

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 06/2022

**BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG
THỦY SẢN TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHU VỰC PHÍA BẮC
THÁNG 06 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

Bảng 4: Địa điểm giám sát ao nuôi tôm nước lợ

Tỉnh	Hộ nuôi đặt điểm giám sát	Diện tích (m ²)	Mật độ (con/m ²)	Thời gian thả	Thông số giám sát
Nam Định	Phạm Văn Quang	1.000	80	19/05	- Mẫu nước hàng ngày: Nhiệt độ, pH
	Nguyễn Duy Khương	1.500	60	18/05	- Mẫu nước hàng tuần: Độ mặn, Độ kiềm, N-NH ₄ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , H ₂ S, COD, TSS, <i>Vibrio</i> tổng số, <i>Vp</i> _{AHPND}
	Mai Văn Thiều	2.000	50	19/05	- Mẫu tôm: <i>Vp</i> _{AHPND} , WSSV, EHP: 2 lần/tháng
Hà Tĩnh	Nguyễn Văn Bắc – A1	3.000	50	13/5	
	Nguyễn Văn Bắc – A2	2.500	80	15/5	
	Nguyễn Văn Mai	3.000	60	13/5	

2. Diễn biến thời tiết trong tháng 6/2022 ở khu vực miền Bắc

a) Thời kỳ 10 ngày đầu tháng (01-10/6/2022): Những ngày đầu tháng, khu vực Bắc Bộ ngày trời nắng, riêng khu vực Tây Bắc và vùng núi phía Bắc chiều tối có mưa rào và dông rải rác, cục bộ có mưa vừa, mưa to. Từ ngày 03- 05/6, có xảy ra nắng nóng diện rộng tại Bắc Bộ. Từ ngày 06 đến ngày 09/6, mưa có xu hướng tăng trở lại, Bắc Bộ có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to và dông. Khu vực Trung Bộ có mưa vài nơi, ngày nắng nóng, vùng núi phía Tây có nắng nóng gay gắt; từ ngày 06/6, nắng nóng sẽ giảm dần. Tổng lượng mưa tại Bắc Bộ phổ biến 70 – 200 mm, có nơi cao hơn; khu vực Bắc Trung Bộ từ 20 – 120 mm. Nhiệt độ trung bình trên phạm vi cả nước từ 24,5 – 30,0 °C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/6/2022): Nhiệt độ trung bình tại khu vực Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ phổ biến từ 24,5 – 30,0 °C. Tổng lượng mưa tại khu vực Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ từ 40 – 110 mm.

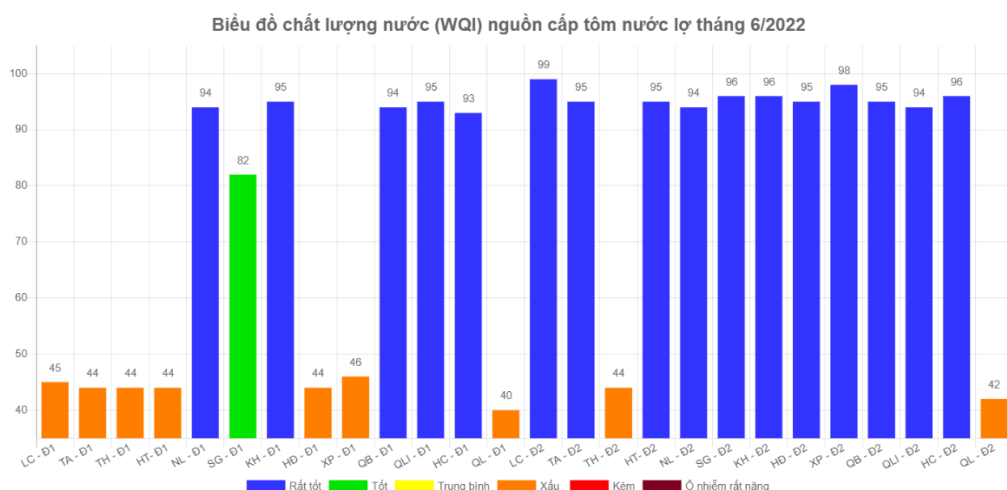
c) Thời kỳ 10 ngày cuối tháng (21-30/6/2022): Nhiệt độ trung bình tại khu vực Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ phổ biến từ 24,5 – 30,5 °C. Tổng lượng mưa tại khu vực Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ từ 40 – 120 mm.

