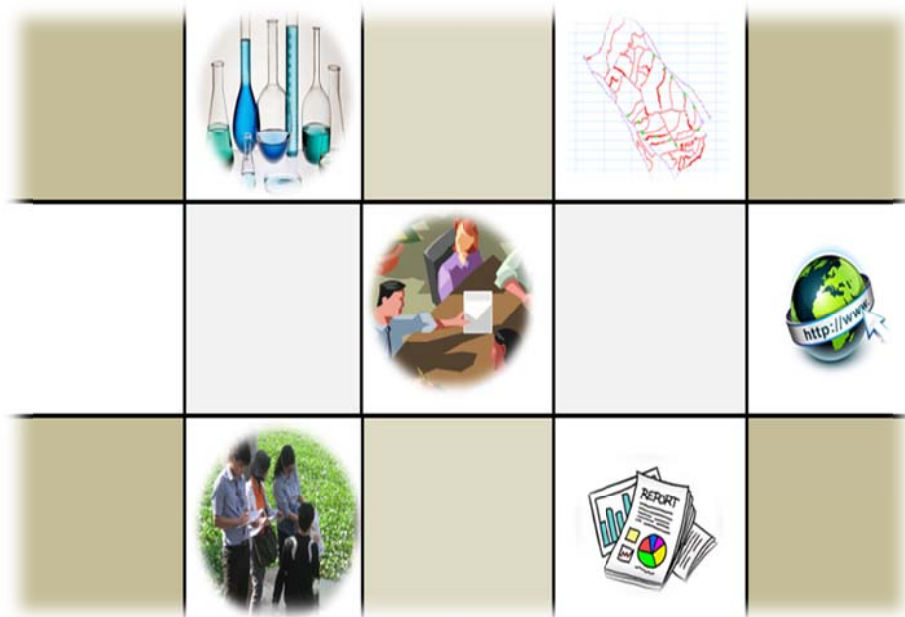


BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TỔNG CỤC THỦY LỢI
VIỆN QUY HOẠCH THỦY LỢI MIỀN NAM

**BÁO CÁO GIÁM SÁT VÀ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC PHỤC VỤ LẤY
NƯỚC SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
NAM MĂNG THÍT**

Báo cáo kỳ 1 đợt đo ngày 14/01/2016 dự báo 28/01 đến 03/02/2016

**Trung tâm Chất lượng nước & Môi trường - Phòng Khoa học công nghệ & Môi trường
27-Jan-2016**

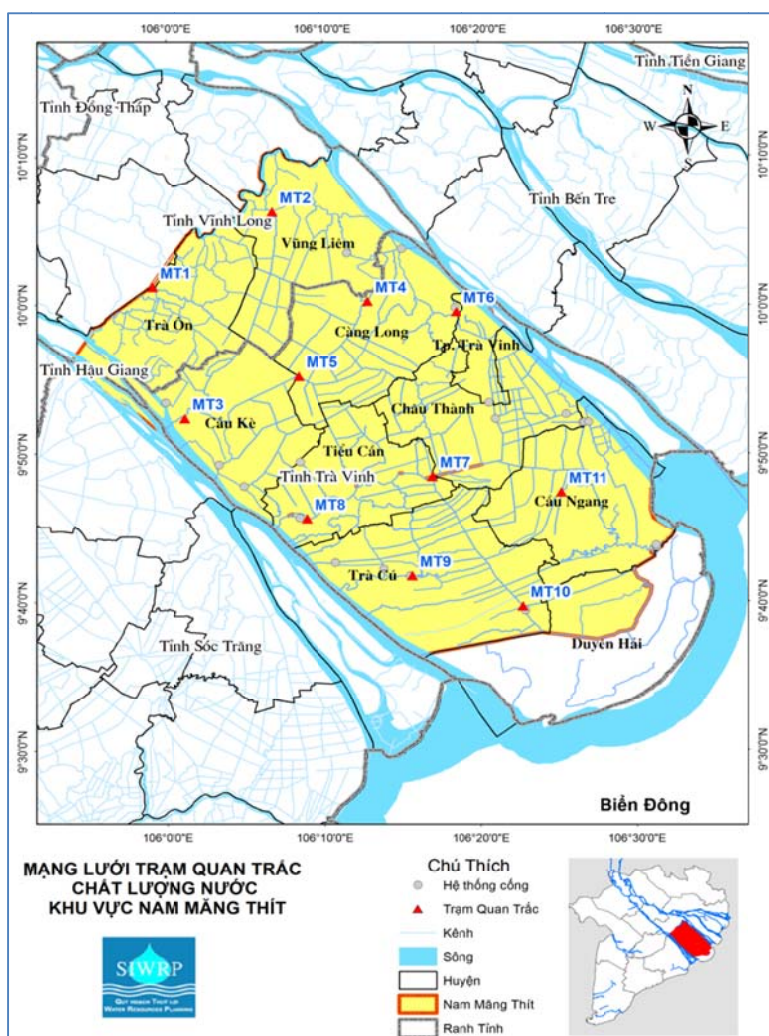


Dự án giám sát và dự báo chất lượng nước phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp hệ thống công trình thủy lợi Nam Măng Thít được Bộ NN&PTNN và Tổng cục Thủy lợi giao nhiệm vụ thực hiện hằng năm cho Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam. Thời gian thực hiện từ 1/1 đến 31/5, trong đó mỗi tháng sẽ có 2 kỳ lấy mẫu và dự báo cho 7 ngày tiếp theo. Báo cáo hằng kỳ sẽ được đưa lên trang web <http://www.httl.com.vn> và gửi xuống các địa phương vùng dự án.

