

V/v Kết quả quan trắc vùng nuôi trồng thủy sản tại
một số tỉnh trọng điểm khu vực Nam Trung Bộ và
Tây Nguyên tháng 04/2023

Khánh Hòa, ngày 04 tháng 5 năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN KHU VỰC NAM TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN THÁNG 04 NĂM 2023

(Theo Quyết định số 513/QĐ-TCTS-NTTS ngày 28/12/2021 của Tổng cục Thủy sản)

I. Kết quả quan trắc môi trường

Kết quả quan trắc (nước cấp nuôi tôm nước lợ, nước nuôi tôm hùm, nguồn nước cấp nuôi cá nước lạnh, tôm thẻ chân trắng, tôm hùm, cá hồi) vùng nuôi trồng thủy sản khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên tháng 04/2023 đính kèm phụ lục từ 1 - 8.

II. Đánh giá kết quả và khuyến cáo

2.1. Đánh giá kết quả quan trắc môi trường tháng 04 năm 2023

Môi trường nước cấp nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống: Kết quả tổng hợp các đợt quan trắc môi trường vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 4/2023 (Phụ lục 1 và 5), cho thấy: Các thông số nhiệt độ, pH, N-NO₂⁻, DO, S²⁻(H₂S), P-PO₄³⁻, TSS, coliforms nằm trong giới hạn cho phép (GHCP) và các mẫu nước quan trắc đều âm tính với vi khuẩn *V.parahaemolyticus* gây AHPND trên tôm nước lợ. Có 5/14 thông số quan trắc định kỳ (độ mặn, độ kiềm, N-NH₄⁺, COD, *Vibrio* spp.) nằm ngoài GHCP, giảm 03 thông số (*V.Parahaemolyticus*, Coliforms, P-PO₄³⁻) so với cùng kỳ năm 2022. Trong các thông số nằm ngoài GHCP thì độ mặn có 1/26 mẫu, chiếm 3,8%; độ kiềm và *Vibrio* spp. cùng có 3/26 mẫu, chiếm 11,5%; COD có 6/26 mẫu vượt giới hạn, chiếm 23,1%; N-NH₄⁺ có 5/26 mẫu vượt giới hạn, chiếm 19,2%.

Môi trường nước, trầm tích vùng nuôi tôm hùm: Kết quả tổng hợp các đợt quan trắc nước vùng nuôi tôm hùm tháng 4/2023 (Phụ lục 1 và 6), cho thấy: có 3/12 thông số nằm ngoài GHCP (DO, N-NH₄⁺, *Vibrio* spp.), giảm 01 thông số (Coliforms) so với cùng kỳ năm 2022. Các thông số còn lại (Nhiệt độ, độ mặn, pH, N-NO₂⁻, P-PO₄³⁻, S²⁻, COD, coliforms) đều nằm trong GHCP. Ngoài ra, phát hiện một số loài tảo độc như: *Peridinium* sp., *Ceratium* sp., *Euglena* sp. nhưng với mật độ thấp, chưa ảnh hưởng đến chất lượng nước và tôm hùm nuôi.

Tháng 4/2023, DO có 7/84 nằm ngoài GHCP, chiếm 8,3%; N-NH₄⁺ có 13/84 mẫu vượt GHCP chiếm 15,5%; *Vibrio* spp. có 16/84 mẫu vượt GHCP, chiếm 19,0%. Tỷ lệ mẫu nằm ngoài GHCP của N-NH₄⁺ và *Vibrio* spp. giảm nhẹ so với cùng kỳ năm 2022 (năm 2022, N-NH₄⁺ chiếm 19,0%, *Vibrio* spp. chiếm 20,2%). Các mẫu có N-NH₄⁺ vượt giới hạn xảy ra chủ yếu ở ven bờ các vùng nuôi Xuân Phương, Xuân Yên, Xuân Tự, Bình Ba; mật độ vi khuẩn *Vibrio* spp. vượt giới hạn xảy ra ở hầu hết các khu nuôi. Các thông số khác biến động không đáng kể, chưa ảnh hưởng đến chất lượng nước.

