

**VIỆN NGHIÊN CỨU
NUÔI TRỒNG THỦY SẢN I
TRUNG TÂM QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG VÀ BỆNH
THỦY SẢN MIỀN BẮC**

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

V/v: Báo cáo kết quả thực hiện
nhiệm vụ quan trắc môi trường
nuôi trồng thủy sản tháng 01/2023

**BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG
THỦY SẢN TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHU VỰC PHÍA BẮC
THÁNG 01 NĂM 2023**

Tên nhiệm vụ: Quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường vùng nuôi trồng thủy sản tại một số tỉnh trọng điểm khu vực phía Bắc

Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I

Chủ nhiệm đề tài, dự án: ThS. Nguyễn Hữu Nghĩa

Thời gian thực hiện: 12 tháng từ 01/01/2023 đến 31/12/2023

1. Đối tượng và địa điểm quan trắc

Bảng 1: Địa điểm quan trắc định kỳ khu vực nguồn nước cấp

STT	Tỉnh	Điểm quan trắc	Vĩ độ	Kinh độ	Đối tượng
1	Nam Định	1. Quất Lâm (QL)	20.183718	106.361037	Tôm CT
		2. Hải Chính (HC)	20.119703	106.304792	Tôm CT
2	Nghệ An	3. Quỳnh Bảng (QB)	19.184829	105.7159983	Tôm CT
		4. Quỳnh Liên (QLI)	19.191252	105.7227602	Tôm CT
3	Hà Tĩnh	5. Xuân Phổ (XP)	18.693056	105.791359	Tôm CT
		6. Hộ Độ (HD)	18.414960	105.890051	Tôm CT
		7. Kỳ Hà (KH)	18.086999	106.334698	Tôm CT
4	Quảng Bình	8. Võ Ninh (NL)	17.401722	106.649861	Tôm CT
		9. Quảng Thuận (SG)	17.711111	106.445000	Tôm CT
5	Quảng Trị	10. Trung Hải (TH)	16.989446	107.087298	Tôm CT
		11. Hiền Thành (HT)	17.006706	107.052235	Tôm CT
6	TT Huế	12. Thuận An (TA)	16.543708	107.617387	Tôm CT
		13. Lăng Cô (LC)	16.225890	108.087017	Tôm CT

Bảng 2: Địa điểm quan trắc định kỳ vùng nuôi nhuyễn thể

STT	Tỉnh	Địa điểm quan trắc	Vĩ độ	Kinh độ	Đối tượng
1	Quảng Ninh	Đông Xá (ĐX)	21.016056	107.4228	Hàu
2		Thị trấn Cái Rồng (CR)	21.058722	107.4434	Hàu
3		Hạ Long (HL)	21.037806	107.4916	Hàu
4	Thái Bình	Gò Nổi (GN)	20.345248	106.62766	Ngao
5		Nẹ (N)	20.345689	106.614639	Ngao

STT	Tỉnh	Địa điểm quan trắc	Vĩ độ	Kinh độ	Đối tượng
6	Thanh Hóa	Cồn Thủ (CT)	20.388011	106.612206	Ngao
7		Khu 3 (K3)	20.422047	106.615736	Ngao
8		Cổng tám cửa (C8)	20.383928	106.570908	Ngao
9		Cổng lân 1 (CL)	20.38061	106.566505	Ngao
10		Hải Lộc 1 (NBN)	19.894200	105.954556	Ngao
11		Hải Lộc 2 (BBN)	19.909125	105.956946	Ngao

