VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN KỸ THUẬT BIỂN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

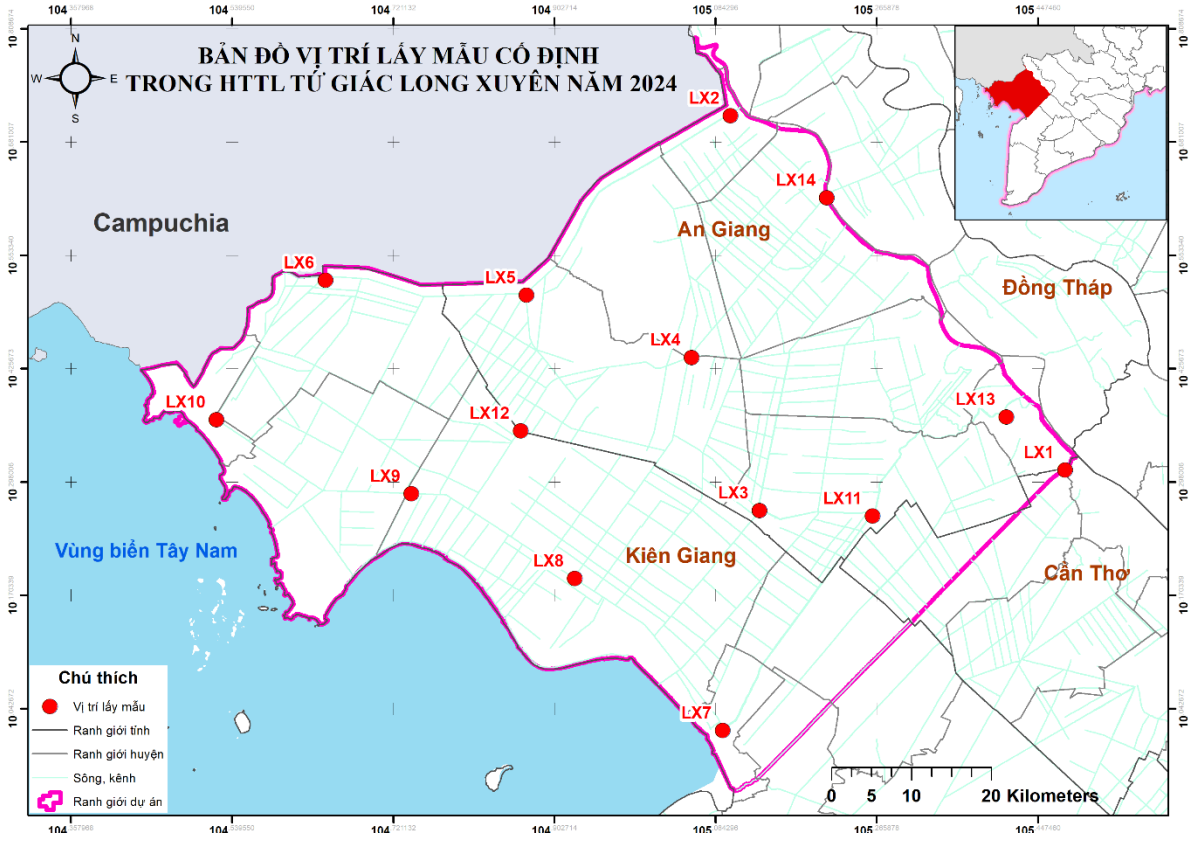
Tp. Hồ Chí Minh, ngày 13 tháng 06 năm 2024

BẢN TIN TUẦN KỲ 15

"Đợt đo ngày 06/06/2024, dự báo từ ngày 13/06÷19/06/2024"

1. Kết quả giám sát chất lượng nước ngày 06 tháng 06 năm 2024

Nhiệm vụ quan trắc tại 14 vị trí phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình 1, kết quả đo đạc như Bảng 1.



