

**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 04/2022

**BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG
THỦY SẢN TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHU VỰC PHÍA BẮC
THÁNG 04 NĂM 2022**

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: Nguyễn Hữu Nghĩa

Thời gian thực hiện: 12 tháng từ 01/01/2022 đến 31/12/2022

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

STT	Tỉnh	Địa điểm quan trắc	Vĩ độ	Kinh độ	Đối tượng
5		Nẹ (N)	20.345689	106.614639	Ngao
6		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	Thanh Hóa	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 4/2022 ở khu vực miền Bắc

a) Thời kỳ 10 ngày đầu tháng (01-10/4/2022): Khu vực Bắc Bộ có mưa rào và rải rác có dông trong ngày đầu, sau có mưa vài nơi, ngày hửng nắng, trời rét; từ ngày 05/4, trời rét về đêm và sáng. Các tỉnh miền Trung chịu ảnh hưởng của gió Đông Bắc kết hợp với rãnh thấp xích đạo hoạt động mạnh nên có mưa dông diện rộng, trong đó Trung Trung Bộ có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to trong 2 ngày đầu, sau giảm dần về lượng. Tổng lượng mưa (TLM) tại Bắc Bộ và Thanh Hóa-Nghệ An phổ biến khoảng 20-40mm. Khu vực Bắc Trung Bộ phổ biến 20-40mm; các tỉnh từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế phổ biến 80-150mm. Nhiệt độ dao động từ 20 – 24,5 °C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/4/2022): Nhiệt độ trung bình phổ biến từ 21,0 – 26,5 °C. TLM tại Bắc Bộ phổ biến 5-15mm, Trung Bộ: 15- 30mm.

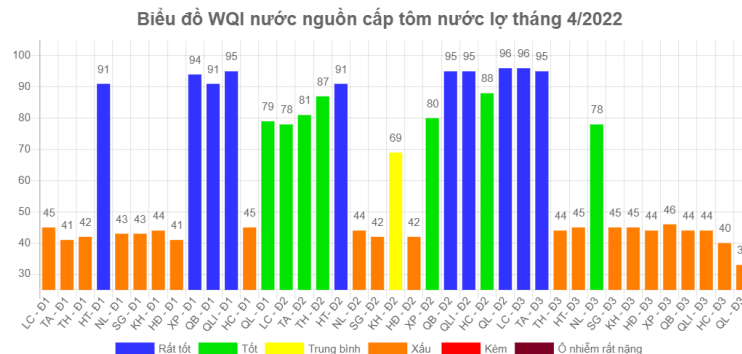
c) Thời kỳ 10 ngày cuối tháng (21-30/04/2022): Nhiệt độ trung bình từ 22 – 26,5 °C. Các ngày cuối tháng xuất hiện mưa dông tại các tỉnh miền Bắc. TLM phổ biến 30- 60mm, riêng các tỉnh miền Trung có lượng mưa cao hơn.

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

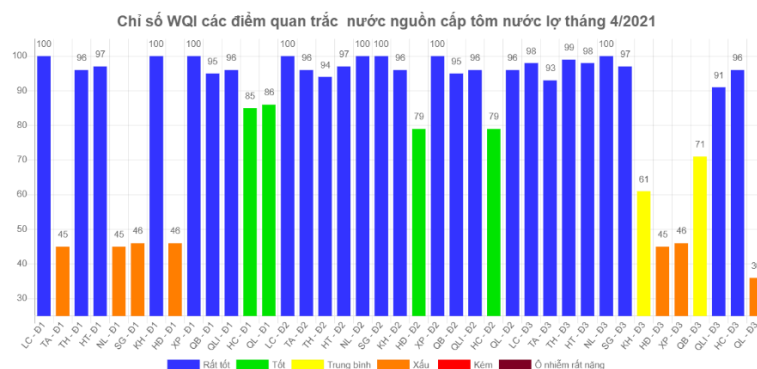
Trong tháng 04/2022, nhiệm vụ đã thực hiện 03 đợt quan trắc tại 13 điểm nguồn nước cấp tại các tỉnh Nam Định, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế (Đợt 1: từ ngày 07 – 12/04, đợt 2 từ ngày 14-19/04 và đợt 3 từ ngày 22-27/04); 01 đợt quan trắc vùng nuôi nhuyển thả tại Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh từ ngày 13-16/04; 01 đợt quan trắc vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tại Hải Dương, Hoà Bình và Yên Bái từ ngày 17-21/04. Kết quả cụ thể như sau:

3.1. Nguồn nước cấp tôm nước lợ

Các thông số như nhiệt độ, pH, DO, H₂S, COD và TSS có giá trị này nằm trong ngưỡng cho phép. Một số thông số như độ mặn, độ kiềm, N-NH₄, N-NO₂, P-PO₄, 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 mặn (1 – 7 ‰) và độ kiềm (10 - 44 mg/l) tại điểm quan trắc Trung Hải và Hiền Thành – Quảng Trị thấp hơn ngưỡng phù hợp cho nuôi tôm nước lợ theo QCVN 02-19:2014/BNNT. Nồng độ N-NH₄ ở các điểm quan trắc lần lượt vượt giới hạn từ 1,03 – 2,32 lần so với QCVN 08-MT:2015/MT. Nồng độ N-NO₂ và P-PO₄ tại Nam Định lần lượt vượt giới hạn từ 1,14 – 1,84 lần và 3,8 lần so với QCVN 10-MT:2015/MT. Mật độ coliform trong nước nguồn cấp trong tháng 04/2020 rất cao, có 87,18 % số mẫu cao vượt giới hạn từ 2,3 – 200 lần. Mật độ *Vibrio* tổng số trong nước nguồn cấp tại Lăng Cô – Huế, Xuân Phổ - Hà Tĩnh và Quất Lâm – Nam Định vượt giới hạn từ 1,1 – 1,9 lần. Không phát hiện mầm bệnh AHPND trong nước nguồn cấp trong tháng 04. Chỉ số WQI nước nguồn cấp trong tháng 04 khá thấp, một số điểm quan trắc có chất lượng nước ở mức xấu như Sông Giang – Quảng Bình và Hộ Độ - Hà Tĩnh với 3/3 mẫu; Trung Hải – Quảng Trị, Nhật Lệ - Quảng Bình, Kỳ Hà – Hà Tĩnh, Hải Chính – Nam Định với 2/3 mẫu. So sánh với cùng kỳ năm 2021 thì nguồn cấp trong tháng 4/2022 có chất lượng xấu hơn. Đã có 21/39 mẫu quan trắc có WQI ở mức xấu so với 7/39 mẫu ở mức xấu năm 2021.



Hình 1: Chỉ số WQI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ của 3 đợt quan trắc trong tháng 04/2022; Đ1- đợt 1, Đ2 – đợt 2; Đ3- Đợt 3.



Hình 2: Biểu đồ QWI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ của 2 đợt quan trắc trong tháng 04/2021; Đ1- đợt 1, Đ2 – đợt 2; Đ3- đợt 3

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, độ mặn, 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 1-3 ngày và chạy quạt khí để loại bỏ hoá chất khử trùng trong nước sau đó kiểm tra lại các thông số môi trường như nhiệt độ, pH, độ mặn trước khi cấp nước cho ao nuôi; 3) Cấp nước vào ao nuôi nuôi.

