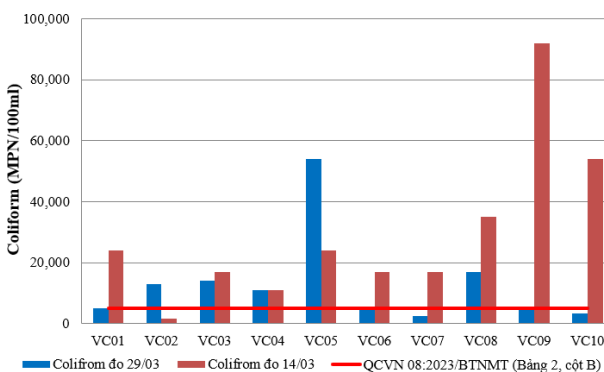


Hình 8: Biểu đồ giá trị tổng P tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03

Kết quả phân tích ngày 28-30/03 cho thấy, hàm lượng tổng P tại hầu hết các vị trí đều tăng so với kỳ đo ngày 14/03; dao động trong khoảng từ  $0,11 \div 0,28$  mg/L nhưng thấp hơn QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2, cột B).

*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 28-30/03

Kết quả phân tích ngày 28-30/03, số lượng Coliform trong nước tại hầu hết các vị trí đều cao, đặc biệt vị trí như VC05, kết quả ngày 28-30/03 giảm so với ngày 14/03 trước đó và lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN08:2023/BTNMT (bảng 2, cột B), dao động từ  $2.600 \div 54.000$  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)








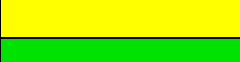


Giá trị WQI đã tính toán với 7 thông số: pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, N-NH<sub>4</sub>, P-PO<sub>4</sub> và TSS. Mức đánh giá chất lượng nước theo các giá trị WQI được trình bày trong bảng sau

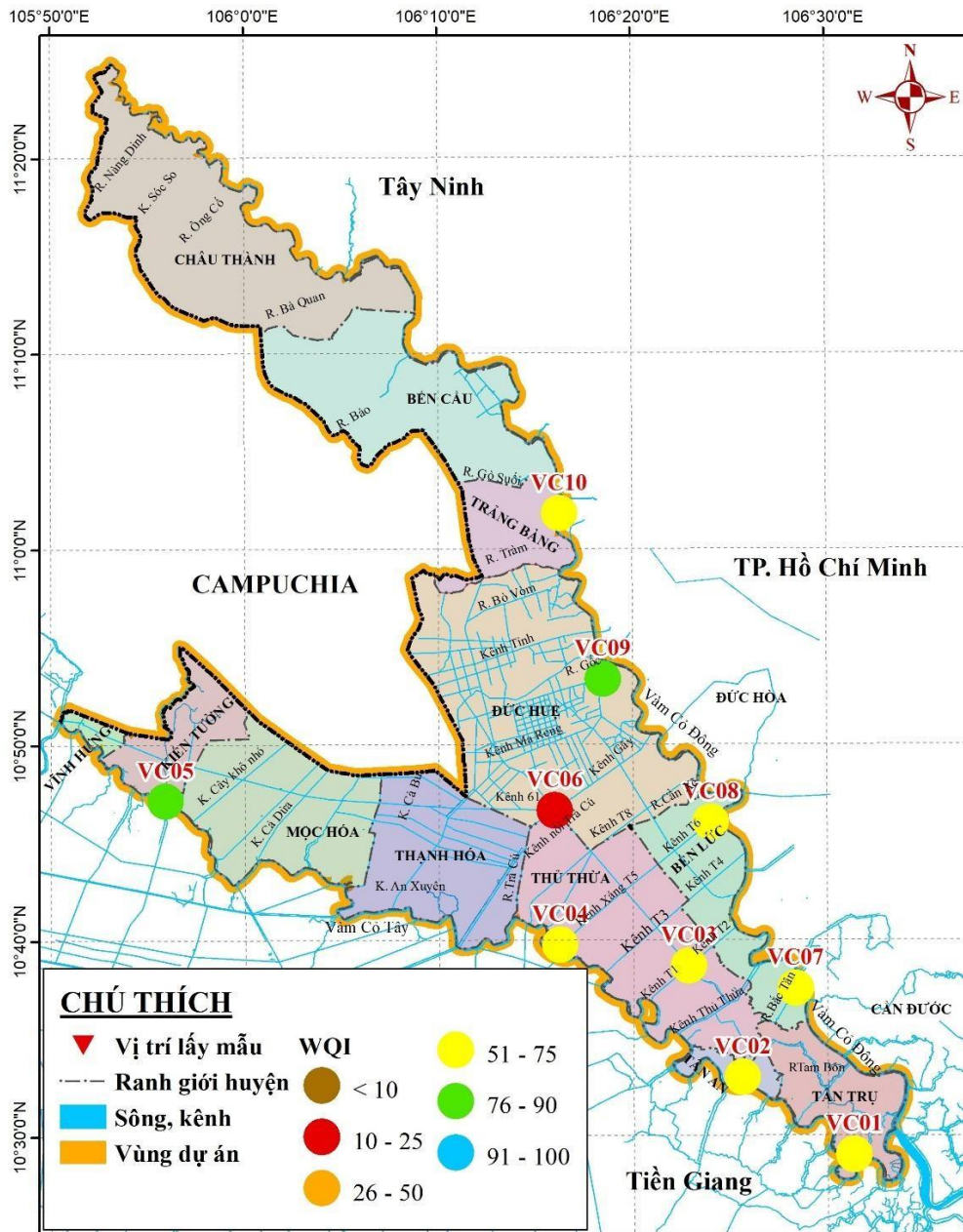
*Bảng 1: Thang mức đánh giá chất lượng nước theo các giá trị WQI*