Hình 1: Sơ đồ vị trí các điểm giám sát chất lượng nước năm 2024

Bảng 1: Kết quả đo đạc chất lượng nước tại 14 vị trí giám sát

TT	Vị trí thu mẫu (Kí hiệu)	pH	Mặn	TSS	DO	BOD_5	COD	PO_4^{3-}	NH_4^+	NO_2^-	NO_3^-	Fe^{TS}	Coliform	Chỉ số WQI	Khuyến cáo
			‰	*mg/l*	*mgO_2/l*			*mg/l*					*MPN/ 100ml*		
	QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1	**5,5-9**		**50**	**>=4**	**15**	**30**	**0,3**	**0,9**	**0,05**	**10**	**1,5**	**7500**		
	QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2, mức B) (*)	**6-8,5**		**≤100**	**≥5**	**≤6**	**≤15**						**≤5.000**		
1	Đầu kênh Cái Sắn phía sông Hậu (LX1)	7,19	0	4,9	5,68	9,8	18,4	0,05	0,85	**0,13**	0,21	0,27	**9500**	50	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức kém, nên chỉ phù hợp sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác. Cần lưu ý giá trị ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-) cao vượt quy chuẩn B1. Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) cao nên cần xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.

2	Đầu kênh Vĩnh Tế phía sông Hậu (LX2)	7,18	0	6,9	6,13	9,7	16,2	0,03	0,18	**0,06**	0,09	0,32	6900	69	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt.
3	Giao của kênh Ba Thê và kênh Ba Thê mới (LX3)	7,0	0	48,1	5,55	9,4	17,6	0,03	0,55	**0,26**	0,27	**2,55**	5400	69	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Cần lưu ý giá trị ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-) cao, vượt quy chuẩn B1. Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước bị nhiễm phèn (Fe^{TS}) cao sẽ không tốt cho sự phát triển của lúa non nên cần lưu ý khi sử dụng.

4	Giao của kênh Tri Tôn, Trà Sư và Mặc Cần Dưng (LX4)	6,87	0	**72,1**	4,90	13,8	24,1	0,04	**1,99**	**0,18**	0,23	**3,39**	**11000**	32	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức kém, nên chỉ phù hợp sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác. Cần lưu ý giá trị ô nhiễm dinh dưỡng Amoni, Nitrite cao vượt quy chuẩn B1. Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng cho mục đích tưới tiêu, nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) rất cao nên cần xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.
5	Giao của kênh Vĩnh Tế và kênh T5 (LX5)	6,79	0	16,8	6,41	10,2	16,4	0,02	0,87	0,05	0,08	1,03	**9500**	51	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) cao nên cần xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.

6	Giao của kênh Vĩnh Tế và kênh Hà Giang (LX6)	6,78	0,1	**65,4**	6,62	10,7	17,8	0,03	**0,95**	**0,08**	0,20	0,96	**8400**	57	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) cao nên cần lưu ý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.
7	Tp, Rạch Giá, cuối kênh Rạch Giá – Long Xuyên (LX7)	6,21	0,1	7,9	6,38	**17,4**	**30,5**	0,04	**5,11**	0,05	0,19	0,94	**31000**	32	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức kém, nên chỉ phù hợp sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác. Nguồn nước có dấu hiệu ô nhiễm dinh dưỡng Amoni, ô nhiễm hữu cơ. Nên có biện pháp xử lý khi sử dụng cho mục đích tưới tiêu. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) rất cao, vượt quy chuẩn cột B1 >4 lần, nên cần xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.

8	Giao giữa kênh Tri Tôn và Kênh Rạch Giá – Hà Tiên, (LX8)	**5,39**	0,1	10,8	6,80	**24,6**	**42,4**	0,04	**4,99**	0,02	0,15	1,34	**21000**	4	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức ô nhiễm rất nặng, không phù hợp cho việc tưới tiêu hay trồng trọt cũng như nuôi thủy sản. Cần phải có biện pháp xử lý nếu muốn sử dụng.
9	Giao giữa kênh T5 và Kênh Rạch Giá – Hà Tiên, (LX9)	**3,55**	0,2	**62,8**	5,92	**28,7**	**46,8**	0,04	**7,57**	0,01	0,09	**2,25**	**48000**	3	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức ô nhiễm rất nặng, không phù hợp cho việc tưới tiêu hay trồng trọt cũng như nuôi thủy sản. Cần phải có biện pháp xử lý nếu muốn sử dụng.
10	Giao giữa kênh Hà Giang và Kênh Rạch Giá – Hà Tiên, (Cầu Hà Giang) (LX10)	7,02	23,1	39,2	6,35	12,4	20,1	0,05	0,68	**0,07**	0,07	2,37	6900	63	Nguồn nước tại đây là nước lợ, mặn không sử dụng để trồng trọt. Chất lượng nước ở mức trung bình, độ mặn ghi nhận trong ngưỡng thích hợp của nuôi tôm là 7 - 25‰, nên người dân yên tâm lấy để lấy nước vào các vuông tôm. Nguồn nước có dấu hiệu ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-). Vì vậy, cần lưu ý theo dõi và có biện pháp xử lý khi lấy nước vào các vuông tôm.

