

**بهداشت و بیماری های آبزیان****مقایسه کیفیت باکتریایی آب خور غزاله ( محل استقرار قفس های دریایی) و خور دورق**

مینا آهنگرزاده<sup>۱</sup>، سید رضا سید مرتضایی<sup>۱</sup>، مسعود قربانپور نجف آبادی<sup>۲</sup>، حسین هوشمند<sup>۱</sup>، ارحیل سهیلی پور<sup>۳</sup>، نیازمحمد کر<sup>۱</sup>

۱- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده آبزی پروری جنوب کشور

۲- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- کارشناسی ارشد بیولوژی دریا

**واژه های کلیدی:** ماهیان دریایی، تکثیر و پرورش، باکتری، کلی فرم

**مقدمه**

محیط دریایی خلیج فارس از نظر اکولوژیک و حفظ ذخایر از اهمیت زیادی برخوردار است. در این میان خور موسی به عنوان ورودی اصلی رودهای خوزستان به خلیج فارس، از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. فعالیتهای آبزی پروری، محیط طبیعی را تحت تأثیر قرار می دهد که وسعت و شدت آن بسته به موقعیت جغرافیایی و شرایط سیستم های آبزی پروری متفاوت است. که از این فعالیت ها می توان به کارگیری قفس اشاره کرد. در همین راستا مطالعه حاضر با هدف بررسی تعداد کلیفرم ها و تعداد کل باکتریها به عنوان یک شاخص کیفیت آب و آثار احتمالی قفس بر روی این پارامترها انجام شد.

**مواد و روش ها**

دو خور غزاله و دورق از مهمترین خوریات ماهشهر به حساب می آیند که مورد نظر اهداف شیلاتی هستند... به همین منظور از ۳ ایستگاه در خور غزاله (ایستگاه ۱: آب قفس موجود در خور غزاله، ایستگاه ۲: ۵۰ متر بعد از قفس، ایستگاه ۳: ۵۰۰ متر بعد از قفس و نزدیک اسکله بندر امام خمینی) و ۱ ایستگاه در خور دورق بصورت ماهیانه و به مدت ۹ ماه نمونه برداری صورت گرفت. نمونه برداری طبق دستورالعمل "آیین کار نمونه برداری از آب جهت آزمون های باکتریولوژیکی (شماره استاندارد ایران ۴۲۰۸)" انجام گردید. شمارش کلیفرم ها به روش MPN و ۹ لوله موازی (استاندارد ۳۷۵۹) و تعداد کل باکتری زنده به روش گسترش سطحی در محیط مغذی TSA صورت گرفت.

## نتایج و بحث

نتایج آنالیز داده ها نشان داد، تعداد کل باکتری ها بین ایستگاههای مختلف اختلاف معنی داری وجود ندارد ( $p > 0/05$ ) ولی بین ماههای مختلف نمونه برداری اختلاف معنی دار بود. بطوریکه فصل تابستان بیشترین اختلاف را نسبت به سایر فصول نشان داد. که این نتیجه در مورد تعداد کلی فرم نیز مشابه بود.

خور غزاله و خور دورق از خوریات فرعی خور ماهشهر، مانند سایر آبهای سطحی منطقه، تحت تأثیر انواع فعالیتهای ساحلی قرار می گیرد که ممکن است موجب اختلال در کیفیت آب شود. در محیط قفس، ماهی در شرایط متراکم در طبیعت پرورش می یابد. از اینرو به انواع عوامل بیماریزا حساس می شود. این مشکلات در صورتیکه کیفیت آب پایین باشد، تشدید می شوند. از اینرو بررسی شاخص های باکتریایی آب لازم می باشد. بررسی حاضر نشان داد که شاخص های باکتریایی در کل دوره مورد مطالعه در ایستگاههای مختلف از نظر آماری اختلاف معنی داری ندارد که این نشان دهنده شرایط نسبتاً یکسان ایستگاههای مذکور است. Stevenson و همکاران در سال ۱۹۷۳ عنوان کردند که فلور باکتریایی یک محیط دریایی تحت تأثیر عواملی همچون جزر و مد، باد، شوری، دما، میزان تابش نور خورشید و غیره دارد. همچنین Chen و همکاران در سال ۲۰۰۰ نشان دادند که تأثیرات ناشی از پسماندهای آبی پروری ممکن است فقط در فاصله کمتر از ۱۰۰ متری قفس رخ دهد، که این تأثیرات بسته به کیفیت غذا، جریانات آب و سایر فاکتورها متفاوت خواهد بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در ماههای گرم سال تعداد کل باکتری ها و تعداد کل کلیرم در همه ایستگاهها بیشتر از ماههای سرد می باشد. با بالا رفتن درجه حرارت محیط دریا، ر شد و تکثیر باکتری ها بیشتر می شود که ناشی از افزایش متابولیسم و سرعت بیشتر واکنش های آنزیمی در دمای بالا می باشد (امتیازی ۱۳۷۹، مجنونیان ۱۳۷۷، Ramteke *etal* 1995، and Jezek 1994 and Markosova).

## منابع

- ۱- استاندارد شماره ۴۲۰۸ (۱۳۸۰). آیین کار نمونه برداری از آب جهت آزمون های باکتریولوژیکی، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران. چاپ اول.
- ۲- استاندارد شماره ۳۷۵۹ (۱۳۷۶). جستجو و شمارش کلیرم ها در آب به روش چند لوله ای، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران. چاپ اول
- ۳- امتیازی، گ. (۱۳۷۹). میکروبیولوژی و کنترل آب و هوا و پسماند. انتشارات مانی. اصفهان، ص ۴-۱۳.
- ۴- مجنونیان، خ. (۱۳۷۷). تالاب ها ۰ سازمان محیط زیست. ۲۰۰ص.
- 5- Chen, Y.S.M.C., Beveridge, M., and Telfer, T.C. (2000). Cage aquaculture in Asia: proceeding of first international symposium on cage aquaculture in Asia,. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines, and the world aquaculture society southeast asia chapter, Bangkok, Thailand. 318p.
- 6- Markosova, R., and Jezek, J. (1994). Indicator bacteria and Limnological parameters in fish ponds. Water Research, 28(12): 2477-2485.

- 7- Ramteke, P.W.(1995). Comparison of standard most probable number method with three alternate test for detection of bacteriological water quality indicators. *Environmental Toxicology and Water Quality*. 10:173-178.
- 8- Stevenson, L.H., and Colwell, R.R.,(1973). *Estuarine Microbial Ecology*. 1<sup>th</sup> Edition. Belle.W.Baruch Coastal Research Institute by the University of South Carolina Press.Columbia, South Carolina. Pp,221-232.