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

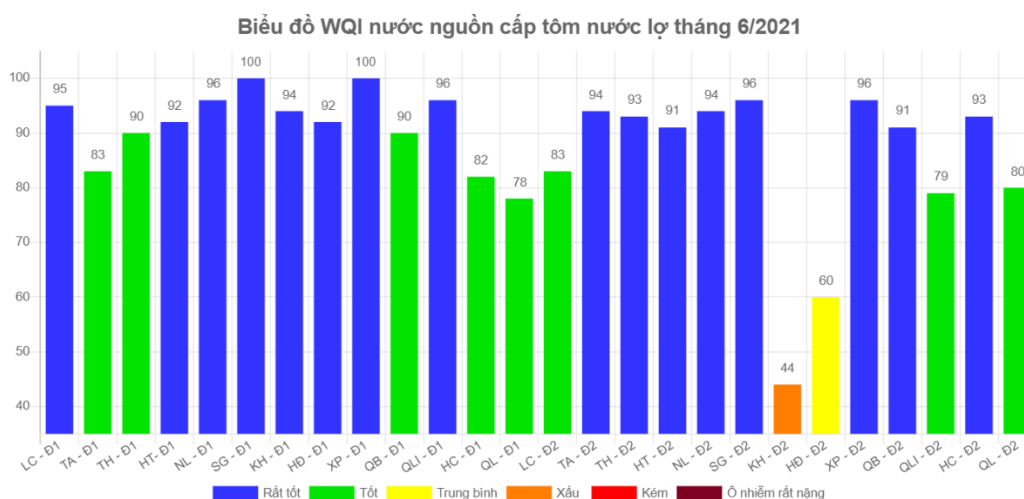
Trong tháng 06/2022, nhiệm vụ đã thực hiện 02 đợt quan trắc tại 13 điểm nguồn nước cấp tại các tỉnh Nam Định, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế (Đợt 1: từ ngày 06 – 11/06, đợt 2 từ ngày 22 – 27/06); 01 đợt quan trắc vùng nuôi nhuyển thả tại Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh từ ngày 10 – 13/06; 01 đợt quan trắc vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tại Hải Dương, Hoà Bình và Yên Bái từ ngày 18 – 22/06. Thực hiện giám 05 đợt giám sát ao nuôi tại Nam Định và Hà Tĩnh. Kết quả cụ thể như sau:

3.1. Nguồn nước cấp tôm nước lợ

Các thông số như nhiệt độ, pH, DO, độ kiềm, N-NO₂, H₂S, COD có giá trị này nằm trong ngưỡng cho phép. Độ mặn, N-NH₄, P-PO₄, 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 mặn tại điểm quan trắc Sông Gianh - Quảng Bình có độ mặn cao (36 ‰). Độ kiềm tại điểm quan trắc Hộ Độ - Hà Tĩnh thấp hơn ngưỡng phù hợp cho nuôi tôm nước lợ theo QCVN 02-19:2014/BNNPTNT. Nồng độ N-NH₄ và P-PO₄ trong nước nguồn cấp tại Quất Lâm – Nam Định giới hạn lần lượt từ 1,1-1,4 lần và 1,2 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Mật độ coliform trong nước nguồn cấp trong tháng 06/2022 tại một số điểm quan trắc rất cao, có 46,15 % số mẫu cao vượt giới hạn từ 2 – 510 lần. Mật độ *Vibrio* tổng số trong nước nguồn cấp tại Trung Hải – Quảng Trị vượt giới hạn 1,3 lần. Không phát hiện mầm bệnh AHPND trong nước nguồn cấp trong tháng 06/2022. Nhìn chung chất lượng nước nguồn cấp trong đợt quan trắc đầu tháng 06/2022 tại các điểm quan trắc có chất lượng xấu hơn so đợt quan trắc cuối tháng. Trung Hải – Quảng Trị và Quất Lâm – Nam Định (2/2 đợt), Lăng Cô, Thuận An – Huế, Hiền Thành – Quảng Trị, Hộ Độ và Xuân Phổ - Hà Tĩnh (1/2 đợt) (Hình 1). So sánh với cùng kỳ năm 2021 thì nguồn cấp trong tháng 6/2022 có chất lượng xấu hơn. Đã có 09/26 mẫu quan trắc có WQI ở mức xấu so với 1/26 mẫu ở mức xấu năm 2021.