11	Giao giữa kênh Ba Thê Mới và Kênh Rạch Giá Long Xuyên (LX11)	6,9	0	**54,6**	5,54	9,4	17,4	0,07	0,30	**0,13**	0,13	**2,15**	6400	67	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Nguồn nước bị ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-). Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước bị nhiễm phèn (Fe^{TS}) cao sẽ không tốt cho sự phát triển của lúa non nên cũng cần lưu ý khi sử dụng.
12	Giao của kênh Tám Ngàn và kênh ranh An Giang-Kiên Giang (LX12)	6,53	0	**72,4**	5,26	13,9	26,4	0,06	0,68	**0,21**	0,14	**3,98**	**8100**	55	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Nguồn nước bị ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-) cao. Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước bị nhiễm phèn (Fe^{TS}) cao sẽ không tốt cho sự phát triển của lúa non nên cần lưu ý khi sử dụng. Nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) cao, nên cần xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.

13	Đầu kênh Rạch Giá – Long Xuyên từ sông Hậu vào (LX13)	7,18	0	11,3	6,30	14,7	24,1	0,08	0,19	**0,10**	0,08	1,42	5800	71	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt.
14	Đầu kênh Vịnh Tre phía sông Hậu (LX14)	7,2	0	9,6	5,97	10,8	18,7	0,09	0,77	**0,12**	0,15	**1,80**	**7600**	59	Theo WQI, nguồn nước tại đây đang ở mức trung bình, đảm bảo cho việc lấy nước phục vụ tưới tiêu trồng trọt. Nguồn nước bị ô nhiễm dinh dưỡng Nitrite (NO_2^-). Vì vậy, cần có biện pháp xử lý khi sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Nguồn nước có dấu hiệu ô nhiễm vi sinh (Coliform), nên cần lưu ý xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.
Khuyến cáo chung	*- Giá trị Độ mặn của nguồn nước trong vùng trồng lúa và vùng nuôi trồng thủy sản vẫn nằm trong giới hạn cho phép để người dân sử dụng tốt cho tưới tiêu, trồng trọt và nuôi trồng thủy sản.* *- Một số điểm giám sát có dấu hiệu ô nhiễm dinh dưỡng, trong đó nhiều điểm có hàm lượng **Nitrite (NO_2^-)** cao, vượt quá quy chuẩn B1, cần lưu ý có biện pháp xử lý nếu sử dụng nguồn nước để nuôi thủy sản.* *- Tại nhiều điểm giám sá nguồn nước bị ô nhiễm vi sinh (Coliform) cao nên cần lưu ý xử lý khi sử dụng để tưới các loại rau ăn lá.*													

Ghi chú:

- (*) Theo QCVN 08:2023/BTNMT được quy định tại mục 2.3 – Nguyên tắc đánh giá, phân loại CLN theo Bảng 2, 3 thì giá trị trung bình số học của tối thiểu 10 lần quan trắc/năm. Với điều kiện này thì chưa đủ để đánh giá phân loại, do đó trong bản tin này sẽ sử dụng QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột B1 để so sánh và có đối chiếu với QCVN 08:2023/BTNMT để làm cơ sở nhận định đưa ra những khuyến cáo về chất lượng nước.

- Các giá trị in đậm là giá trị vượt ngưỡng cho phép.

