

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 07/2022

**BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG
THỦY SẢN TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM KHU VỰC PHÍA BẮC
THÁNG 07 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
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

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, Vp
	Mai Văn Thiều	2.000	50	19/05	
Hà Tĩnh	Nguyễn Văn Bắc – A1	3.000	50	13/5	^{AHPND} - Mẫu tôm: Vp ^{AHPND} , WSSV, EHP: 2 lần/tháng
	Nguyễn Văn Bắc – A2	2.500	80	15/5	
	Nguyễn Văn Mai	3.000	60	13/5	

2. Diễn biến thời tiết trong tháng 7/2022 ở khu vực miền Bắc

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.

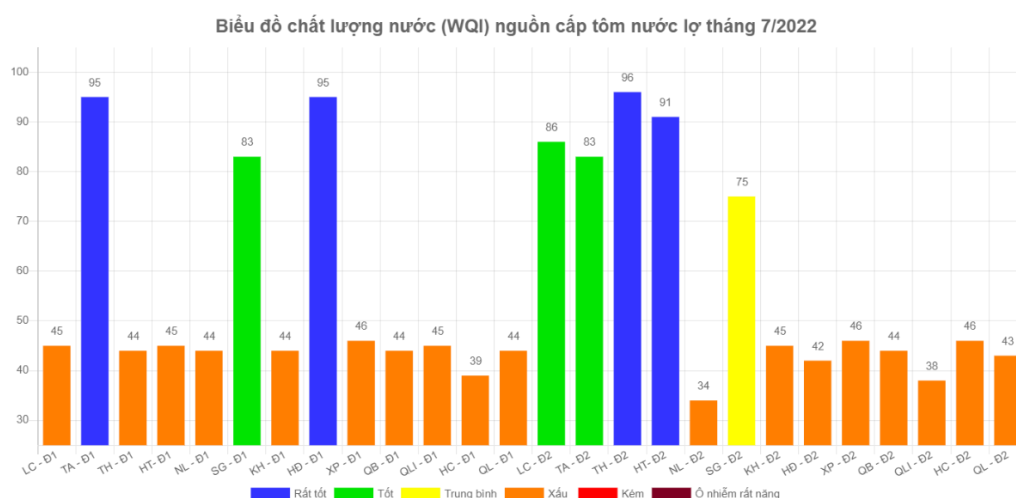
c) Thời kỳ 10 ngày cuối tháng (21-31/7/2022): Nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn quốc phổ biến từ 24,5 – 31,0 °C. Tổng lượng mưa trên toàn quốc phổ biến 50 - 400 mm.