Loại	Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước	Thang màu
<b>I</b>	<b>91 - 100</b>	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt	
<b>II</b>	<b>76 - 90</b>	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp	
<b>III</b>	<b>51 - 75</b>	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác	
<b>IV</b>	<b>26 - 50</b>	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác	
<b>V</b>	<b>10 - 25</b>	Nước ô nhiễm nặng, cần có biện pháp xử lý trong tương lai	
<b>VI</b>	<b>&lt; 10</b>	Nước ô nhiễm rất 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 28-30/03/2025*

STT	Vị trí quan trắc	Giá trị WQI	Thang
1	VC01	71	
2	VC02	72	
3	VC03	60	
4	VC04	61	
5	VC05	84	
6	VC06	16	
7	VC07	75	
8	VC08	68	
9	VC09	83	
10	VC10	71	



Hình 10: Biểu thị chỉ số WQI tại các vị trí lấy mẫu ngày 28-30/03/2025

Dựa trên kết quả tính toán cho thấy, chất lượng nguồn nước hiện trạng ngày 28-30/03 vẫn chưa được cải thiện đáng kể so với ngày 13-15/03; nguyên nhân chính là do thời điểm hiện tại đang trong thời kỳ nắng nóng và khô hạn nhất của mùa khô hàng năm, nguồn nước bổ sung kém hơn nên khả năng trao đổi nước trong vùng dự án kém, dẫn đến các chất ô nhiễm tích tụ trong kênh làm tăng nồng độ ô nhiễm. Điển hình, tại khu vực vị trí VC01, VC02, VC03, VC04, VC07, VC08 và VC10 có chỉ số WQI thấp trong vùng. Riêng vị trí VC06 có chỉ số WQI thấp nhất trong vùng bởi các lý do đã nêu ở trên, thì khu vực còn chịu ảnh hưởng nặng bởi hiện tượng phèn chua làm ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước.

## II. Dự báo chất lượng nước tuần từ ngày 05/04/2025 đến ngày 09/04/2025

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

**Về Khí tượng:** Thời tiết, trời mây thay đổi, phổ biến không mưa, ngày có nắng mạnh, riêng từ ngày 01-04 có một đợt mưa trái mùa với lượng nhỏ, cục bộ có mưa vừa.

