

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 4 đợt đo ngày 28/02/2016 dự báo 12/03 đến 18/03/2016**

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

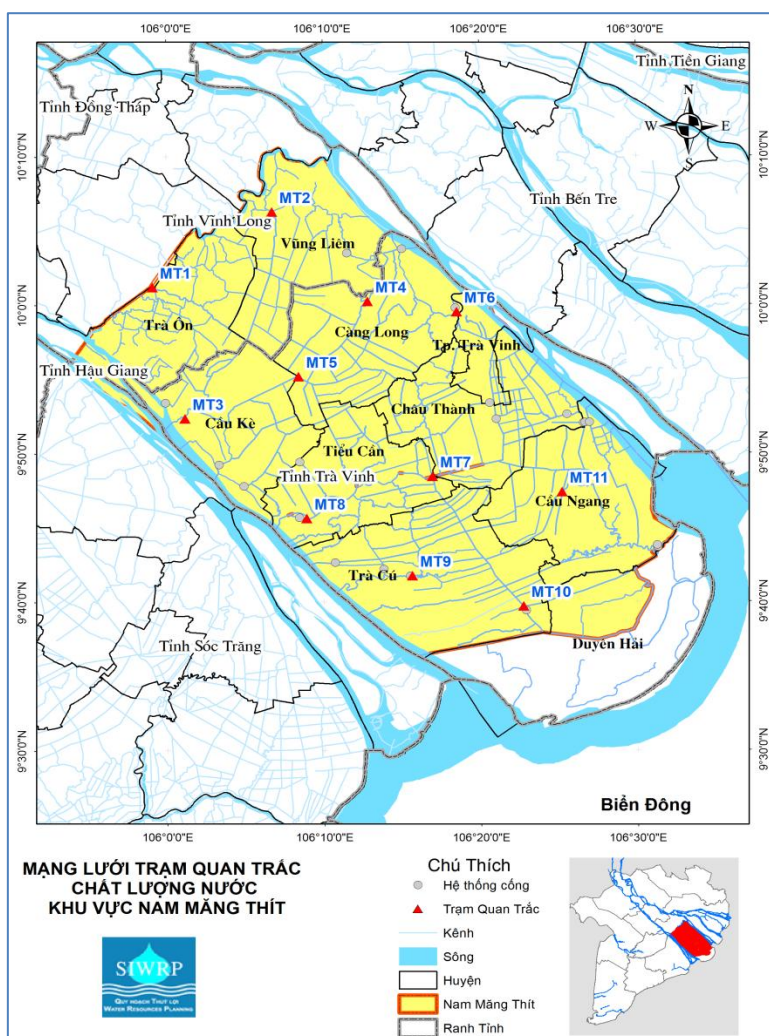


Dự án giám sát và dự báo chất lượng nước phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp hệ thống công trình thủy lợi Nam Măng Thít được Bộ NN&PTNN và Tổng cục Thủy lợi giao nhiệm vụ thực hiện hằng năm cho Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam. Thời gian thực hiện từ 1/1 đến 31/5, trong đó mỗi tháng sẽ có 2 kỳ lấy 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 28 tháng 02 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