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

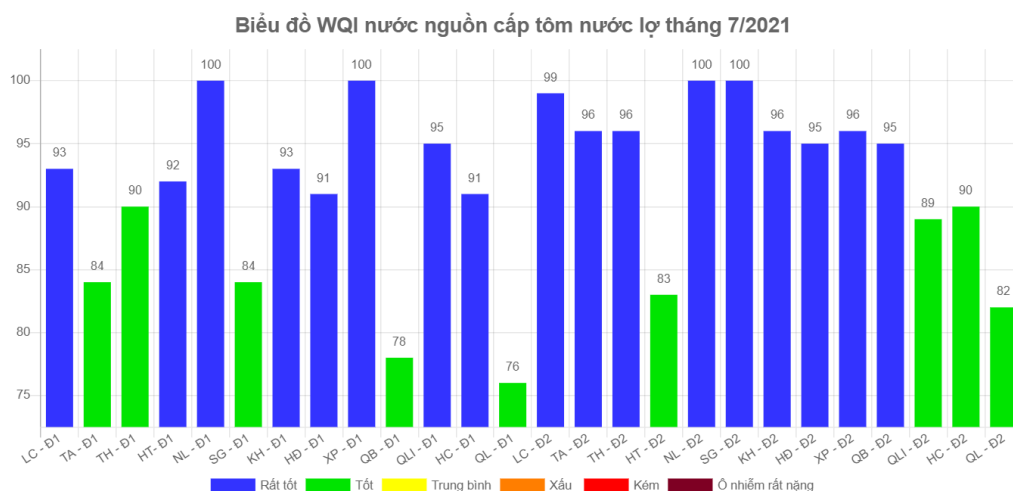
Trong tháng 07/2022, nhiệm vụ đã thực hiện 02 đợt quan trắc tại 13 điểm nguồn nước cấp tại các tỉnh Nam Định, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế (Đợt 1: từ ngày 04 – 09/07, đợt 2 từ ngày 22 – 27/07); 01 đợt quan trắc vùng nuôi nhưỡng thể tại Thanh Hoá, Thái Bình và Quảng Ninh từ ngày 10 – 13/07; 01 đợt quan trắc vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tại Hải Dương, Hoà Bình và Yên Bái từ ngày 17 – 21/07. Thực hiện giám 04 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, P-PO₄, H₂S, COD có giá trị này nằm trong ngưỡng cho phép. Độ mặn, độ kiềm, N-NH₄, 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 mặn tại điểm quan trắc Xuân Phổ có giá trị cao (36 ‰) trong đợt quan trắc ngày 07/07. Độ kiềm tại điểm quan trắc Hiền Thành – Quảng Trị thấp hơn ngưỡng phù hợp cho nuôi tôm nước lợ theo QCVN 02-19:2014/BNNT. Nồng độ N-NH₄ và N-NO₂ trong nước lần lượt có 15,38 % và 3,85 % số mẫu cao hơn giới hạn lần lượt từ 1,1-1,9 lần và 1,1-6,2 lần so với QCVN 08-MT:2015/BNMT và QCVN 10-MT:2015/BNMT. Mật độ Coliform và *Vibrio* trong nước nguồn cấp tháng 07/2022 tại một số điểm quan trắc rất cao, trong đó Coliform có 80,77 % số mẫu cao vượt giới hạn từ 5 – 1100 lần, *Vibrio* tổng số có 7,69 % số mẫu cao hơn giới hạn từ 2,3 – 7,8 lần. Không phát hiện mầm bệnh AHPND và tảo độc trong nước nguồn cấp trong tháng 07/2022. So sánh với cùng kỳ năm 2021 thì nguồn cấp trong tháng 7/2022 có chất lượng xấu hơn. Đã có 18/26 mẫu quan trắc có WQI ở mức xấu và 1/26 mẫu ở mức trung bình so với 26/26 mẫu đạt mức tốt đến rất tốt năm 2021 (Hình 1 và Hình 2).



Hình 1: Chỉ số WQI nước nguồn cấp nuôi tôm nước lợ của 2 đợt quan trắc trong tháng 07/2022; 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 07/2021; 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, N-NH₄, N-NO₂, 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 ≤200 μm) 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.

