

TP. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 5 năm 2025

Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi
Nam Măng Thít, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2025

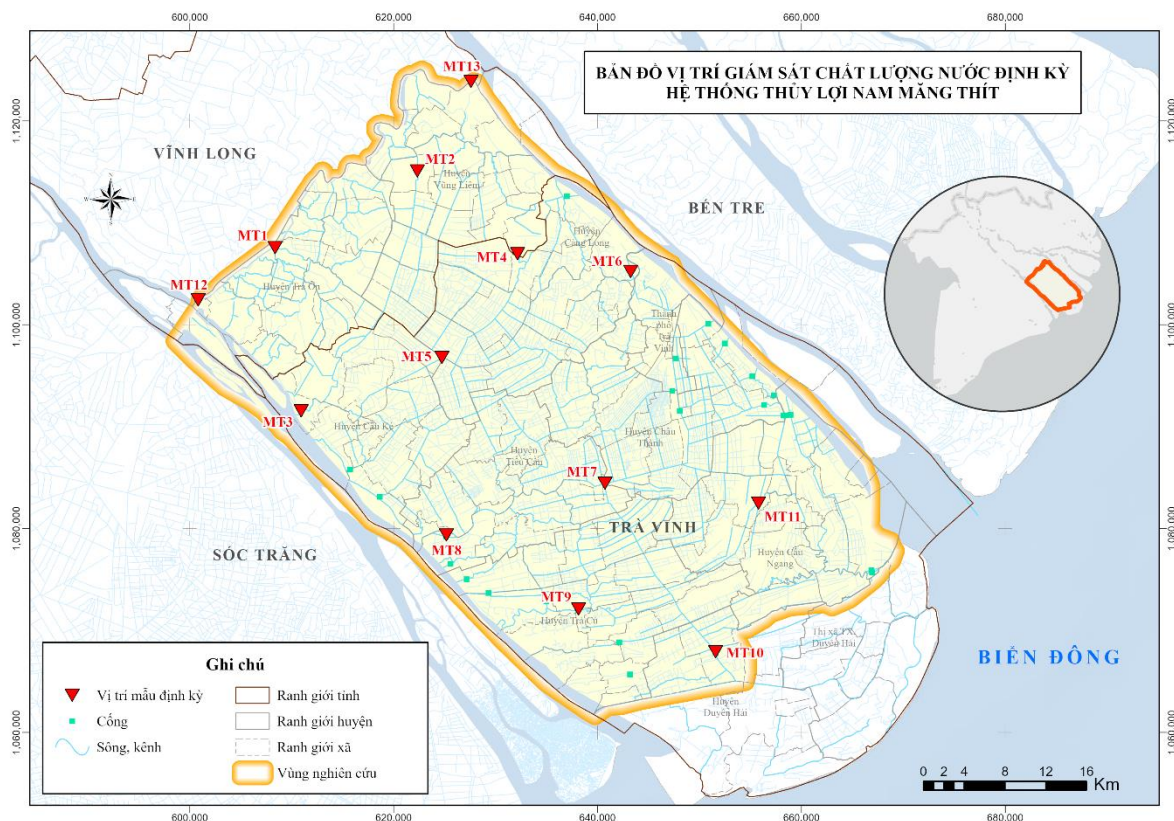
BẢN TIN TUẦN 13

Đợt đo ngày 29/4/2025, dự báo từ 09/5 đến 15/5/2025

I. Kết quả giám sát chất lượng nước ngày 29/4/2025

1. Vị trí lấy mẫu

Vị trí các trạm giám sát, dự báo chất lượng nước được đặt ở những điểm các kênh trục quan trọng trong khu vực nội đồng, có tầm ảnh hưởng lớn đến các khu vực xung quanh. Những kênh có cống thì trạm được đặt gần cống, phía trong đồng nhằm mục đích đánh giá được chính xác và tổng quan nhất mức độ ô nhiễm của nguồn nước khi vận hành công trình. Nhiệm vụ quan trắc 13 điểm phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình sau:



Hình 1. Bản đồ vị trí các trạm giám sát, dự báo chất lượng nước định kỳ

Bảng 1. Thông tin vị trí các trạm giám sát, dự báo chất lượng nước định kỳ

TT	Ký hiệu	Vị trí điểm đo	Tọa độ điểm quan trắc		Xã	Huyện	Tỉnh
			X	Y			
1	MT1	Đầu sông Trà Ngoa	607.966	1.107.801	Trà Côn	Trà Ôn	Vĩnh Long
2	MT2	Kênh Bưng Trường, Cống Bàu Xếp	621.886	1.117.202	Hiếu Phụng	Vũng Liêm	Vĩnh Long
3	MT3	Đầu kênh Bông Bốt	611.764	1.091.528	An Phú Tân	Cầu Kè	Trà Vinh
4	MT4	Kênh Mây Túc – Ngã Hậu	633.059	1.106.117	Càng Long	Càng Long	Trà Vinh
5	MT5	Kênh Trà Ngoa	625.008	1.096.756	Thanh Phú	Cầu Kè	Trà Vinh
6	MT6	Cống Láng Thê	643.446	1.104.839	Đại Phước	Càng Long	Trà Vinh
7	MT7	Rạch Càn Chông	640.652	1.084.401	Ngãi Hùng	Tiểu Càn	Trà Vinh
8	MT8	Cống Càn Chông	625.998	1.079.177	Tân Hòa	Tiểu Càn	Trà Vinh
9	MT9	Cống Trà Cú	638.320	1.072.074	Trà Cú	Trà Cú	Trà Vinh
10	MT10	Cống La Bang	651.316	1.068.315	Đôn Châu	Duyên Hải	Trà Vinh
11	MT11	Kênh Ba So	655.796	1.082.521	Hiệp Hòa	Cầu Ngang	Trà Vinh
12	MT12	Sông Măng Thít	600.450	1.101.604	Trà Ôn	Trà Ôn	Vĩnh Long
13	MT13	Sông Măng Thít	627.688	1.123.852	Quới An	Vũng Liêm	Vĩnh Long

2. Kết quả tính toán chất lượng nước và khuyến cáo sử dụng nguồn nước

Bảng 2. Kết quả đo đặc chất lượng nước ngày 29/4/2025

TT	Ký hiệu	pH	Nhiệt độ	Độ mặn	TSS	BOD ₅	COD	DO	Tổng N (TN)	Tổng P (TP)	Tổng Coliform	WQI	Khuyến cáo
			°C	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL		
1	MT1 (Đầu sông Trà Ngoa)	7,04	29,5	0,20	21	2,37	6,91	7,07	0,586	0,159	4300	94	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
2	MT2 (Kênh Bung Trường, Cống Bàu Xếp)	6,86	29,6	0,20	69	2,18	7,47	6,97	0,833	0,186	2300	100	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
3	MT3 (Đầu kênh Bông Bót)	7,07	29,3	0,20	82	2,06	6,75	7,37	1,079	0,19	430	100	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
4	MT4	6,83	29,2	0,30	23	2,58	7,47	5,11	0,814	0,171	750	97	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất

TT	Ký hiệu	pH	Nhiệt độ	Độ mặn	TSS	BOD ₅	COD	DO	Tổng N (TN)	Tổng P (TP)	Tổng Coliform	WQI	Khuyến cáo
			°C	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL		
	(Kênh Mây Túc – Ngã Hậu)												lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
5	MT5 (Kênh Trà Ngao)	7,04	29,3	0,20	17	3,35	6,75	5,08	0,975	0,14	930	97	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
6	MT6 (Cổng Láng Thè)	7,66	29,7	0,50	9	2,21	7,55	7,25	0,82	0,044	15	100	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
7	MT7 (Rạch Càn Chông)	6,89	29,7	0,50	13	2,98	7,79	5,77	0,494	0,325	430	98	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
8	MT8 (Cổng Càn Chông)	7,05	29,0	0,50	27	2,46	11,59	6,94	0,827	0,163	0	99	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức

TT	Ký hiệu	pH	Nhiệt độ	Độ mặn	TSS	BOD ₅	COD	DO	Tổng N (TN)	Tổng P (TP)	Tổng Coliform	WQI	Khuyến cáo
			°C	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL		
													rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
9	MT9 (Cổng Trà Cú)	6,46	29,6	0,60	7	3,11	7,31	3,89	4,188	0,571	9300	63	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp nhưng cần xử lý. Hàm lượng oxy hòa tan tại đây thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN08:2023 nên khi sử dụng cho mục đích nuôi trồng thủy sản cần sục khí trước khi sử dụng. Hàm lượng Coliform cao hơn quy chuẩn QCVN08:2023/BTNMT Bảng 2 – mức B. Khi sử dụng cho mục đích sinh hoạt phải tiệt trùng, diệt khuẩn trước khi sử dụng. Hàm lượng tổng Nitơ cao hơn quy chuẩn QCVN08:2023/BTNMT Bảng 2 – mức B. Không sử dụng cho mục đích ăn uống.
10	MT10 (Cổng La Bang)	7,05	29,7	0,50	6	2,21	10,28	5,11	2,843	0,171	15	97	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất

TT	Ký hiệu	pH	Nhiệt độ	Độ mặn	TSS	BOD ₅	COD	DO	Tổng N (TN)	Tổng P (TP)	Tổng Coliform	WQI	Khuyến cáo
			°C	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL		
													lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp. Hàm lượng tổng Nitơ cao hơn quy chuẩn QCVN08:2023/BTNMT Bảng 2 – mức B. Không sử dụng cho mục đích ăn uống.
11	MT11 (Kênh Ba So)	7,13	29,7	0,80	22	2,03	8,03	6,94	1,838	0,086	900	100	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp. Hàm lượng tổng Nitơ cao hơn quy chuẩn QCVN08:2023/BTNMT Bảng 2 – mức B. Không sử dụng cho mục đích ăn uống.
12	MT12 (Sông Măng Thít)	7,28	29,6	0,20	60	2,83	6,75	6,23	0,925	0,133	2300	99	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất lượng nguồn nước tại đây đang ở mức rất tốt, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp.
13	MT13	7,22	29,7	0,20	63	2,46	7,95	7,00	0,808	0,117	15000	46	Theo chỉ số WQI và kết quả phân tích các chỉ số chất lượng nước (so sánh với mức B – Bảng 2, QCVN08:2023), chất

TT	Ký hiệu	pH	Nhiệt độ	Độ mặn	TSS	BOD ₅	COD	DO	Tổng N (TN)	Tổng P (TP)	Tổng Coliform	WQI	Khuyến cáo
			°C	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL		
	(Sông Măng Thít)												lượng nguồn nước tại đây đang ở mức kém, có thể sử dụng nước cho mục đích sản xuất nông nghiệp nhưng cần xử lý. Hàm lượng Coliform cao hơn quy chuẩn QCVN08:2023/BTNMT Bảng 2 – mức B. Khi sử dụng cho mục đích sinh hoạt phải tiệt trùng, diệt khuẩn trước khi sử dụng.
QCVN08:2023/ BTNMT (Bảng 2, mức B)		6 – 8,5			≤ 100	≤ 6	≤ 15	≥ 5	≤ 1,5	≤ 0,3	≤ 5000		

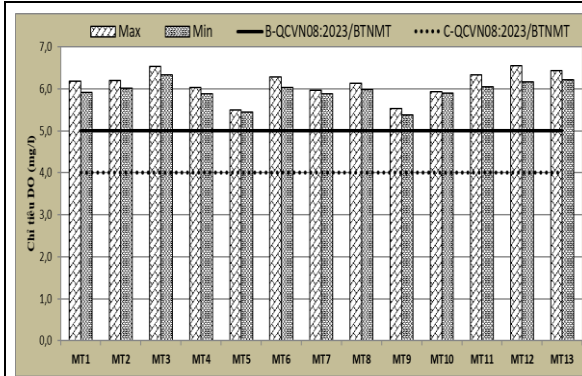
Ghi chú: Thang đo giá trị WQI và mức đánh giá chất lượng nước tương ứng

Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước (phù hợp sử dụng)
91 - 100	Rất tốt, cấp nước cho sinh hoạt
76 - 90	Tốt, cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
51 - 75	Trung bình, cấp tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
26 - 50	Kém, giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
10 - 25	Ô nhiễm nặng, nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai
< 10	Ô nhiễm rất nặng

II. Dự báo chất lượng nước từ ngày 09/5-15/5/2025

Các dự báo về chất lượng nước từ ngày 09/5-15/5/2025 được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

1. Chỉ tiêu DO



Hình 2. Giá trị DO dự báo

Dự báo trong 7 ngày tới giá trị DO nhỏ nhất biến đổi từ 5,38 mg/l đến 6,55 mg/l. Các trạm đều có giá trị DO nằm trên mức B – Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT.

Trạm MT5 gần chợ Trà Ngao, trạm MT5 phía sâu bên trong nội đồng và trạm MT9 ở khu vực cuối nguồn có giá trị DO thấp hơn các trạm còn lại.