Thời điểm khi khu vực phía Bắc đang bước vào thời điểm giao mùa, các thông số môi trường ao nuôi sẽ có nhiều biến động lớn, ảnh hưởng đến tôm nuôi khi có hiện tượng mưa lớn hoặc nắng nóng kéo dài. Theo dự báo của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, từ ngày 15 – 22/4 khu vực miền Trung sẽ có mưa rào và dông vài nơi vào chiều và tối, ngày nắng; Riêng ngày 16/04 sẽ có mưa rào và dông rải rác, cục bộ có mưa vừa, mưa to. Các cơ sở nuôi thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế biến động môi trường trong ao nuôi, bảo vệ tôm nuôi như sau:

- Kiểm tra hoạt động của tôm nuôi hàng ngày, theo dõi môi trường nước trước và sau mưa để có biện pháp xử lý kịp thời. Rắc vôi quanh bờ ao trước khi mưa phòng nước trôi phèn xuống làm biến động pH ao nuôi. Chuẩn bị máy phát điện, máy sục khí để phòng khi điện lưới bị mất.
- Bổ sung Vitamin C, khoáng vi lượng, men tiêu hóa vào khẩu phần ăn của tôm định kỳ 10 - 15 ngày/đợt, mỗi đợt từ 5 - 7 ngày nhằm tăng cường sức đề kháng cho tôm nuôi.

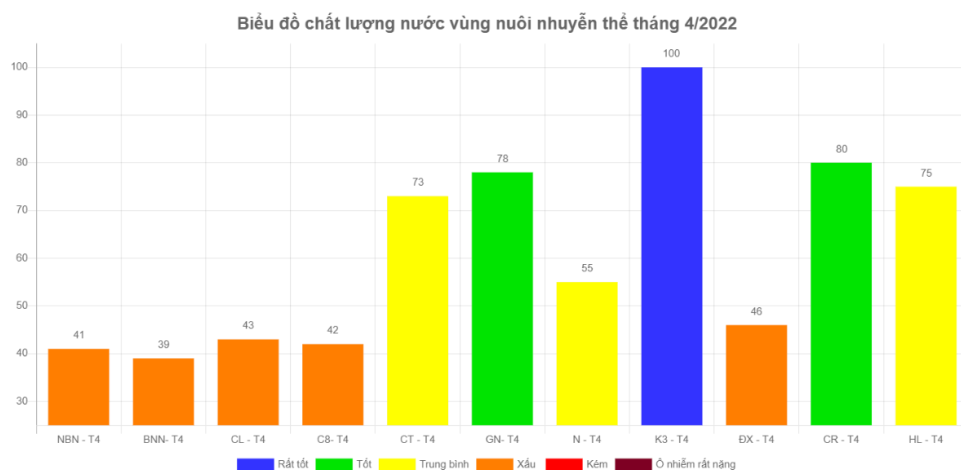
Thời điểm khi xuất hiện hiện tượng tôm và cua chết hàng loạt trong cá ao nuôi theo mô hình nuôi quan canh ở khu vực huyện Nghi Xuân – Hà Tĩnh do nhiễm vi rút gây bệnh đốm trắng (WSSV). Do đó các cơ sở nuôi cần lưu ý thực hiện một số biện pháp bảo vệ tôm nuôi:

- Kiểm tra và tu sửa hệ thống lưới chắn bờ ao để ngăn cua, còng... từ bên ngoài xâm nhập và mang mầm bệnh vào ao nuôi.
- Thực hiện tốt quy trình lấy nước, xử lý nước nguồn cấp trước khi cấp vào ao nuôi.
- Bổ sung Vitamin C, khoáng vi lượng, men tiêu hóa vào khẩu phần ăn của tôm định kỳ 10 - 15 ngày/đợt, mỗi đợt từ 5 - 7 ngày nhằm tăng cường sức đề kháng cho tôm nuôi.