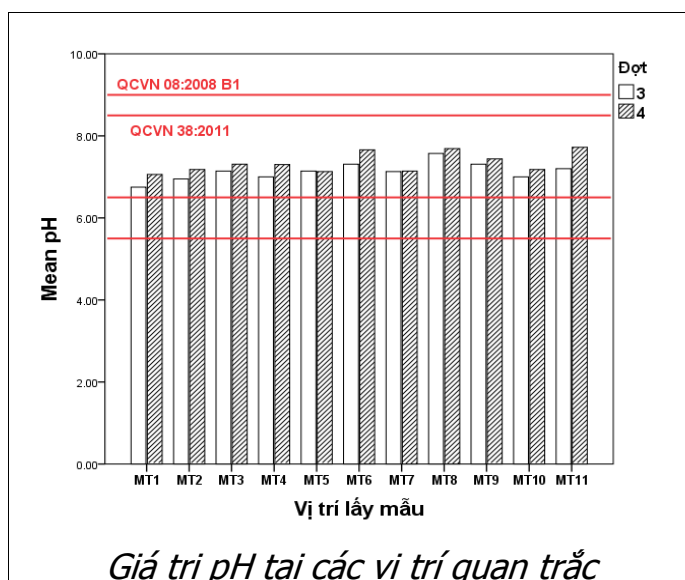
### 2. Thông tin lúc lấy mẫu

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

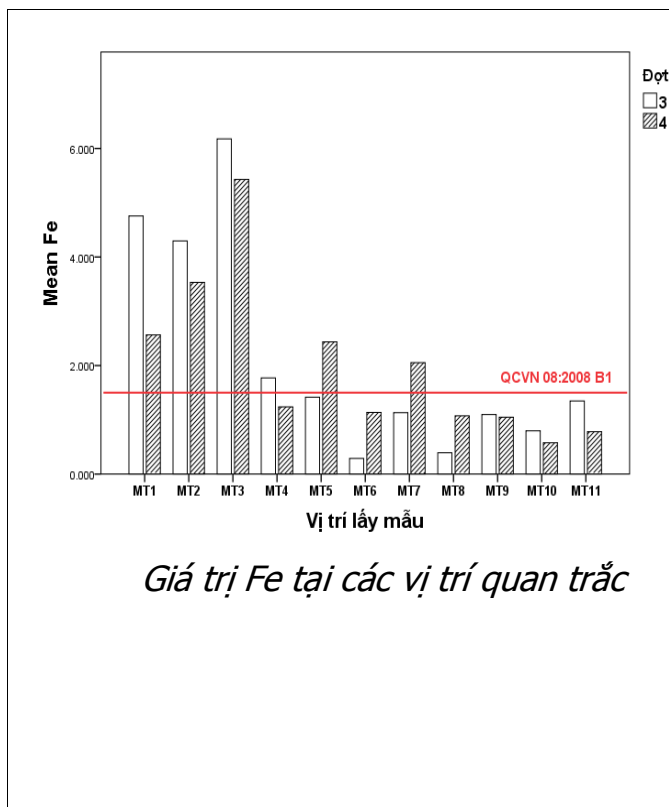
STT	Kí Hiệu	Tên	Đặc điểm lấy mẫu	Vận hành công trình	Tình hình sản xuất
4	MT4	Càng Long	Trời nắng, gió nhẹ	Nước lớn	Xuống giống
5	MT5	Trà Ốp	Trời nắng, gió nhẹ, nhiều mây	Nước ròng	Xuống giống
6	MT6	Láng Thέ	Trời nắng, gió nhẹ	Cống mở 2 cửa, nước lớn	Xuống giống
7	MT7	Cần Chông	Trời nắng, gió nhẹ	Nước 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 phèn (pH, Al, Fe)



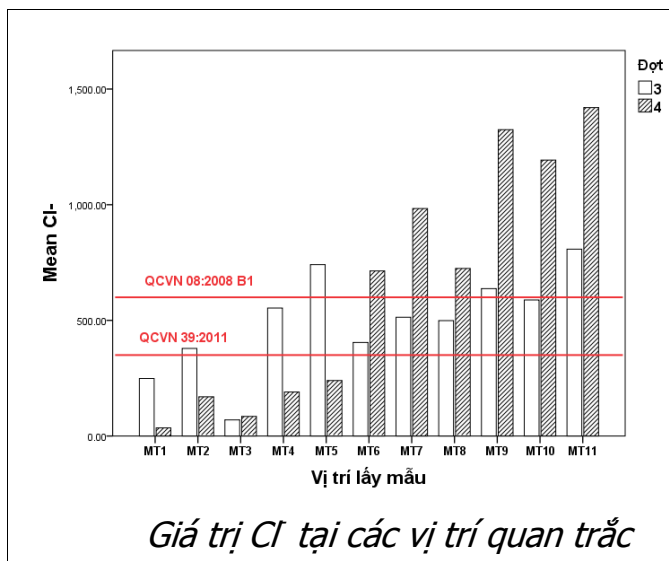
pH toàn vùng dao động từ 7,06 đến 7,72; tất cả các vị trí đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép nguồn nước mặt B1 theo QCVN 08:2008/BTNMT và QCVN 38:2011/BTNMT. So với đợt 3 giá trị pH nhìn chung ổn định không thay đổi nhiều.



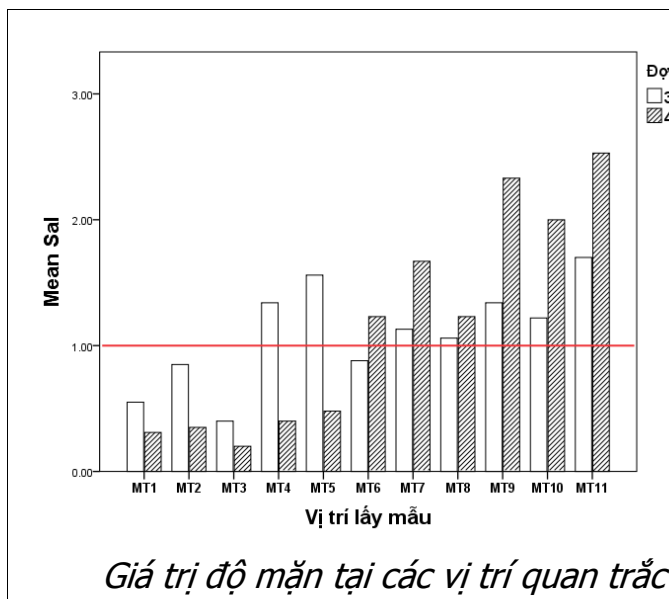
Hàm lượng T-Fe tại các vị trí quan trắc dao động từ 0,576 đến 5,429 mg/L. Có 5/11 mẫu nước phân tích cho kết quả hàm lượng Fe vượt quá quy chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT giới hạn B1 chủ yếu là các nguồn nước cấp MT1, MT2, MT3 và nội đồng MT5, MT7. So với đợt 3 hàm lượng Fe có xu hướng giảm ở các nguồn nước cấp và các vị trí cống, tăng ở các vị trí nội đồng.