Hình 1: Chỉ số WQI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ của 2 đợt quan trắc trong tháng 06/2022; Đ1- đợt 1, Đ2 – đợt 2



Hình 2: Biểu đồ QWI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ của 2 đợt quan trắc trong tháng 06/2021; Đ1- đợt 1, Đ2 – đợt 2

Khuyến cáo

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

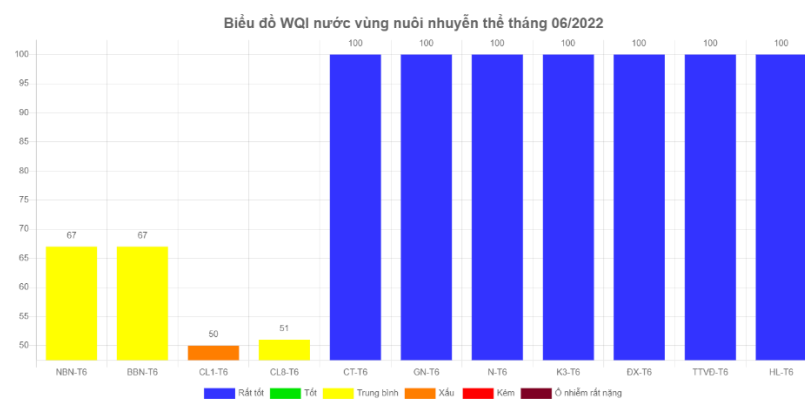
Các cơ sở nuôi không sử dụng trực tiếp nguồn nước cấp khi có các chỉ tiêu vượt ngưỡng giới hạn cho phép như: Coliform, độ mặn, độ kiềm, *Vibrio* tổng số để cấp vào ao nuôi. Quy trình lấy và xử lý nước như sau: 1) Lấy nước qua túi lọc dày (đường kính lỗ lọc $\leq 200 \mu\text{m}$) ở thời điểm đỉnh triều 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 2-3 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.

Theo dự báo của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, khu vực miền Bắc sẽ xuất hiện nắng nóng, nhiệt độ không khí phổ biến trên 36,5 °C, một số nơi xuất hiện nắng nóng gay gắt với nhiệt độ trên 37 °C. Các cơ sở nuôi cần tăng cường theo dõi môi trường ao nuôi để có biện pháp xử lý kịp thời. Duy trì mực nước ao nuôi từ 1,2 – 1,5 m để hạn chế biến động nhiệt độ trong nước, tăng cường chạy quạt khí để tránh hiện tượng phân tầng nước ao nuôi, điều chỉnh thời gian cho tôm ăn, tránh các thời điểm nắng nóng trong ngày. Dự trữ nguồn nước sạch trong ao cấp để bổ sung cho ao nuôi khi cần thiết và định kì bổ sung men tiêu hoá, Vitamin C để tăng sức đề kháng cho tôm nuôi và chế phẩm sinh học để ổn định môi trường ao nuôi.

