

## KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÙNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN KHU VỰC NAM TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN THÁNG 09 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 vùng nuôi tôm nước lợ, nước vùng nuôi tôm hùm, nguồn nước cấp nuôi cá nước lạnh), giám sát bệnh sứa trên tôm hùm xanh vùng nuôi trồng thủy sản khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên tháng 9/2023 đính kèm phụ lục từ 1 - 5.

### II. Đánh giá kết quả và khuyến cáo

#### 2.1. Đánh giá kết quả quan trắc môi trường tháng 9 năm 2023

*Môi trường nước cấp nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống:*

Kết quả tổng hợp các đợt quan trắc môi trường nước vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 9/2023 (Phụ lục 1 và 3), cho thấy: các thông số nhiệt độ, pH, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, DO, S<sup>2-</sup>(H<sub>2</sub>S), 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 6/14 thông số quan trắc định kỳ nằm ngoài GHCP, chiếm 42,8% (hầu hết xảy ra ở các vùng nuôi nội đồng, gần cửa sông), số thông số nằm ngoài GHCP tương đương với cùng kỳ năm 2022. Trong các thông số nằm ngoài GHCP thì N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> có 6/26 mẫu vượt GHCP, chiếm 23,1%; P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> có 4/26 mẫu vượt, chiếm 15,4%; COD có 3/26 mẫu vượt, chiếm 11,5%; độ kiềm và *Vibrio* spp. cùng có 2/26 mẫu vượt, chiếm 7,7% và độ mặn có 1/16 mẫu vượt, chiếm 3,8%.

*Môi trường nước vùng nuôi tôm hùm:*

Kết quả tổng hợp các đợt quan trắc nước vùng nuôi tôm hùm tháng 9/2023 (Phụ lục 1 và 4), cho thấy: các thông số nhiệt độ, độ mặn, pH, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, COD, S<sup>2-</sup>(H<sub>2</sub>S), Coliforms nằm trong giới hạn cho phép (GHCP). Có 4/12 thông số quan trắc định kỳ nằm ngoài GHCP, chiếm 33,3%, số thông số vượt GHCP tương đương với cùng kỳ (DO, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Coliforms, *Vibrio* spp. là các thông số nằm ngoài GHCP vào tháng 9/2022). Trong các thông số nằm ngoài GHCP thì DO có 1/42 mẫu vượt, chiếm 2,4%, giảm so với cùng kỳ (tháng 9/2022 là 14,3%); N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> có 17/42 mẫu, chiếm 40,5%, tăng so với cùng kỳ (tháng 9/2022 là 26,2%), N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> vượt giới hạn xảy ra chủ yếu ở các vùng nuôi thuộc vịnh Xuân Đài và rải rác ở Xuân Tự, Bình Ba (Khánh Hòa); P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> có 1/42 mẫu vượt, chiếm

2,4% (tháng 9/2022 không có mẫu vượt GHCP đối với  $P-PO_4^{3-}$ ); *Vibrio* spp. có 4/42 mẫu vượt, chiếm 9,5%, giảm mạnh so với cùng kỳ (tháng 9/2022 là 35,7%).