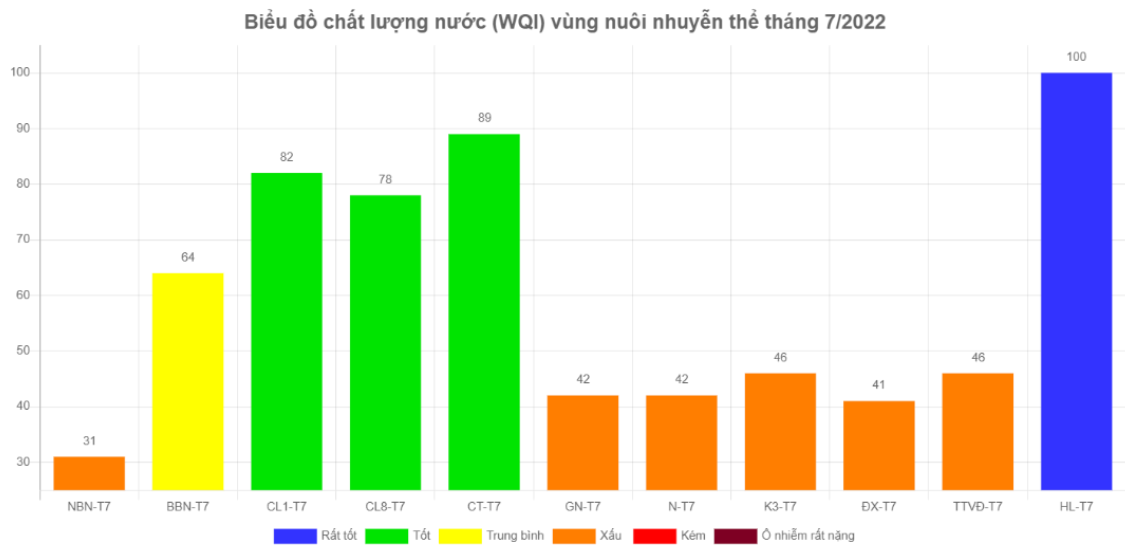
Ngoài ra, theo kết quả giám sát các ao nuôi tôm nước lợ tại Nam Định và Hà Tĩnh đang xuất hiện mầm bệnh AHPND trong nước nuôi và trên tôm nuôi. Các cơ sở nuôi cần tăng cường kiểm tra hoạt động tôm nuôi hàng ngày để sớm phát hiện các dấu hiệu bất thường và có biện pháp xử lý kịp thời.

3.2. Vùng nuôi nhuyễn thể

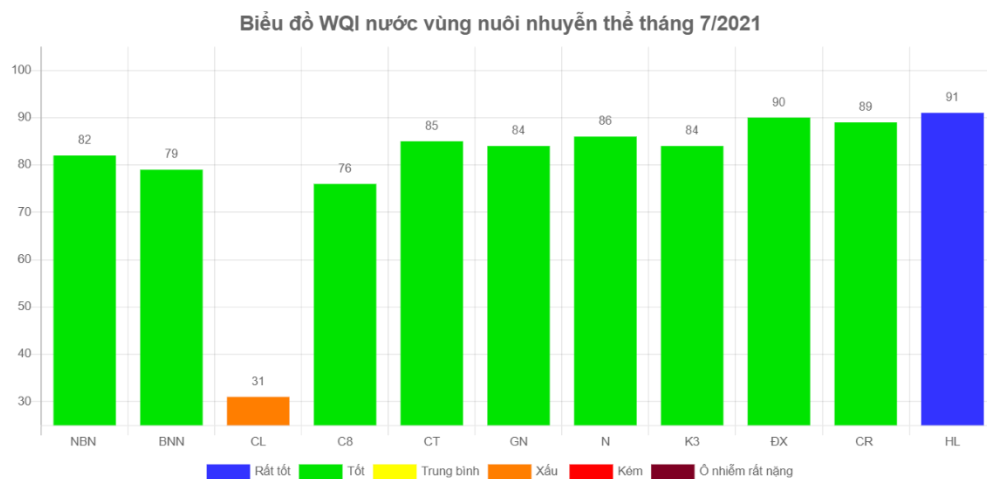
Các thông số nhiệt độ, pH, độ kiềm, H₂S trong nước vùng nuôi nhuyễn thể có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Độ mặn vùng nuôi ngao tại Thanh Hoá và vùng nuôi hào tại Quảng Ninh có giá trị phù hợp, vùng nuôi ngao tại Thái Bình có giá trị thấp (từ 1 – 9 ‰), do ảnh hưởng của mưa lớn và nguồn nước ngọt từ cống xả nội đồng đổ ra vùng nuôi. Các thông số N-NH₄ ở vùng nuôi ngao Thái Bình và nuôi hào tại Đông Xá – Quảng Ninh có giá trị vượt ngưỡng giới hạn từ 1,2 – 1,5 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Thông số N-NO₂ trong nước vùng nuôi ngao tại Thanh Hoá có giá trị