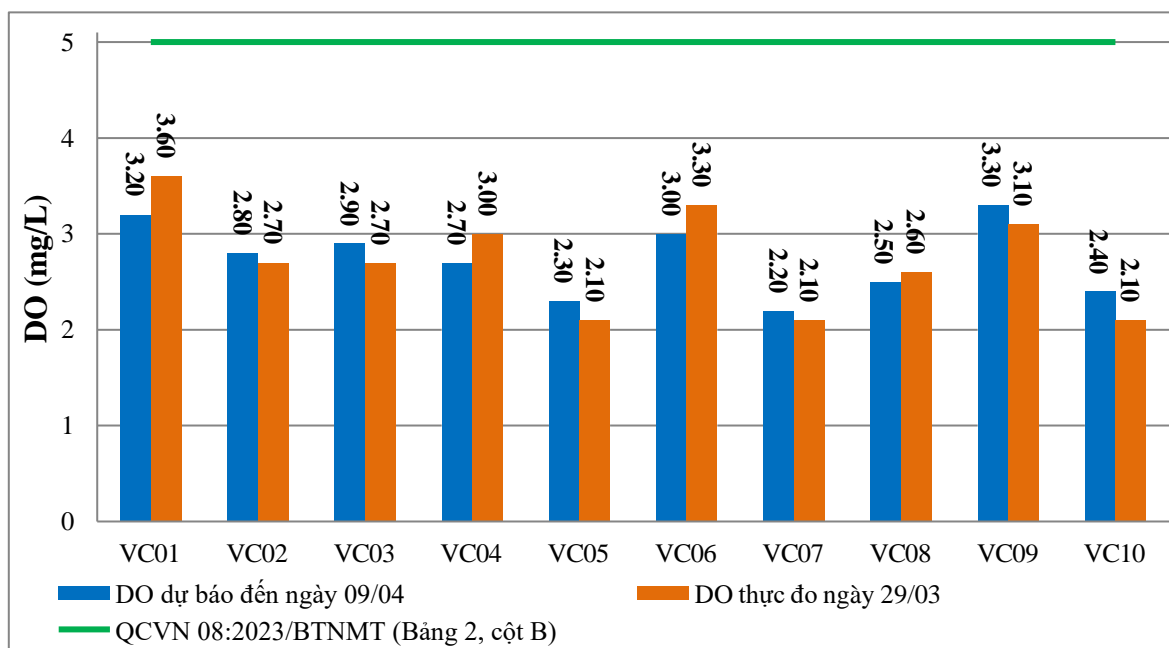
**Về Thủy văn:** Mực nước các huyện vùng hạ lưu 2 sông Vàm Cỏ và khu vực nội đồng dao động theo triều với xu thế tiếp tục đang lên dần trong ngày 1/4 theo kỳ triều cường đầu tháng 3 ÂL, ít biến đổi xuống nhẹ trong ngày 2-3, xuống dần từ ngày 4-10.

### 2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần

Thời gian dự báo từ ngày 05/04/2025 đến ngày 09/04/2025 với các biên chất lượng nước đầu vào là số liệu thực đo vào ngày 28-30/03/2025. Kết quả dự báo các chỉ số chính bao gồm: độ mặn, DO, BOD<sub>5</sub> và Tổng N (Ni-tơ) dự báo đến ngày 09/04/2025.

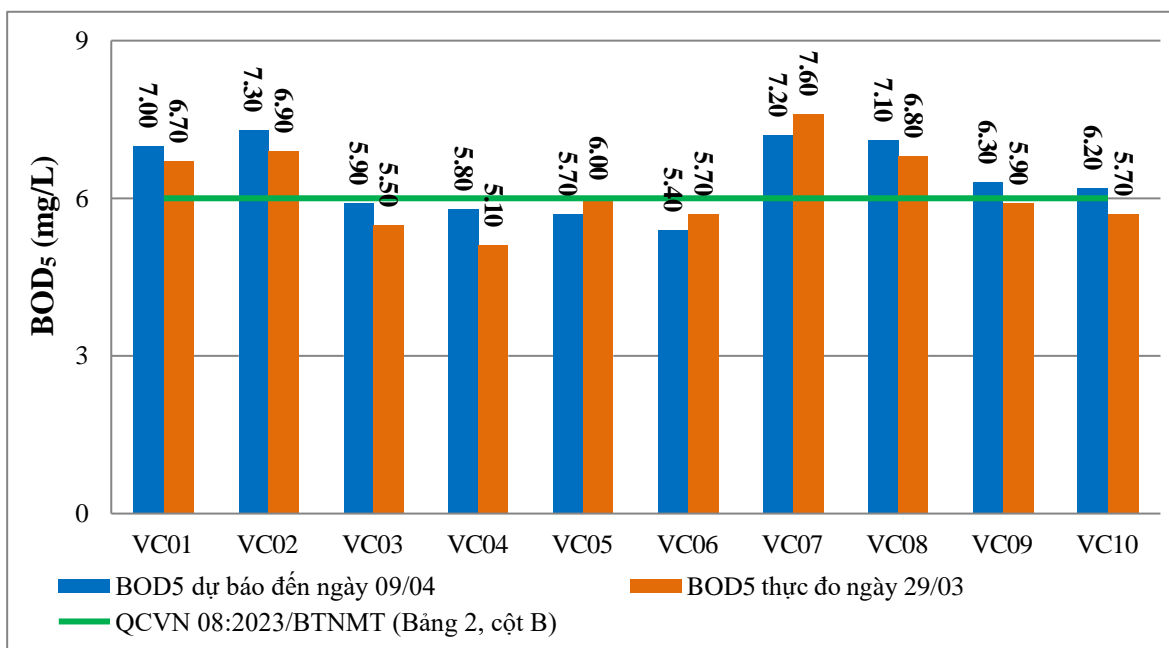
#### 2.1. Oxy hòa tan (DO)