*Giám sát bệnh sữa trên tôm hùm xanh ở Phú Yên và Khánh Hòa:*

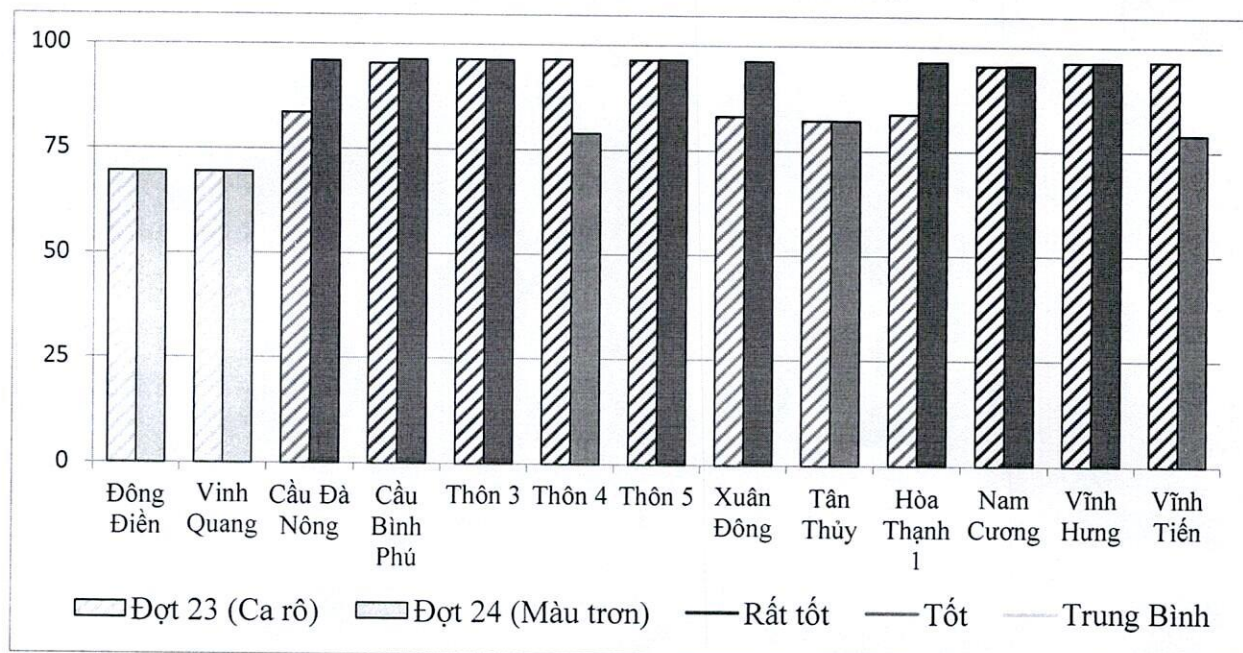
Tác nhân gây bệnh sữa (RLB) giám sát trên tôm hùm xanh ở Phú Yên chiếm 25,0%, (6/24 mẫu), ở Khánh Hòa chiếm 33,3% (4/12 mẫu). Vi khuẩn *V. alginolyticus* (gây đỏ thân tôm hùm) ở Phú Yên chiếm 20,8% (5/24 mẫu), ở Khánh Hòa chiếm 16,7% (2/12 mẫu). Mật độ vi khuẩn *Vibrio* spp. trong mẫu tôm hùm xanh dao động từ  $2,9 \times 10^3 - 7,8 \times 10^5$  cfu/g (Phú Yên) và từ  $8,9 \times 10^2 - 8,3 \times 10^4$  cfu/g (Khánh Hòa).

*Môi trường nguồn nước cấp vùng nuôi cá nước lạnh:*

Kết quả phân tích mẫu nước cấp tháng 9/2023 (Phụ lục 1 và 5) tại Lâm Đồng cho thấy, hầu hết các thông số quan trắc đều phù hợp cho nuôi cá nước lạnh, ngoại trừ  $P-PO_4^{3-}$  vượt GHCP 1,9 lần ở hồ Tuyên Lâm (TP. Đà Lạt), vượt 2,0 lần ở Klong - Klanh (Lạc Dương) và nhiệt độ chưa phù hợp cho nuôi cá nước lạnh ở nước hồ Tuyên Lâm ( $20,3^{\circ}C$ ). Phát hiện tảo *Peridinium* sp., *Ceratium* sp. tại hồ Tuyên Lâm nhưng với mật độ thấp chưa ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước và cá nuôi.