+ Hàm lượng chất hữu cơ (CHC) trong trầm tích dao động từ 5,33 - 6,83%, có xu hướng tăng so với cùng kỳ năm 2022 (tháng 4/2022 dao động từ 3,98 - 6,56 %); sulfua tổng số dao động 4,21 - 7,47 mg/kg, có xu hướng giảm so với cùng kỳ (tháng 4/2022 dao động từ 5,54 - 9,47 mg/kg). Các chỉ tiêu khác như: pH, SOD, Vibrio tổng số, biến động không đáng kể so với cùng kỳ năm trước (Phụ lục 8).

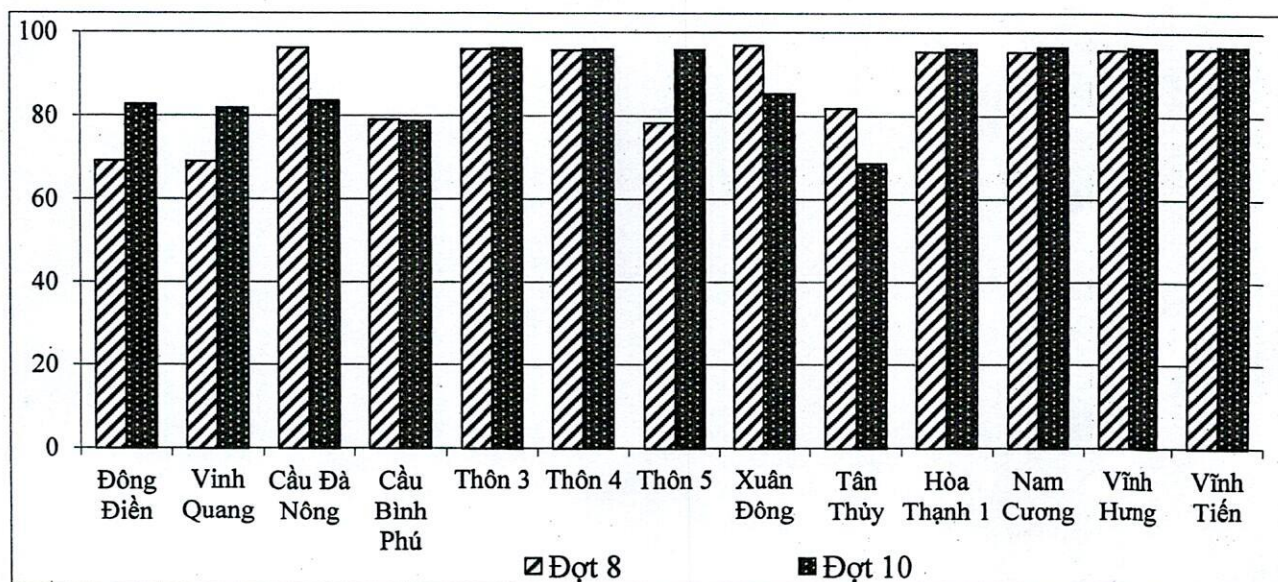
Môi trường nguồn nước cấp vùng nuôi cá nước lạnh: Kết quả phân tích và tổng hợp mẫu nước cấp tháng 4/2023 (Phụ lục 1 và 7), cho thấy: Có 2/12 thông số quan trắc định kỳ nằm ngoài GHCP, cả hai thông số này đều xảy ra ở hồ Tuyên Lâm (nhiệt độ vượt GHCP 1,2 lần, $N-NH_4^+$ vượt 10 lần). Các thông số quan trắc còn lại biến động không đáng kể và phù hợp cho nuôi cá nước lạnh. Không phát hiện tảo độc trong các mẫu nước quan trắc.

