

Số: /TTV1-CL

Cần Thơ, ngày tháng năm 2024

V/v Cảnh báo mùa khô khu vực
Đồng bằng Sông cửu Long trong
nuôi trồng thủy sản năm 2024.

Kính gửi:

- Cục Thủy sản (Phòng Nuôi trồng Thủy sản);
- Sở NN&PTNT và Chi cục Nuôi trồng Thủy sản/Chăn nuôi Thú y và Thủy sản các tỉnh An Giang, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Hậu Giang, TP. Cần Thơ, Bạc Liêu và Kiên Giang.

Trên cơ sở kết quả Quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường vùng nuôi cá rô phi, tôm càng xanh tại một số tỉnh trọng điểm khu vực Đồng bằng sông Cửu Long năm 2023, Trung tâm Khảo nghiệm, Kiểm nghiệm, Kiểm định nuôi trồng thủy sản Vùng I đánh giá kết quả phân tích các thông số môi trường, vi khuẩn gây bệnh cá rô phi, tôm càng xanh làm cơ sở dự báo môi trường, dịch bệnh đối với cá rô phi nuôi bè và tôm càng xanh mùa khô nhiệm vụ quan trắc năm 2024 như sau:

I. Tóm tắt diễn biến kết quả thực hiện quan trắc, giám sát môi trường vùng cá rô phi nuôi bè năm 2023

1. Nguồn nước cấp vùng nuôi cá rô phi

Kết quả quan trắc năm 2023 các thông số: nhiệt độ, pH, DO, N-NH₄⁺, H₂S, COD cho thấy ở hầu hết các vùng nuôi cá rô phi đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn tham chiếu, phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của cá rô phi.

Một số thông số chỉ thị ô nhiễm dinh dưỡng và hữu cơ như: N-NO₂⁻, P-PO₄³⁻ thường xuyên cao hơn giới hạn cho phép tại 05 tỉnh: An Giang, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang. Hầu hết các chất chỉ thị ô nhiễm cao tập trung trong khoảng từ tháng 3 đến tháng 08/2023, sau đó giảm dần về cuối năm.

Kết quả thông số vi khuẩn *Aeromonas* spp. năm 2023 cho thấy giảm so với năm 2022. Tuy nhiên tỷ lệ vượt ngưỡng chung vùng quan trắc là 17,4 %, tập trung chủ yếu ở An Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Đồng Tháp và Vĩnh Long. Xuất hiện chủ yếu vào tháng 02, tháng 06, tháng 07 và giảm trong các tháng cuối năm.

Thông số *Coliforms* vượt ngưỡng rất cao ở tất cả 5 tỉnh quan trắc và xảy ra ở hầu hết các tháng trong năm 2023. Vì vậy cần cảnh báo và khuyến cáo phải thu gom chất thải sinh hoạt, chăn nuôi vào một nơi để xử lý, hạn chế xả thải chất thải sinh hoạt, chăn nuôi xuống kênh rạch sông ngòi làm ô nhiễm nguồn nước.

Trong các điểm thực hiện quan trắc chưa ghi nhận sự vượt ngưỡng cho phép của các loại thuốc bảo vệ thực vật và kim loại nặng (Pb, Cd, Hg).

Kết quả chỉ số chất lượng nước quan trắc tại 05 tỉnh năm 2023 mặc dù có tốt hơn năm 2022, tuy nhiên cần lưu ý điểm quan trắc Hậu Giang chất lượng nước vẫn kém.

2. Nguồn nước cấp vùng nuôi tôm càng xanh

Nhiệt độ trung bình là $29,3 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, dao động trong khoảng $26,0-35,0^{\circ}\text{C}$ và không có sự khác biệt nhiều giữa 2 tỉnh quan trắc vùng nuôi tôm càng xanh là Bạc Liêu và Kiên Giang.

Trong năm 2023 cho thấy các chỉ số nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, độ trong tại các tỉnh quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép và phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của tôm càng xanh.

