

Số: 84 /BC-CCTS

Đắk Lắk, ngày 14 tháng 7 năm 2023

BÁO CÁO

Kết quả quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường trong nuôi trồng thủy sản Đợt 2 năm 2023

Kính gửi:

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Phòng Kinh tế Tp Buôn Ma Thuột;
- Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Krông Ana;
- Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Krông Pắc;
- Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Ea Kar.

Thực hiện Quyết định số 584/QĐ-SNN ngày 20/3/2023 của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc phê duyệt Đề cương - Dự toán hoạt động Quan trắc môi trường nước phục vụ nuôi trồng thủy sản sản; Kế hoạch số 15/KH-CCTS ngày 31/3/2023 của Chi cục Thủy sản về việc Quan trắc môi trường nước trong nuôi trồng thủy sản năm 2023; Công văn số 203/CCTS-QLTS ngày 26/6/2023 của Chi cục Thủy sản về việc phối hợp thực hiện hoạt động Quan trắc môi trường nước phục vụ nuôi trồng thủy sản, Đợt 2 năm 2023, Chi cục báo cáo kết quả quan trắc Đợt 2 như sau:

I. ĐỐI TƯỢNG

Quan trắc môi trường nước cấp và ao (lồng) nuôi đại diện khu vực nuôi trồng thủy sản trên 04 địa bàn:

- + Khu vực nuôi trồng thủy sản xã Cư Ni, huyện Ea Kar;
- + Khu vực nuôi trồng thủy sản lồng bè trên Sông Krông Ana, huyện Krông Ana;
- + Khu vực nuôi trồng thủy sản lồng bè trên đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc;
- + Khu vực nuôi trồng thủy sản xã Ea Kao, thành phố Buôn Ma Thuột.

II. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH

1. Đặc điểm thời tiết tại điểm quan trắc:

Thời điểm thực hiện thu mẫu quan trắc nước phục vụ nuôi trồng thủy sản Đợt 2, năm 2023: trước khi lấy mẫu 2-3 ngày, trời nắng có mưa giông vào chiều tối.

2. Đặc điểm khu vực quan trắc:

- Khu vực nuôi trồng thủy sản lồng bè trên Sông Krông Ana, huyện Krông Ana: Phần lớn các hộ đang nuôi trồng thủy sản lồng bè trên sông các đối tượng như cá Diêu Hồng, cá rô phi thâm canh và một số loài cá nước ngọt truyền thống khác.
- Khu vực nuôi trồng thủy sản xã Cư Ni, huyện EaKar: Sản xuất ương nuôi cá giống và nuôi thương phẩm cá Diêu Hồng, rô phi và các loài truyền thống.
- Khu vực nuôi trồng thủy sản lồng bè trên đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc: Các hộ nuôi chủ yếu Trắm cỏ, Diêu Hồng, rô phi, Lăng đuôi đỏ, cá Nheo Mỹ...

- Khu vực nuôi trồng thủy sản xã Ea Kao, thành phố Buôn Ma Thuột: Phần lớn các hộ đang nuôi cá rô phi thâm canh và một số loài cá nước ngọt truyền thống Trắm cỏ, Trôi, Mè, Chép.

Thông tin điểm quan trắc:

TT	Tên điểm quan trắc	Địa điểm quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
01	Khu vực trồng thủy sản xã Cư Ni, huyện EaKar	+ Kênh cấp nước N ₂ từ hồ Ea Kar thượng + Ao đại diện sử dụng nguồn nước từ kênh cấp.	Điểm quan trắc vùng nước mặt sản xuất cá giống và nuôi thâm canh các đối tượng Rô phi, Diêu hồng, các đối tượng truyền thống
02	Khu vực nuôi trồng thủy sản trên Sông Krông Ana, huyện Krông Ana.	+ Sông Krông Ana đoạn chảy qua, huyện Krông Ana. + Lòng bè nuôi trên sông.	Điểm quan trắc vùng nước mặt nuôi cá diêu hồng, rô phi và cá nước ngọt truyền thống.
03	Khu vực nuôi lòng bè trên đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc.	+ Đầu nguồn đập Krông Buk hạ. + Lòng bè nuôi trên đập Krông Buk hạ	Điểm quan trắc vùng nước mặt nuôi Trắm cỏ, Diêu Hồng, Rô phi, Lãng đuôi đỏ, cá Nheo Mỹ.
04	Khu vực nuôi trồng thủy sản xã Ea Kao, tp Buôn Ma Thuột.	+ Kênh cấp nước N ₁ từ Hồ Ea Kao. + Ao đại diện sử dụng nguồn nước từ kênh cấp.	Điểm quan trắc vùng nước mặt nuôi cá rô phi và cá nước ngọt truyền thống.