I. Kết quả giám sát chất lượng nước ngày 14 tháng 01 năm 2016

1. Vị trí lấy mẫu

Vị trí các trạm quan trắc chất lượng nước được đặt ở những điểm các kênh trực quan trọng trong khu vực nội đồng, có tầm ảnh hưởng lớn đến các khu vực xung quanh. Những kênh có cống thì trạm quan trắc 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. Dự án quan trắc 11 điểm phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình sau:



Bản đồ vị trí các trạm quan trắc chất lượng nước

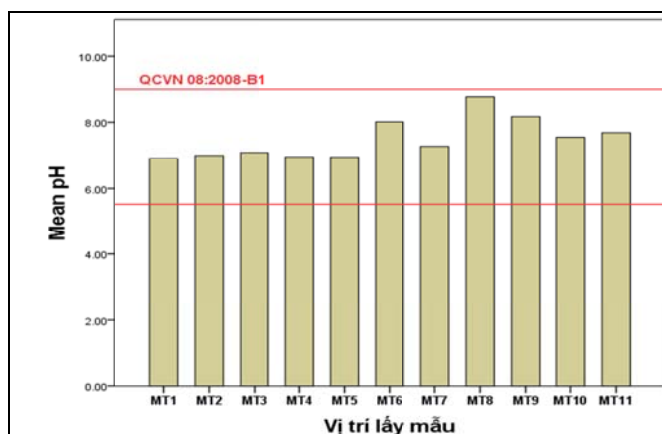
2. Thông tin lúc lấy mẫu

STT	Kí Hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
1	MT1	Măng Thít	Trời nắng nhẹ, gió nhẹ, khu vực lấy mẫu có chợ Trà Côn, bến đò	Nước ròng	Xuống giống
2	MT2	Bưng Trường	Trời nắng, gió nhẹ, nhiều mây	Nước lớn	Xuống giống
3	MT3	Cầu Kè	Trời nắng nóng, nhiều mây	Nước ròng	Xuống giống

STT	Kí Hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
4	MT4	Càng Long	Trời nắng, gió nhẹ	Nước lớn	Xuống giống
5	MT5	Trà Ốp	Trời nắng, gió nhẹ, nhiều mây	Nước ròng	Xuống giống
6	MT6	Láng Thè	Trời nắng, gió nhẹ	Cống mở 2 cửa, nước lớn	Xuống giống
7	MT7	Cần Chông	Trời nắng, gió nhẹ	Nước lớn	Xuống giống
8	MT8	Cầu Quan	Trời nắng, gió nhẹ	Cống đóng, nước ròng	Xuống giống
9	MT9	Trà Cú	Trời mát, gió nhẹ	Cống đóng, nước lớn	Xuống giống
10	MT10	La Ban	Trời nắng, gió nhẹ	Cống đóng, nước lớn	Xuống giống
11	MT11	Cầu Ngang	Trời nắng, gió nhẹ,	Cống đóng, nước lớn	Xuống giống

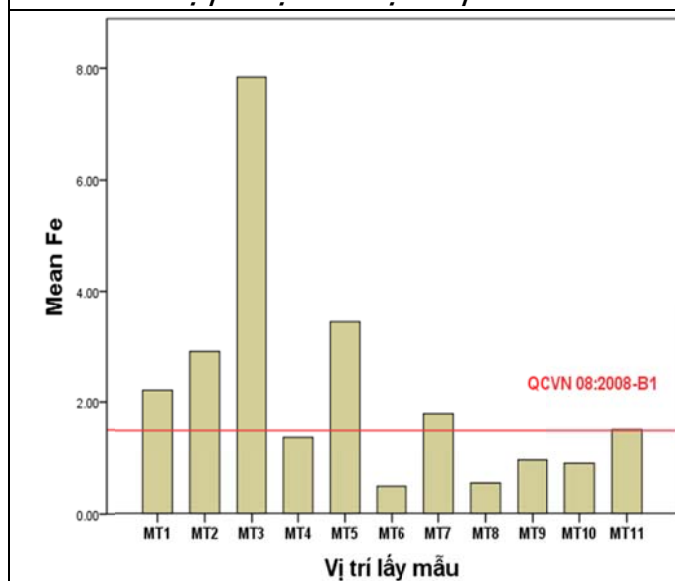
3. Kết quả đo đạc

a. Chua phen (pH, Al, Fe)



Giá trị pH tại các vị trí quan trắc

pH toàn vùng dao động từ 6,89 đến 8,77; tất cả các vị trí đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép nguồn nước mặt B1 theo QCVN 08:2008/BTNMT và QCVN 38:2011/BTNMT.