Tuy nhiên, các thông số chỉ thị ô nhiễm dinh dưỡng và hữu cơ cho thấy tỉ lệ vượt ngưỡng khá cao. Hàm lượng Nitrite (N-NO_2^-) trung bình năm là $0,411 \pm 0,033$ mg/L, 100 % vượt ngưỡng. Hàm lượng N-NH_4^+ trung bình năm đạt $0,304 \pm 0,030$ mg/L, tỉ lệ vượt ngưỡng chiếm 2,1 %. Hàm lượng H_2S trung bình $0,026 \pm 0,003$ mg/L, tỉ lệ vượt ngưỡng 14,6 %. COD trung bình cả năm đạt $15,0 \pm 2,2$ mg/L, tỉ lệ vượt ngưỡng cao chiếm 49,0 % tổng số mẫu quan trắc.

Đối với chỉ tiêu *Coliforms*, số mẫu vượt giới hạn cho phép là 77,5%. Trong đó, Bạc Liêu 60 %, Kiên Giang 95 %.

3. Nguồn nước giám sát bè nuôi cá rô phi

3.1. Các thông số giám sát môi trường bè nuôi cá rô phi

Nhìn chung, không có sự khác biệt nhiều so với kết quả quan trắc nguồn nước cấp trên sông. Ôxy hòa tan (DO) trung bình đạt $3,9 \pm 0,040$ mg/L, dao động từ 3,0 - 4,5 mg/L, tỉ lệ dưới ngưỡng chiếm 30,6%, tập trung chủ yếu tại các bè giám sát Cần Thơ và Đồng Tháp cùng tỉ lệ ngoài giới hạn 45,83 %. Năm 2023 (3,8 mg/L), tăng (0,1mg/L) so năm 2022 (3,8 mg/L) nhưng vẫn thấp hơn so với cùng kỳ năm 2021 (4,3 mg/L).

Nitrite (N-NO_2^-) và Amonia (N-NH_4^+) năm 2023 kết quả cho thấy có sự khác biệt giữa vùng quan trắc nguồn nước cấp cá rô phi so với vùng giám sát tại các bè nuôi cá rô phi là phù hợp. Hàm lượng nitrite trung bình vùng quan trắc cá rô phi là ($0,115 \pm 0,007$ mg/L) thấp hơn (0,03 mg/L), so với vùng giám sát cá rô phi là ($0,145 \pm 0,016$ mg/L). Môi trường giám sát nhiều khí Nitrite (N-NO_2^-) từ nguồn thức ăn, phân cá thải ra.

Ngược lại đối với hàm lượng Amonia trung bình vùng quan trắc cá rô phi là ($0,104 \pm 0,012$ mg/L) cao hơn (0,015 mg/L), so với vùng giám sát cá rô phi là ($0,089 \pm 0,012$ mg/L). Trong môi trường nước tự nhiên thường có chứa các chất hữu cơ cao, chất thải từ động vật chứa nuôi trên cạn Amoniac (NH_3^+) sẽ chuyển hóa thành Amonia (N-NH_4^+) khi phản ứng với nước. Kết quả giám sát trung bình hàm lượng N-NH_4^+ năm 2023 cho thấy có sự khác biệt rõ giữa nguồn nước giám sát ($0,089 \pm 0,012$ mg/L) thấp hơn so nguồn nước cấp vùng quan trắc ($0,104 \pm 0,012$ mg/L).

Tỉ lệ ngoài giới hạn cho phép thông số Nitrite (N-NO_2^-) giám sát năm 2023 toàn vùng có 55/72 mẫu chiếm 76,4 %. Đây là dấu hiệu cảnh báo ô nhiễm hữu cơ trong nước trên các bè nuôi cá rô phi. Tuy nhiên so sánh 3 năm liên tiếp (2021-2022-2023) Nitrite trung bình trong các bè giám sát thì năm 2023 thấp nhất ($0,145 \pm 0,016$ mg/L). Thông số Amonia (N-NH_4^+) không có lần nào ngoài giới hạn cho phép.