III. THÔNG TIN LẤY MẪU

TT	Thông tin mẫu	Ký hiệu mẫu	Ngày lấy mẫu	Giờ lấy mẫu	Đặc điểm thời tiết
01	Mẫu nước kênh cấp nước từ hồ Ea Kar thượng.	KN01	04/7/2023	8h00	Trời nắng, trước khi lấy mẫu không mưa
02	Mẫu nước ao nuôi đại diện sử dụng nước kênh cấp nước N ₂ hồ Ea Kar thượng.	AN01		8h10	
03	Mẫu nước Sông Krông Ana, huyện Krông Ana.	KN02	05/7/2023	8h05	Trời nắng, trước ngày lấy mẫu không mưa
04	Mẫu nước lòng bè nuôi trên Sông Krông Ana, huyện Krông Ana.	AN02		8h30	
05	Mẫu nước hồ chứa đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc	KN03	06/7/2023	8h35	Trời nắng, trước ngày lấy mẫu có mưa

06	Mẫu nước lồng bè nuôi trên đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc	AN03		8h50	
07	Mẫu nước kênh cấp nước N ₁ từ Hồ Ea Kao.	KN04	07/7/2023	7h30	Trời nắng, trước ngày lấy mẫu có mưa
08	Mẫu nước ao nuôi đại diện sử dụng nước kênh cấp nước từ Hồ Ea Kao	AN04		7h45	

IV. KẾT QUẢ QUAN TRẮC

1. Đơn vị phân tích: Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III.

2. Kết quả phân tích: (Có phụ lục đính kèm theo)

V. NHẬN XÉT VÀ KHUYẾN CÁO

1. Nhận xét kết quả quan trắc:

a) Nhận xét kết quả quan trắc tại vùng nuôi trồng thủy sản xã Cư Ni, huyện Ea Kar

- **Nguồn nước kênh cấp:** Kết quả phân tích 16 thông số có: 14/16 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 02/16 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng photphát (P-PO₄³⁻) đạt 0,18mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: ≥0,1 mg/l, cao hơn 1,8 lần giới hạn cho phép

+ Có sự tồn tại của tảo độc Phacus sp. với mật độ 1.000 tế bào/lít đây là loài tảo thuộc ngành tảo mắt. Sự xuất hiện của Phacus sp. báo hiệu nguồn nước nhiễm bẩn do hàm lượng chất hữu cơ trong nước cao nguy cơ làm giảm hàm lượng oxy hòa tan ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình hô hấp của cá.

- **Nước ao nuôi đại diện:** Kết quả phân tích 12 thông số có: 10/12 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 02/12 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng photphát (P-PO₄³⁻) đạt 0,17mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: ≥0,1 mg/l, cao hơn 1,7 lần giới hạn cho phép

+ Có sự tồn tại của tảo độc Euglena sp. với mật độ 20.000 tế bào/lít và Peridinium sp. với mật độ 12.000 tế bào/lít, đây là các loài thuộc ngành tảo mắt. Sự xuất hiện của các loài tảo Euglena sp. , Peridinium sp. báo hiệu nền đáy ao nhiễm bẩn, trong nuôi thâm canh là do thức ăn dư thừa nhiều, trong điều kiện thuận lợi nhiều hữu cơ, tảo sẽ tăng sinh khối rất nhanh ảnh hưởng đến hàm lượng oxy hòa tan trong ao và làm nhiễm bẩn thêm môi trường nước ao.