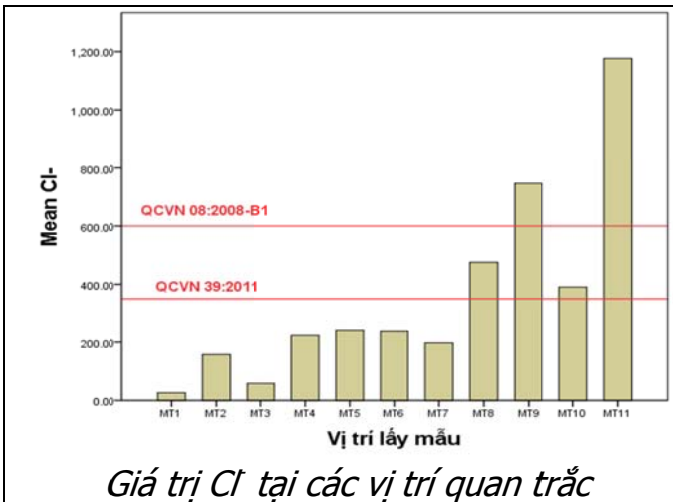
Giá trị Fe tại các vị trí quan trắc

Hàm lượng T-Fe tại các vị trí quan trắc dao động từ 0,49 đến 7,84 mg/L, với giá trị cao nhất tại trạm MT3 và thấp nhất tại trạm MT6. So sánh với QCVN 08:2008/BTNMT giới hạn B1, kết quả cho thấy: có 6/11 mẫu nước phân tích cho kết quả hàm lượng Fe vượt quá quy chuẩn từ 0,5 đến 4,0 lần. Cao nhất tại vị trí MT3 với hàm lượng 7,84 mg/L.

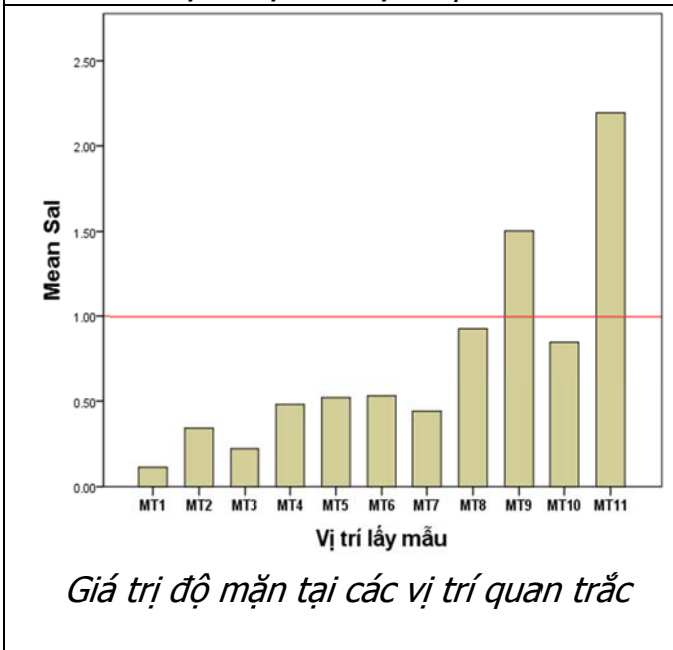
Hàm lượng Al³⁺ tại các vị trí

	dao động từ 0,02 đến 0,06 mg/L, điều này cho thấy các vị trí quan trắc không bị phèn chua
--	---

b. Độ mặn (EC, Cl⁻)

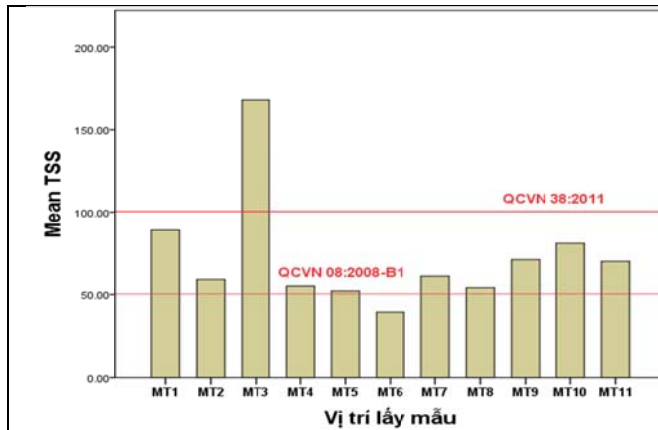


Hàm lượng Cl⁻ trong khoảng 26,45 - 1176 mg/L, giá trị Cl⁻ cao nhất ghi nhận được tại các khu vực nằm gần biển như Cầu Ngang, Trà Cú, La Bang không đạt QCVN 38:2011/BTNMT đối với nước sử dụng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh



Độ mặn vùng biển thiên trong khoảng 0,11-2,20 mg/L. Khu vực sâu trong nội đồng, có độ mặn rất thấp do hệ thống công trình thủy lợi khép kín được vận hành và giám sát thường xuyên. Độ mặn có xu hướng tăng cao về phía các khu vực gần biển như cống Bình Tân (MT11) huyện Cầu Ngang và cống Trà Cú (MT9) huyện Trà Cú. Tại các khu vực này cống đóng thường xuyên dẫn đến việc thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp.

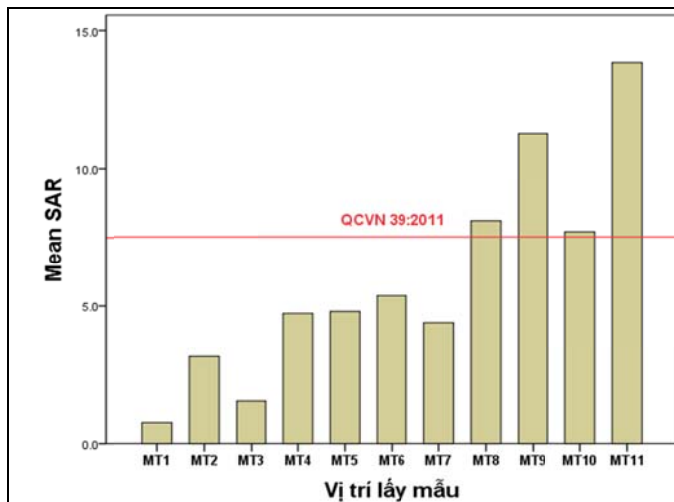
c. Hàm lượng TSS và độ đục



Giá trị độ mặn tại các vị trí quan trắc

Độ đục dao động từ 9,16 đến 264 NTU, cao nhất tại vị trí MT3 đạt 264 NTU. Hàm lượng TSS dao động từ 39 đến 168 mg/L, hầu hết các vị trí đều vượt QCVN 08:2008-B1 trừ vị trí MT6. Riêng vị trí MT3 vượt QCVN 38:2011 và đạt giá trị cao nhất 168 mg/L, vị trí MT3 nằm ngay bên phà nên hàm lượng TSS cao có thể do ảnh hưởng của bến phà.

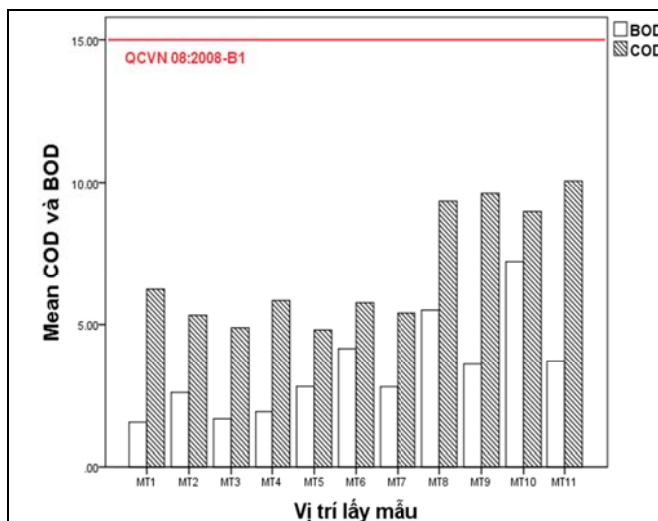
d. Chỉ số SAR



Giá trị SAR tại các vị trí quan trắc

Dựa trên kết quả đo đạc hàm lượng các ion Na, Ca, Mg, tính được giá trị tỉ số hấp phụ Natri (SAR) cho thấy SAR dao động trong khoảng 0,74 – 13,84. Các vị trí cống như MT8, MT9 MT10 và MT11 có giá trị đều vượt QCVN 39:2011/BTNMT. Chỉ số SAR cao cần chú ý khả năng tích tụ mặn trong đất tại những khu vực này.

e. Ô nhiễm hữu cơ (BOD, DO)