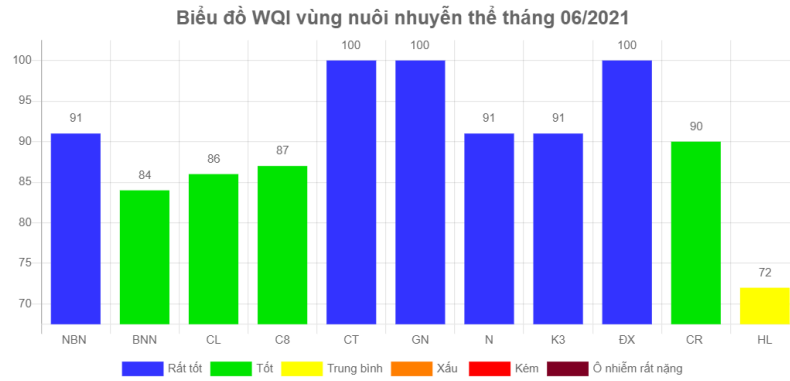
3.2. Vùng nuôi nhuyễn thể

Các thông số nhiệt độ, pH, độ kiềm, H₂S, N-NH₄ và N-NO₂ và mật độ Coliform tổng số trong nước vùng nuôi nhuyễn thể có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Độ mặn vùng nuôi ngao và hào tại Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh dao động từ 17 – 29 ‰, độ mặn ở khu vực cống xả nội đồng vùng nuôi ngao tại Thái Bình Thấp (2 ‰). Các thông số N-NH₄ và N-NO₂ ở 2 cống xả nội đồng của vùng nuôi ngao tại Thái Bình cao vượt ngưỡng giới hạn từ 1,5 – 1,6 lần và 1,6 – 1,7 lần. Mật độ *Vibrio* tổng số trong nước vùng nuôi hào tại xã Đông Xá – Quảng Ninh cao hơn 1,3 lần so với quy định. Phát hiện 02 loài vi khuẩn trên ngao, hào nuôi là *V. alginolyticus* với tần suất bắt gặp 1/3 – 3/3 mẫu và *V.cholerae* với tần suất bắt gặp 1/3 mẫu kiểm tra. Phát hiện kí sinh trùng *Perkinsus* sp. trong các mẫu ngao tại Nẹ - Thái Bình và hào tại Đông Xá – Quảng Ninh với cường độ nhiễm 4 – 10 bào tử/g.

Chỉ số WQI trong tháng 06/2022 ở vùng nuôi nhuyễn thể xấu hơn so với cùng kỳ năm 2021. Chỉ số WQI trong tháng 6/2022 có 1/11 điểm ở mức xấu, 3/11 điểm ở mức trung bình và 6/11 điểm ở mức rất tốt (Hình 3).



Hình 3: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 6/2022



Hình 4: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 6/2021

Khuyến cáo:

Vùng nuôi nhuyễn thể tại Thái Bình:

- Ở hai điểm cống nội đồng (Cống Lân 1 và Công 8) độ mặn thấp, $N-NH_4$ và $N-NO_2$. Vì vậy cơ quan quản lý thủy sản cần thông báo đến cơ quan quản lý hệ thống thủy lợi tại địa phương nhằm phối hợp điều chỉnh thời gian xả nước ra biển vào thời điểm thủy triều lên để tránh làm thay đổi độ mặn đột ngột, gia tăng hàm lượng $N-NH_4$ và $N-NO_2$ gây ảnh hưởng đến ngao nuôi.
- Thường xuyên kiểm tra độ mặn trong nước các bãi ngao nuôi để có biện pháp xử lý phù hợp. Thu hoạch các bãi ngao nuôi đã đạt kích cỡ thương phẩm.
- 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. Vệ sinh, san bằng mặt bãi nuôi và khai thông các vũng nước úng đọng nhằm hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ trong những ngày nắng nóng làm ngao yếu. Vệ sinh đăng chắn, lưới, loại bỏ rác thải và ngao chết để tạo sự thông thoáng, làm giàu nguồn thức ăn cho ngao, hạn chế ảnh hưởng của các loài vi khuẩn gây bệnh.
- Thường xuyên theo dõi thời tiết để có các biện pháp xử lý bảo vệ ngao nuôi. Thông báo thông tin kịp thời đến cơ quan quản lý khi xuất hiện hiện tượng ngao chết.

Vùng nuôi nhuyễn thể tại Thanh Hoá:

- Các cơ sở nuôi tăng cường kiểm tra bãi nuôi, thu gom xác ngao, cá... chết để hạn chế ô nhiễm môi trường nước, giảm nồng độ $N-NO_2$ và hạn chế sự phát triển và ảnh hưởng của vi khuẩn *Vibrio*.
- Thường xuyên vệ sinh, san bằng mặt bãi nuôi, khai thông các vũng nước úng đọng nhằm hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ trong những ngày nắng nóng làm ngao yếu. Vệ sinh đăng chắn, lưới, loại bỏ rác thải tạo sự thông thoáng làm giàu nguồn thức ăn cho ngao, hạn chế ảnh hưởng của các loài vi khuẩn gây bệnh.

- Kiểm tra mật độ ngao nuôi và san thưa mật độ ngao để tránh hiện tượng ngao tập trung với mật cao, cạnh tranh chỗ trú ẩn, thức ăn từ làm ngao gầy, yếu, tăng nguy cơ bùng phát dịch bệnh làm ngao chết.
- Thu hoạch các bãi ngao đã đạt kích cỡ thương phẩm.