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy, nguồn nước kênh cấp N₂ từ hồ Ea Kar thượng đoạn qua trại cá giống 720 thuộc xã Cư Ni, có hàm lượng photphát (P-PO₄³⁻) tương đối cao và sự tồn tại của tảo độc Phacus sp. với mật độ khá cao 1.000 tế bào/lít. Đồng thời, nước ao nuôi đại diện có hàm lượng photphát (P-PO₄³⁻) cùng với sự xuất hiện của các loài tảo Euglena sp. Peridinium sp. với mật độ rất cao (20.000; 12.000 tế bào/lít) báo hiệu nền đáy ao đang ở tình trạng nhiễm bẩn rất cao, cảnh báo nguy cơ nhiều bệnh phát sinh trong quá trình nuôi cá. Vì vậy, khuyến cáo các các hộ nuôi trồng thủy sản trong khu vực cần thực hiện kịp thời các biện pháp cải tạo môi trường ao nuôi, quản lý chất lượng nước và quy trình phòng bệnh để cải thiện môi trường và ngăn chặn khả năng phát sinh bệnh trên thủy sản nuôi trong thời gian tới.

b) Nhận xét kết quả quan trắc tại vùng nuôi trồng thủy sản lồng bè sông Krông Ana

- **Nguồn nước đầu dòng:** Kết quả phân tích 16 thông số có: 13/16 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 03/16 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,16mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 1,6 lần giới hạn cho phép.

+ Hàm lượng Tổng chất rắn lơ lửng TSS đạt 55,1 mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: 20 mg/l, cao gấp 2,75 lần giới hạn cho phép.

+ Có sự tồn tại của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp.* với mật độ $3,1 \times 10^1$ cfu/ml.

- **Nước lồng nuôi:** Kết quả phân tích 12 thông số có: 09/12 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 03/12 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 QCVN 02-26:2017/BNNPTNT và QCVN 02-22:2015/BNNPTNT cụ thể:

+ Hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,21mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 2,1 lần giới hạn cho phép

+ Hàm lượng Kiềm đạt 27 mg/l, nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép: 60-180mg/l, thấp hơn 2,22 lần giới hạn cho phép.

+ Hàm lượng Tổng chất rắn lơ lửng TSS đạt 30,9 mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: 20 mg/l, cao gấp 1,54 lần giới hạn cho phép.

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy, nguồn nước tại vùng nuôi trồng thủy sản lồng bè sông Krông Ana có hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) vượt mức giới hạn cho phép 1,6 lần cùng với sự xuất hiện vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp.* với mật độ $3,1 \times 10^1$ cfu/ml. Bên cạnh đó, hàm lượng kiềm trong nước thấp cùng với hàm lượng tổng chất rắn lơ lửng rất cao (2,75 lần) báo hiệu vùng nuôi không an toàn, dễ phát sinh bệnh cá chậm lớn trong quá trình nuôi. Vì vậy, cần di chuyển lồng bè ra khu vực có dòng nước lưu thông tốt hơn, thực hiện các biện pháp phòng bệnh, quản lý chất lượng nước để ngăn chặn khả năng phát sinh bệnh và thường xuyên treo túi vôi các góc lồng nuôi để cải thiện độ kiềm trong quá trình nuôi.

c) Nhận xét kết quả quan trắc tại vùng nuôi trồng thủy sản lồng bè đập Krông Buk hạ, huyện Krông Pắc.

- **Nguồn nước đầu dòng:** Kết quả phân tích 16 thông số có: 13/16 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 03/16 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,13mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 1,3 lần giới hạn cho phép.

+ Xuất hiện tảo độc *Ceritium sp.* (với mật độ 2.000 tế bào/lít), *Phacus sp.* (với mật độ 3.000 tế bào/lít) tảo này có nguy cơ bám vào mang cá, gây hiện tượng nghẽn mang, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của cá khiến cá chết do ngộp thở.

+ Có sự tồn tại của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp.* với mật độ $5,0 \times 10^1$ cfu/ml

- **Nước lồng nuôi:** Kết quả phân tích 12 thông số có: 09/12 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 03/12 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,34mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 3,4 lần giới hạn cho phép.