Bảng 3: Địa điểm quan trắc vùng nuôi cá rô phi và cá lồng

STT	Tỉnh	Địa điểm quan trắc	Vĩ độ	Kinh độ	Đối tượng
1	Hải Dương	TP Hải Dương (TP)	20.966472	106.3504	Cá lồng
2		Nam Sách (NT)	20.085194	106.3421	Cá lồng
3		Đoàn kết 1 (SCA)	20.771889	106.1921	Rô phi
4		Đoàn kết 2 (ĐVT)	20.769333	106.1849	Rô phi
5		Đoàn kết 3 (NVB)	20.769861	106.1857	Rô phi
6	Hoà Bình	Sơn Thủy (ST)	20.766.028	105.144915	Cá lồng
7		Thung Nai (TN)	20.788179	105.233572	Cá lồng
8		Thái Bình (PTB)	20.808.381	105.312.035	Cá lồng
9	Yên Bái	Hán Đà (HĐA)	21.746.931	105.052964	Cá lồng
10		Mông Sơn (MS)	21.920814	104.890325	Cá lồng
11		Phúc Ninh (PN)	21.953747	104.863382	Cá lồng

2. Diễn biến thời tiết trong tháng 01/2023 ở khu vực miền Bắc

Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn quốc gia, trong tháng 01/2023 xuất hiện 05 đợt không khí lạnh vào ngày 02/01; 05/01; 15/01; 23/01 và 26/01. Nền nhiệt độ

a) Thời kỳ từ ngày 01-10/01/2023: Nhiệt độ tại Bắc Bộ và khu vực từ Thanh Hóa đến Thừa Thiên Huế phổ biến cao hơn từ 0,5-1,5 °C so với trung bình nhiều năm (TBNN), dao động từ 16 – 20,5 °C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/01/2023): Nhiệt độ trung bình tại Bắc Bộ và Trung Bộ dao động từ 15,5 – 21,0 °C. Trời lạnh, vùng núi có xuất hiện rét đậm, rét hại.

c) Thời kỳ 11 ngày cuối tháng (21-31/01/2022): Nhiệt độ trung bình tại Bắc Bộ và Trung Bộ từ 15,0 - 20,0 °C. Trời lạnh, rét đậm, rét hại về đêm và sáng sớm.

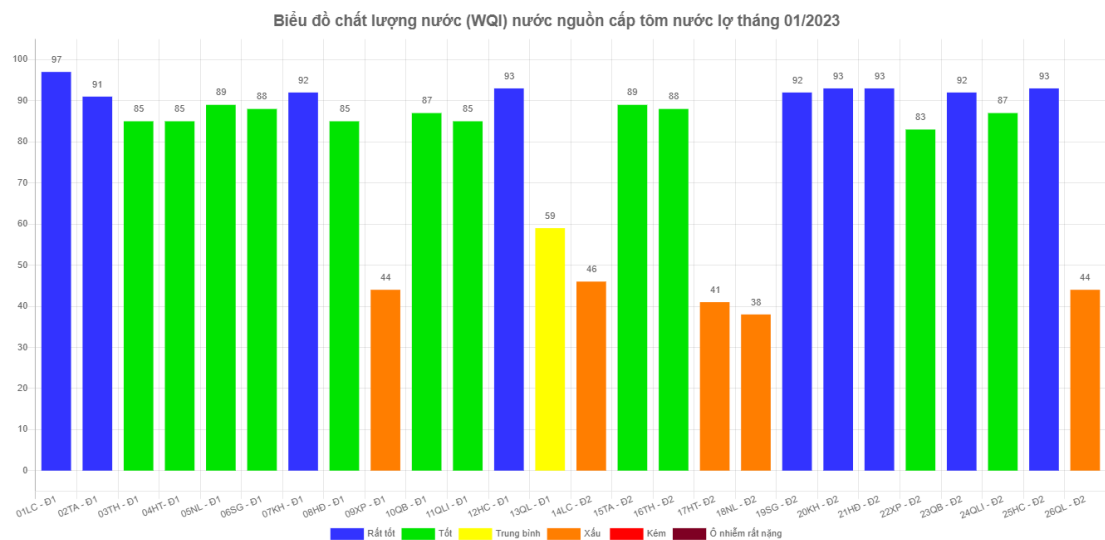
3. Diễn biến chất lượng môi trường các điểm quan trắc