Giám sát định kỳ môi trường nước ao nuôi tôm nước lợ và các tác nhân gây bệnh trên tôm ở Bình Định:

- Tổng hợp kết quả quan trắc đợt 8 và đợt 10 (phụ lục 2 và 3), cho thấy: Cả hai ao nuôi tôm thẻ chân trắng (Ao Ngô Văn Đỉnh và ao Ngô Văn Thương) đều có 3/12 thông số giám sát định kỳ vượt GHCP, các thông số vượt ngưỡng gồm $N-NH_4^+$, COD và *Vibrio* spp. Trong đó, $N-NH_4^+$ vượt GHCP từ 1,2-1,5 lần; COD vượt từ 1,4-2,6 lần; *Vibrio* spp. vượt từ 1,2-3,4 lần. Kiểm tra các tác nhân gây bệnh trên tôm (WSSV, AHPND, EHP) đều âm tính.

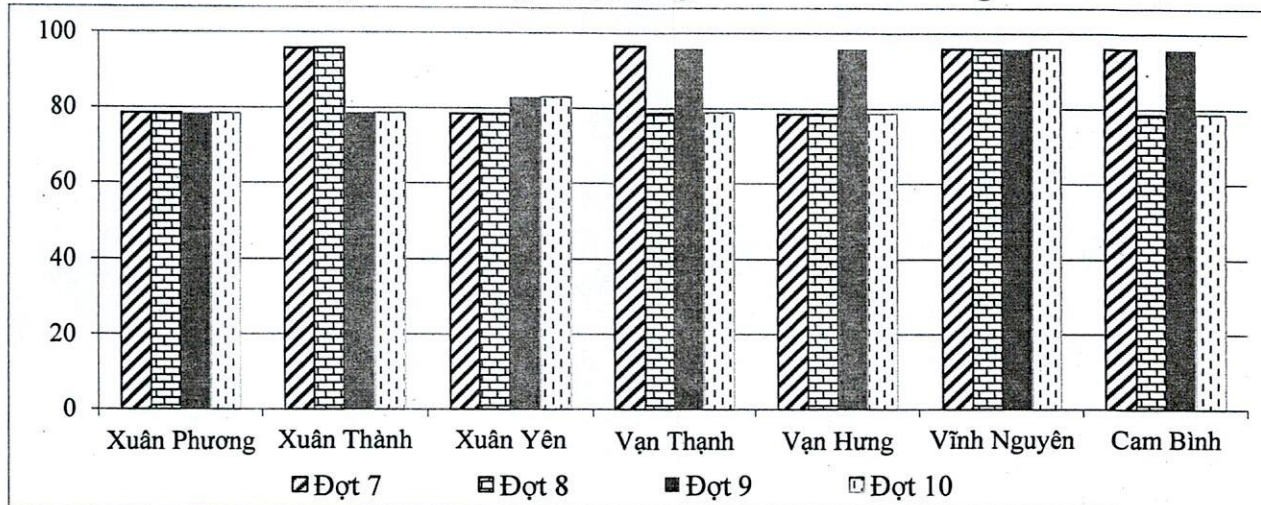
2.2. Đánh giá chất lượng môi trường nước cấp vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 04 năm 2023

Chất lượng môi trường nước cấp hai đợt quan trắc trong tháng 4/2023 (đợt 8 và 10) hầu hết ở mức tốt đến rất tốt (VN-WQI=78-97), ngoại trừ vùng nuôi Vĩnh Quang, Đông Điền (Bình Định) đợt 8 và Tân Thủy (Khánh Hòa) đợt 10 có chất lượng nước ở mức trung bình (VN-WQI=69). Chất lượng nước tháng 4/2023 có cải thiện nhưng không nhiều (VN-WQI=53-97) so với cùng kỳ năm 2022 (Hình 1).