+ Hàm lượng Kiềm đạt 55 mg/l, nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép: 60-180mg/l, thấp hơn 1,09 lần giới hạn cho phép

+ Xuất hiện tảo độc Ceritium sp. (với mật độ 21.000 tế bào/lít) quá cao, nguy cơ cá sẽ bị chết ngạt hàng loạt do mật độ tảo quá lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình hô hấp của cá.

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy, nguồn nước tại đập Krông Buk hạ có sự tồn tại của hiện 02 loài tảo độc Ceritium sp. và Phacus sp với mật độ cao có nguy cơ trực tiếp cản trở hoạt động hô hấp của cá. Bên cạnh đó: hàm lượng các khí phốt phát ($P-PO_4^{3-}$) ở ngưỡng tương đối cao đây là những nguyên nhân làm cá chậm lớn, nhiều bệnh phát sinh trong quá trình nuôi. Vì vậy, cần di chuyển lồng bè ra khu vực có dòng nước lưu thông tốt hơn, nuôi mật độ vừa phải và thực hiện các biện pháp phòng bệnh và quản lý chất lượng nước để ngăn chặn khả năng phát sinh bệnh trên thủy sản nuôi trong thời gian tới.

d) Nhận xét kết quả quan trắc tại vùng nuôi trồng thủy sản xã Ea Kao

- **Nguồn nước kênh cấp:** Kết quả phân tích 16 thông số có: 13/16 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 03/16 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng phốt phát ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,18mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 1,8 lần giới hạn cho phép.

+ Xuất hiện tảo độc Euglena sp. với mật độ 2.000 tế bào/lít, tảo này có nguy cơ bám vào mang cá, gây hiện tượng nghẽn mang, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của cá khiến cá chết do ngộp thở.

+ Có sự tồn tại của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp* với mật độ $8,2 \times 10^1$ cfu/ml, đây là loại vi khuẩn có khả năng gây bệnh cho cá (*bệnh phù mắt, xuất huyết*)

- **Nước ao nuôi đại diện:** Kết quả phân tích 12 thông số có: 10/12 thông số nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép; 02/12 thông số nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A1 và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT, cụ thể:

+ Hàm lượng phốt phát ($P-PO_4^{3-}$) đạt 0,16mg/l, vượt ngưỡng so với GHCP: $\geq 0,1$ mg/l, cao hơn 1,6 lần giới hạn cho phép.

+ Hàm lượng Kiềm đạt 54 mg/l, nằm ngoài ngưỡng giới hạn cho phép: 60-180mg/l, thấp hơn 1,1 lần giới hạn cho phép

+ Có sự tồn tại của tảo độc Phacus sp. với mật độ 3.000 tế bào/lít, đây là một trong những loài thuộc ngành tảo mắt. Sự xuất hiện của tảo Euglena sp. báo hiệu nền đáy ao nhiễm bẩn, trong nuôi thâm canh là do thức ăn dư thừa nhiều, trong điều kiện thuận lợi nhiều hữu cơ, tảo sẽ tăng sinh khối rất nhanh ảnh hưởng đến hàm lượng oxy hòa tan trong ao và làm nhiễm bẩn môi trường nước ao

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy, nguồn nước kênh cấp N₁ từ hồ Ea Kao đoạn chảy qua thôn 1, xã Ea Kao có hàm lượng phốt phát ($P-PO_4^{3-}$) cao hơn phạm vi cho phép 1,8 lần, bên cạnh đó, nguồn nước có sự xuất hiện của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp* với mật độ $8,2 \times 10^1$ cfu/ml rất cao cùng với tồn tại loài tảo độc Euglena sp. với mật độ 2.000 tế bào/lít. Trong ao nuôi hàm lượng phốt phát ($P-PO_4^{3-}$) vượt quá ngưỡng cho phép tương đối cao cùng với sự tồn tại của loại tảo độc Euglena sp. Trên cơ sở kết quả cho thấy vùng nuôi đang trong phạm vi báo động, có nguy cơ ô nhiễm môi trường, khả năng phát sinh về các bệnh do vi khuẩn cao, cá chậm lớn. Vì vậy, cần

thực hiện các biện pháp phòng bệnh và quản lý chất lượng nước để ngăn chặn khả năng phát sinh bệnh trên thủy sản nuôi trong thời gian tới.