Giá trị BOD tại các vị trí quan trắc

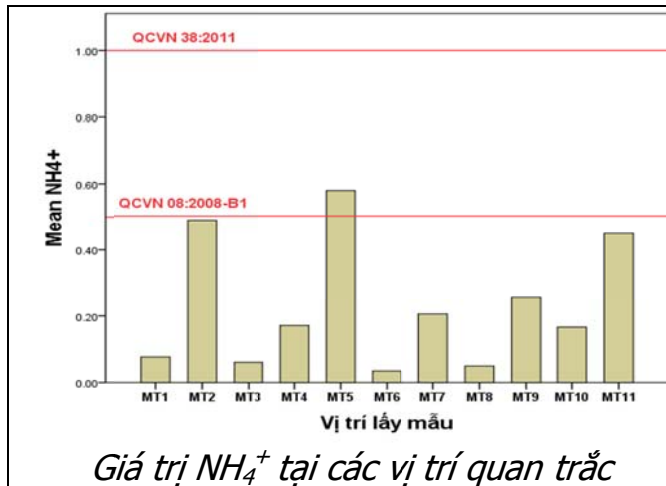
Hàm lượng BOD dao động từ 1,5 – 7,2 mg/L. Hàm lượng các chất hữu cơ đều thấp hơn QCVN 08:2008-B1/BTNMT. Tuy nhiên các vị trí MT6, MT8, MT9, Mt10 và MT11 có dấu hiệu tăng lên do các vị trí này nằm ở khu vực cống đóng nên tích tụ ô nhiễm.

Hàm lượng COD có giá trị biến thiên trong khoảng từ 4,80 - 10,04 mg/L, đều thấp hơn QCVN 08:2008-B1/BTNMT. Hàm lượng

	<p>COD có xu hướng cao hơn ở các cống do cống đóng lâu ngày gây tích tụ ô nhiễm.</p>
<p>Giá trị DO tại các vị trí quan trắc</p>	<p>Hàm lượng DO có giá trị biến thiên trong khoảng từ 3,92 - 7,26 mg/L, giá trị thấp nhất ghi nhận được tại vị trí MT5 do nằm sâu trong nội đồng và khu giáp nước dòng chảy yếu.</p>

f. Ô nhiễm dinh dưỡng (NH₄, NO₃, NO₂)

<p>Giá trị NO₂⁻ tại các vị trí quan trắc</p>	<p>Hàm lượng NO₃⁻ trong nước dao động từ 0,17 đến 0,67 mg/L. Tất cả các mẫu nước quan trắc đều có hàm lượng NO₃⁻ đạt tiêu chuẩn QCVN 38:2011/BTNMT và QCVN 08:2008-B1/BTNMT.</p> <p>Hàm lượng NO₂⁻ dao động từ 0,017 – 0,133 mg/l. hầu hết các vị trí đều vượt QCVN 08:2008-B1 và QCVN 38:2011 đối với nguồn nước bảo vệ đời sống thủy sinh. Các vị trí có hàm lượng NO₂⁻ cao ở các cống Cần Chông (MT8), Trà Cú (MT9), La Bang (MT10), Bình Tân (MT11). Hàm lượng NO₂⁻ cao sẽ gây độc hại đến đời sống của các loài thủy sinh.</p>
--	---

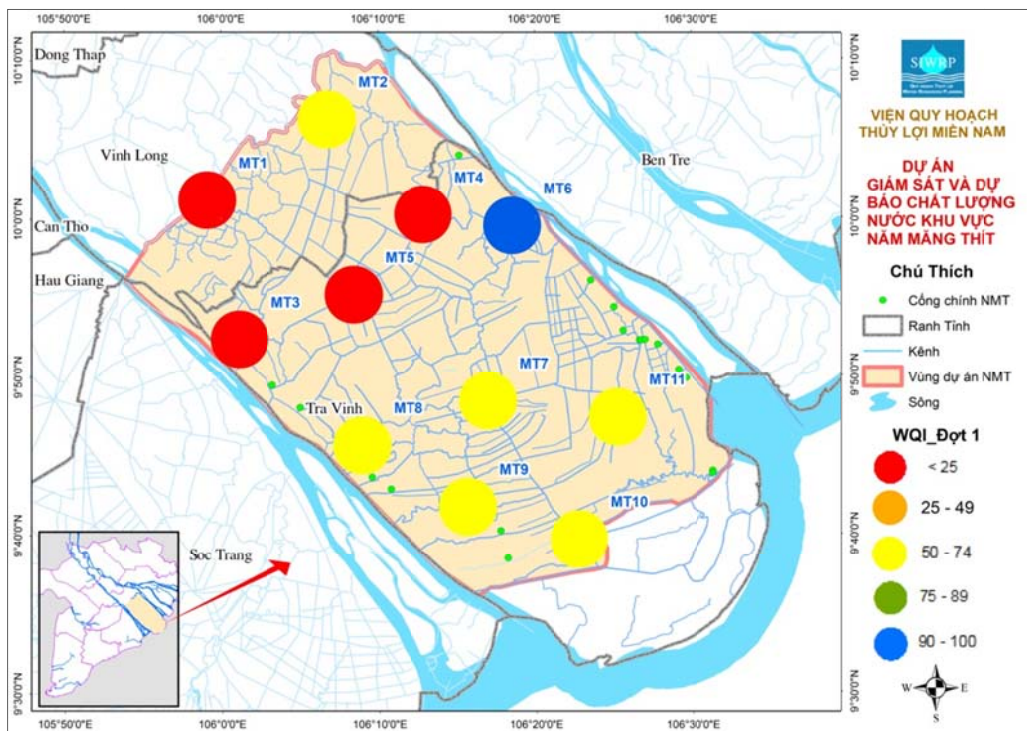


Hàm lượng NH₄⁺ dao động trong khoảng 0,03 – 0,58 mg/L Các trạm quan trắc đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2008-B1 và QCVN 38:2011 trừ MT5 vượt ngưỡng cho phép theo QCVN 08:2008-B1