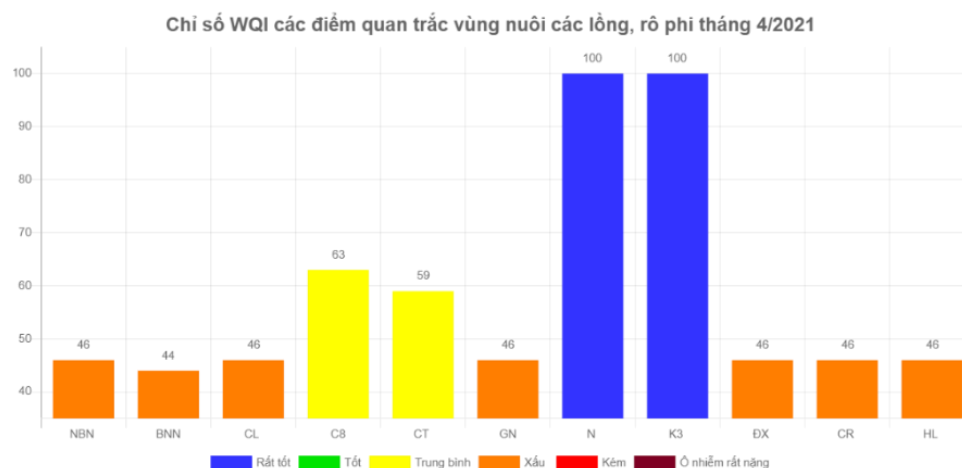
3.2. Vùng nuôi nhuyễn thể

Các thông số nhiệt độ, pH, độ kiềm và H_2S có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Độ mặn vùng nuôi ngao và hào dao động từ 22 – 32 ‰, độ mặn nguồn công cấp nội động tại vùng nuôi ngao – Thái Bình là 4 ‰, thấp hơn ngưỡng giới hạn 5 – 35 ‰. Các thông số $N-NH_4$ ở một số điểm quan trắc cao vượt ngưỡng 0,3 mg/l như vùng nuôi ngao tại Thanh Hoá và Thái Bình. Mật độ *Vibrio* tổng số trong nước vùng nuôi hào tại xã Đông Xá – Quảng Ninh cao hơn 1,2 lần so với quy định. Mật độ coliform tổng số trong nước vùng nuôi nhuyễn thể cao hơn từ 2,7 – 37 lần so với với QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Phát hiện 05 loài vi khuẩn trên ngao, hào nuôi bao gồm *V. fischeri*, *V. alginolyticus*, *V. parahaemolyticus*, *V. cholerae* và *V. fluvialis* với tần suất bắt gặp 1/3 - 3/3 mẫu kiểm tra. Không phát hiện kí sinh trùng Perkinsus sp. trong các mẫu nhuyễn thể đã thu trong tháng 04.

Chỉ số WQI trong tháng 04/2022 ở vùng nuôi nhuyễn thể ở mức xấu đến rất tốt, trong đó số điểm quan trắc có WQI ở mức xấu (5/11 mẫu) ít hơn so với cùng kì năm 2021 (7/11 mẫu).