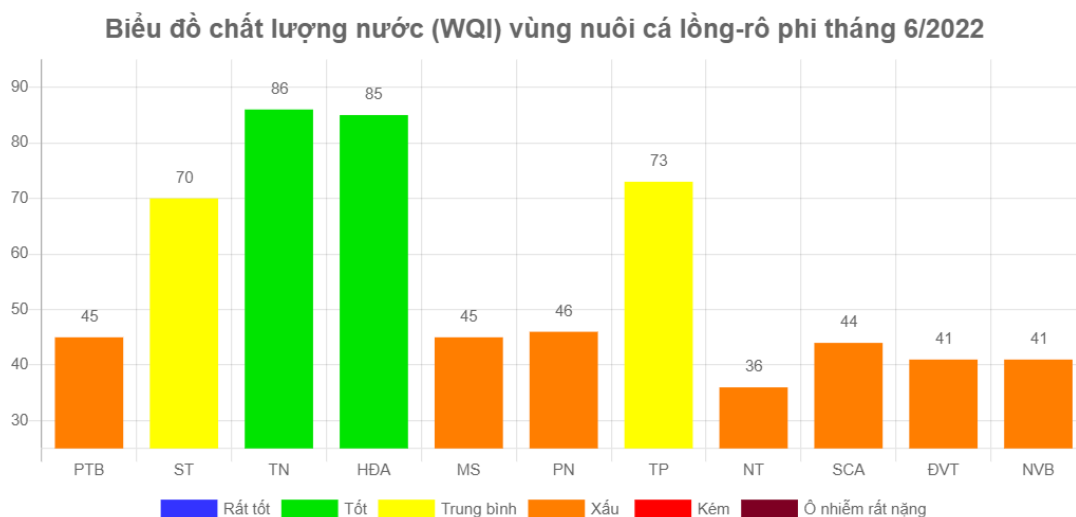
Vùng nuôi hào tại Quảng Ninh:

Vùng nuôi hào tại huyện Vân Đồn trong tháng 06/2022 đang xuất hiện mật độ vi khuẩn *Vibrio* tổng số trong nước cao, hào nuôi nhiễm vi khuẩn *Vibrio* spp. và *Perkinsus* sp. Các cơ sở nuôi cần thực hiện một số biện pháp nhằm quản lý môi trường nuôi, bảo vệ hào nuôi và giảm tác động xấu của các tác nhân gây bệnh đến hào nuôi:

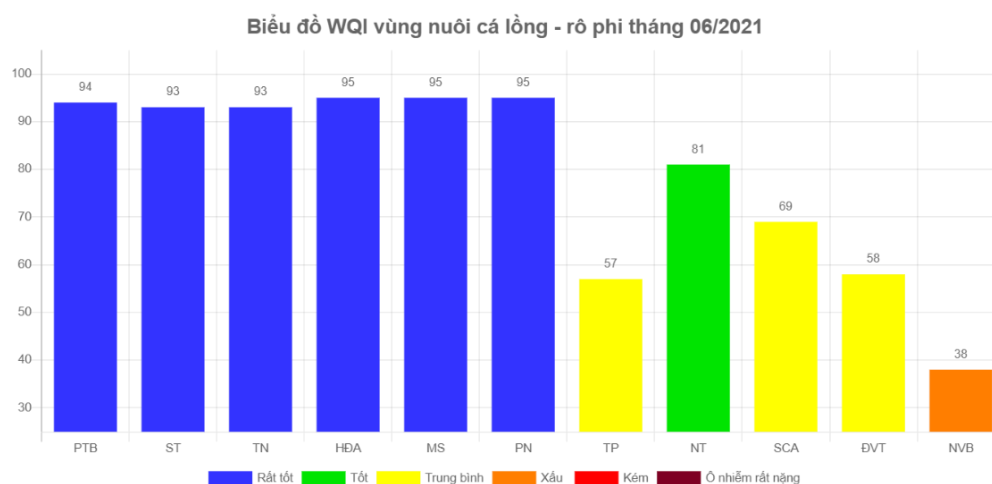
- Vệ sinh khu vực bè nuôi, thu gop và xử lý rác thải sinh hoạt trên các chòi canh, nhà bè nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường vùng nuôi, đặc biệt ở vùng nuôi Đông Xá.
- Vệ sinh rổ, dây hào, tạo độ thông thoáng cho bãi nuôi từ đó làm giàu nguồn thức ăn, tăng sức đề kháng cho hào nuôi và nâng cao chất lượng môi trường nước khu vực nuôi.
- Kiểm tra hào nuôi và loại bỏ hào chết tránh gây ô nhiễm môi trường từ đó giảm sự phát triển của vi khuẩn.
- Kiểm tra và thu hoạch hào đã đạt kích cỡ thương phẩm.