Thông số COD trung bình năm 2023 tại các bè giám sát các năm (2021, 2022 và 2023): năm 2022 kết quả trung bình COD cao nhất $16,4 \pm 3,037$ mg/L, năm 2021 là $14,9 \pm 1,512$ mg/L, năm 2023 thấp nhất $5,5 \pm 0,748$ mg/L.

Thông số mật độ vi khuẩn *Aeromonas* spp. của 6 điểm giám sát tại các bè nuôi

cá rô phi năm 2023 dao động trong khoảng từ 40 -170,000 CFU/100 ml. Trung bình toàn vùng giám sát là 3958 ± 2415 CFU/100 ml. So sánh kết quả trung bình thông số mật độ vi khuẩn *Aeromonas* spp. tại các bè giám sát các năm (2021, 2022 và 2023): cao nhất năm 2022 kết quả trung bình 316.879 ± 110.590 CFU/100 ml, năm 2021 là 18.175 ± 3.963 CFU/100 ml, năm 2023 là 3.958 ± 2.415 CFU/100 ml. Tỷ lệ mẫu giám sát ngoài giới hạn cho phép 14/72 chiếm 19,44 %.

Thông số mật độ vi khuẩn *Streptococcus* spp. của 6 điểm giám sát tại các bè nuôi cá rô phi mới được thực hiện năm 2023, dao động trong khoảng từ 0-34000 CFU/100 ml. Trung bình toàn vùng giám sát là 824 ± 544 CFU/100 ml. Cao nhất là tỉnh Vĩnh Long trung bình 2.268 ± 1.610 CFU/100 ml, Cần Thơ trung bình 199 ± 107 CFU/100 ml, tiếp theo là tỉnh và tỉnh Đồng Tháp trung bình 5 ± 5 CFU/100 ml. Toàn vùng giám sát có 5/72 lần mẫu ngoài giới hạn chiếm 6,9 %. Cần tiếp tục thực hiện các năm sau để theo dõi diễn biến.

3.2. Các thông số giám sát các tác nhân gây bệnh trên cá rô phi:

Vi khuẩn *Streptococcus agalactiae*. Kết quả giám sát năm 2023 toàn vùng có tổng cộng 5/72 mẫu giám sát phát hiện dương tính, chiếm 6,94 %. Vi khuẩn *Streptococcus agalactiae* đã phát hiện mẫu cá dương tính 02 lần cùng bè nuôi điểm (GS/QĐ4) của Đồng Tháp và điểm (GS/QC11) Cần Thơ, chiếm tỷ lệ (14,58 %). Tỉnh Vĩnh Long 01 lần tại điểm (GS/QV8).

Vi khuẩn *Aeromonas hydrophila* cũng phát hiện 2 lần trên cá nuôi tại 2 điểm giám sát tỉnh Vĩnh Long chiếm 8,33 %, Cần Thơ có 1 lần chiếm tỷ lệ (4,17%) và chưa phát hiện tại bè nuôi tỉnh Đồng Tháp trong năm 2023.

Virus *Tilapia lake* (TiLV), ghi nhận xuất hiện ở 3 tỉnh Vĩnh Long, Cần Thơ và Đồng Tháp rải rác trong các tháng của chu kỳ nuôi. Điểm lưu ý là tỉnh Vĩnh Long hàng năm đều phát hiện ở cả 2 điểm giám sát, năm 2023 có 2/72 mẫu giám sát dương tính chiếm tỷ lệ (8,33 %). Đây là tác nhân gây bệnh có tỷ lệ chết cao thường xảy ra trong vòng một tháng đầu khi chuyển cá từ trại giống ra lồng nuôi trên sông.