Hình 3: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 4/2022



Hình 4: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 4/2021

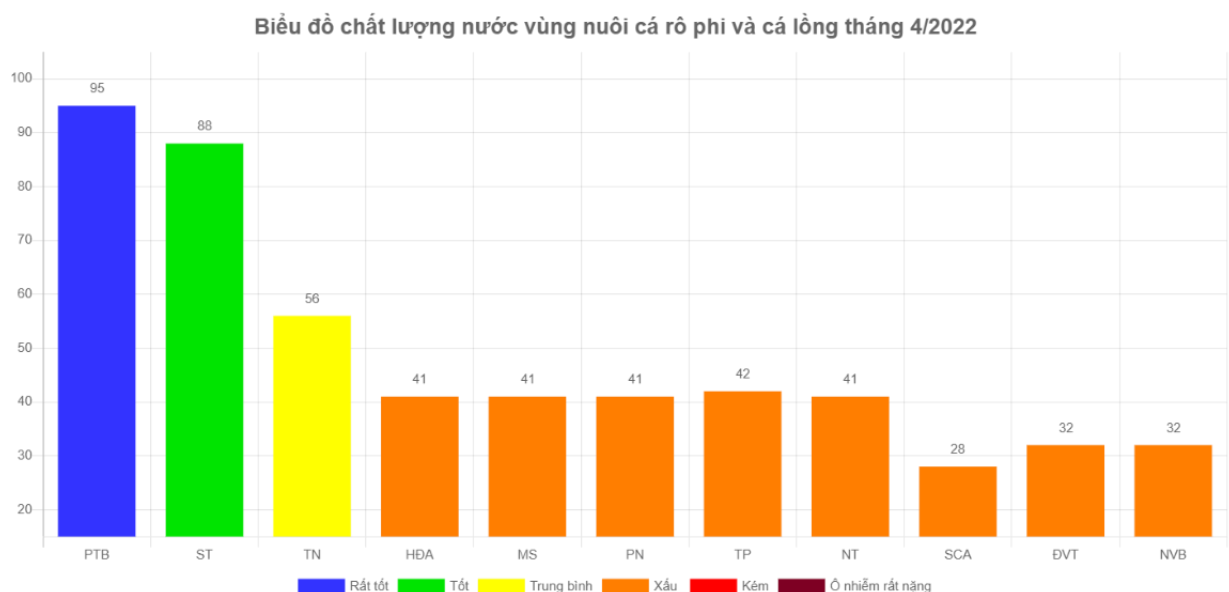
Khuyến cáo:

Để hạn chế sự phát triển của vi khuẩn *Vibrio*, giảm nồng độ $N-NH_4$, $N-NO_2$ trong nước, các cơ sở nuôi ngao cần thực hiện một số biện pháp sau:

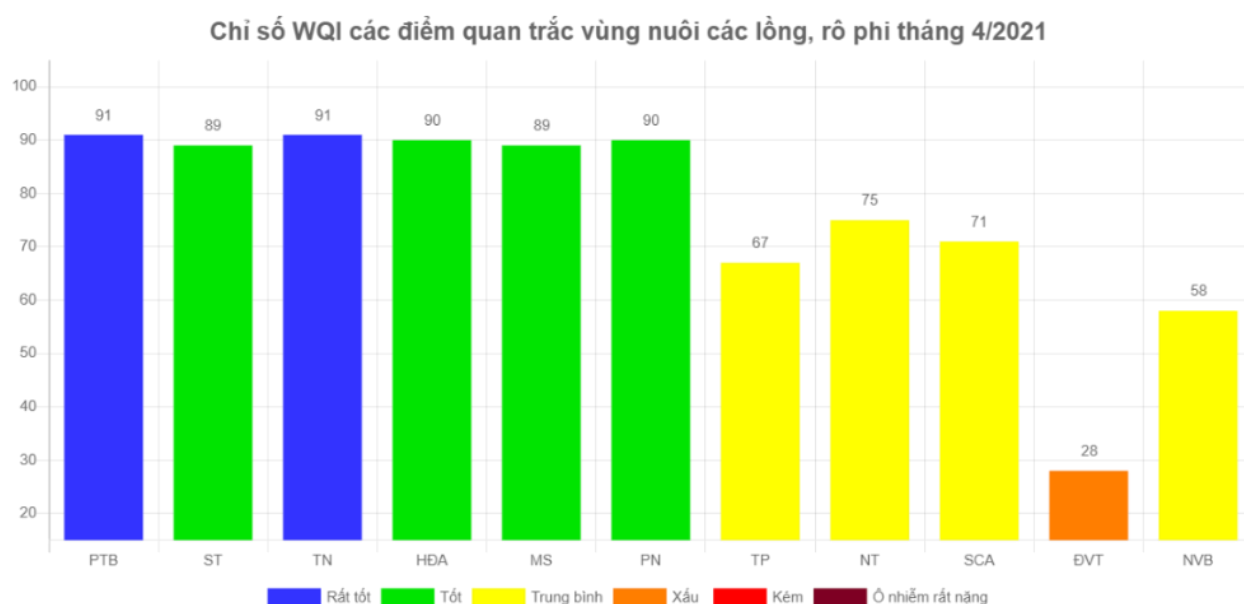
- Thường xuyên vệ sinh mặt bãi, san bằng mặt bãi, khai thông các vũng nước ứ đọng nhằm hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ trong những ngày nắng nóng, vệ sinh đăng chắn, lưới, loại bỏ rác thải và ngao chết để tạo sự thông thoáng, giảm coliform và làm giàu nguồn thức ăn cho ngao khi thủy triều lên xuống.
- Thường xuyên kiểm tra mật độ ngao, san thưa mật độ ngao để tránh hiện tượng ngao tập trung với mật độ cao, cạnh tranh thức ăn từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của ngao nuôi.
- Thu hoạch các bãi ngao đã đạt kích cỡ thương phẩm.