Trong tháng 01/2023, nhiệm vụ đã thực hiện 02 đợt quan trắc tại 13 điểm nguồn nước cấp tại các tỉnh Nam Định, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế (Đợt 1: từ ngày 04– 09/01, đợt 2 từ ngày 13 – 18/01); 01 đợt quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tại Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh từ ngày 05 – 08/01/2023. Kết quả cụ thể như sau:

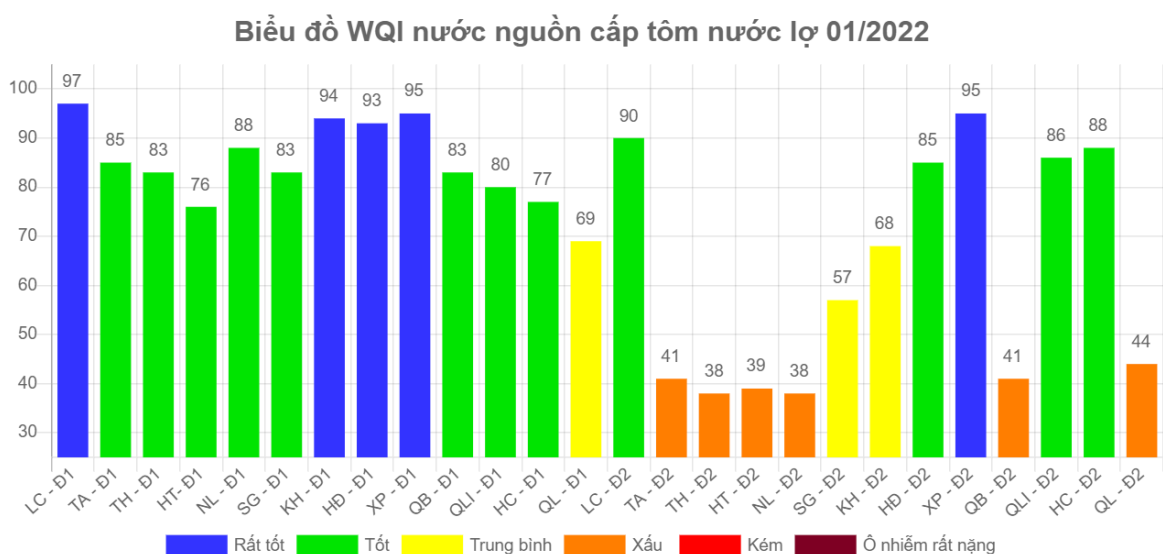
3.1. Nguồn nước cấp tôm nước lợ

Các thông số như nhiệt độ, pH, DO, S²⁻, COD có giá trị này nằm trong ngưỡng cho phép. Độ kiềm, N-NH₄⁺, P-PO₄³⁻, N-NO₂⁻, TSS, Coliform và *Vibrio* tổng số ở một số điểm quan trắc có giá trị nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép. Cụ thể như sau: Độ kiềm dao động từ 23 – 172 mg/l, trong đó điểm quan trắc Hiền Thành và Trung Hải – Quảng Trị, Võ

Ninh và Quảng Thuận – Quảng Bình, Kỳ Hà và Hộ Độ - Hà Tĩnh có giá trị thấp hơn ngưỡng phù hợp cho nuôi tôm nước lợ theo QCVN 02-19:2014/BNNPTNT. Nồng độ $N-NH_4^+$, $P-PO_4^{3-}$ và $N-NO_2^-$ trong nước lần lượt dao động từ 0,062 – 0,663 mg/l, 0 – 0,239 mg/l và 0 – 0,101 mg/l, có lần lượt 38,46 %, 3,85 % và 15,38 % số mẫu cao hơn giới hạn lần lượt so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng TSS trong nước cấp dao động từ 8,0 – 54,3 mg/l, trong đó có 1/26 mẫu có giá trị cao hơn giới hạn. Mật độ Coliform và *Vibrio* trong nước nguồn cấp tháng 01/2023 lần lượt dao động từ 0 – 74000 cfu/100 ml và 0 – 2300 cfu/ml, có lần lượt 50,00 % và 3,85 % số mẫu cao vượt giới hạn. Không phát hiện V_{PAHPND} và tảo độc trong nước nguồn cấp trong tháng 01/2023. So sánh với cùng kỳ năm 2022 thì nguồn cấp trong tháng 01/2023 có chất lượng tương đương. Đã có 6/26 mẫu quan trắc có WQI ở mức trung bình đến mức xấu so với 9/26 mẫu ở mức trung bình đến mức xấu vào tháng 01/2022 (Hình 1 và Hình 2).