3.3. Vùng nuôi cá rô phi, cá lồng

Các thông số nhiệt độ, pH, DO, N-NH₄, H₂S có giá trị nằm trong khoảng giới hạn cho phép. Hàm lượng N-NO₂ trong nước vùng nuôi cá lồng tại Nam Tân – Hải Dương có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Chỉ số COD trong nước vùng nuôi cá rô phi tại Thanh Miện – Hải Dương cao hơn ngưỡng giới hạn 1,7 – 2,0 lần. Mật độ coliform trong nước ở tất cả các điểm quan trắc cao hơn từ 2 – 200 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ *Streptococcus* tổng số dao động từ 390 – 9300 cfu/ml, trong đó các điểm quan trắc Phường Thái Bình – Hoà Bình; Mông Sơn và Phúc Ninh – Yên Bái, Nam Tân và 2 điểm ao nuôi rô phi tại Thanh Miện – Hải Dương có mật độ lớn hơn 1000 cfu/ml. Theo báo cáo của Trương Thị Mỹ Hạnh và cộng sự (2021), mật độ vi khuẩn *Streptococcus* tổng số có giá trị >10³ cfu/ml sẽ là mối nguy gây ra bệnh Streptococcosis trên cá rô phi. Không phát hiện vi rút TiLV và vi khuẩn gây bệnh trên cá rô phi trong các mẫu thu. So với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2021 thì môi trường vùng nuôi cá lồng và rô phi tháng 06/2022 có chất lượng xấu hơn, chỉ số WQI của nước vùng nuôi trong tháng 06/2022 có 7/11 điểm ở mức xấu, 2/11 điểm ở mức trung bình, 2/11 điểm đạt mức tốt (Hình 5).



Hình 5: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi cá Lồng và Rô phi tháng 6/2022



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

Khuyến cáo:

Vùng nuôi cá lồng:

- Các cơ sở nuôi cần vệ sinh và khử trùng nước vùng nuôi để giảm mật độ vi khuẩn *Streptococcus* tổng số và coliform. Thu gom và xử lý rác thải, quản lý lượng thức ăn, tránh dư thừa gây ô nhiễm môi trường nước. Định kỳ vệ sinh lồng nuôi để loại bỏ các sinh vật bám như rong, tảo, hạn chế sự phát triển của tảo, đảm bảo sự lưu thông nước, tăng cường oxy hòa tan trong nước.
- 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 giảm mật độ coliform, 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. Ngoài ra, bổ sung thêm thảo dược có thành phần chính là tỏi cho cá ăn để phòng bệnh liên quan đến vi khuẩn *Streptococcus* sp.

Ao nuôi cá rô phi:

- Thay 20 - 30 % lượng nước trong ao để giảm mật độ tảo trong ao. Tăng cường sử dụng máy bơm nước, máy quạt nước vào ban đêm, đặc biệt từ 10 giờ đêm đến 4 giờ sáng để tăng hàm lượng oxy hòa tan trong ao.
- Theo dõi và tìm nguồn ô nhiễm để có biện pháp quản lý, hạn chế xả thải xuống ao nuôi. Dùng vôi bột hòa tan tạt đều khắp ao vào buổi chiều mát để khử trùng nguồn nước giảm mật độ vi khuẩn và ổn định pH trong ao với hàm lượng 2 - 4 kg vôi bột/100 m³ nước.
- Sử dụng các chế phẩm sinh học tăng cường chuyển hoá N-NH₄, N-NO₂ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Bổ sung thêm thảo dược có thành phần chính là tỏi cho cá ăn để phòng bệnh liên quan đến vi khuẩn *Streptococcus* sp.

3.4. Giám sát ao nuôi tôm nước lợ tại Nam Định và Hà Tĩnh

Các thông số nhiệt độ, DO, độ mặn các ao nuôi giám sát khá ổn định, nằm trong giới hạn cho phép. Độ kiềm trong ao nuôi giám sát tại cơ sở Nguyễn Duy Khương cao vượt giới hạn ở tuần nuôi thứ 4. Nồng độ N-NH₄, P-PO₄ và N-NO₂ trong các ao giám sát dao động lần lượt từ 0,175 – 1,197 mg/l, 0 – 0,551 và 0 – 3,464 mg/l, trong đó các ao giám sát tại Hà Tĩnh có giá trị thấp hơn so với các ao giám sát tại Nam Định. Hàm lượng TSS trong các ao nuôi giám sát tại Nam Định có giá trị cao, vượt giới hạn từ 1,2 – 3,0 lần. Mật độ vi khuẩn *Vibrio* tổng số trong nước ao nuôi giám sát có giá trị từ 6 – 2600 cfu/ml. Phát hiện mầm bệnh AHPND trong nước 01 ao giám sát tại Nam Định ở tuần nuôi thứ 4. Không phát hiện AHPND, WSSV và EHP trong tôm nuôi.