3.3. Vùng nuôi cá rô phi, cá lồng

Các thông số nhiệt độ, pH, DO, H_2S có giá trị nằm trong khoảng giới hạn cho phép. Điểm nguồn nước cấp khu vực nuôi cá rô phi tại Hải Dương có nồng độ $N-NH_4$ và $P-PO_4$ cao hơn giới hạn lần lượt là 1,3 lần và 3,7 lần. Chỉ số COD trong ao nuôi cá rô phi cao hơn ngưỡng giới hạn 1,52- 1,68 lần. Mật độ coliform trong nước cá lồng tại Hoà Bình, Hải Dương và vùng nuôi cá rô phi tại Hải Dương vượt ngưỡng giới hạn từ 4 – 48 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ *Streptococcus* tổng số dao động từ 0 -150 cfu/ml. Không phát hiện vi rút TiLV và vi khuẩn gây bệnh trên cá rô phi trong các đã thu. So với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2021 thì môi trường vùng nuôi cá lồng và rô phi tháng 04/2022 có chất lượng xấu hơn, đặc biệt là mật độ coliform trong nước vùng nuôi rất cao. Chỉ số WQI của nước vùng nuôi trong tháng 04/2022 có 8/11 điểm ở mức xấu, nhiều hơn so với tháng 4/2021 (chỉ có 1/11 điểm ở mức xấu).



Hình 5: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi cá Lồng và Rô phi tháng 4/2022



Hình 6: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi cá Lồng và Rô phi tháng 4/2021

Khuyến cáo:

Mật độ coliform trong nước rất cao, có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ trong nước vùng nuôi. Do đó các hộ nuôi cần thực hiện một số biện pháp để giảm mật độ coliform:

- Thu gom và để rác thải sinh hoạt đúng nơi quy định, hạn chế xả thải trực tiếp chất thải sinh hoạt ra khu vực lồng nuôi.
- Vệ sinh lồng nuôi để loại bỏ các sinh vật bám như rong, thức ăn dư thừa để đảm bảo sự lưu thông nước, tăng cường oxy hòa tan trong nước.

Hiện nay đang là thời điểm giao mùa, các yếu tố môi trường vùng nuôi như nhiệt độ, pH, DO... có thể biến động đột ngột, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cá nuôi, tạo điều kiện cho các tác nhân gây bệnh như kí sinh trùng, nấm, vi khuẩn và vi rút phát triển và gây hại cho cá nuôi. Các cơ sở nuôi cần thực hiện một số biện pháp để bảo vệ cá nuôi như sau:

- Tăng cường kiểm tra, theo dõi môi trường vùng nuôi và theo dõi tình trạng sức khỏe của cá nuôi để kịp thời phát hiện những dấu hiệu bất thường và có biện pháp xử lý thích hợp.
- Treo túi vôi bột ở góc lồng phía đầu dòng chảy, mỗi lồng treo 1 – 2 túi, mỗi túi chứa 2 – 3 kg vôi bột để phòng bệnh cho cá, Bổ sung Vitamin B1, C vào thức ăn với liều lượng 3-5 g/kg thức ăn để tăng sức đề kháng cho cá.