Hàm lượng Al<sup>3+</sup> tại các vị trí dao động từ 0,013 đến 0,051 mg/L, điều này cho thấy các vị trí quan trắc không bị phèn chua

**b. Độ mặn (EC, Cl-)**

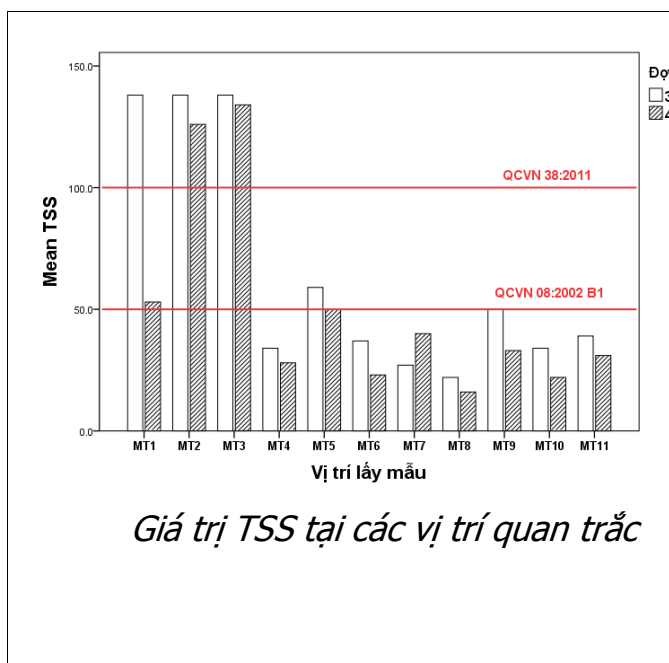


Hàm lượng Cl<sup>-</sup> trong khoảng 35,07 - 1420 mg/L, giá trị Cl<sup>-</sup> cao nhất tại các khu vực nằm gần biển như Cầu Ngang, Trà Cú, La Bang, có 6/11 vị trí không đạt QCVN 39:2011/BTNMT. So với đợt 3 hàm lượng Cl<sup>-</sup> có chiều hướng tăng cao ở các khu vực gần biển cao hơn từ 1 đến 2 lần so với đợt 3, các nguồn nước cấp hàm lượng Cl<sup>-</sup> giảm so với đợt 3.



Độ mặn vùng biển thiên trong khoảng 0,2 - 2,53 g/L. Độ mặn tại các khu vực cống như MT6, MT8, MT9, MT10, MT11 và trong nội đồng khu vực huyện trà cú, tiểu cần MT7 đều trên 1 g/L. So với đợt 3 thì độ mặn tại các khu vực gần biển tăng gấp 1-2 lần so với đợt 3 trong khi các nguồn nước cấp độ mặn giảm so với đợt 3.

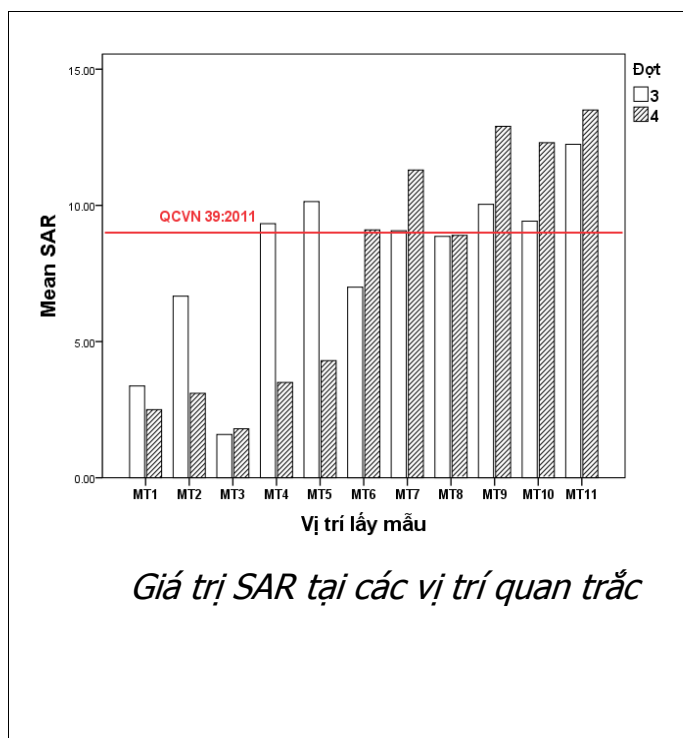
**c. Hàm lượng TSS và độ đục**



Độ đục dao động từ 7,87 đến 203 NTU, cao nhất tại vị trí MT3 đạt 203 NTU.