## 2.2. Đánh giá chất lượng môi trường nước cấp vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 9/2023

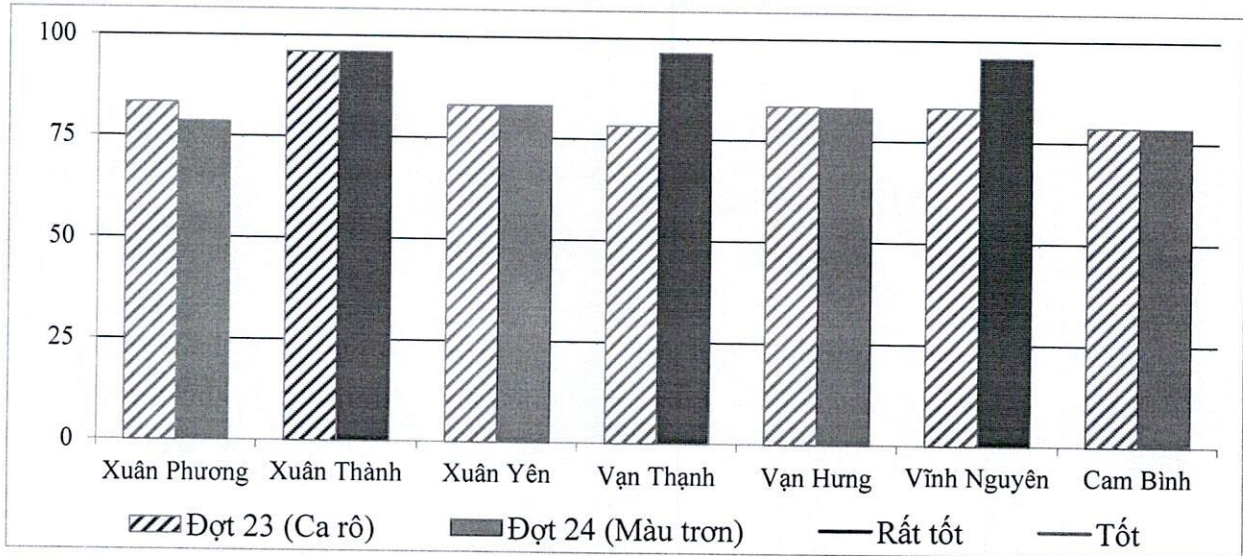
Chất lượng môi trường nước cấp vùng nuôi tôm nước lợ quan trắc tháng 9/2023, đợt 23 và 24 (Hình 1) hầu hết ở mức tốt đến rất tốt (VN-WQI=79-97), ngoại trừ vùng nuôi Vinh Quang, Đông Điền (Bình Định) có chất lượng nước ở mức trung bình (WQI=69-70). Chất lượng nước tháng 9/2023 tương đương so với cùng kỳ (tháng 9/2022 WQI=52-97), ngoại trừ chất lượng nước vùng nuôi Tân Thủy (Khánh Hòa) cải thiện đáng kể so với cùng kỳ (tháng 9/2023 chất lượng nước ở mức tốt, tháng 9/2022 ở mức trung bình).



**Hình 1: Biểu đồ chỉ số chất lượng nước cấp (VN-WQI) vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống tháng 9/2023**

### 2.3. Đánh giá chất lượng môi trường nước vùng nuôi tôm hùm tháng 9/2023

Chất lượng môi trường nước vùng nuôi tôm hùm quan trắc đợt 23, 24 tháng 9/2023 (Hình 2) ở mức tốt đến rất tốt (VN-WQI=78-96). Chất lượng môi trường nước tại Xuân Yên, Xuân Phương (Phú Yên) và Trí Nguyên (Khánh Hòa) tháng 9/2023 có cải thiện so với cùng kỳ năm 2022 (tháng 9/2022 ở mức trung bình).



**Hình 2: Biểu đồ chỉ số chất lượng nước (VN-WQI) vùng nuôi tôm hùm lồng tháng 9/2023**

*Các khuyến cáo chính trong tháng 9/2023*

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

- + Đảm bảo mực nước ao nuôi >1,4m;
- + Giảm lượng thức ăn cho tôm ăn khi có mưa to;
- + Thường xuyên theo dõi hoạt động của tôm nuôi cũng như các yếu tố môi trường nước trước và sau mưa như: nhiệt độ, pH, độ mặn, màu nước trong ao nuôi để có các biện pháp điều chỉnh kịp thời tránh ảnh hưởng đến tôm nuôi;

+ Các ao đang nuôi cần được rải vôi ( $\text{CaCO}_3$ ) xung quanh bờ ao khi trời sắp mưa, tránh pH và độ kiềm giảm đột ngột;

+ Theo dõi thời tiết trong khu vực, chủ động xây dựng phương án khi thời tiết chuyển mùa (mùa mưa) như: gia cố, tu sửa bờ ao, cống lấy nước,...

\* Cho vùng nuôi tôm tôm hùm lồng:

+ Thực hiện các biện pháp tăng cường lưu thông nước như: vệ sinh lưới lồng, thu gom rác thải. Đồng thời, treo túi vôi quanh lồng/bè hạn chế mật độ *Vibrio* spp. cao; dự phòng oxy nguyên chất, chuẩn bị máy sục khí phòng khi tôm hùm nuôi thiếu oxy cục bộ;

+ Che mát lồng/bè bằng lưới lan 2 lớp, màu đen. Đối với lồng chìm, lưu ý độ sâu từ mặt nước đến nắp lồng > 2m, đặc biệt vùng nuôi tôm hùm lồng ở Phú Yên;

+ Giảm lượng thức ăn cho tôm ăn khi có mưa to; thu hoạch tôm nuôi khi đạt kích cỡ thương phẩm;

+ Theo dõi thời tiết trong khu vực, chủ động xây dựng phương án khi thời tiết chuyển mùa (mùa mưa) như: tu sửa, gia cố lồng/bè, lưới lồng, dây neo; đưa các lồng/bè không còn tôm nuôi lên bờ.