cao hơn 1,1 – 1,4 lần so với QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Mật độ Coliform trong nước vùng nuôi tháng 07/2022 ở mức cao, vượt giới hạn theo QCVN 10-MT:2015/BTNMT từ 3 – 560 lần. Có 2/11 mẫu nước vùng nuôi có mật độ *Vibrio* tổng số cao hơn từ 1,9 – 2,3 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 – 2/3 mẫu và *V. parahaemolyticus* với tần suất bắt gặp 1/3 mẫu kiểm tra. Không phát hiện kí sinh trùng *Perkinsus* sp. trong các mẫu ngao.

Chỉ số WQI trong tháng 07/2022 ở vùng nuôi nhuyễn thể xấu hơn so với cùng kỳ năm 2021 (Hình 3 và Hình 4), trong tháng 7/2022 có 6/11 điểm ở mức xấu, 1/11 điểm ở mức trung bình và 4/11 điểm đạt mức tốt đến rất tốt (Hình 3).



Hình 3: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 7/2022



Hình 4: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi nhuyễn thể tháng 7/2021

Khuyến cáo:

Vùng nuôi nhuyễn thể tại Thái Bình:

Các thông số độ mặn, N-NH₄, *Vibrio* tổng số và Coliform trong đợt quan trắc này không phù hợp, ngao nuôi nhiễm tác nhân gây bệnh *V. alginolyticus*. Các hộ nuôi cần thực hiện một số biện pháp sau:

- 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.
- Khi thủy triều xuống: 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, giảm coliform và làm giàu nguồn thức ăn cho ngao, hạn chế ảnh hưởng của các loài vi khuẩn gây bệnh.
- 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.
- 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:

Môi trường nước vùng nuôi ngao có mật độ Coliform tổng số, N-NO₂ cao hơn giới hạn, ngao nuôi nhiễm vi khuẩn *Vibrio parahaemolyticus* và *V. alginolyticus*. Các cơ sở nuôi ngao cần tăng cường kiểm tra bãi nuôi, phát hiện sớm và xử lý kịp thời khi ngao có dấu hiệu bất thường. Ngoài ra thực hiện một số biện pháp kỹ thuật để hạn chế ảnh hưởng của môi trường và vi khuẩn *Vibrio* sp. đến ngao nuôi:

- Thu gom xác ngao, cá... chết để hạn chế ô nhiễm môi trường nước, giảm nồng độ N-NO₂ và hạn chế sự phát triển và ảnh hưởng xấu của vi khuẩn *Vibrio* sp. đến ngao nuôi. 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.
- 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.
- Thu hoạch các bãi ngao đã đạt kích cỡ thương phẩm.

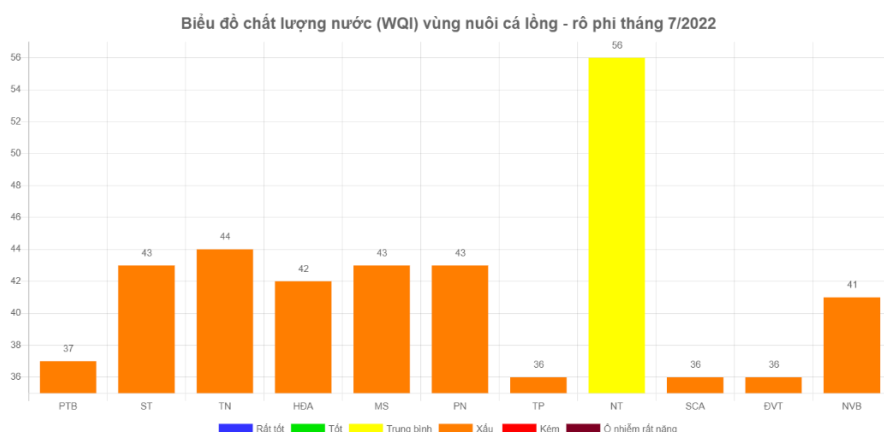
Vùng nuôi hào tại Quảng Ninh:

Để hạn chế ảnh hưởng của vi khuẩn *Vibrio* spp, giảm mật độ coliform và N-NH₄ trong nước, các cơ sở nuôi cần thực hiện một số biện pháp quản lý môi trường nuôi, bảo vệ hào nuôi như sau:

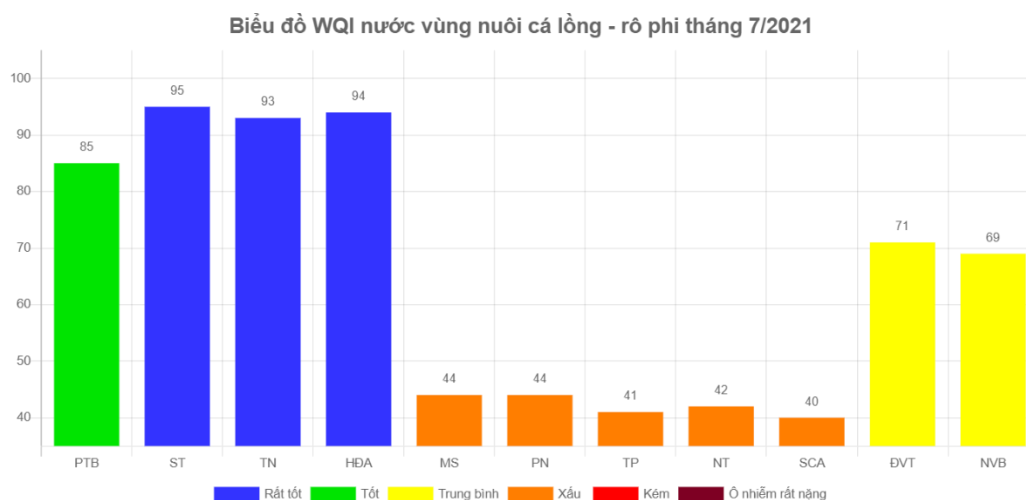
- Vệ sinh khu vực bè nuôi, thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt trên các chòi canh, nhà bè nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường vùng nuôi, đặc biệt ở vùng nuôi Đông Xá và Thị Trấn Vân Đồn.
- Kiểm tra hàu nuôi và loại bỏ hàu chết tránh gây ô nhiễm môi trường từ đó giảm sự phát triển của vi khuẩn. Vệ sinh rổ, dây hàu, tạo độ thông thoáng cho bãi nuôi từ đó làm giàu nguồn thức ăn, tăng sức đề kháng cho hàu nuôi và nâng cao chất lượng môi trường nước khu vực nuôi.
- Kiểm tra và thu hoạch hàu đã đạt kích cỡ thương phẩm. Lưu ý: Đối với các vật liệu nuôi như dây nuôi, phao xốp, vật liệu làm bè, giàn... cần thu gom và xử lý, không xả thải ra gây ô nhiễm môi trường nước vùng nuôi.

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 Hoà Bình, Hải Dương có giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT từ 1,7 – 17,3 lần. Chỉ số COD trong nước vùng nuôi cá rô phi tại Thanh Miện – Hải Dương cao hơn ngưỡng giới hạn 1,52 lần. Mật độ Coliform trong nước ở tất cả các điểm quan trắc cao hơn từ từ 3,6 – 840 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Mật độ *Streptococcus* tổng số dao động từ 130 – 6400 cfu/ml, trong đó có 9/11 các điểm 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. Phát hiện 2 loài tảo độc là *Microcystis aeruginosa* và *Oscillatoria* sp. trong nước vùng nuôi cá rô phi tại Thanh Miện – Hải Dương. 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 07/2022 có chất lượng xấu hơn (Hình 5 và Hình 6), chỉ số WQI của nước vùng nuôi trong tháng 07/2022 có 10/11 điểm ở mức xấu, 1/11 điểm ở mức trung bình (Hình 5).