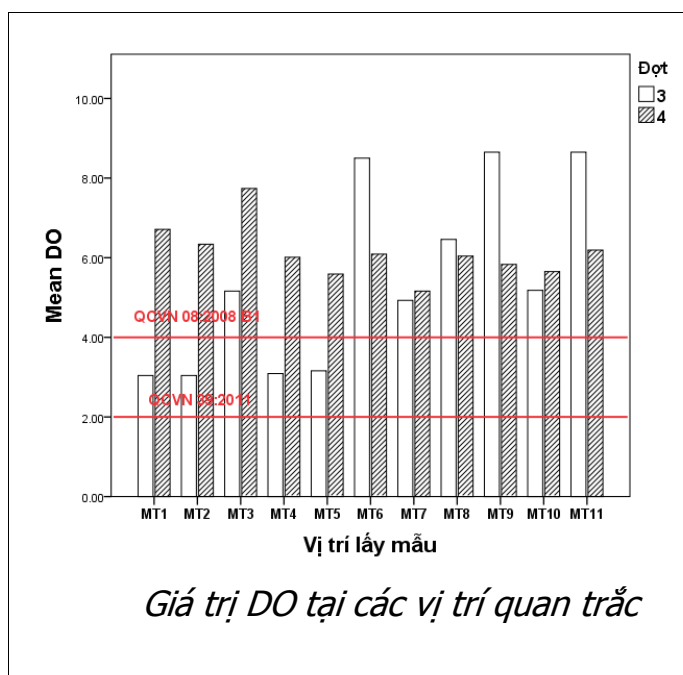
Hàm lượng TSS dao động từ 16 đến 134 mg/L, hầu hết các vị trí đều đạt QCVN 38:2011 trừ vị trí MT1, MT2, MT3. So với đợt 3 hàm lượng TSS có xu hướng giảm tại tất cả các vị trí quan trắc do đã vào giữa mùa khô, các nguồn nước cấp đang cạn dần nên dòng chảy yếu hàm lượng phù sa cũng vì đó mà giảm theo.

**d. Chỉ số SAR**



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 1,81 – 13,47. Các vị trí cống như MT9 MT10 và MT11, khu vực nội đồng như MT7 có giá trị đều vượt QCVN 39:2011/BTNMT. So với đợt 3 thì chỉ số SAR có xu hướng tăng tại các vị trí cống, giảm ở các vị trí nguồn nước cấp. chỉ số SAR cao cần chú ý khả năng tích tụ mặn trong đất tại những khu vực này QCVN 39:2011

**e. Ô nhiễm hữu cơ (BOD, DO)**

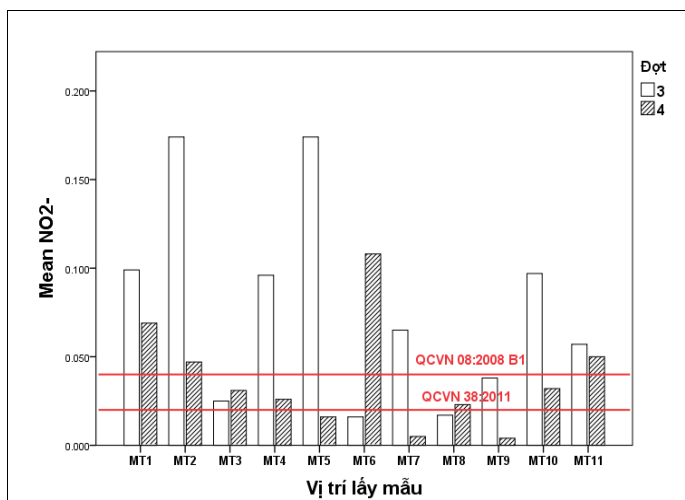


Hàm lượng BOD dao động từ 1,16 – 3,46 mg/L. Hàm lượng COD có giá trị biến thiên trong khoảng từ 4,04 - 8,86 mg/L, đều thấp hơn QCVN 08:2008-B1/BTNMT.

Hàm lượng DO có giá trị biến thiên trong khoảng từ 5,16 - 7,74 mg/L, hầu hết các vị trí đều đạt QCVN 39:2011.

So với đợt 3 hàm lượng COD, BOD giảm, nhưng nhìn chung hàm lượng BOD, COD ổn định không thay đổi nhiều.

**f. Ô nhiễm dinh dưỡng (NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>)**

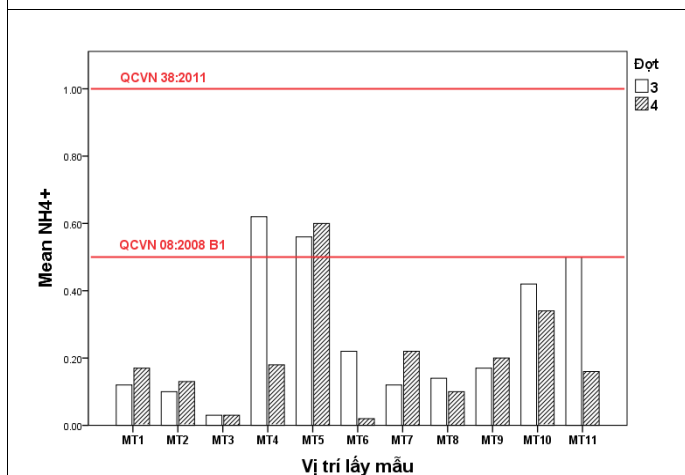


Giá trị NO<sub>2</sub><sup>-</sup> tại các vị trí quan trắc

Hàm lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong nước dao động từ 0,012 đến 0,724 mg/L. Tất cả các mẫu nước quan trắc đều có hàm lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> đạt tiêu chuẩn QCVN 38:2011/BTNMT và QCVN 08:2008-B1/BTNMT.