Hình 1: Chỉ số WQI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ trong tháng 01/2023



Hình 2: Chỉ số WQI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ trong tháng 01/2022

Khuyến cáo

Nhiệm vụ đã đưa ra một số khuyến cáo chính cho các điểm quan trắc như sau:

Các cơ sở nuôi không sử dụng trực tiếp nguồn nước cấp khi có các chỉ tiêu vượt ngưỡng giới hạn cho phép như: Coliform, N-NH₄, N-NO₂, TSS, độ kiềm, *Vibrio* tổng số để cấp vào ao nuôi. Quy trình lấy và xử lý nước như sau: 1) Lấy nước qua túi lọc dày (đường kính lỗ lọc $\leq 200 \mu\text{m}$) ở thời điểm đỉnh triều vào ao lắng/lọc; 2) Xử lý nước trong ao lắng/lọc: Đối với nguồn cấp có Coliform, *Vibrio* tổng số cao: Sử dụng các hoá chất khử trùng được phép lưu hành trên thị trường (Chlorine: 10-20 mg/L) để khử trùng nước giảm mật độ coliform và *Vibrio* tổng số. Đối với nguồn nước cấp có độ kiềm thấp, cần nâng độ kiềm lên khoảng giá trị phù hợp (60-180 mg/L) bằng vôi, dolomite.... Giữ nước trong ao lắng 2-3 ngày và chạy quạt khí để loại bỏ hoá chất khử trùng, giảm nồng độ N-NH₄, N-NO₂ trong nước trước khi cấp nước cho ao nuôi.

Cảnh báo rét đậm, rét hại: Theo dự báo của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Trung ương, từ đêm 19-27/01 khu vực Bắc Bộ đến Nghệ An có nơi rét đậm, rét hại, nhiệt độ thấp nhất từ 9-11 °C; Khu vực từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế trời rét, nhiệt độ thấp nhất từ 11-14 °C. Các hộ nuôi cần thực hiện một số biện pháp sau để bảo vệ tôm nuôi:

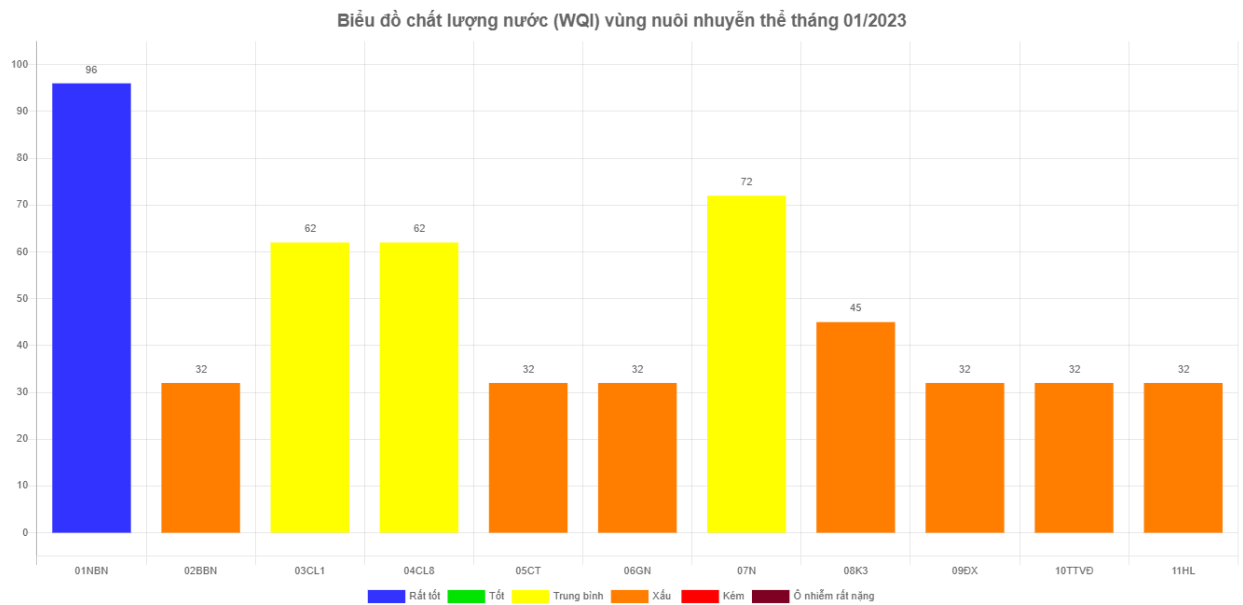
- + Không thả giống ở thời điểm hiện tại do nhiệt độ không phù hợp với sinh trưởng và phát triển của tôm nuôi.
- + Đối với tôm nuôi vụ đông: Các ao nuôi cần duy trì mực nước ít nhất 1,5 m, đối với các hộ nuôi tôm trên bể cần sử dụng bạt, lưới để chắn gió, nếu nhiệt độ xuống thấp cần nâng nhiệt để kiểm soát nhiệt độ trong bể nuôi trên 18 °C. Cho tôm ăn vào các thời điểm nhiệt độ lên cao trong ngày, ngừng cho ăn trong ngày nhiệt độ xuống thấp dưới 15 °C để tránh thức ăn thừa làm ô nhiễm môi trường ao nuôi.

3.2. Vùng nuôi nhuyễn thể

Các thông số nhiệt độ, pH, độ kiềm, S²⁻ trong nước vùng nuôi nhuyễn thể có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Độ mặn dao động từ 1 – 33 ‰, trong đó nước vùng nuôi ngao tại Thanh Hoá và vùng nuôi hào tại Quảng Ninh có giá trị phù hợp, tại vùng nuôi ngao Thái Bình có 02 điểm cống xả nội đồng có giá trị thấp (1 ‰). Hàm lượng N-NO₂⁻ dao động từ 0 – 0,094 mg/l, trong đó có 18,18 % số mẫu có giá trị cao hơn so với QCVN 10-MT:2015/BTNMT từ 1,7 – 1,9 lần. N-NH₄⁺ dao động từ 0,065 – 0,421 mg/l, có 27,27 % mẫu vượt giới hạn cho phép từ 1,3 – 1,4 lần. Mật độ Coliform trong nước vùng nuôi dao động từ 0 – 130000 cfu/100 ml, có 81,82 % số mẫu vượt giới hạn theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT từ 1,3 – 52 lần. Có 2/11 mẫu nước vùng nuôi có mật độ *Vibrio* tổng số

cao hơn 1,3 lần so với quy định. Phát hiện vi khuẩn *V. alginolyticus*, *V. parahaemolyticus*, *V. fluvialis*, *V. fischeri* và *V. cholerae* trên mẫu ngao và hào nuôi với tần suất bắt gặp 1/3 mẫu. Không phát hiện kí sinh trùng *Perkinsus olseni* trong các mẫu ngao.

Chỉ số WQI trong tháng 01/2023 ở vùng nuôi nhuyễn thể có 01 điểm đạt mức rất tốt, các điểm còn lại ở mức xấu đến mức trung bình (Hình 3).