g. Ô nhiễm vi sinh

Hàm lượng Coliform và Fecal Coliform dao động từ 230 -1100000 MNP/100ml và 0 – 240000 MNP/100mL. hầu hết các trạm quan trắc đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2008-B1/BTNMT và QCVN 39:2011/BTNMT trừ các trạm MT1 và MT3 và MT5

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



II. Dự báo chất lượng nước từ ngày 28/01/2016 đến ngày 03/02/2016

1. Diễn biến thủy văn và lịch sản xuất trong các ngày tới

Diễn biến mực nước trên dòng chính sông Mê Công có xu thế giảm trong thời gian dự báo, so sánh với mực nước trung bình nhiều năm, mực nước tại Tân Châu và Châu Đốc thấp hơn so với trung bình nhiều năm.

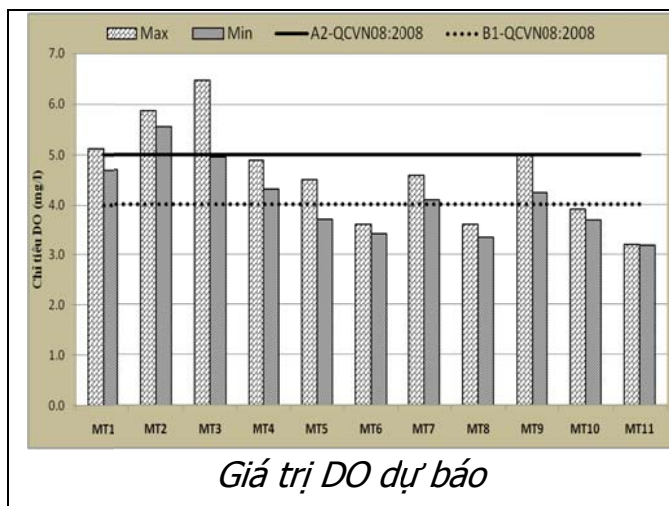
Diễn biến mực nước trong vùng Nam Măng Thít, biến đổi từ -1,45 m đến 1.63 m, có xu thế giảm dần từ sông chính vào nội đồng. Dự báo thời gian tới là thời gian triều rút, chính vì vậy mực nước khu vực dự báo có xu thế giảm.

Vụ Đông Xuân 2015-2016 khu vực Ô Môn Xà No đang trong giai đoạn trở bông, một số diện tích trong giai đoạn làm đòng.

2. Dự báo hàm lượng ô nhiễm hữu cơ trong các ngày tới

Các dự báo về chất lượng nước từ ngày 28/01/2015 đến ngày 3/02/2015 được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

a. Chỉ tiêu DO



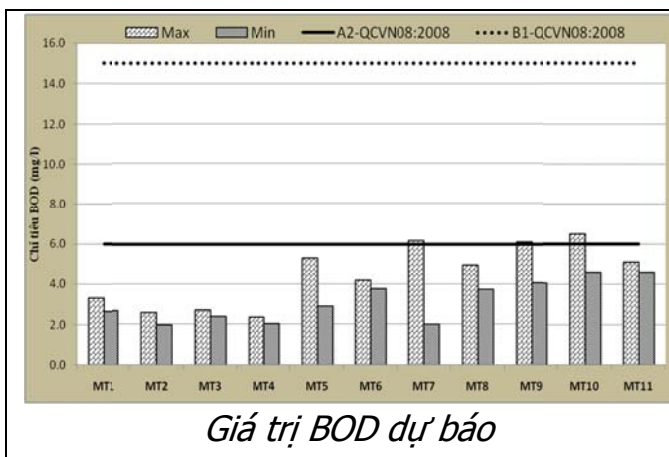
Dự báo giá trị biến động của chỉ tiêu DO trong 7 ngày tiếp theo biến đổi từ 3,2 đến 6,5 mg/l. Các vị trí ở phía đầu nguồn như MT1, MT2, MT3 gần sông Măng Thít, giá trị Do đều vượt ngưỡng A2 trong QCVN08:2008. Càng về cuối nguồn như các điểm MT8, MT10, MT11 thì giá trị Do càng giảm và thấp hơn ngưỡng A2 trong QCVN08:2008.