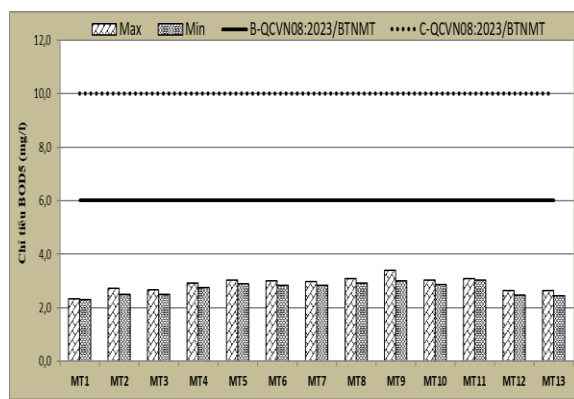
Kết quả dự báo cho thấy yếu tố chất lượng nước DO đảm bảo tốt để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Bảng 3. Kết quả dự báo thông số DO các trạm từ ngày 09/5-15/5/2025

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	09/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5
1	MT1	6,14	6,18	6,15	6,10	6,04	5,98	5,92
2	MT2	6,11	6,05	6,11	6,01	6,20	6,20	6,04
3	MT3	6,45	6,43	6,39	6,33	6,53	6,49	6,44
4	MT4	5,89	5,91	6,00	6,02	6,00	6,03	6,01
5	MT5	5,49	5,48	5,50	5,50	5,50	5,46	5,45
6	MT6	6,28	6,26	6,26	6,22	6,15	6,08	6,03
7	MT7	5,88	5,88	5,88	5,93	5,96	5,96	5,94
8	MT8	5,98	6,03	6,13	6,08	6,09	6,07	6,07
9	MT9	5,53	5,49	5,48	5,46	5,42	5,41	5,38
10	MT10	5,92	5,92	5,92	5,92	5,91	5,90	5,89
11	MT11	6,33	6,33	6,28	6,23	6,15	6,10	6,04
12	MT12	6,55	6,55	6,50	6,48	6,44	6,32	6,16
13	MT13	6,37	6,43	6,44	6,43	6,31	6,32	6,22

2. Chỉ tiêu BOD₅



Hình 3. Giá trị BOD₅ dự báo

Dự báo trong 7 ngày tới giá trị BOD₅ lớn nhất biến đổi từ 2,30 mg/l đến 3,39 mg/l. Các trạm đều có giá trị BOD₅ ở mức thấp hơn khá nhiều so với mức B – Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT.

Các trạm phía cuối nguồn, bên trong các cống và các trạm nằm sâu bên trong nội đồng như trạm MT5 đến MT11 giá trị BOD₅ có xu thế cao hơn so với các trạm đầu nguồn ven sông chính như trạm MT1, MT2, MT3, MT12 và MT13. Trong đó cao nhất là trạm MT9.

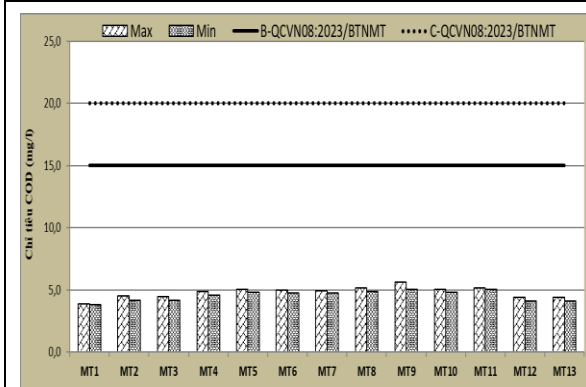
Kết quả dự báo cho thấy yếu tố chất lượng nước BOD₅ đảm bảo tốt để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Bảng 4. Kết quả dự báo thông số BOD₅ các trạm từ ngày 09/5-15/5/2025