4. Nhận định xu hướng diễn biến thời tiết và môi trường trong tháng 05/2022

4.1. Diễn biến thời tiết

a) Thời kỳ 10 ngày đầu tháng (01-10/5/2022): Những ngày đầu tháng 5/2022, khu vực Bắc Bộ và Trung Bộ chịu ảnh hưởng của một đợt Gió mùa Đông Bắc, từ ngày 01/5 trời chuyển lạnh ở khu vực Trung du và Đồng bằng Bắc bộ, trời rét tại khu vực vùng núi phía

Bắc. Đến ngày 02/5, khu vực Bắc Bộ giảm mưa xuống diện vài nơi, nhiệt độ có xu hướng tăng dần và trời lạnh về đêm và sáng.

Tổng lượng mưa (TLM) từ 30 - 100 mm. Nhiệt độ trung bình từ 22 – 28°C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/5/2022): Nhiệt độ trung bình phổ biến từ 23 – 29 °C, thấp hơn so với TBNN từ 0,5-1,0 °C, riêng Bắc Bộ có nơi thấp hơn từ 1,0-1,5 °C. TLM từ 40 – 70 mm.

c) Thời kỳ 11 ngày cuối tháng (21-31/5/2022): Nhiệt độ trung bình phổ biến từ 23,5 – 28,5°C, thấp hơn từ 0-0,5 °C so với TBNN. TLM phổ biến từ 80 - 200 mm.

4.2. Dự báo diễn biến môi trường vùng nuôi trong tháng 05/2022

Do ảnh hưởng của nắng nóng, nhiệt độ tăng cao, các thông số môi trường nước của các vùng nuôi dự báo sẽ có nhiều biến động.

Khu vực nguồn nước cấp tôm nước lợ: Nguồn nước cấp tôm nước lợ dự báo có N-NH₄, N-NO₂, Coliform và *Vibrio* tổng số vượt ngưỡng giới hạn cho phép. Trong đó, các điểm quan trắc Hiền Thành – Quảng Trị, Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên – Nghệ An, Quất Lâm – Nam Định có N-NH₄ vượt từ 1,46 – 2,6 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ coliform vượt giới hạn từ 1,1 – 6,1 lần so với QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Mật độ *Vibrio* tổng số tại Nam Định vượt 1,2 lần. Các điểm quan trắc tại Nam Định, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Huế có khả năng xuất hiện mầm bệnh AHPND.

Khu vực nuôi nhuyễn thể: Các thông số nhiệt độ, pH, độ mặn và độ kiềm ổn định và nằm trong giới hạn cho phép, tương đương trung bình các năm trước. Nồng độ N-NH₄, mật độ coliform và *Vibrio* tổng số dự báo cao vượt giới hạn. Cụ thể, nồng độ N-NH₄ tại vùng nuôi Thanh Hoá và Quảng Ninh cao hơn từ 1,1 – 1,2 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ coliform ở cả 3 vùng nuôi Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh cao hơn từ 5,9 – 11,5 lần so với QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Mật độ *Vibrio* tổng số trong nước vùng nuôi hầu tại Quảng Ninh cao hơn giới hạn khoảng 2,1 lần. Nuôi nhuyễn thể dự báo nhiễm vi khuẩn gây bệnh như *Vibrio parahaemolyticus* và *V. alginolyticus*.