2. Khuyến cáo

a) Đối với vùng nuôi trồng thủy sản lồng bè trên các địa bàn Krông Ana và Krông Pắc.

- Khử trùng lồng bè trước khi nuôi
- + Sau vụ nuôi tiến hành tháo lồng lưới, loại bỏ các vật bám như rong, tảo... giặt sạch, phơi khô. Trước khi nuôi 5 ngày tiến hành ngâm lồng lưới bằng chlorine 20 g/m³ khoảng 30 phút để khử trùng tiêu diệt các mầm bệnh của vụ nuôi trước sau đó phơi khô lồng lưới.
- + Phơi nắng lồng bè từ 5-7 ngày, sau đó hạ thủy và tiếp tục chu kỳ nuôi mới.
- Thả nuôi với mật độ thích hợp với từng đối tượng nuôi;
- Sử dụng thức ăn phù hợp với từng giai đoạn phát triển của cá; định kỳ bổ sung vitamin C tăng cường sức đề kháng cho thủy sản nuôi.
- Cải thiện chất lượng nước, tăng độ kiềm và phòng bệnh trong quá trình nuôi:
- + Thường xuyên treo túi vôi ở các góc lồng hoặc đầu dòng chảy (2-4kg/10m³ lồng).
- + Dùng chất sát khuẩn: Chlorin (50g/10m³), trong 5-7 ngày thay 1 lần
- Bổ sung vitamin C, tăng cường sức đề kháng cho cá
- + Định kỳ 2 lần/tháng hoặc trước thời gian chuyển mùa: trộn 2 -3 g Vitamin C/1kg thức ăn.
- + Sử dụng các chế phẩm sinh học trộn vào thức ăn: theo định kỳ, trước thời gian chuyển mùa và thay đổi thức ăn theo từng giai đoạn (liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất)
- Vệ sinh lưới lồng nuôi, tạo dòng chảy thông thoáng đảm bảo hàm lượng oxy trong nước.
- Các bè có cá chết cần vệ sinh khu vực nuôi, thu gom cá chết ra khỏi khu vực nuôi ngăn ngừa ô nhiễm môi trường và phát sinh mầm bệnh
- Người nuôi cần theo dõi chặt chẽ tình hình thời tiết, Trước, trong và sau những cơn mưa lớn đầu mùa và đặc biệt về ban đêm cần sục khí liên tục cung cấp thêm oxy cho bè nuôi.
- Theo dõi tốc độ sinh trưởng và dấu hiệu bệnh lý trên thủy sản nuôi. Báo cáo, phối hợp với cán bộ quản lý chuyên môn xử lý khi thủy sản nuôi có dấu hiệu phát sinh bệnh, dịch bệnh.
- Nguồn nước có sự tồn tại của vi khuẩn gây bệnh, người nuôi cần theo dõi và thực hiện tốt khâu chăm sóc, quản lý và phòng bệnh cho thủy sản nuôi.
- Nguồn nước có sự tồn tại tảo độc có khả năng cản trở hoạt động hô hấp của thủy sản nuôi, hàm lượng oxy hòa tan tương đối thấp, người nuôi cần theo dõi và trang bị hệ thống sục oxy vào ban đêm hoặc những lúc mưa giông kéo dài để bổ sung hàm lượng oxy hòa tan trong nước.

* Khuyến cáo riêng cho khu vực nuôi lồng bè sông Krông Ana:

- Trong kết quả phân tích cho thấy khu vực nuôi có hàm lượng photphat (P-PO₄³⁻), tổng hàm lượng chất hữu cơ (TSS) tương đối cao và có sự xuất hiện của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp* báo hiệu vùng nuôi có nguy cơ thiếu oxy và rất dễ phát

sinh dịch bệnh trong quá trình nuôi. Vì vậy, ngoài các khuyến cáo chung nêu trên đối với khu vực sông Krông Ana cần thường xuyên di dời lồng bè sang khu vực có dòng nước lưu thông tốt; vệ sinh lồng nuôi thực hiện các biện pháp phòng bệnh, quản lý chất lượng nước để ngăn chặn khả năng phát sinh bệnh trên thủy sản nuôi trong thời gian tới.