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	09/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5
1	MT1	2,33	2,33	2,33	2,32	2,31	2,30	2,30
2	MT2	2,51	2,52	2,55	2,59	2,69	2,67	2,72
3	MT3	2,54	2,51	2,54	2,57	2,60	2,52	2,66
4	MT4	2,75	2,80	2,83	2,85	2,86	2,90	2,92
5	MT5	2,89	2,88	2,90	3,00	3,03	3,00	2,98
6	MT6	2,84	2,85	2,90	2,93	2,95	2,97	3,00
7	MT7	2,84	2,85	2,88	2,92	2,94	2,93	2,96
8	MT8	3,03	2,93	2,98	3,02	3,07	3,08	3,08
9	MT9	3,01	3,05	3,07	3,12	3,26	3,39	3,08
10	MT10	2,87	2,90	2,94	2,98	3,00	3,02	3,04
11	MT11	3,04	3,04	3,04	3,03	3,05	3,06	3,09
12	MT12	2,49	2,46	2,56	2,47	2,53	2,56	2,64
13	MT13	2,44	2,52	2,56	2,63	2,60	2,59	2,62

3. Chỉ tiêu COD



Hình 4. Giá trị COD dự báo

Tương đồng với xu thế BOD₅, dự báo trong 7 ngày tới giá trị COD lớn nhất biến đổi từ 3,84 mg/l đến 5,65 mg/l. Các trạm đều có giá trị COD ở mức thấp hơn khá nhiều so với mức B – Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT.

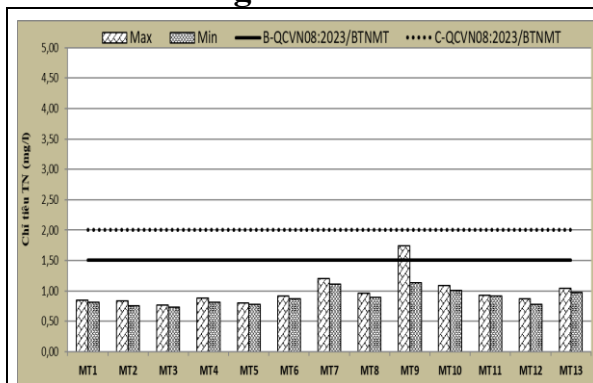
Kết quả dự báo cho thấy yếu tố chất lượng nước COD trong tuần tới đảm bảo tốt để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Bảng 5. Kết quả dự báo thông số COD các trạm từ ngày 09/5-15/5/2025

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	09/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5
1	MT1	3,88	3,89	3,88	3,86	3,85	3,84	3,84
2	MT2	4,18	4,20	4,25	4,31	4,48	4,46	4,54
3	MT3	4,24	4,19	4,23	4,28	4,34	4,20	4,43
4	MT4	4,59	4,67	4,72	4,75	4,77	4,83	4,86
5	MT5	4,82	4,81	4,83	5,00	5,06	5,00	4,96
6	MT6	4,73	4,76	4,83	4,89	4,91	4,96	5,00
7	MT7	4,73	4,75	4,81	4,87	4,91	4,89	4,94
8	MT8	5,05	4,88	4,96	5,03	5,12	5,13	5,13
9	MT9	5,01	5,08	5,12	5,20	5,43	5,65	5,13
10	MT10	4,78	4,84	4,90	4,96	5,01	5,04	5,07
11	MT11	5,07	5,07	5,07	5,04	5,08	5,11	5,16
12	MT12	4,15	4,11	4,27	4,11	4,21	4,27	4,40
13	MT13	4,07	4,20	4,26	4,39	4,34	4,32	4,37

4. Chỉ tiêu tổng Nito - TN



Hình 5. Giá trị TN dự báo

Dự báo trong 7 ngày tới giá trị TN lớn nhất biến đổi từ 0,74 mg/l đến 1,74 mg/l.

Các trạm có giá trị TN cao gồm MT7, MT9 và MT13. Trong đó trạm MT9 có 3 ngày cuối tuần giá trị TN vượt mức B – Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT.

Qua kết quả dự báo cho thấy yếu tố chất lượng nước TN hầu hết đều đảm bảo tốt để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, chỉ riêng khu vực trạm MT9 cần lưu ý khi lấy nước phục vụ tưới cho cây trồng vì hàm lượng TN ở mức khá cao.