III. Dự báo tình hình môi trường, thời tiết mùa khô khu vực Nam Bộ năm 2024

Theo nhận định của Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Quốc gia thì hiện tượng El Nino xuất hiện từ giữa năm 2023 và sẽ còn duy trì đến tháng 4/2024 với xác suất trên 90%, sau đó suy yếu và có khoảng 60% cơ hội chuyển sang pha trung tính trong giai đoạn từ tháng 5-7/2024 và khoảng 50-60% khả năng chuyển sang La Nina vào cuối năm 2024. Nếu với diễn biến như vậy thì năm 2024 cần lưu ý:

- *Hoạt động của bão, ATNĐ* tập trung nhiều hơn vào nửa cuối mùa bão. Bão/ATNĐ hình thành trên biển Đông có thể sẽ nhiều hơn. *Nắng nóng*: Hiện tượng nắng nóng tại khu vực Nam Bộ, khu vực Tây Bắc Bắc Bộ và Trung Bộ có khả năng đến sớm và xuất hiện nhiều hơn so với TBNN. *Khô hạn*: Cảnh báo nguy cơ thiếu nước nửa đầu năm thiếu nước ở khu vực Bắc Bộ, Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ.

- *Xâm nhập mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long*: Nhận định xâm nhập mặn mùa khô năm 2023-2024 ở mức cao hơn TBNN, nhưng không khốc liệt như năm 2015-2016, 2019-2020. Các đợt xâm nhập mặn cao nhất ở cửa sông Cửu Long khả năng tập trung trong tháng 02-3/2024 (từ 08-13/02, từ 22-27/02, từ 18/3-25/3). Mùa khô năm 2023 - 2024, xâm nhập mặn khả năng đến sớm hơn, gay gắt hơn tại Đồng bằng sông Cửu Long ở mức cao hơn trung bình nhiều năm, tương đương với năm 2020 - 2021. Do mưa và lũ về thấp hơn trung bình nhiều năm và tác động của triều cường. Trong

thời kỳ cao điểm (khoảng tháng 2 đến 4-2024) có thể xảy ra thiếu nước ngọt cục bộ, xâm nhập mặn vào sâu các cửa sông.

- *Cảnh báo triều cường*: Từ ngày 29 tháng Chạp năm Quý Mão đến ngày 5 tháng Giêng năm Giáp Thìn, tại các tỉnh ven biển Nam Bộ chịu ảnh hưởng của 01 đợt triều cường cao, nguy cơ xảy ra ngập úng tại các vùng trũng, thấp, vùng ven sông.

IV. Một số khuyến cáo trước tình hình diễn biến của thời tiết đối với môi trường nước nuôi cá rô phi bè và tôm càng xanh tại các tỉnh ĐBSCL năm 2024

a/ Biện pháp làm giảm thiểu tác hại của nắng nóng:

Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu, bố trí đầy đủ nguồn nhân lực và chủ động triển khai các biện pháp đề ứng phó với nắng nóng, mưa bão, lũ, cập nhật thường xuyên thông tin đầy đủ về tình hình dự báo thời tiết và cảnh báo thiên tai đến tận người nuôi để chủ động phòng, tránh, giảm thiểu tối đa thiệt hại.

Người nuôi thủy sản và vùng nuôi cần chủ động các biện pháp để làm giảm tác động của nắng nóng đến bè nuôi cá rô phi và tôm càng xanh như: luôn giữ mức nước ao từ 1,5-2,0m. Có biện pháp phù hợp (ví dụ quạt nước, đảo nước) để tránh phân tầng nhiệt độ nước, đảm bảo cung cấp lượng oxy hòa tan phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của thủy sản nuôi, nhất là vào lúc sáng sớm và chiều tối.

Thường xuyên giám sát môi trường nuôi, quan sát kỹ hoạt động của bè cá, tôm nuôi. Khi có dấu hiệu bất thường, phải thực hiện ngay các biện pháp như bổ sung thêm nước, tăng cường oxy cho ao, bè nuôi. Khuyến cáo người cần giảm bớt mật độ thả nuôi, tăng cường diệt khuẩn trong nước để giảm bớt nguy cơ gây hại cho đàn cá nuôi.

Các địa phương ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long cần sớm có các biện pháp chủ động phòng chống hạn hán, xâm nhập mặn. Có chế độ cho ăn hợp lý trong những ngày nắng nóng, nên bổ sung thêm vitamin vào khẩu phần ăn để tăng sức đề kháng cho thủy sản nuôi. Khi nhiệt độ nước tăng cao (>35⁰C) có thể giảm khẩu phần ăn.

b/ Biện pháp cần thiết trước khi có mưa bão và áp thấp nhiệt đới:

Có thể thu hoạch toàn bộ hoặc thu tủa thủy sản nuôi khi đã đạt kích cỡ thương phẩm. Nạo vét kênh mương, đặt ống xả tràn, phát quang cây quanh bờ ao, vuông nuôi.