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

2. Dự báo chất lượng nước ngày 13/06÷19/06/2024

Kết quả dự báo 4 chỉ tiêu chính bao gồm: độ mặn, DO, BOD_5, NH_4^+ từ ngày 13/06/2024 đến 19/06/2024 được thể hiện qua các Bảng 2 đến Bảng 5 như sau:

2.1. Độ mặn

Độ mặn dự báo từ 13/06÷19/06/2024 dao động trong khoảng 0,00÷24,01‰; độ mặn được dự báo có xu hướng giảm so với giá trị thực đo ngày 06/06/2024 (Bảng 2).

Bảng 2: Giá trị dự báo độ mặn tại các điểm giám sát từ 13/06÷19/06/2024

Khu vực	Vị trí	Dự Báo							(‰)	
		13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	Min	Max
Đầu nguồn phía sông Hậu	LX1	0,01	0,08	0,00	0,06	0,08	0,09	0,05	0,00	0,09
	LX2	0,02	0,08	0,03	0,08	0,06	0,03	0,03	0,02	0,08
	LX13	0,02	0,09	0,02	0,08	0,05	0,01	0,02	0,01	0,09
	LX14	0,02	0,06	0,06	0,09	0,10	0,06	0,09	0,02	0,10
Khu vực giữa nội đồng	LX3	0,00	0,07	0,06	0,05	0,03	0,08	0,01	0,00	0,08
	LX4	0,05	0,03	0,04	0,10	0,05	0,02	0,06	0,02	0,10
	LX5	0,02	0,03	0,09	0,08	0,08	0,08	0,03	0,02	0,09
	LX6	0,04	0,05	0,04	0,08	0,03	0,03	0,08	0,03	0,08
	LX11	0,09	0,10	0,06	0,02	0,00	0,06	0,01	0,00	0,10
	LX12	0,03	0,09	0,06	0,08	0,04	0,03	0,04	0,03	0,09
Phía ven biển Tây	LX7	0,04	0,01	0,05	0,07	0,06	0,03	0,02	0,01	0,07
	LX8	0,07	0,06	0,01	0,03	0,05	0,04	0,02	0,01	0,07
	LX9	0,25	0,22	0,25	0,05	0,06	0,04	0,01	0,01	0,25
	LX10	21,87	22,18	22,56	22,97	23,39	23,76	24,01	21,87	24,01
Ranh mặn		<1 ‰	1‰-4‰		>4‰					
Khuyến cáo		- Từ ngày 13/06÷19/06/2024, nguồn nước khu vực canh tác lúa không bị nhiễm mặn sử dụng tốt để tưới cho lúa và hoa màu. - Độ mặn tại điểm LX10 (khu vực nuôi tôm ở phường Thuận Yên, Tp. Hà Tiên) có độ mặn dự báo vẫn nằm trong ngưỡng thích hợp để nuôi tôm nước lợ nên bà con yên tâm để lấy nước vào các vuông tôm.								

2.2. Oxy hòa tan (DO)

Nồng độ DO dự báo trong HTTL TGLX dao động từ 4,83÷6,00 mg/l, giá trị DO dự báo có xu hướng giảm so với giá trị thực đo ngày 06/06/2024 (Bảng 3).

Bảng 3: Giá trị dự báo DO tại các điểm giám sát từ 13/06÷19/06/2024

Khu vực	Vị trí	Dự Báo							mg/l	
		13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	Min	Max
Đầu nguồn phía sông Hậu	LX1	5,21	5,23	5,22	5,15	5,00	4,90	4,90	4,90	5,23
	LX2	5,54	5,55	5,57	5,59	5,58	5,59	5,59	5,54	5,59
	LX13	5,44	5,44	5,46	5,48	5,50	5,55	5,61	5,44	5,61
	LX14	5,54	5,59	5,71	5,81	5,76	5,73	5,77	5,54	5,81
Khu	LX3	5,32	5,27	5,23	5,19	5,15	5,13	5,14	5,13	5,32