Hình 5: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi cá Lồng và Rô phi tháng 7/2022



Hình 6: Chỉ số WQI các điểm quan trắc vùng nuôi cá Lồng và Rô phi tháng 7/2021

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, độ kiềm các ao nuôi giám sát khá ổn định, nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ N-NH₄, P-PO₄ và N-NO₂ trong các ao giám sát có sự tích lũy cao, dao động lần lượt từ 0,195 – 1,108 mg/l, 0 – 1,249 mg/l và 0,02 – 10,444 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 tăng cao, vượt giới hạn từ 1,1 – 2,7 lần. Mật độ vi khuẩn *Vibrio* tổng số trong nước ao nuôi giám sát có giá trị từ 150 – 8300 cfu/ml. Phát hiện mầm bệnh AHPND trong nước 01 ao giám sát tại Nam Định và trên tôm ở 1 ao giám sát tại Hà Tĩnh vào tuần 11. Không phát hiện 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: Các cơ sở nuôi cần tăng cường theo dõi và kiểm tra tôm hàng ngày để sớm phát hiện các dấu hiệu bất thường và có biện pháp xử lý kịp thời. Không vận chuyển tôm, nước từ ao giám sát sang các ao khác để tránh lây nhiễm mầm bệnh AHPND. Mẫu tôm đã khá lớn, hộ nuôi cần theo dõi tôm nuôi nếu có hiện tượng bất thường thì nên thu hoạch.

Đối với các ao nuôi giám sát khác: 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, giảm mật độ vi khuẩn. Bổ sung Vitamin C, Vitamin tổng hợp và khoáng chất vào thức ăn giúp tôm tăng cường sức đề kháng. Dự trữ nguồn nước sạch trong ao cấp để bổ sung cho ao nuôi khi cần thiết. Ao nuôi giám sát nên kiểm tra nguồn nước cấp và thay bớt nước để nâng cao chất lượng nước ao nuôi. 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 và thu hoạch tôm khi đã đạt cỡ thương phẩm.

4. Nhận định xu hướng diễn biến thời tiết và môi trường trong tháng 08/2022

4.1. Diễn biến thời tiết

Trong tháng 8/2022 có khả năng xuất hiện 01-02 áp thấp nhiệt đới trên khu vực Biển Đông. Nắng nóng tiếp tục xuất hiện ở Bắc Bộ và Trung Bộ, tuy nhiên cường độ không gay gắt và số ngày nắng nóng ở mức thấp hơn so với TBNN. Tổng lượng mưa tháng 8/2022 trên cả nước phổ biến cao hơn từ 5-20% so với TBNN; Nhiệt độ trung bình tháng 8/2022 trên cả nước phổ biến cao hơn từ 0,5-1,0 °C so với TBNN cùng thời kỳ.

a) Thời kỳ 10 ngày đầu (01-10/8/2022): Ngày 01-02/8, do ảnh hưởng của rãnh áp thấp có trục qua khu vực Bắc Bộ kết hợp hội tụ gió lên đến 5000m, khu vực Bắc Bộ và Trung Bộ có mưa rào và dông rải rác tập trung về chiều tối, đêm và sáng. Ngày 03-04/8, rãnh áp

thấp này hoạt động yếu dần, mưa giảm xuống diện vài nơi, ban ngày có nắng, có nơi có nắng nóng. Khoảng từ ngày 05/8, rãnh áp thấp có trục Tây Bắc-Đông Nam được thiết lập, mưa đông có xu hướng gia tăng trở lại tại Bắc Bộ và Trung Bộ, cục bộ có mưa vừa, mưa to. Nhiệt độ trung bình phổ biến từ 26 – 30,5 °C, tổng lượng mưa trung bình phổ biến từ 40 - 150 mm.

b) Thời kỳ 20 ngày giữa tháng (11-31/8/2022): Nhiệt độ trung bình phổ biến 25,5 – 30,5 °C. Tổng lượng mưa trung bình khu vực phía Đông Bắc Bộ và Trung Bộ phổ biến từ 40 - 150 mm.