Hình 1: Biểu đồ chỉ số chất lượng nước (VN-WQI) vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 04/2023

2.3. Đánh giá chất lượng môi trường nước vùng nuôi tôm hùm tháng 04 năm 2023



Hình 2: Biểu đồ chỉ số chất lượng nước (VN-WQI) vùng nuôi tôm hùm lồng tháng 4/2023

Chất lượng môi trường nước vùng nuôi tôm hùm quan trắc trong tháng 4/2023 (đợt 7, 8, 9 và đợt 10) đều ở mức tốt đến rất tốt (VN-WQI=78-97). Chất lượng môi trường nước các vùng nuôi tôm hùm tháng 4/2023 được cải thiện đáng kể so với cùng kỳ năm 2022 (WQI=67-96).

Các khuyến cáo chính trong tháng 4/2023

** Cho vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống:*

+ Người nuôi nên bổ sung thêm vôi (CaCO_3 , super alkaline, khoáng tổng hợp) để đảm bảo độ kiềm trong nước ao nuôi, đặc biệt tại các vùng nuôi thuộc tỉnh Bình Định;

+ Sử dụng túi lọc, CaCO_3 ở ao lắng và sục khí khi cấp nước vào ao tại các vùng có N-NH_4^+ và COD vượt GHCP;

+ Khử trùng nước cấp (bằng chlorin, thuốc tím) trước khi cấp vào ao nuôi nơi có mật độ *Vibrio spp.* cao;

+ Cần có phương án tránh nắng nóng cho tôm nuôi như: nâng cao mực nước ao nuôi (>1,4m), che chắn lưới lan trên bề mặt ao để hạn chế ánh sáng chiếu trực tiếp lên bề mặt nước ao nuôi; tăng cường sục khí để hạn chế sự phân tầng nhiệt độ nước ao nuôi;

+ Thường xuyên quan sát hoạt động bất thường của tôm nuôi như: tập mé, ngoi lên mặt nước,... để có biện pháp xử lý kịp thời.

+ Thời tiết ở khu vực trong thời gian tới có nắng nóng, vì vậy cần thường xuyên lưu ý sự chênh lệch nhiệt độ nước ao nuôi giữa ngày và đêm, giám sát các chỉ tiêu môi trường cơ bản ở các ao nuôi, đặc biệt là các yếu tố nhiệt độ, pH, màu tảo,...

+ Xi phong đáy (đối với ao nuôi lót bạt) để hạn chế tiêu hao hàm lượng oxy hòa tan, khí độc trong nước ao nuôi;

+ Định kỳ bổ sung khoáng, vitamin C vào thức ăn nhằm tăng cường sức đề kháng cho tôm nuôi.

** Cho vùng nuôi tôm tôm hùm lồng:*

+ Chuẩn bị đủ bình oxy, máy sục khí phòng trường hợp tôm hùm thiếu oxy cục bộ, tránh di chuyển lồng nuôi đến vùng nước nông, vùng gần bờ nơi có độ sâu nước < 4m;

+ Che lưới lan trên bề mặt lồng;

+ Theo dõi thường xuyên thời tiết ở khu vực, môi trường nước xung quanh lồng nuôi (đặc biệt màu nước, nhiệt độ nước,...), hoạt động bất thường của tôm (bám lưới trên bề mặt, ngoi lên mặt nước,...), thức ăn dư thừa khi lặn (dư nhiều hay ít hơn so với đợt lặn trước đó) để có biện pháp xử lý kịp thời;

+ San thưa tôm ở các lồng nuôi nhằm đảm bảo mật độ tôm theo đúng hướng dẫn của các cơ quan chức năng;

+ Chú ý đến sự thiếu oxy cục bộ ở các vùng nuôi trong mùa nắng nóng, chuẩn bị đủ oxy (bình oxy, máy sục khí,...) phòng trường hợp tôm bị ngộp do thiếu oxy cục bộ (Xuân Yên, Xuân Tự);

+ Giảm lượng thức ăn đưa vào lồng từ 20-30% so với bình thường khi thời tiết có nắng nóng kéo dài;

+ Bề mặt trầm tích các điểm quan trắc có nhiều vỏ ốc, sò các loại, do vậy người nuôi thường xuyên lặn thu gom vỏ ốc, sò sau khi cho tôm ăn 2-3h, đưa vào bờ theo quy định, nhằm hạn chế ô nhiễm cục bộ nước và bồi lắng đáy thủy vực nuôi tôm hùm.