Hàm lượng NO<sub>2</sub><sup>-</sup> dao động từ 0,004 – 0,108 mg/l. hầu hết các vị trí đều vượt QCVN 08:2008-B1 và QCVN 38:2011 trừ MT5 và MT7 và MT9 hàm lượng rất thấp. Hàm lượng NO<sub>2</sub><sup>-</sup> cao sẽ gây độc hại đến đời sống của các loài thủy sinh.

So với đợt 3 hàm lượng NO<sub>2</sub><sup>-</sup> tại các vị trí có xu hướng giảm, trừ vị trí MT6 tăng đột biến gấp 5 lần so với đợt 3. Nhìn chung hàm lượng NO<sub>2</sub><sup>-</sup> trong vùng vẫn còn khá cao.



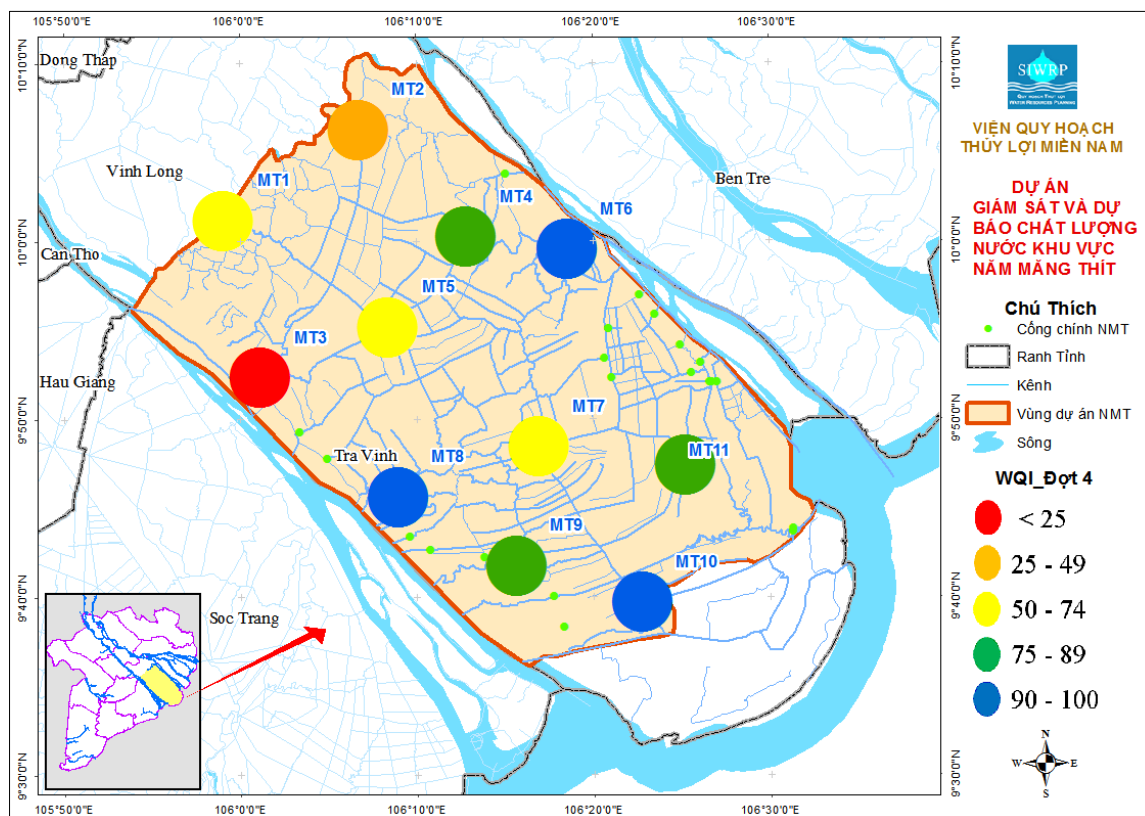
Giá trị NH<sub>4</sub><sup>+</sup> tại các vị trí quan trắc

Hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>-</sup> dao động trong khoảng 0,02 – 0,60 mg/L Các trạm quan trắc đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2008-B1 và QCVN 38:2011 trừ MT5 vượt QCVN 08:2008 B1. So với đợt 3 thì hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>-</sup> có giảm nhẹ, nhưng nhìn chung là không thay đổi nhiều.

**g. Ô nhiễm vi sinh**

Hàm lượng Coliform và Fecal Coliform dao động từ 40 -9300 MNP/100ml và 0 – 4300 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 trạm MT7.

### h. Kết quả tính WQI



## II. Dự báo chất lượng nước từ ngày 12/03/2016 đến ngày 18/03/2016

### 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 -1,41 m đến 1.60 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.