Bảng 1. Kết quả dự báo thông số DO các trạm đến ngày 3/02/2016

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	28/Jan	29/Jan	30/Jan	31/Jan	1/Feb	2/Feb	3/Feb
1	MT1	5.12	5.08	4.69	4.91	5.03	5.08	4.95
2	MT2	5.63	5.59	5.55	5.59	5.64	5.78	5.86
3	MT3	4.94	5.59	6.46	5.40	5.24	5.13	5.21
4	MT4	4.72	4.41	4.30	4.37	4.39	4.38	4.88
5	MT5	3.70	4.10	4.49	4.16	3.82	3.97	3.97
6	MT6	3.54	3.57	3.60	3.55	3.49	3.45	3.41
7	MT7	4.51	4.57	4.22	4.13	4.15	4.19	4.09
8	MT8	3.60	3.43	3.34	3.48	3.50	3.51	3.51
9	MT9	5.00	4.89	4.78	4.65	4.51	4.36	4.23
10	MT10	3.83	3.70	3.68	3.77	3.85	3.90	3.74
11	MT11	3.20	3.18	3.19	3.18	3.18	3.19	3.18

b. Chỉ tiêu BOD



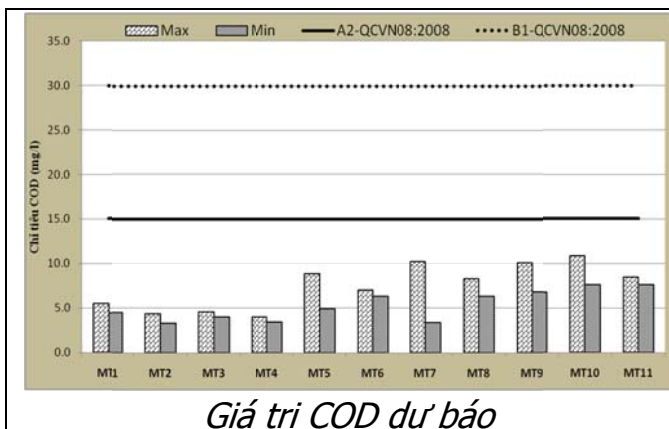
Dự báo BOD trong 7 ngày tiếp theo biến đổi từ 2,0 mg/l đến 6.5 mg/l. Một số điểm có giá trị BOD ở mức cao như MT5; MT7, MT9 và MT10. Khu vực phía đầu nguồn gần sông Măng Thít như MT1, MT2, MT3 và MT4 có giá trị BOD thấp, và thấp hơn nhiều so với ngưỡng A2 trong QCVN08:2008.

Bảng 2. Kết quả dự báo thông số BOD các trạm đến ngày 03/02/2016

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	28/Jan	29/Jan	30/Jan	31/Jan	1/Feb	2/Feb	3/Feb
1	MT1	3,31	3,20	3,08	2,95	2,83	2,68	2,67
2	MT2	1,97	1,97	2,23	2,43	2,58	2,46	2,31
3	MT3	2,39	2,42	2,41	2,52	2,66	2,71	2,51
4	MT4	2,09	2,21	2,07	2,03	2,14	2,29	2,37
5	MT5	2,91	3,26	4,18	4,78	4,99	5,08	5,30
6	MT6	3,94	3,77	3,76	4,00	4,07	4,12	4,18
7	MT7	3,19	3,50	6,19	2,15	2,30	2,01	2,42
8	MT8	3,75	4,49	4,89	4,95	4,78	4,67	4,58
9	MT9	4,07	4,25	4,53	4,87	5,27	5,77	6,11
10	MT10	4,57	5,40	5,99	6,23	6,50	6,14	5,50
11	MT11	4,72	5,08	4,90	4,66	4,59	4,67	4,66

c. Chỉ tiêu COD



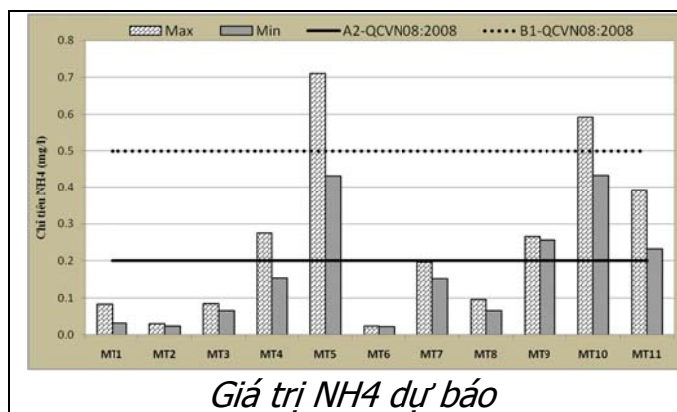
Chỉ tiêu COD có xu thế tương đồng với BOD, một số khu vực có giá trị COD lớn như MT5; MT7, MT9, và MT10. Tuy nhiên, so sánh với ngưỡng A2 của QCVN08:2008 thì giá trị dự báo trong 7 ngày tiếp theo đều thấp hơn.