** Cho vùng nuôi cá nước lạnh:*

Người nuôi cần cho nước chảy qua bể lọc thô (cát, than hoạt tính) nhằm hạn chế hàm lượng $N-NH_4^+$ cao trong ao/bể nuôi.

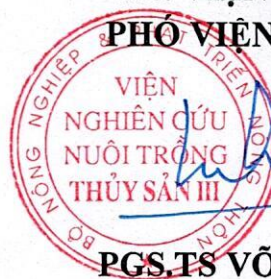
3. Thông tin cảnh báo, khuyến cáo, cập nhật cơ sở dữ liệu

Trong tháng 04/2023, nhiệm vụ đã thực hiện 02 bản tin quan trắc, cảnh báo môi trường tại các vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống; 04 bản tin quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường vùng nuôi tôm hùm lồng tập trung, 01 bản tin quan trắc môi trường nước cấp và giám sát vùng nuôi cá nước lạnh ghép cùng với nhau. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 4/2023 lên phần mềm cơ sở dữ liệu tại địa chỉ <http://csdlquantrac.tongcucthuysan.gov.vn:85> của Tổng cục Thủy sản.

Nơi nhận:

- Tổng cục Thủy sản;
- Sở NN&PTNT tỉnh Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận, Lâm Đồng;
- Chi cục Thủy sản Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận;
- Chi cục chăn nuôi, thú y và thủy sản Lâm Đồng;
- Trung tâm Quan trắc môi trường và bệnh thủy sản miền Trung;
- Lưu VT.

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**



PGS.TS VÕ VĂN NHA

Phụ lục 1: Kết quả quan trắc môi trường nước vùng nuôi tôm nước lợ, vùng nuôi tôm hùm, vùng nuôi cá nước lạnh khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên tháng 4/2023
(Kèm theo công văn số 132 /TS₃-QTMT&BTSMT ngày 04/5/2023 của Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III)

Đối tượng quan trắc	Nhiệt độ (°C)	Nhiệt độ mặt (°C)	Độ mặn (‰)	pH	Độ kiềm (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₂ (mg/l)	H ₂ S (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	P-PO ₄ ³⁻ (mg/l)	Vibrio spp. (CFU/ml)	V. parahaemolyticus	Coliform (CFU/100ml)	Tảo độc (tb/l)	Độ trong (cm)	Aeromonas spp. (CFU/ml)
Tôm nước lợ	28,2 - 31,5	4,0 - 35,0	4,5 - 6,2	7,8 - 8,3	55,0 - 171,0	<0,03 - 0,4	0,003 - 0,017	<5 - 7	1,7 - 17,1	2,1 - 22,6	0,05 - 0,19	80 - 2.200	(-)	<3 - 900	-	-	-
Tôm hùm	29,0 - 31,6	33,0 - 35,0	4,5 - 6,0	7,9 - 8,4	-	<0,03 - 0,170	<0,003 - 0,008	<5 - 6	1,82 - 4,55	-	0,04 - 0,14	140 - 6.800	-	<3 - 900	0 - 5000	-	-
Cá nước lạnh	17,1 - 24,4	-	7,62 - 8,55	7,1 - 7,9	-	0,03 - 0,31	<0,003 - 0,004	<5	2,79 - 6,02	2,0 - 6,9	-	-	-	-	0	189 - 210	<10
Ghi chú	Dấu “-” chỉ tiêu không thực hiện, (-): âm tính																

Phụ lục 2: Kết quả giám sát môi trường ao nuôi tôm nước lợ khu vực Nam Trung Bộ tháng 4/2023