Kết quả dự báo hàm lượng DO đến ngày 09/04 có xu hướng dao động 2,2÷3,3 mg/L và tại một số khu vực giảm so với giá trị thực đo ngày 28-30/03, các vị trí quan trắc đều có chỉ số DO thấp hơn giới hạn theo QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B), cho thấy hàm lượng Oxy trong khu vực rất thấp ảnh hưởng tới quá trình phát triển của các sinh vật thủy sinh cũng như quá trình trao đổi chất trong nước. 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 như dùng quạt nước hay sục thêm khí Oxy vào nước. 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 Oxy 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

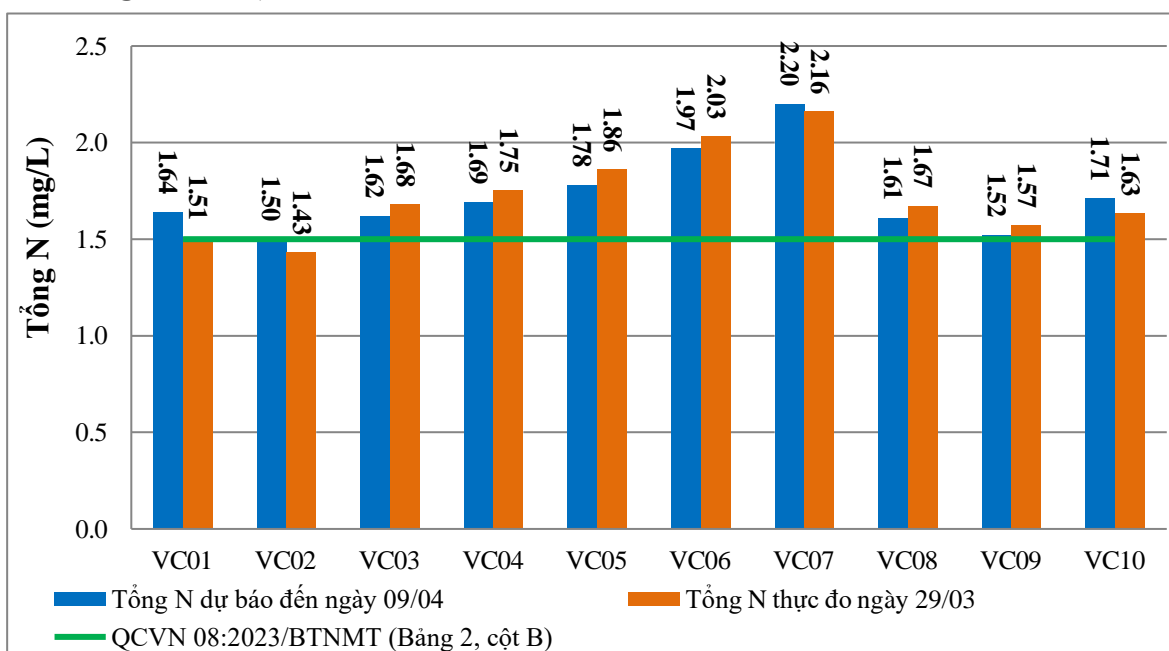
#### 2.2. Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD<sub>5</sub>)



Hình 12: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo BOD<sub>5</sub>

Kết quả dự báo BOD<sub>5</sub> đến ngày 09/04 dao động từ 5,4 ÷ 7,3 mg/L; các vị trí VC01, VC02, VC07 và VC08 có giá trị lớn hơn giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2, cột B), các vị trí khác có giá trị lớn hơn. Với kết quả dự báo này thì nguồn nước vùng kẹp giữa sông Vàm Cỏ bị ô nhiễm hữu cơ nhẹ và trong khả năng nguồn nước có thể tự làm sạch. Chất lượng nước trong hệ thống thủy lợi vùng kẹp giữa hai sông Vàm Cỏ với hàm lượng BOD<sub>5</sub> 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)