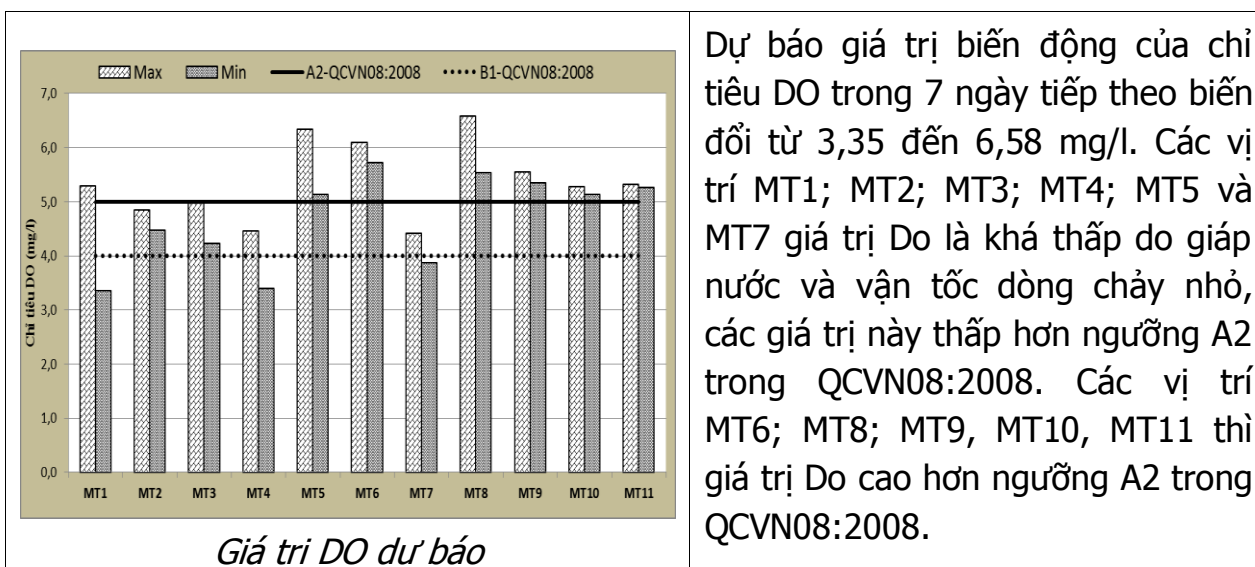
Tình hình mùa vụ 2015-2016 khu vực Nam Măng Thít các khu vực thu hoạch và xuống giống đan xen, chi tiết tại các vị trí đo xem trên mục Thông tin lấy mẫu.

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

Các dự báo về chất lượng nước từ ngày 12/03/2015 đến ngày 18/03/2015 được thể hiện chi tiết trong bảng sau:



**a. Chỉ tiêu DO**

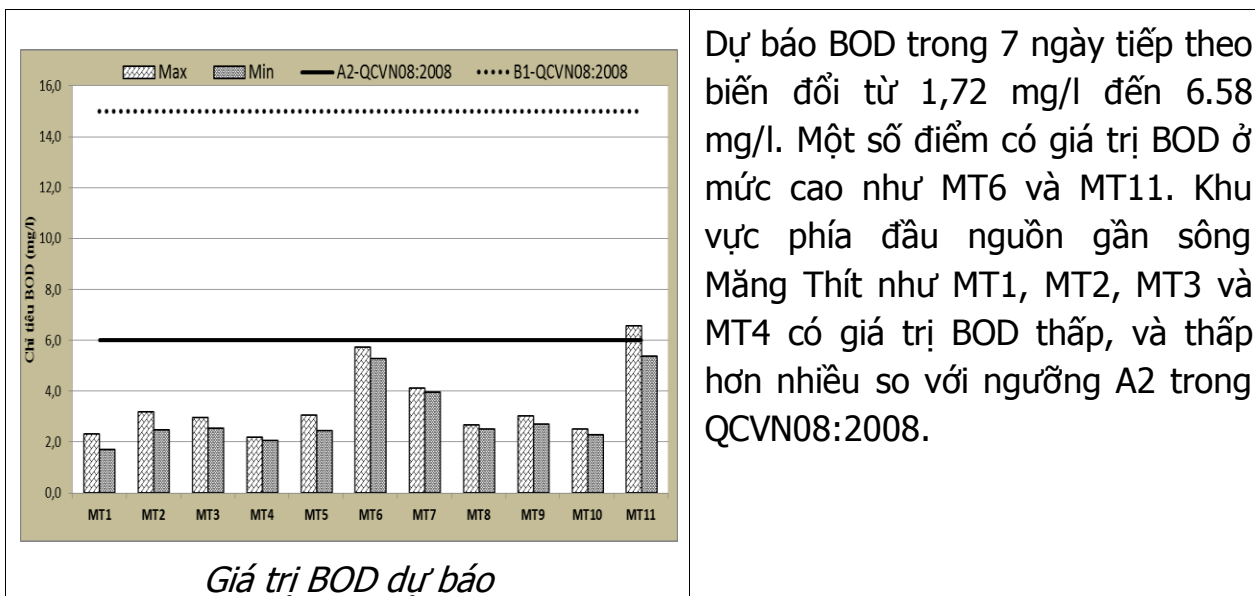


**Bảng 1. Kết quả dự báo thông số DO các trạm đến ngày 18/03/2016**

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	12/Mar	13/Mar	14/Mar	15/Mar	16/Mar	17/Mar	18/Mar
1	MT1	5,29	5,26	5,28	5,17	4,98	4,67	3,35
2	MT2	4,85	4,82	4,79	4,74	4,68	4,58	4,48
3	MT3	5,00	4,93	4,83	4,67	4,23	4,30	4,39
4	MT4	4,33	4,29	4,46	4,35	4,10	3,68	3,40
5	MT5	6,14	6,22	6,34	6,19	5,90	5,46	5,13
6	MT6	6,09	6,09	6,07	6,03	5,94	5,84	5,72
7	MT7	4,41	4,40	4,31	4,22	4,08	3,92	3,87
8	MT8	6,58	6,54	6,07	5,54	5,75	5,86	5,79
9	MT9	5,50	5,56	5,55	5,48	5,46	5,42	5,35
10	MT10	5,18	5,27	5,24	5,20	5,16	5,14	5,14
11	MT11	5,32	5,32	5,28	5,27	5,31	5,31	5,32

**b. Chỉ tiêu BOD**



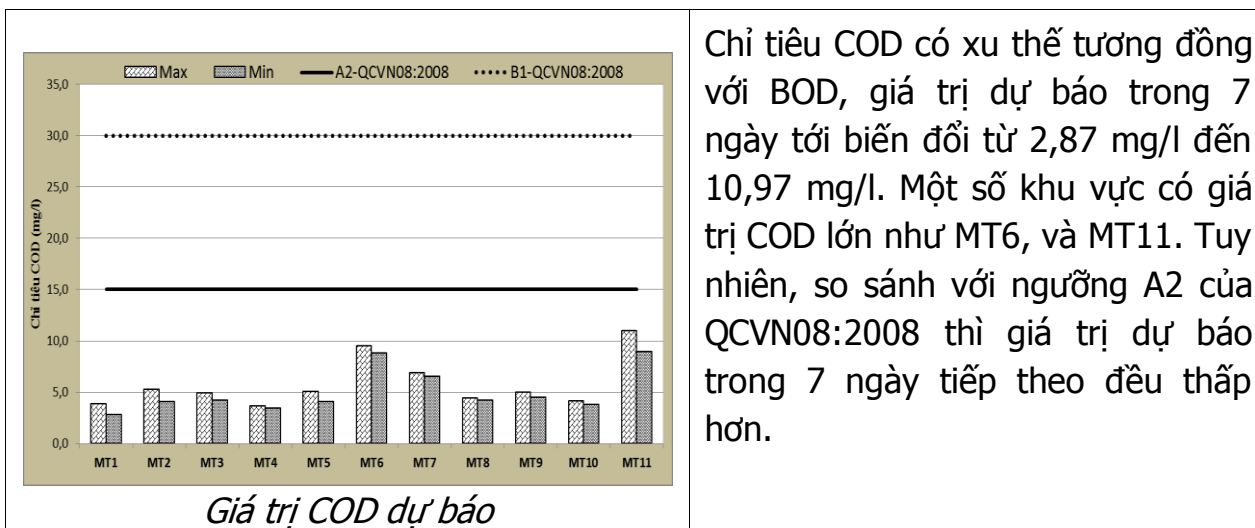
Dự báo BOD trong 7 ngày tiếp theo biến đổi từ 1,72 mg/l đến 6.58 mg/l. Một số điểm có giá trị BOD ở mức cao như MT6 và MT11. Khu vực phía đầu nguồn gần sông Măng Thít như MT1, MT2, MT3 và MT4 có giá trị BOD thấp, và thấp hơn nhiều so với ngưỡng A2 trong QCVN08:2008.

**Bảng 2. Kết quả dự báo thông số BOD các trạm đến ngày 18/03/2016**

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	12/Mar	13/Mar	14/Mar	15/Mar	16/Mar	17/Mar	18/Mar
1	MT1	2,34	2,19	1,99	1,84	1,72	1,75	1,92
2	MT2	2,47	2,63	2,78	2,86	2,95	3,06	3,19
3	MT3	2,56	2,82	2,96	2,95	2,89	2,85	2,87
4	MT4	2,20	2,13	2,15	2,12	2,06	2,11	2,16
5	MT5	2,47	2,49	2,63	2,78	2,93	3,04	3,06
6	MT6	5,32	5,29	5,29	5,33	5,42	5,56	5,72
7	MT7	4,01	3,97	3,95	3,96	3,97	3,99	4,13
8	MT8	2,69	2,65	2,60	2,56	2,53	2,55	2,59
9	MT9	2,73	2,72	2,72	2,73	2,77	2,87	3,03
10	MT10	2,30	2,31	2,33	2,35	2,35	2,34	2,51
11	MT11	5,41	5,38	5,43	5,59	5,86	6,23	6,58