Điểm quan trắc	Tỉnh	Huyện	Nhiệt độ (°C)	Độ mặn (‰)	Độ kiềm (mg/l)	pH	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₂ (mg/l)	S ²⁻ (mg/l)	DO (mg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	Vibrio spp. (cfu/ml)	V. Parahaemolyticus
Giá trị giới hạn														
			18-33 ⁽¹⁾	5-35 ⁽¹⁾	60-180 ⁽¹⁾	7,0-9,0 ⁽¹⁾	<0,3 ⁽¹⁾	<0,05 ⁽²⁾	<0,05 ⁽¹⁾	≥3,5 ⁽¹⁾	≤10,0 ⁽²⁾	≤50 ⁽³⁾	<1000	
Ngô Văn Định (Đợt 8)	Bình Định	Tuy Phước	30	8	110	8,1	0,1	0,019	<5	6,91	14,19	23,9	3,1x10 ³	(-)
Ngô Văn Thương (Đợt 8)	Bình Định	Tuy Phước	30,2	7	94	8,1	0,35	0,006	<5	5,65	6,55	8,7	1,2x10 ³	(-)
Ngô Văn Định (Đợt 10)	Bình Định	Tuy Phước	31,7	8	102	7,7	0,44	0,016	<5	5,43	18,37	15,0	1,3x10 ²	(-)
Ngô Văn Thương (Đợt 10)	Bình Định	Tuy Phước	31,5	5	77	8,3	0,21	0,010	<5	6,36	26,44	41,8	2,2x10 ²	(-)

Phụ lục 3: Kết quả giám sát bệnh sứa trên tôm hùm tại các vùng nuôi tôm hùm Trung Bộ tháng 4/2023

Đợt quan trắc	Điểm giám sát tôm hùm	Kí hiệu mẫu	Các chỉ tiêu giám sát bệnh sứa trên tôm hùm		
			<i>Rickettsia like bacteria</i> (RLB)	<i>Vibrio</i> spp. (cù/g)	<i>V. alginolyticus</i>
Đợt 7	Phú Mỹ - Xuân Phương	PM1	KPH	3,4x10 ³	KPH
		PM2	KPH	4,7x10 ⁴	PH
		PM3	PH	2,7x10 ³	PH
		PM4	KPH	6,3x10 ³	KPH
		PM5	PH	8,4x10 ³	KPH
		PM6	KPH	5,4x10 ³	KPH
	Phước Lý-Xuân Yên	PL1	KPH	6,7x10 ³	KPH
		PL2	KPH	8,5x10 ³	KPH
		PL3	PH	9,0x10 ⁴	PH
		PL4	PH	2,5x10 ⁴	PH
		PL5	KPH	3,7x10 ³	KPH
		PL6	KPH	5,3x10 ³	KPH
Đợt 9	Lạch Cỏ Cò-Vạn Thạnh	LCC1	KPH	5,8x10 ³	KPH
		LCC2	KPH	6,9x10 ³	KPH
		LCC3	KPH	8,3x10 ³	KPH
		LCC4	PH	7,4x10 ⁴	PH
		LCC5	KPH	5,5x10 ³	KPH
		LCC6	KPH	3,4x10 ³	KPH
	Phú Mỹ - Xuân Phương	PM1	KPH	8,6x10 ⁴	KPH
		PM2	PH	8,7x10 ³	PH
		PM3	PH	7,9x10 ⁴	PH
		PM4	KPH	8,3x10 ⁴	KPH
		PM5	KPH	9,7x10 ³	KPH
		PM6	KPH	9,0x10 ³	KPH
	Phước Lý-Xuân Yên	PL1	KPH	8,5x10 ⁴	KPH
		PL2	KPH	4,7x10 ³	KPH
		PL3	PH	4,9x10 ³	KPH
		PL4	PH	8,8x10 ³	PH
		PL5	KPH	3,7x10 ⁴	PH
		PL6	KPH	8,6x10 ⁴	KPH
	Lạch Cỏ Cò-Vạn Thạnh	LCC1	KPH	9,8x10 ³	KPH
		LCC2	KPH	6,5x10 ³	PH
		LCC3	KPH	7,4x10 ³	KPH
		LCC4	PH	9,3x10 ³	KPH
		LCC5	KPH	9,7x10 ³	KPH
		LCC6	PH	1,9x10 ³	PH