Khu vực nuôi cá lồng – cá rô phi: Các thông số nhiệt độ, pH, DO, H₂S, N-NH₄ có giá trị trong ngưỡng giới hạn. Các thông số N-NO₂, COD, Coliform dự báo cao vượt ngưỡng giới hạn. Cụ thể: Nồng độ N-NO₂ và COD tại trong các ao cá rô phi ở Hải Dương cao hơn khoảng 1,8 lần và 1,5 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ coliform trong nước vùng nuôi ở Hoà Bình, Yên Bái và Hải Dương cao hơn từ 1,1 – 4,7 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Các ao nuôi cá rô phi dự báo có xuất hiện tảo độc *Microcystis aeruginosa* với mật độ trung bình khoảng 22.000 tế bào/lít.

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

Nhiệm vụ đã thực hiện 03 đợt bản tin quan trắc nguồn cấp tôm nước lợ, 01 đợt bản tin quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể và 01 đợt bản tin quan trắc vùng nuôi cá lồng, cá rô phi,

cảnh báo thời tiết rét đậm, rét hại, một số biện pháp bảo vệ tôm nuôi đi kèm bản tin quan trắc. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 04 lên cơ sở dữ liệu của Tổng cục thủy sản.

Bắc Ninh, ngày 02 tháng 05 năm 2022

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 04 năm 2022

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)	H ₂ S (mg/l)	TSS (mg/l)	COD (mg/l)	Tảo độc (tb/l)	Coliform (CFU/100ml)	Vibrio tổng số (CFU/ml)	Streptococcus tổng số (cfu/ml)	Chlorophyll a (µg/l)
Tôm nước lợ	21,0-30,7	7,15-8,60	4,6-6,9	1-34	10 -210	0,001-0,092	0,122-0,695	0,000-0,760	0-0,012	1,5-53	0,32-4,80	0-3100	0-200.000	0 – 1900	-	-
Nhuỷn thể (ngao, hàu)	23,3-26,4	7,41-8,38	-	4-32	84-114	0,002-0,054	0,184-0,638	-	0-0,005	-	-	0	0-37000	0 - 1200	-	-
Cá rô phi – cá lồng	24,5-26,5	7,48-7,92	5,1-6,2	-	-	0,005-0,088	0,254-1,306	0,02-0,373	0-0,01	-	1,6-16,8	0	0-120000	-	0-150	6,52-439,64
Ghi chú	Dấu “-” chỉ tiêu không thực hiện															

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước nguồn cấp tôm nước lợ đến tháng 04 năm 2022

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	VpANPND
Số mẫu ngoài GHCP tháng 04	0	0	0	10	14	16	1	3	0	0	1	0	34	3	0
Số mẫu quan trắc tháng 04	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 04 (%)	0,00	0,00	0,00	25,64	35,90	41,03	2,56	7,69	0,00	0,00	2,56	0,00	87,18	7,69	0,00
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	5	0	0	26	42	33	2	8	0	0	3	0	84	9	0
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	4,27	0,00	0,00	22,22	35,90	28,21	1,71	6,84	0,00	0,00	2,56	0,00	71,79	7,69	0,00

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi nhuyễn thể tháng 4 năm 2022

Thông số	Nhiệt độ	pH	Độ mặn	Độ kiềm	N-NH ₄	N-NO ₂	H ₂ S	Tảo độc	Coliform	<i>Vibrio</i> tổng số
Số mẫu ngoài GHCP tháng 04	0	0	2	0	6	2	0	0	10	1
Số mẫu quan trắc tháng 04	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 04 (%)	0,00	0,00	18,18	0	54,55	18,18	0	0	90,91	9,09

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tháng 4 năm 2022

Thông số	Nhiệt độ	pH	DO	N-NH ₄	P-PO ₄	N-NO ₂	H ₂ S	COD	Tảo độc	<i>Streptococcus</i> tổng số	Coliform	<i>Chlorophyll a</i>
Số mẫu ngoài GHCP tháng 04	0	0	0	1	1	3	0	2	0	0	9	9
Số mẫu quan trắc tháng 04	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 04 (%)	0,00	0,00	0,00	9,09	9,09	27,27	0,00	18,18	0,00	0,00	81,82	81,82