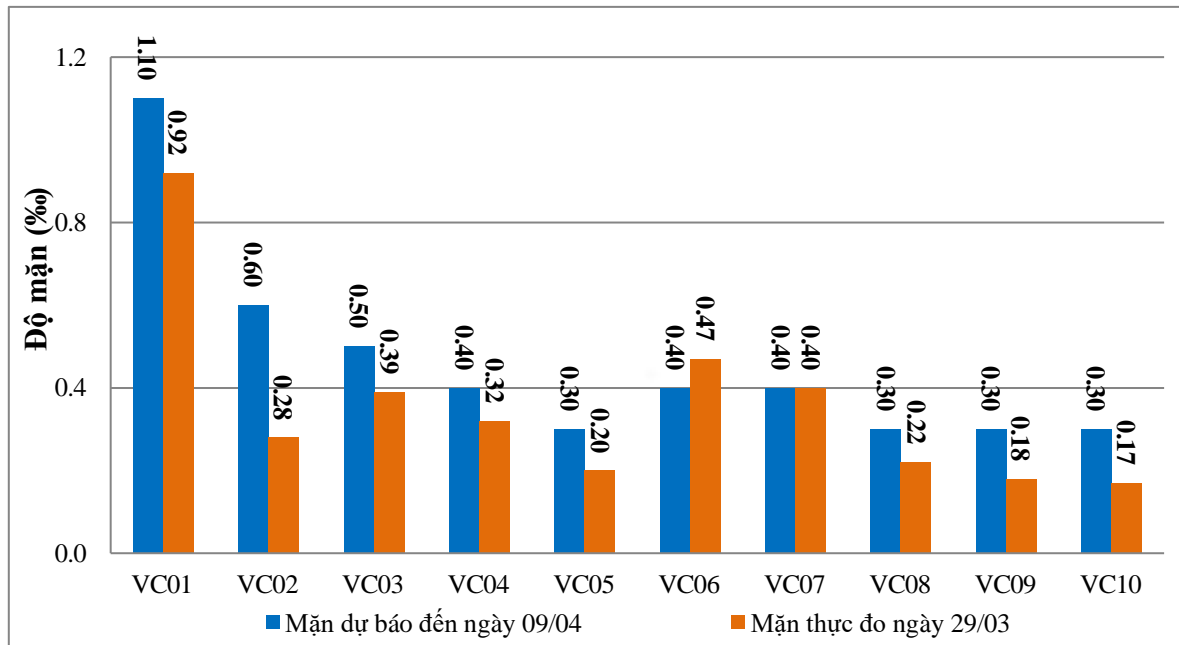


Hình 13: Biểu đồ so sánh kết quả dự báo tổng N

Kết quả tổng N dự báo đến ngày 09/04 dao động từ 1,50 ÷ 2,20 mg/L và không có sự chênh lệch quá lớn so với giá trị thực đo ngày 28-30/03. Hầu hết 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), đặc biệt các vị trí VC01, VC03, VC04, VC05, VC06 và VC07 có giá trị tổng N lớn trong vùng. 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 đến ngày 09/04 dao động dưới mức 1,5‰ và tăng lên không đáng kể so với giá trị thực đo, thời điểm này đang trong giai đoạn cao điểm của cuối mùa khô nên thời tiết nắng nóng và không có mưa xâm nhập mặn sẽ tiến vào sâu trong 2 sông Vàm Cỏ, tuy nhiên do có sự chuẩn bị trước đó nên độ mặn trong vùng vẫn đang được kiểm soát không bị vượt quá cao so với mức chống chịu của cây trồng. Tuy nhiên, cần chú ý và đo độ mặn thường xuyên để có biện pháp công trình ngăn mặn tránh ảnh hưởng của xâm nhập mặn 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, quạt nước 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 (như VC03, VC04 và VC06) 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 (đặc biệt các vị trí như VC03, VC04, VC05, VC06, 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.

(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 thời điểm triều rút để tăng khả năng lưu thông nước và trung hòa nồng độ các chất ô nhiễm trong vùng dự án, đặt biệt các vị trí VC02, VC07.

(6) Theo kết quả thực đo và dự báo độ mặn cho thấy độ mặn trong vùng có giá trị thấp hơn so với thời điểm cùng kỳ của năm 2024 và độ mặn trong nước vẫn đảm bảo cho trồng trọt. Nhưng trong thời gian tới là thời điểm chuyển giao mùa khô và mùa mưa, do đó sẽ có những trận mưa đầu mùa, nên nồng độ mặn trên các sông chính sẽ giảm. Nhưng vẫn cần tiến hành đo mặn thường xuyên để giám sát độ mặn trong các kênh rạch nội đồng và 2 sông chính Vàm Cỏ để đề phòng xâm nhập mặn trước khi mùa mưa đến.

(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, 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.