Bảng 6. Kết quả dự báo thông số TN các trạm từ ngày 09/5-15/5/2025

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	09/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5
1	MT1	OX1	0,85	0,84	0,84	0,82	0,82	0,81
2	MT2	OX2	0,77	0,76	0,79	0,80	0,84	0,83
3	MT3	OX3	0,76	0,75	0,76	0,75	0,77	0,74
4	MT4	OX4	0,82	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87
5	MT5	OX5	0,78	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79
6	MT6	OX6	0,86	0,87	0,89	0,90	0,91	0,92
7	MT7	OX7	1,11	1,12	1,18	1,20	1,18	1,15
8	MT8	OX8	0,90	0,89	0,92	0,93	0,96	0,96
9	MT9	OX9	1,13	1,22	1,41	1,52	1,74	1,58
10	MT10	OX10	1,01	1,03	1,04	1,06	1,07	1,08
11	MT11	OX11	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93
12	MT12	OX12	0,79	0,78	0,86	0,81	0,80	0,81
13	MT13	OX13	0,97	1,02	1,01	1,04	1,01	1,04

III. Kết luận, kiến nghị

Kết quả phân tích đợt 07 - ngày 29/04/2025 cho thấy chất lượng nguồn nước trong HTTL Nam Măng Thít có thể sử dụng cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên vị trí MT13 có chỉ số WQI kém do hàm lượng coliform cao

gấp 3 lần so với mức B – Bảng 2 QCVN08:2023/BTNMT do đó cần xử lý diệt khuẩn, tiệt trùng trước khi sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Hàm lượng tổng Nitơ tại các vị trí MT9, MT10 và MT11 cao hơn so với mức B – Bảng 2 QCVN08:2023/BTNMT cần chú ý ô nhiễm dinh dưỡng quá mức gây phú dưỡng hóa.

Theo kết quả dự báo các chỉ số DO, BOD₅, COD, TN tại 13 vị trí trong hệ thống thủy lợi Nam Măng Thít từ ngày 09/5-15/5/2025, so sánh với mức B – Bảng 2 QCVN08:2023/BTNMT cho thấy nguồn nước đảm bảo để cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Riêng khu vực trạm MT9 cần lưu ý khi lấy nước phục vụ tưới cho cây trồng vì hàm lượng TN dự báo ở mức cao vượt mức B – Bảng 2 QCVN 08:2023/BTNMT vào 3 ngày cuối tuần.

Kết quả giám sát, dự báo xâm nhập mặn của Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam cho thấy trong tuần tới, mặn trên các cửa sông Cừ Long có xu hướng tiếp tục tăng nhẹ trong khoảng 4-5 ngày tới, sau đó giảm trở lại theo xu thế triều, ranh mặn 4 g/l dự báo xâm nhập sâu nhất cách biển khoảng từ 26 - 37 km, sâu hơn so với tuần vừa qua khoảng 2 - 3 km.

Hiện nay đang bước vào thời kỳ đầu mùa mưa, mưa mới chỉ xuất hiện rải rác một số nơi trên vùng ĐBSCL. Mực nước, lưu lượng đầu nguồn sông Cừ Long dự báo tuy có xu thế tăng nhẹ trở lại nhưng vẫn ở mức thấp. Mặt khác, dự báo xâm nhập mặn tiếp tục tăng trong 4-5 ngày tới sẽ gây khó khăn cho việc lấy nước ngọt phục vụ sản xuất trong hệ thống thủy lợi Nam Măng Thít. Vì vậy, kiến nghị các địa phương vùng NMT chủ động giám sát mặn chặt chẽ, tranh thủ tối đa thời gian độ mặn nhỏ hơn 1 g/l trong tuần tới để vận hành các công lấy nước phía thượng lưu ở cả hai nhánh sông Cổ Chiên (từ cống Cái Hóp trở lên) và sông Hậu (từ cống Bông Bót trở lên), nhằm bổ sung nguồn nước ngọt cho nội vùng cũng như tăng lưu thông dòng chảy, giảm nồng độ ô nhiễm trên kênh rạch, đảm bảo chất lượng nước cho sản xuất nông nghiệp. Đồng thời hạn chế tiêu thoát nước, thường xuyên theo dõi các thông tin dự báo về nguồn nước, xâm nhập mặn, chất lượng nước liên quan đến HTTL Nam Măng Thít để có các biện pháp ứng phó kịp thời.

Nơi nhận:

- Bộ NN&MT (để b/c);
- Cục QL&XDCTTL (để b/c);
- Sở NN&MT các tỉnh Trà Vinh, Vĩnh Long;
- Chi cục TL&BĐKH Trà Vinh, Chi cục TL&TNKS Vĩnh Long;
- Phòng Nông nghiệp/Kinh tế các huyện/TP thuộc tỉnh Trà Vinh, Vĩnh Long;
- Lưu: P.KHCN&HTQT.

KT. VIỆN TRƯỞNG

PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Phạm Văn Mạnh