*\* Cho vùng nuôi cá nước lạnh:*

Người nuôi cần cho nước chảy qua bể lọc thô (cát, than hoạt tính), sử dụng phèn nhôm (ở đầu nguồn chảy vào ao/bể); cho cá ăn với lượng thức ăn phù hợp, tránh dư thừa nhằm hạn chế hàm lượng P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> cao trong ao/bể nuôi.

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

Trong tháng 9/2023, nhiệm vụ đã thực hiện 02 bản tin quan trắc, cảnh báo môi trường nước cấp tại các vùng nuôi tôm nước lợ và sản xuất giống; 02 bản tin quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường nước vùng nuôi tôm hùm lồng tập trung, 01 bản tin quan trắc môi trường nước cấp vùng nuôi cá nước lạnh, các bản tin được lồng ghép cùng với nhau. Đã cập nhật số liệu quan trắc tháng 9/2023 lên phần mềm cơ sở dữ liệu của Cục thủy sản tại địa chỉ <http://csdlquantrac.tongcucthuysan.gov.vn:85>.

#### **Nơi nhận:**

- 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**  
VIỆN  
NGHIÊN CỨU  
NUÔI TRỒNG  
THỦY SẢN  
  
**PGS.TS VÕ VĂN NHA**

**Phụ lục 1: Kết quả quan trắc môi trường nước cấp vùng nuôi tôm nước lợ, nước vùng nuôi tôm hùm, nước cấp vùng nuôi cá nước lạnh khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên tháng 9/2023**  
 (Kèm theo công văn số 296/TS-QTMT&BTSM ngày 29/9/2023 của Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III)

Đối tượng quan trắc	Nhiệt độ (°C)	Độ mặn ‰	DO (mg/l)	pH	Độ kiềm (mg/l)	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	N-NO <sub>2</sub> (mg/l)	S <sup>2-</sup> (μg/l)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	Vibrio spp. (cfu/ml)	V.parahaemolyticus (cfu/100ml)	Coliform (cfu/100ml)	Tảo độc (tb/l)	Độ trong (cm)	Aeromonas spp. (cfu/ml)
Tôm nước lợ	29,8-32,5	2-35	4,51-5,40	7,6-8,2	46-170	<0,03-0,44	<0,003-0,026	<5-6	1,26-21,37	2,1-32,1	0,05-0,36	1,4x10 <sup>2</sup> -1,4x10 <sup>3</sup>	(-)	<3-900			
Tôm hùm	31,1-31,8	34-35	4,96-5,39	7,9-8,3		<0,03-0,36	<0,003-0,011	<5-6	1,90-3,39	-	0,04-0,25	3,5x10 <sup>2</sup> -1,7x10 <sup>3</sup>	300-900	0-2000			
Cá nước lạnh	18,2-20,3		6,67-7,61	6,9-7,8		<0,03-0,20	<0,003-0,005	<5	0,80-3,81	<2-4,0	0,19-0,20			1000-4000	136-218		<10 8,0x10 <sup>1</sup>

(-): âm tính; số liệu thể hiện trong bảng là giá trị nhỏ nhất – lớn nhất trong các đợt và điểm quan trắc tháng 9