Khuyến cáo: Dựa trên kết quả các tuần nuôi giám sát, nhiệm vụ đã thực hiện một số khuyến cáo nhằm quản lý môi trường ao nuôi giám sát như sau:

Đối với ao nuôi có mầm bệnh AHPND: Cần sử dụng hoá chất khử trùng nước ao nuôi được phép lưu hành trên thị trường với liều lượng theo hướng dẫn của sản phẩm, đồng thời rải vôi bột (CaO) xung quanh bờ ao để khử trùng. Không tháo nước ao giám sát chưa khử trùng ra ngoài môi trường, không sử dụng chung dụng cụ với các ao nuôi khác để tránh truyền lây mầm bệnh hoại tử gan tụy cấp sang các ao nuôi khác. Thường xuyên kiểm tra các yếu tố môi trường ao nuôi để điều chỉnh kịp thời như tăng cường quạt khí, ổn định pH, độ kiềm nhằm giảm các yếu tố bất lợi ảnh hưởng đến tôm. Sử dụng chế phẩm sinh học để cải thiện môi trường nước, độ kiềm và kiểm soát mật độ vi khuẩn *Vibrio* tổng số. Tăng cường bổ sung Vitamin C, Vitamin tổng hợp, men vi sinh và khoáng vi lượng vào thức ăn nhằm tăng sức đề kháng, giúp tôm phát triển tốt.

Đối với các ao nuôi khác:

- Thường xuyên kiểm tra thức ăn trong nhá để điều chỉnh lượng thức phù hợp, tránh làm dư thừa gây ô nhiễm môi trường ao nuôi đồng thời dự trữ nguồn nước sạch trong ao cấp để bổ sung cho ao nuôi khi cần thiết. Định kì bổ sung Vitamin C và khoáng chất vào thức ăn giúp tôm tăng cường sức đề kháng. Ghi sổ nhật ký theo dõi

môi trường ao nuôi và hoạt động của tôm nuôi hàng ngày để thuận lợi trong việc quản lý sức khỏe tôm nuôi và phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường.

- Thay nước ao nuôi để giảm P-PO₄ và TSS. Sử dụng chế phẩm sinh học có chứa vi sinh vật có lợi (*Nitrobacter* sp, *Nitrosomonas* sp, *Bacillus* sp...) để giảm ô nhiễm hữu cơ, nâng cao chất lượng môi trường nước ao nuôi. Tăng cường thời gian chạy quạt khí, đặc biệt vào ban đêm, giữ mức oxy hoà tan trong nước ao nuôi > 3,5 mg/L, tránh hiện tượng thiếu oxy hoà tan ảnh hưởng đến tôm.
- Sử dụng các chế phẩm sinh học kiểm soát *Vibrio*, quản lý nguồn thức ăn tốt để giảm mật độ vi khuẩn *Vibrio* trong nước
- Theo dự báo của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, khu vực Trung Bộ tiếp tục có nắng nóng và nắng nóng gay gắt, có nơi đặc biệt gay gắt với nhiệt độ cao nhất phổ biến 35 – 38 °C, có nơi trên 39 °C. Các cơ sở nuôi cần tăng cường theo dõi môi trường ao nuôi để có biện pháp xử lý kịp thời. Duy trì mực nước ao nuôi từ 1,2 – 1,5 m để hạn chế biến động nhiệt độ trong nước, tăng cường chạy quạt khí để tránh hiện tượng phân tầng nước ao nuôi, điều chỉnh thời gian cho tôm ăn, tránh các thời điểm nắng nóng trong ngày. Dự trữ nguồn nước sạch trong ao cấp để bổ sung cho ao nuôi khi cần thiết và định kì bổ sung men tiêu hoá, Vitamin C để tăng sức đề kháng cho tôm nuôi và chế phẩm sinh học để ổn định môi trường ao nuôi.