Hình 3: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 01/2023

Khuyến cáo:

Các thông số $N-NO_2$, $N-NH_4$ và Coliform trong nước vùng nuôi cao, ngao nuôi nhiễm tác nhân gây bệnh *Vibrio* spp, nguyên nhân có thể xác ngao chết và các rác thải trong các bãi ngao không được thu gom tạo điều kiện dinh dưỡng cho vi khuẩn phát triển. Các hộ nuôi cần thực hiện một số biện pháp sau:

- Thu gom xác ngao, cá, rác thải... để hạn chế ô nhiễm môi trường nước, hạn chế sự phát triển và ảnh hưởng xấu của vi khuẩn *Vibrio* sp. đến ngao nuôi. Vệ sinh đăng chắn, lưới, loại bỏ rác thải và ngao chết để nâng cao chất lượng nước vùng nuôi, giảm tác động xấu của vi khuẩn *Vibrio* sp.
- Thu hoạch các bãi ngao đã đạt kích cỡ thương phẩm.
- Đối với cơ quan quản lý: Phối hợp điều tiết xả thải nước ở 2 điểm cống xả nội đồng ra vùng nuôi ngao vào thời điểm đỉnh triều nhằm hạn chế thay đổi độ mặn nước vùng nuôi ngao.

Cảnh báo hiện tượng ngao chết hàng loạt:

Theo dự báo của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Trung ương, khu vực miền Bắc từ ngày 15/01 có khả năng xảy ra rét đậm, rét hại, xuất hiện sương muối vào ban đêm. Do đó nguy cơ xuất hiện hiện tượng ngao chết hàng loạt do ảnh hưởng cộng gộp của các yếu

tổ như thời gian phơi bãi trùng với thời điểm nhiệt độ xuống thấp, sương muối và mật độ ngao nuôi dày, cạnh tranh thức ăn dẫn đến ngao nuôi yếu, không có chỗ trú ẩn khi gặp điều kiện bất lợi. Các cơ sở nuôi cần thực hiện một số biện pháp để hạn chế ảnh hưởng như sau: 1) Kiểm tra kích cỡ ngao nuôi và thu hoạch các bãi ngao đã đạt cỡ thương phẩm; 2) Đối với các bãi ngao nuôi chưa đạt kích cỡ thương phẩm: Kiểm tra vệ sinh mặt bãi, san thưa các điểm ngao tập trung mật độ cao, duy trì mật độ nuôi phù hợp (Mật độ nuôi 180 - 200 con/m², cỡ giống thả nuôi 400 - 600 con/kg, dưới 250 con/m² đối với cỡ nuôi từ 500 - 800 con/kg, 250 - 350 con/m² đối với cỡ giống từ 800 - 2.000 con/kg) để giúp ngao có chỗ trú ẩn khi thủy triều xuống, hạn chế ảnh hưởng của thời tiết cực đoan như sương muối, nhiệt độ thấp; 3) Đối với các bãi ngao phát hiện ngao chết: Khẩn trương thu gom xác ngao chết để hạn chế ô nhiễm môi trường nước vùng nuôi và ảnh hưởng đến các bãi ngao khác.

4. Nhận định xu hướng diễn biến thời tiết và môi trường trong tháng 02/2023

4.1. Diễn biến thời tiết

Trong tháng 02, không khí lạnh vẫn tiếp tục hoạt động và ảnh hưởng đến khu vực phía Bắc. Trong nửa đầu tháng 02 khu vực Bắc Bộ và Thanh Hoá đến Nghệ An có mưa nhỏ, mưa phùn tập trung vào thời điểm đêm và sáng sớm. Trong nửa cuối tháng 02 không khí lạnh có cường độ mạnh hơn và có khả năng gây ra rét đậm, rét hại.