Phụ lục 4: Kết quả giám sát mẫu tôm nước lợ tại tỉnh Bình Định tháng 4/2023

Đợt quan trắc	Điểm quan trắc	Tỉnh	Huyện/thị xã	Các chỉ tiêu giám sát trên tôm nước lợ		
				WSSV	AHPND	EHP
Đợt 8	Ao Ngô Văn Đình	Bình Định	Tuy Phước	(-)	(-)	(-)
	Ao Ngô Văn Thương	Bình Định	Tuy Phước	(-)	(-)	(-)
	Ao Ngô Văn Đình	Bình Định	Tuy Phước	(-)	(-)	(-)
Đợt 10	Ao Ngô Văn Thương	Bình Định	Tuy Phước	(-)	(-)	(-)

Phụ lục 5: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng vùng nuôi tôm nước lợ khu vực Nam Trung Bộ tháng 4 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ mặn	DO	pH	Độ kiềm	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₂	S ²⁻	COD	TSS	P-PO ₄ ³⁻	Vibrio spp.	V. Parahaemolyticus	Coliforms
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	0	1	0	0	3	5	0	0	6	0	0	3	0	0
Số mẫu quan trắc (mẫu)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,0	3,8	0,0	0,0	11,5	19,2	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0

Phụ lục 6: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng vùng nuôi tôm nước lợ khu vực Nam Trung Bộ tháng 4 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ mặn	DO	pH	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₂	P-PO ₄ ³⁻	COD	S ²⁻	Coliforms	Vibrio spp.	Tảo độc
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	0	0	7	0	13	0	0	0	0	0	16	0
Số mẫu quan trắc (mẫu)	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,0	0,0	8,3	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0

Phụ lục 7: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng vùng nuôi cá nước lạnh Lâm Đồng tháng 4 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ trong	DO	pH	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₂	P-PO ₄ ³⁻	COD	S ²⁻	TSS	Aeromonas spp.	Tảo độc
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Số mẫu quan trắc (mẫu)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	50,0	0	0	0	50,0	0	0	0	0	0	0	0

Phụ lục 8: Kết quả phân tích trầm tích các vùng nuôi tôm vùng lòng hồ khu vực Nam Trung Bộ tháng 04 năm 2023

STT	Điểm Quan Trắc	Tỉnh	Huyện/thị xã	pH	CHC (%)	SOD (gO ₂ /kg/ngày)	Sulfua tổng số (mg/kg)	Vibrio tổng số (cfu/g)
1	Phú Mỹ - Xuân Phương	Phú Yên	Sông Cầu	6,3	6,77	0,099	6,19	8,6x10 ³
2	Mỹ Thành - Xuân Thành	Phú Yên	Sông Cầu	6,2	6,15	0,092	4,55	7,4x10 ³
3	Phước Lý - Xuân Yên	Phú Yên	Sông Cầu	6,2	6,83	0,118	7,47	1,9x10 ³
4	Lạch Cỏ Cò - Vạn Thạnh	Khánh Hòa	Vạn Ninh	6,3	5,39	0,095	4,21	2,9x10 ³
5	Xuân Tự - Vạn Hưng	Khánh Hòa	Vạn Ninh	6,2	6,21	0,107	5,83	3,6x10 ³
6	Trí Nguyên - Vĩnh Nguyên	Khánh Hòa	Nhà Trang	6,4	5,33	0,094	4,91	8,6x10 ³
7	Bình Ba - Cam Bình	Khánh Hòa	Cam Ranh	6,3	5,42	0,082	4,57	9,3x10 ³

Ghi chú: (-): Âm tính; (KPH) không phát hiện; (PH) phát hiện;