4. Nhận định xu hướng diễn biến thời tiết và môi trường trong tháng 07/2022

4.1. Diễn biến thời tiết

a) Thời kỳ 10 ngày đầu (01-10/7/2022): từ 02-07/7 khu vực Bắc Bộ có mưa rào và dông, có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to. Khoảng ngày 08/7 mưa có xu hướng giảm bớt, ngày nắng, có nơi có nắng nóng. Khu vực Trung Bộ nhiệt độ có xu hướng giảm trong một hai ngày đầu tháng, từ ngày 03/7 có khả năng xuất hiện nắng nóng trở lại và gia tăng cường độ, riêng khu vực Trung Trung Bộ có nơi có nắng nóng gay gắt. Tổng lượng mưa tại Bắc Bộ và Thanh Hóa phổ biến từ 70 – 200, vùng núi Đông Bắc có nơi cao hơn từ 100 - 200; khu vực Nghệ An đến Thừa Thiên Huế phổ biến 40 – 80 mm. Nhiệt độ trung bình tại khu vực vùng núi Bắc Bộ phổ biến ở mức 24,5 – 30,5 °C.

b) Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11-20/7/2022): Nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn quốc phổ biến từ 24,5 – 30,5 °C. Tổng lượng mưa trên toàn quốc phổ biến 40 - 120 mm.

c) Thời kỳ 10 ngày cuối tháng (21-31/7/2022): Nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn quốc phổ biến từ 24,5 – 31,0 °C. Tổng lượng mưa trên toàn quốc phổ biến 50 - 400 mm.

4.2. Dự báo diễn biến môi trường vùng nuôi trong tháng 07/2022

Trong tháng 07/2022, khu vực phía Bắc sẽ tiếp tục xuất hiện nắng nóng diện rộng, 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 và Coliform vượt ngưỡng giới hạn cho phép. 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 có khả năng có biến động mạnh do ảnh hưởng của nắng nóng ban ngày kết hợp với mưa dông và chiều tối và đêm. Nồng độ N-NH₄, mật độ coliform và *Vibrio* tổng số dự báo cao vượt giới hạn. Nhuyễn thể nuôi 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 dự báo có biến động lớn trong ngày do ảnh hưởng của nắng nóng ban ngày kết hợp mưa dông vào chiều tối và đêm. Các thông số N-NO₂, COD, Coliform dự báo cao vượt ngưỡng giới hạn. Nước vùng nuôi dự báo có xuất hiện tảo độc *Microcystis aeruginosa*.

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, 01 đợt bản tin quan trắc vùng nuôi cá lồng, cá rô phi; 05 đợt bản tin giám sát ao nuôi tôm. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 06 lên cơ sở dữ liệu của Tổng cục thủy sản.

Bắc Ninh, ngày 04 tháng 07 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 06 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	28,0-32,1	7,65-8,30	4,0-6,3	6-36	50 -131	0-0,042	0,09-0,406	0,009-0,238	0-0,003	8,67-52	0,32-4,64	0	0-510000	0 – 1300	-	-
Nhuỷn thể (ngao, hàu)	28,2-31,1	6,99-7,85	-	2-29	80-110	0,002-0,083	0,035-0,472	-	0-0,014	-	-	0	0-1000	0 - 1400	-	-
Cá rô phi – cá lồng	28,4-30,5	7,15-8,12	4,7-7,6	-	-	0-0,054	0,248-0,491	0,019-0,048	0-0,005	-	1,6-20	0	5000-500000	-	390-9300	5,38-606,75
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 06 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 06	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	12	1	0
Số mẫu quan trắc tháng 06	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 06 (%)	0,00	0,00	0,00	3,85	3,85	7,69	3,85	0,00	0,00	0,00	3,85	0,00	46,15	3,85	0,00
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	5	0	0	31	51	41	4	9	0	0	5	0	112	15	0
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	2,96	0,00	0,00	18,34	30,18	24,26	2,37	5,33	0,00	0,00	2,96	0,00	66,27	8,88	0,00

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi nhuyễn thể đến tháng 6 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 06	0	0	2	0	2	4	0	0	0	1
Số mẫu quan trắc tháng 06	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 06 (%)	0,00	0,00	18,18	0	18,18	36,36	0,00	0,00	0,00	9,09
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	10	0	16	11	0	0	16	5
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	30,30	0,00	48,48	33,33	0,00	0,00	48,48	15,15

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tháng 6 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 06	0	0	0	0	0	1	0	2	0	6	11	2
Số mẫu quan trắc tháng 06	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 06 (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09	0,00	18,18	0,00	54,55	100	18,18
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	0	2	2	7	0	6	0	8	28	6

Thông số	Nhiệt độ	pH	DO	N-NH₄	P-PO₄	N-NO₂	H₂S	COD	Tảo độc	<i>Streptococcus</i> tổng số	Coliform	<i>Chlorophyll a</i>
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	0,00	6,06	6,06	21,21	0,00	18,18	0,00	24,24	87,88	18,18