Bố trí neo đậu, kiểm tra, gia cố lại hệ thống dây neo, phao lồng, vệ sinh lồng bè thông thoáng, khi cần có thể di chuyển lồng bè vào khu vực kín gió, có dòng chảy nhẹ. Nên sử dụng các loại lưới có kích thước mắt lưới phù hợp để chắn mặt lồng bè, tránh thủy sản nuôi thoát ra ngoài.

Chuẩn bị các trang thiết bị cần thiết như (lưới, đặng chắn, dụng cụ cọc tre, cuốc, xẻng, máy phát điện, máy bơm nước, vôi, thuyền, ...) để chủ động gia cố, sửa chữa hệ thống ao, vuông, cống, đặng chắn, lồng bè khi có tình huống xấu xảy ra.

c/ Biện pháp khắc phục sau mưa bão, áp thấp nhiệt đới:

Tiến hành xả bớt một phần nước trên tầng mặt của ao, lồng bè để giảm bớt lượng nước mưa trong ao, tiến hành chạy máy quạt nước, sục khí để tránh phân tầng nước nuôi ảnh hưởng đến sức khỏe thủy sản nuôi.

Tăng cường kiểm tra và xử lý các yếu tố môi trường nguồn nước cấp cho bè nuôi cá rô phi, ao, vuông nuôi tôm càng xanh, đảm bảo các yếu tố môi trường nằm trong giới hạn cho phép. Nếu bắt buộc có thể di chuyển lồng bè tới vị trí khác để đảm bảo chất lượng nước.

Sử dụng các loại vôi CaCO₃ hoặc Dolomite bón cho ao với liều lượng 30-50

kg/1000 m³ nước hoặc treo ở đầu nước chảy vào lồng bè để góp phần ổn định môi trường nước. Nếu cần thiết có thể sử dụng một số loại thuốc sát trùng trong danh mục cho phép để xử lý môi trường nước sau mưa bão.

Trường hợp lồng bè, ao nuôi có thủy sản bị chết nhiều, cần báo cho cán bộ địa phương và tiến hành xử lý theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương, để tránh lây lan dịch bệnh ra toàn vùng.

Tính toán thả nuôi cá rô phi trong bè với mật độ hợp lý để thu hoạch trước tháng 10, hạn chế thiệt hại do mưa bão, lũ lụt gây ra, giảm thiểu các hoạt động gây xáo động, gây sốc cho cá nuôi. Giảm lượng thức ăn hoặc số lần cho ăn trong ngày ở những thời điểm mưa nhiều, nhiệt độ nước thấp, nhất là các tháng cuối năm.

Định kỳ sử dụng các chất diệt khuẩn trong danh mục cho phép để tắm cá trong lồng bè nhằm phòng ngừa, hạn chế sự phát triển của mầm bệnh, các vi khuẩn cơ hội có khả năng gây bệnh trên cá như: *Streptococcus agalactiae*, *Aeromonas hydrophila*, *Tilapia lake virus (TiLV)* đối tượng thủy sản nuôi, cách ly kịp thời cá thể nhiễm bệnh để tránh lây lan.

Bổ sung vitamin C, vi lượng, chế phẩm sinh học probiotic và enzyme tổng hợp vào thức ăn để tăng cường tiêu hóa và bảo vệ đường ruột, sức đề kháng cho tôm, cá nuôi theo đúng liều lượng và cách sử dụng theo hướng dẫn, khuyến cáo của nhà sản xuất./.

Nơi nhận:

- Như trên (email);
- Giám đốc Trung tâm (email đề b/c);
- Phó Giám đốc TTV1 (email đề biết);
- P. KNKĐ (email);
- Lưu: VT, CL (03 bản).

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Đình Xuân Quý