vực giữa nội đồng	LX4	4,83	5,04	5,32	5,52	5,52	5,39	5,17	4,83	5,52
	LX5	5,88	5,88	5,88	5,92	5,96	6,00	5,99	5,88	6,00
	LX6	5,59	5,59	5,57	5,52	5,46	5,47	5,48	5,46	5,59
	LX11	5,90	5,89	5,87	5,87	5,88	5,86	5,88	5,86	5,90
	LX12	5,54	5,53	5,55	5,57	5,61	5,67	5,58	5,53	5,67
Phía ven biển Tây	LX7	5,60	5,55	5,49	5,49	5,51	5,49	5,46	5,46	5,60
	LX8	5,77	5,76	5,76	5,81	5,88	5,95	5,98	5,76	5,98
	LX9	5,36	5,35	5,34	5,35	5,39	5,40	5,37	5,34	5,40
	LX10	5,72	5,69	5,68	5,69	5,71	5,72	5,73	5,68	5,73
QCVN08 Cột A1		>=6								
QCVN08 Cột B1		>=4								
Vượt cột B1		<4								
Khuyến cáo		- Từ ngày 13/06÷19/06/2024, nguồn nước trong HTTL TGLX có giá trị oxy hòa tan dự báo tại tất cả các điểm giám sát đều trong giới hạn cho phép của cột B1 theo QCVN08-MT:2015/BTNMT nên đảm bảo cho bà con lấy nước phục vụ tưới tiêu và nuôi trồng thủy sản.								

2.3. Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD_5)

Hàm lượng BOD_5 dự báo trong HTTL TGLX dao động từ 8,15÷20,82 mg/l, giá trị BOD_5 dự báo có xu hướng giảm so với giá trị thực đo ngày 06/06/2024 (Bảng 4).

Bảng 4: Giá trị dự báo BOD_5 tại các điểm giám sát từ 13/06÷19/06/2024

Khu vực	**Vị trí**	**Dự Báo**							**mg/l**	
		13/06	**14/06**	**15/06**	**16/06**	**17/06**	**18/06**	**19/06**	**Min**	**Max**
Đầu nguồn phía sông Hậu	LX1	8,35	8,43	8,54	8,59	8,52	8,34	8,15	8,15	8,59
	LX2	10,46	10,46	10,50	10,57	10,58	10,46	10,34	10,34	10,58
	LX13	13,81	13,31	13,14	13,08	12,88	12,47	12,04	12,04	13,81
	LX14	10,29	10,06	10,23	10,56	10,95	11,39	11,84	10,06	11,84
Khu vực giữa nội đồng	LX3	9,19	9,41	9,79	9,97	9,87	9,77	9,73	9,19	9,97
	LX4	17,67	16,71	15,71	15,05	14,73	14,93	15,01	14,73	17,67
	LX5	10,03	10,20	10,39	10,50	10,45	10,33	10,22	10,03	10,50
	LX6	10,73	10,77	10,94	11,14	11,28	11,36	11,45	10,73	11,45
	LX11	11,27	12,24	13,14	14,20	15,48	16,09	16,07	11,27	16,09
	LX12	12,17	11,22	10,55	10,06	9,73	9,52	9,51	9,51	12,17
Phía ven biển Tây	LX7	12,75	13,04	13,30	13,11	12,55	11,79	11,38	11,38	13,30
	LX8	16,32	16,64	16,73	16,71	16,29	15,92	15,44	15,44	16,73
	LX9	20,65	20,82	20,18	19,08	17,85	16,70	15,85	15,85	20,82
	LX10	10,26	10,48	10,66	10,85	10,96	10,83	10,83	10,26	10,96
QCVN08 Cột A1		4								
QCVN08 Cột B1		15								
Vượt cột B1		>15								

Khuyến cáo	- Từ ngày 13/06÷19/06/2024, nguồn nước trong HTTL TGLX có giá trị Oxy sinh hóa dự báo tại tất cả các điểm giám sát vượt giới hạn cho phép của cột A1 nhưng phần lớn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của cột B1 theo QCVN08-MT:2015/BTNMT nên người dân vẫn có thể yên tâm lấy nước cho mục đích tưới tiêu và hoạt động tương đương khác. - Riêng một số điểm có giá trị Oxy sinh hóa dự báo vượt giới hạn cho phép của cột B1 ở một vài thời điểm như LX4, LX11 hay trong suốt thời gian dự báo (LX8, LX9) nên người dân cần lưu ý khi sử dụng nguồn nước.