4.2. Dự báo diễn biến môi trường vùng nuôi trong tháng 08/2022

Trong tháng 08/2022, khu vực phía Bắc sẽ tiếp tục xuất hiện một số đợt nắng nóng và có mưa nhiều hơn do đó các thông số môi trường nước của các vùng nuôi dự báo sẽ có nhiều biến động, đặc biệt là các tỉnh miền trung.

Khu vực nguồn nước cấp tôm nước lợ: Nguồn nước cấp tôm nước lợ dự báo có độ mặn, độ kiềm, 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 đông và chiều tối và đêm. Nồng độ N-NH₄, mật độ coliform và *Vibrio* tổng số dự báo cao vượt giới hạn. Nuôi 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 đông 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.

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; 04 đợt bản tin giám sát ao nuôi tôm. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 07 lên cơ sở dữ liệu của Tổng cục thủy sản.

Nơi nhận:
- Tổng cục Thủy sản;

Bắc Ninh, ngày 04 tháng 08 năm 2022

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 07 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	30,0-32,3	7,7-8,4	4,0-6,6	9-36	56 - 138	0-0,31	0,092-0,572-	0-0,155	0-0,002	7-154,7	0,48-4,0	0	0-1100000	0 – 7800	-	-
Nhuễn thể (ngao, hàu)	29,4-30,3	7,4-8,26	-	1-28	94-110	0,006-0,069	0,202-0,750	-	0-0,004	-	-	0	0-560000	0 - 2900	-	-
Cá rô phi – cá lồng	29,5-30,7	7,3-8,3	5,3-7,0	-	-	0-0,866	0,411-0,840	0,004-0,041	0	-	1,6-15,2	10,000,000 ^(a) 197,000 ^(b)	9000-2100000	-	130-64000	5,87-535,4
Ghi chú	Dấu “-” chỉ tiêu không thực hiện; ^(a) : Tảo độc <i>Oscillatoria</i> sp; ^(b) : Tảo độc <i>Microcystis aeruginos</i>															

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước nguồn cấp tôm nước lợ đến tháng 07 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 07	0	0	0	1	1	6	0	4	0	0	1	0	21	2	0
Số mẫu quan trắc tháng 07	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 07 (%)	0,00	0,00	0,00	3,85	3,85	23,08	0,00	15,38	0,00	0,00	3,85	0,00	80,77	7,69	0,00
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	5	0	0	32	52	47	4	13	0	0	6	0	133	17	0
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Tổng hợp tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	2,56	0,00	0,00	16,41	26,67	24,41	2,05	6,67	0,00	0,00	3,08	0,00	68,21	8,72	0,00

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi nhuyễn thể đến tháng 7 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	4	0	6	2	0	0	8	2
Số mẫu quan trắc tháng 07	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 07 (%)	0,00	0,00	36,36	0,00	54,55	18,18	0,00	0,00	72,73	18,18
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	14	0	22	13	0	0	24	7
Tổng hợp số mẫu đã quan trắc	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	31,82	0,00	50,00	29,55	0,00	0,00	54,55	15,91

Bảng 2: Thống kê số chỉ tiêu vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước vùng nuôi cá rô phi, cá lồng tháng 7 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 07	0	0	0	0	0	5	0	1	0	9	11	1
Số mẫu quan trắc tháng 07	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Tỉ lệ mẫu ngoài GHCP tháng 07 (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,45	0,00	9,09	0,00	81,82	100	9,09
Tổng hợp số mẫu ngoài GHCP	0	0	0	2	2	12	0	7	0	17	29	7

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	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Tổng hợp tỉ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,00	0,00	0,00	4,55	4,55	27,27	0,00	15,91	0,00	38,64	90,91	15,91