**Phụ lục 2: Kết quả giám sát bệnh sứa trên tôm hùm xanh tại các vùng nuôi tỉnh Phú Yên, Khánh Hòa tháng 9/2023**

Đợt quan trắc	Điểm giám sát tôm hùm	Kí hiệu mẫu	Các chỉ tiêu giám sát bệnh sứa trên tôm hùm xanh	
			Rickettsia like bacteria (RLB)	Vibrio spp. (cfu/g)
Đợt 21	Phú Mỹ - Xuân Phương	PM1	KPH	3,5x10 <sup>3</sup>
		PM2	KPH	7,9x10 <sup>3</sup>
		PM3	PH	4,8x10 <sup>4</sup>
		PM4	KPH	6,6x10 <sup>3</sup>
		PM5	KPH	5,1x10 <sup>4</sup>
		PM6	PH	6,9x10 <sup>3</sup>
Đợt 21	Phước Lý-Xuân Yên	PL1	KPH	6,0x10 <sup>3</sup>
		PL2	PH	1,9x10 <sup>3</sup>
		PL3	KPH	9,3x10 <sup>3</sup>
		PL4	KPH	8,2x10 <sup>3</sup>
		PL5	KPH	7,9x10 <sup>4</sup>
		PL6	KPH	4,8x10 <sup>4</sup>
Đợt 21	Lạch Cỏ Cò-Vạn Thạnh	LCC1	PH	3,3x10 <sup>3</sup>
		LCC2	KPH	2,6x10 <sup>4</sup>
		LCC3	KPH	4,0x10 <sup>4</sup>
		LCC4	KPH	8,2x10 <sup>3</sup>
		LCC5	KPH	9,1x10 <sup>3</sup>
		LCC6	PH	5,7x10 <sup>3</sup>
Đợt 22	Phú Mỹ - Xuân Phương	PM1	KPH	9,0x10 <sup>3</sup>
		PM2	PH	5,3x10 <sup>4</sup>
		PM3	KPH	7,6x10 <sup>4</sup>
		PM4	KPH	8,4x10 <sup>3</sup>
		PM5	KPH	2,1x10 <sup>3</sup>
		PM6	KPH	3,9x10 <sup>3</sup>
Đợt 22	Phước Lý-Xuân Yên	PL1	KPH	7,5x10 <sup>3</sup>
		PL2	KPH	1,3x10 <sup>3</sup>
		PL3	PH	4,3x10 <sup>4</sup>



Đợt quan trắc	Điểm giám sát tôm hùm	Kí hiệu mẫu	Các chỉ tiêu giám sát bệnh sứa trên tôm hùm xanh	
			<i>Rickettsia like bacteria</i> (RLB)	<i>Vibrio</i> spp. (cfu/g)
		PL4	KPH	8,3x10 <sup>3</sup>
		PL5	KPH	5,6x10 <sup>3</sup>
		PL6	KPH	8,7x10 <sup>4</sup>
		LCC1	KPH	1,0x10 <sup>5</sup>
		LCC2	KPH	5,9x10 <sup>4</sup>
		LCC3	PH	9,8x10 <sup>4</sup>
		LCC4	KPH	6,5x10 <sup>3</sup>
		LCC5	KPH	8,2x10 <sup>3</sup>
		LCC6	KPH	9,2x10 <sup>4</sup>
	Lạch Cỏ Cò-Vạn Thạnh			
				<i>V. alginolyticus</i>

Ghi chú: KPH: không phát hiện; PH: phát hiện

### Phụ lục 3: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước cấp vùng nuôi tôm nước lợ khu vực Nam Trung Bộ tháng 9 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ mặn	DO	pH	Độ kiềm	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	S <sup>2-</sup>	COD	TSS	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	<i>Vibrio</i> spp.	<i>V. Parahaemolyticus</i>	<i>Coliforms</i>
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	0	1	0	0	2	6	0	0	3	0	4	2	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	7,7	23,1	0,0	0,0	11,5	0,0	15,4	7,7	0,0	0,0

### Phụ lục 4: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước cấp vùng nuôi tôm hùm khu vực Nam Trung Bộ tháng 9 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ mặn	DO	pH	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	COD	S <sup>2-</sup>	<i>Coliforms</i>	<i>Vibrio</i> spp.	Tảo độc
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	0	0	1	0	17	0	1	0	0	0	4	4
Số mẫu quan trắc (mẫu)	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Tỷ lệ mẫu ngoài GHCP (%)	0,0	0,0	2,4	0,0	40,5	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0

### Phụ lục 5: Thống kê số thông số vượt ngưỡng và tỷ lệ vượt ngưỡng nước cấp vùng nuôi cá nước lạnh Lâm Đồng tháng 9 năm 2023

Thông số	Nhiệt độ	Độ trong	DO	pH	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	COD	S <sup>2-</sup>	TSS	<i>Aeromonas</i> spp.	Tảo độc
Số mẫu ngoài GHCP (mẫu)	1	0	0	0	0	0	2	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	0	100	0	0	0	0	0