2.4. Amoni (NH_4^+)

Giá trị NH_4^+ dự báo trong HTTL TGLX dao động trong khoảng từ 0,30÷5,45 mg/l, giá trị NH_4^+ dự báo có xu hướng giảm so với giá trị thực đo ngày 06/06/2024 (Bảng 5).

Bảng 5: Giá trị dự báo NH_4^+ tại các điểm giám sát từ 13/06÷19/06/2024

Khu vực	**Vị trí**	**Dự Báo**							**mg/l**	
		13/06	**14/06**	**15/06**	**16/06**	**17/06**	**18/06**	**19/06**	**Min**	**Max**
Đầu nguồn phía sông Hậu	LX1	0,66	0,62	0,56	0,50	0,44	0,39	0,37	0,37	0,66
	LX2	0,77	0,75	0,72	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,77
	LX13	0,75	0,64	0,51	0,40	0,33	0,30	0,32	0,30	0,75
	LX14	0,71	0,59	0,51	0,51	0,53	0,54	0,52	0,51	0,71
Khu vực giữa nội đồng	LX3	0,65	0,66	0,68	0,71	0,74	0,79	0,79	0,65	0,79
	LX4	1,13	1,18	1,15	1,14	1,09	0,98	0,95	0,95	1,18
	LX5	0,85	0,88	0,86	0,84	0,84	0,85	0,87	0,84	0,88
	LX6	1,03	1,01	1,03	1,07	1,10	1,10	1,08	1,01	1,10
	LX11	0,66	0,68	0,70	0,72	0,72	0,72	0,73	0,66	0,73
	LX12	1,13	1,10	1,07	1,01	0,93	0,88	0,88	0,88	1,13
Phía ven biển Tây	LX7	3,56	3,11	2,42	2,14	2,07	2,14	2,25	2,07	3,56
	LX8	3,74	3,51	3,20	2,62	2,17	1,99	1,91	1,91	3,74
	LX9	4,04	4,14	4,02	4,25	4,77	5,19	5,45	4,02	5,45
	LX10	0,61	0,58	0,69	0,90	0,98	0,96	0,91	0,58	0,98
QCVN08 Cột A1		0,3								
QCVN08 Cột B1		0,9								
Vượt cột B1		> 0,9								
Khuyến cáo		- Từ ngày 13/06÷19/06/2024, nguồn nước trong HTTL TGLX có giá trị Amoni (NH_4^+) dự báo tại tất cả các điểm đều vượt ngưỡng cho phép của cột A1 nhưng phần lớn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của cột B1 theo QCVN08-MT:2015/BTNMT nên người dân vẫn có thể yên tâm lấy nước cho mục đích tưới tiêu và hoạt động tương đương khác. - Riêng các điểm LX4, LX6, LX7, LX8, LX9 và LX12 có giá trị NH_4^+ dự báo vượt quá quy chuẩn cho phép của cột B1 nên người dân cần lưu ý khi sử dụng nguồn nước.								

Khuyến cáo:

Trong tuần từ 13/06÷19/06/2024, kết quả dự báo các thông số chất lượng nước trong vùng TGLX như độ mặn, Oxy hòa tan (DO) dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép để phục vụ tưới tiêu và nuôi trồng thủy sản; riêng thông số $NH4^+$, BOD_5 dự báo vượt quá quy chuẩn cho phép của cột B1 tại các điểm như LX4, LX6, LX7, LX8, LX9 và LX12 nên người dân cần lưu ý khi sử dụng nguồn nước.

Nơi nhận
- Lãnh đạo Bộ (để b/c);
- Lãnh đạo Cục Thủy lợi (để b/c);
- Lãnh đạo Sở NN&PTNT, CTTL, Công ty khai thác công trình thủy lợi các tỉnh Kiên Giang, An Giang;
- Các Cục, Vụ liên quan thuộc Cục Thủy lợi (để b/c);
- Webgis Cục Thủy lợi, Website Viện Kỹ thuật Biển (để b/c);
- Lưu TT TNB&ĐB

VIỆN KỸ THUẬT BIỂN
VIỆN TRƯỞNG

VIỆN KỸ THUẬT BIỂN

Phạm Văn Tùng