*** Khuyến cáo riêng khu vực nuôi lồng bè trên đập Krông Buk hạ.**

- Trong kết quả phân tích cho thấy khu vực nuôi có hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) vượt ngưỡng cho phép và có sự xuất hiện của vi khuẩn gây bệnh *Aeromonas sp* và sự tồn tại của các loài tảo độc (*Ceritium sp.* và *Phacus sp.*) báo hiệu vùng nuôi có nguy cơ thiếu oxy và rất dễ phát sinh dịch bệnh trong quá trình nuôi. Vì vậy, trong quá trình nuôi cần di chuyển lồng bè ra khu vực có dòng nước lưu thông tốt hơn, nuôi mật độ vừa phải và sử dụng máy sục khí liên tục trong giai đoạn cá đạt thương phẩm. Lựa chọn đối tượng nuôi phù hợp: cá Thát Lát, cá Lăng, cá Nheo Mỹ.

b) Đối với vùng nuôi trồng thủy sản trong ao trên địa bàn xã Cư Ni, huyện Ea Kar và xã Ea Kar, T.p Buôn Ma Thuột.

- Trong kết quả quan trắc cho thấy cả 02 vùng nuôi Ea Kar và Buôn Ma Thuột đều có dấu hiệu: nguồn nước cấp và ao nuôi có hàm lượng photphat ($P-PO_4^{3-}$) vượt ngưỡng cho phép rất nhiều, có xuất hiện của các loài tảo *Euglena sp*, *Phacus sp*, *Peridinium sp.* báo hiệu các vùng nuôi có nguy cơ ô nhiễm môi trường rất cao. Vì vậy, khuyến cáo người nuôi cần thực hiện các nội dung cụ thể sau:

- Sử dụng nước từ kênh cấp để nuôi trồng thủy sản:
- + Lấy nước qua ao lắng, lọc kết hợp sử dụng vôi 5 - 7 kg/100m²;
- + Trong quá trình nuôi cần quản lý chất lượng nước ao nuôi, chăm sóc tốt cho thủy sản nuôi để vi khuẩn không có cơ hội xâm nhập gây bệnh cho cá;
- + Quá trình cấp nước, thay nước ao nuôi cần tiến hành nhiều đợt, mỗi đợt cấp từ 1/3-1/2 mực nước ao. Thường xuyên nạo vét, vệ sinh kênh mương, không xả rác sinh hoạt và xác chết động vật tại khu vực kênh nước.
- Cải tạo ao trước mỗi vụ nuôi mới
- Thường xuyên theo dõi màu nước và duy trì hàm lượng oxy hòa tan ở mức ≥ 5 mg/l. Khi phát hiện hàm lượng oxy hòa tan thấp người nuôi cần thực hiện một số biện pháp sau đây:
 - + Thay nước hoặc cấp thêm nước để giữ nước ao sạch, nhất là các tháng cuối vụ nuôi. Sau khi thay nước, cấp thêm nước nên dùng vôi và muối ăn tạt đều khắp ao để phòng bệnh cho cá, tăng độ kiềm, ổn định môi trường nuôi. Lượng vôi từ 5 - 7 kg/100m², rải đều khắp mặt ao và bờ ao;
 - + Sử dụng chế phẩm sinh học để xử lý môi trường nước và đáy ao nhằm ổn định môi trường ao nuôi theo hướng dẫn của nhà sản xuất;
 - + Thường xuyên theo dõi mực nước, màu nước ao nuôi, nhất là trong những ngày thời tiết thay đổi (nắng nóng, mưa lớn) để kịp thời điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp, tránh gây lãng phí, ô nhiễm nước ao nuôi;
 - + Thả nuôi với mật độ thích hợp, sử dụng thức ăn đủ chất dinh dưỡng, đảm bảo chất lượng và định kỳ bổ sung vitamin C để cá tăng cường sức đề kháng, chủ động phòng bệnh cho cá.