Bảng 3. Kết quả dự báo thông số BOD các trạm đến ngày 03/02/2016

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	28/Jan	29/Jan	30/Jan	31/Jan	1/Feb	2/Feb	3/Feb
1	MT1	5,51	5,34	5,13	4,92	4,71	4,47	4,44
2	MT2	3,28	3,29	3,72	4,05	4,30	4,10	3,85
3	MT3	3,98	4,04	4,02	4,21	4,43	4,51	4,19
4	MT4	3,48	3,69	3,46	3,38	3,57	3,81	3,95
5	MT5	4,85	5,44	6,97	7,96	8,32	8,47	8,84
6	MT6	6,57	6,29	6,27	6,66	6,78	6,86	6,97
7	MT7	5,32	5,83	10,31	3,59	3,83	3,35	4,03
8	MT8	6,25	7,48	8,15	8,25	7,97	7,79	7,63
9	MT9	6,79	7,09	7,55	8,11	8,78	9,62	10,18
10	MT10	7,61	9,00	9,98	10,38	10,83	10,23	9,17
11	MT11	7,87	8,47	8,17	7,77	7,65	7,78	7,77

d. Chỉ tiêu NH4



Giá trị NH4 dự báo biến đổi từ 0.04 đến 0,42 mg/l. Một số khu vực có giá trị NH4 cao như MT5; MT10. Giá trị NH4 ở 2 trạm này vượt ngưỡng B1 của QCVN08:2008. Các điểm MT4; MT9, MT11 đều có giá trị lớn nhất vượt qua ngưỡng A2 của QCVN08:2008.

Bảng 4. Kết quả dự báo thông số NH4 các trạm đến ngày 03/02/2016

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	28/Jan	29/Jan	30/Jan	31/Jan	1/Feb	2/Feb	3/Feb
1	MT1	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,07
2	MT2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
3	MT3	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,09
4	MT4	0,15	0,16	0,17	0,19	0,25	0,28	0,27
5	MT5	0,43	0,57	0,66	0,71	0,71	0,67	0,64
6	MT6	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
7	MT7	0,15	0,17	0,17	0,19	0,20	0,19	0,18
8	MT8	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10
9	MT9	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,26
10	MT10	0,43	0,48	0,59	0,59	0,59	0,59	0,56
11	MT11	0,23	0,28	0,39	0,39	0,39	0,39	0,36

III. Các khuyến nghị, cảnh báo

(1). Qua kết quả quan trắc các vị trí MT8, MT9, MT10 và MT11 có dấu hiệu đang tăng dần tích tụ ô nhiễm dinh dưỡng và vi sinh do các vị trí cống đóng thường xuyên nên không có dòng chảy làm tích tụ ô nhiễm.

(2). Theo dõi thường xuyên diễn biến mặn tại các khu vực gần biển để kịp thời vận hành mở cống lấy nước cho sản xuất và tạo dòng chảy giảm tích tụ ô nhiễm.

(3). Diễn biến mặn xảy ra gay gắt trong tháng 12/2015 và tháng 1/2016 dẫn đến việc đóng cống ngăn mặn liên tục trong thời gian dài gây nên tình trạng thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp tại các huyện Tiểu Cần, Trà Cú và Cầu Ngang nhất là trong thời điểm xuống giống như hiện nay.

(4). Hàm lượng Nitrit NO_2^- tại các vị trí cống khá cao, cần có biện pháp thích hợp để khơi thông dòng chảy, cung cấp ôxi để quá trình nitrát hóa diễn ra nhanh hơn giảm ảnh hưởng của nitrit đến đời sống thủy sinh.

(5). Các nguồn nước cấp có hàm lượng vi sinh cao nên cần khuyến cáo người dân khu vực không nên dùng cho mục đích ăn uống, cần có biện pháp khử trùng khi sử dụng trong sinh hoạt.

(6). Dự báo trong thời gian tiếp theo, nhìn chung chất lượng nước dựa trên các yếu tố dự báo đảm bảo phục vụ cho tưới tiêu, một số khu vực trung tâm do ảnh hưởng của giáp triều chính vì vậy hàm lượng DO sẽ có xu thế giảm so với khu vực gần sông chính, các yếu tố BOD và NH_4 có xu thế lớn hơn.

IV. Nguồn tài liệu tham khảo

[1]. Báo cáo tổng kết công tác nông nghiệp và phát triển nông thôn huyện Vũng Liêm, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long năm 2015 và định hướng kế hoạch năm 2016

[2]. Báo cáo tổng kết nông nghiệp năm 2015 và triển khai nhiệm vụ kế hoạch năm 2016 của tỉnh Trà Vinh

[3]. Lịch gieo trồng và kế hoạch gieo trồng năm 2015-2016 của các tỉnh Vĩnh Long và Trà Vinh

[4]. Lịch vận hành công trình năm 2015-2016 của tỉnh Trà Vinh