**c. Chỉ tiêu COD**

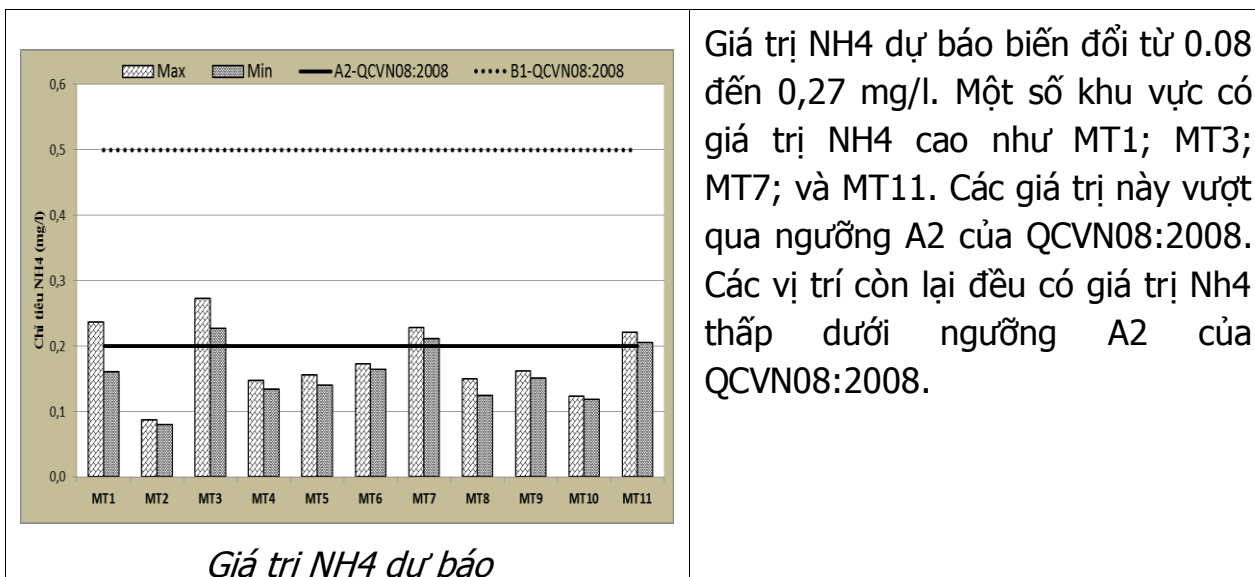


**Bảng 3. Kết quả dự báo thông số COD các trạm đến ngày 18/03/2016**

Đơn vị: mg/L

TT	Trạm	12/Mar	13/Mar	14/Mar	15/Mar	16/Mar	17/Mar	18/Mar
1	MT1	3,89	3,65	3,31	3,07	2,87	2,92	3,20
2	MT2	4,12	4,39	4,63	4,77	4,91	5,10	5,31
3	MT3	4,27	4,70	4,93	4,92	4,82	4,74	4,79
4	MT4	3,67	3,55	3,58	3,54	3,44	3,52	3,60
5	MT5	4,11	4,15	4,39	4,63	4,88	5,07	5,10
6	MT6	8,87	8,81	8,81	8,88	9,03	9,26	9,54
7	MT7	6,69	6,61	6,58	6,59	6,61	6,65	6,88
8	MT8	4,48	4,42	4,34	4,27	4,22	4,24	4,32
9	MT9	4,55	4,54	4,53	4,54	4,61	4,79	5,04
10	MT10	3,83	3,85	3,89	3,92	3,91	3,91	4,19
11	MT11	9,01	8,96	9,06	9,32	9,76	10,39	10,97

**d. Chỉ tiêu NH4**



**Bảng 4. Kết quả dự báo thông số NH4 các trạm đến ngày 18/03/2016**

Đơn vị: mg/l

TT	Trạm	12/Mar	13/Mar	14/Mar	15/Mar	16/Mar	17/Mar	18/Mar
1	MT1	0,24	0,24	0,22	0,19	0,18	0,16	0,18
2	MT2	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09
3	MT3	0,23	0,26	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25
4	MT4	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15
5	MT5	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16
6	MT6	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
7	MT7	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22
8	MT8	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13
9	MT9	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
10	MT10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11	MT11	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22

### III. Các khuyến nghị, cảnh báo

(1). Qua kết quả quan trắc các vị trí nguồn nước cấp MT1, MT2 và MT3 và các vị trí nội đồng đang có dấu hiệu bị nhiễm phèn sắt.

(2). Diễn biến mặn xảy ra gay gắt, mặn đang xâm nhập sâu hơn vào nội đồng, tại các vị trí MT6, MT5 và MT7 mặn cao trên 1g/L.

(3). Hàm lượng Nitrit NO<sub>2</sub><sup>-</sup> trong vùng khá cao, có 8/11 vị trí vượt QCVN 38:2011 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.

(4). Tại vị trí MT7 hàm lượng vi sinh cao, tại vị trí nguồn nước cấp MT2 hàm lượng vi sinh tuy đạt QCVN 08:2008 B1 nhưng vẫn khá 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.

(5). Chỉ số SAR so với đợt 3 có xu hướng tăng cao ở hầu hết các vị trí cống có 5/11 vị trí vượt giới hạn cho phép theo QCVN 29:2011, ở các khu vực nội đồng cần chú ý vì chỉ số SAR cao gây tích tụ mặn sẽ ảnh hưởng đến cây trồng chịu mặn kém. Các vị trí cống chỉ số SAR có xu hướng tăng liên tục cần theo dõi thường xuyên đến khả năng ô nhiễm đất do tích tụ mặn.

(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 NH4 có xu thế tăng theo các ngày dự báo.

#### **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*