4.2. Dự báo diễn biến môi trường vùng nuôi trong tháng 02/2023

Khu vực nguồn nước cấp tôm nước lợ: Các điểm nguồn cấp tại Quảng Trị, Thuận An-Huế dự báo sẽ có độ mặn và độ kiềm thấp. Nền nhiệt độ trong tháng 02 dự báo ở mức thấp, sẽ xuất hiện hiện tượng rét đậm, rét hại do đó các thời điểm buổi đêm và sáng sớm nhiệt độ trong nước sẽ thấp hơn ngưỡng phù hợp cho tôm nước lợ phát triển (18–33°C). Các cơ sở nuôi lấy nước, xử lý nước và giữ trữ nước trong ao chứa để bổ sung cho ao nuôi khi cần thiết, lưu ý tránh cấp nước ở những thời điểm nền nhiệt độ thấp.

Khu vực nuôi nhuyễn thể: Cảnh báo xuất hiện hiện tượng ngao nuôi chết do ảnh hưởng của không khí lạnh, sương muối và nhiệt độ thấp.

5. Thông tin cảnh báo, khuyến cáo, cập nhật cơ sở dữ liệu

Nhiệm vụ đã thực hiện 02 đợt bản tin quan trắc nguồn cấp tôm nước lợ, 01 đợt bản tin quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 01 lên cơ sở dữ liệu của Tổng cục thủy sản.

Bắc Ninh, ngày 01 tháng 02 năm 2023

Nơi nhận:
- Tổng cục Thủy sản;

TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÀ
BỆNH THỦY SẢN MIỀN BẮC



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hữu Nghĩa

Bảng 1: Kết quả quan trắc môi trường nguồn nước cấp tôm nước lợ tháng 01 năm 2023

Đối tượng quan trắc	Nhiệt độ (°C)	pH	DO (mg/l)	Độ mặn	Độ kiềm (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	P-PO ₄ ³⁻ (mg/l)	S ²⁻ (mg/l)	TSS (mg/l)	COD (mg/l)	Tảo độc (tb/l)	Coliform (CFU/100ml)	Vibrio tổng số (CFU/ml)
Tôm nước lợ	19,1-23,5	7,2-8,4	4,0-6,9	1-34	23 - 172	0-0,101	0,062-0,663	0-0,239	0-0,003	2,7-52,3	0,32-4,32	0-11,885	0-74,000	0 – 2,300
Nhuỷn thể (ngao, hàu)	20,1-23,5	7,6-8,4	-	1-31	80-126	0-0,094	0,065-0,421	-	0-0,001	-	-	0	0-130000	0 - 1530
Ghi chú														

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước nguồn cấp tôm nước lợ đến tháng 01 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	pH	DO	Độ mặn	Độ kiềm	N-NH ₄	P-PO ₄	N-NO ₂	H ₂ S	COD	TSS	Tảo độc	Coliform	Vibrio tổng số	Vp _{ANPND}
Số mẫu ngoài GHCP tháng 01	0	0	0	7	11	10	1	4	0	0	1	0	13	1	0
Số mẫu quan trắc tháng 01	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 01 (%)	0,00	0,00	0,00	26,92	43,31	38,46	3,85	15,38	0,00	0,00	3,85	0,00	50,00	3,85	0,00
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	0	7	11	10	1	4	0	0	1	0	13	1	0
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Tổng hợp tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	0,00	26,92	43,31	38,46	3,85	15,38	0,00	0,00	3,85	0,00	50,00	3,85	0,00

Bảng 3: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi nhuyễn thể đến tháng 01 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	pH	Độ mặn	Độ kiềm	N-NH₄	N-NO₂	H₂S	Tảo độc	Coliform	<i>Vibrio</i> tổng số
Số mẫu ngoài GHCP tháng 01	0	0	2	3	3	2	0	0	9	2
Số mẫu quan trắc tháng 01	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 01 (%)	0,00	0,00	18,18	27,27	27,27	18,18	0,00	0,00	81,82	18,18
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	2	3	3	2	0	0	9	2
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	18,18	27,27	27,27	18,18	0,00	0,00	81,82	18,18