Trên đây là kết quả Quan trắc môi trường nước nuôi trồng thủy sản Đợt 2, năm 2023 tại 04 khu vực nuôi chủ lực trên địa bàn tỉnh. Chi cục Thủy sản báo cáo kết quả

quan trắc đến các cơ quan, đơn vị chuyên môn theo dõi, triển khai phổ biến kết quả; các hộ nuôi theo dõi, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục thủy sản (B/cáo)
- Sở Nông nghiệp và PTNT (B/cáo);
- Chi cục Chăn nuôi và Thú y (T/dõi);
- Chi cục trưởng (B/cáo);
- Các phòng: HCTH; QLTS;
- Webside Sở NN&PTNT, CCTS;
- Lưu: VT, (Duyên.11b).

**KT. CHI CỤC TRƯỞNG
PHÓ CHI CỤC TRƯỞNG**

Trịnh Bá Sơn

Phụ lục:
Kết quả quan trắc môi trường nước nuôi trồng thủy sản Đợt 2 năm 2023
(Kèm theo Báo cáo số 84 /BC-CCTS ngày 14/7/2023 của Chi cục Thủy sản Đắk Lắk)

Thông số	Đơn vị	Ea Kar		Krông Ana		Krông Pắc		Buôn Ma Thuột		Giới hạn cho phép
		Ao nuôi	Nước kênh cấp	Lồng nuôi	Nước đầu dòng	Lồng nuôi	Nước đầu dòng	Ao nuôi	Nước kênh cấp	
		AN01	KN01	AN02	KN02	AN03	KN03	AN04	KN04	
pH		7,5	8,3	7,6	8,1	7,5	7,8	7,4	7,8	6,0-8,5
kH (độ kiềm)	mg/l	80	-	27	-	55	-	54	-	60-180
DO (Oxy hòa tan)	mg/l	6,08	6,24	6,84	6,15	6,02	6,32	6,46	6,23	≥6,0
N-NH ₄ ⁺	mg/l	0,07	0,07	0,10	0,09	0,05	0,06	0,20	0,08	0,3
N-NO ₂ ⁻	mg/l	0,005	0,004	0,012	0,013	0,004	0,004	0,005	0,005	0,05
N-NO ₃ ⁻	mg/l	0,014	0,014	0,125	0,091	0,075	0,064	0,006	0,029	2,0
P-PO ₄ ³⁻	mg/l	0,17	0,18	0,21	0,16	0,34	0,13	0,16	0,18	0,1
H ₂ S	μg/l	<5	5	<5	<5	5	<5	<5	<5	0,02
TSS	mg/l	16,7	6,8	30,9	55,1	7,2	6,7	10,8	9,8	20
COD	mg/l	8,18	-	9,40	-	4,12	-	6,17	-	10
OSS	mg/l	6,2	-	11,4	-	2,7	-	4,0	-	-
Cd	mg/l	-	0,75	-	0,93	-	0,81	-	0,90	5
Pb	μg/l	-	2,37	-	2,66	-	2,29	-	2,48	20
Hg	μg/l	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	1
Thuốc BVTV họ cúc		-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-
Thuốc BVTV gốc Carbamate		-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-
Aeromonas sp.	cfu/ml	-	< 10	-	3,1 x 10 ¹	-	5,0 x 10 ¹	-	8,2 x 10 ¹	-
Streptococcus sp.	cfu/ml	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-	<10	-
Thành phần tảo độc		Euglena sp Peridinium sp.	Phacus sp.	KPH	KPH	Ceralium sp.	Ceralium sp. Phacus sp.	Phacus sp.	Euglena sp	-
Mật độ tảo độc	TB/lít	20.000; 12.000	1.000			21.000	2.000; 3.000	3.000	2.000	

Ghi chú: - GHCP: Giới hạn cho phép (tham chiếu QCVN 08-MT: 2015/BTNMT và QCVN 02-26:2017/BNNPTNT). - KPH: Không phát hiện. - KPT: Không phân tích.