

بهداشت و بیماری‌ها**بررسی میزان فراوانی و شناسایی انگل‌ها در تعدادی از ماهیان راشگو و کفال خلیج فارس**

رویا رهنما^{۱*}، رحیم پیغان^۲، طراوت ملایم رفتار^۱

۱- دانشجوی دکترای تخصصی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- استاد بخش بهداشت آبزیان، گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز

royarahnama60@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: فراوانی انگل، راشگو، کفال، خلیج فارس

مقدمه

با توجه به مصرف روز افزون آبزیان، جهت تامین منابع پروتئینی در دهه های اخیر این صنعت رو به پیشرفت است. با روی آوردن به روش های نوین پرورش متراکم آبزیان، بیماری های مختلفی از جمله بیماری های انگلی پدیدار شده است. علیرغم اهمیت ماهیان خلیج فارس و دریای عمان، در مورد انگل های این ماهیان مطالعات نسبتاً کمی صورت گرفته است. رادفر (۱۳۷۷) آلودگی ماهی هامور چرب خلیج فارس را مورد بررسی قرار داده و تعدادی از انگل های کرمی را در این ماهی گزارش نموده است. پیغان و همکاران (۱۳۸۳) نیز انگل های کرمی ماهی حلوا سفید و هامور چرب خلیج فارس را مورد مطالعه قرار داده‌اند. مطالعه حاضر به عنوان نخستین گام، تلاش دارد با شناسایی انگل های ماهیان راشگو و کفال تا حد گونه و تعیین دامنه میزبانی آنها زمینه مناسبی را برای مطالعات بعدی پیرامون رابطه متقابل انگل ها و ماهیان و نیز تأثیر آلودگی های انگلی روی ذخایر این ماهیان در خلیج فارس فراهم نماید.

روش کار

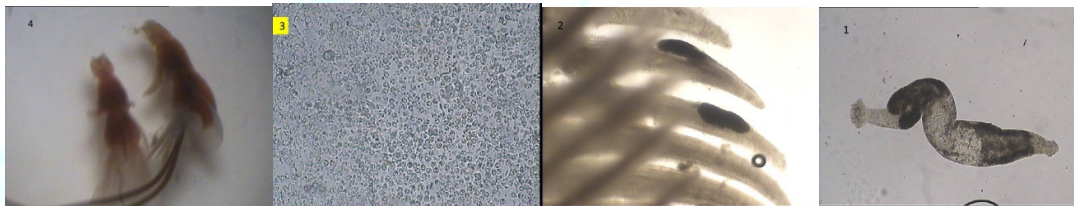
تعداد ۹ قطعه ماهی راشگو (*Polynemus sextarius*) و ۵ قطعه ماهی کفال (*Mugil abu*) به منظور بررسی انگل های داخلی و خارجی از بازار محلی تهیه شد. ماهیان پس از انتقال به آزمایشگاه توزین شده و طول آنها (شاخص های بیومتریك) اندازه گیری گردید. بررسی های انگل شناسی با بررسی پوست، باله، آبشش، چشم و دستگاه گوارشی به وسیله میکروسکوپ انجام شده است. انگل های سطحی با استفاده از روش مستقیم به کمک یک قطره سرم فیزیولوژی مورد بررسی قرار گرفتند. پس از کالبدگشایی و مشاهده انگل های داخلی ترماتودهای مونوژن با فیکساتیو پیکریک اسید و نماتودها به وسیله لاکتوفنل شفاف سازی و پس از رنگ آمیزی کارمن، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. سستودهای بدست آمده نیز در ابتدا بین دو لام بسته شده و پس از فیکس کردن با روش استوکارمن رنگ آمیزی و سپس مورد شناسایی قرار گرفتند.

نتایج

با بررسی بر روی ماهیان راشگو و کفال به منظور جداسازی و شناسایی انگل‌های خارجی و داخلی، انگل متنوعی جداسازی گردید که تعداد کل انگل‌ها در جدول شماره ۱ و تصاویر برخی از آنها (تصویر ۱ تا ۴) آورده شده است. می‌توان مشاهده نمود که بیشترین درصد آلودگی مربوط به ترماتود دیژن می‌باشد و پس از آن سخت پوست بیشترین فراوانی را داشته اند.

جدول ۱: تعداد کل انگل‌ها جداسازی و شناسایی شده ماهیان راشگو و کفال

ماهی	<i>Myxobolus sp.</i>	<i>Lernanthropus sp.</i>	<i>Haliotrema sp.</i>	ترماتود دیژن	آکانتوسفال
راشگو	۰	۱۶	۰	۵۵	۲
کفال	۱	۵	۱۰	۴	۵



تصویر ۱: انگل مونوزن *Haliotrema sp.* جدا شده از آبشش ماهی کفال، تصویر ۲: محل قرار گیری انگل میکسوبولوس در آبشش ماهی کفال. تصویر ۳: انگل میکسوبولوس جدا شده از آبشش با بزرگنمایی $\times 400$ ، تصویر ۴: *Lernanthropus sp.* جدا شده از آبشش ماهی راشگو بزرگنمایی $\times 20$

بحث و نتیجه گیری

در بررسی ماهیان راشگو و کفال به منظور شناسایی انگل‌های خارجی آنها، ۴ خانواده شامل سخت پوست، ترماتود منوزن، ترماتود دیژن و آکانتوسفال مورد شناسایی قرار گرفت. در ماهی راشگو، بیشترین میزان آلودگی مربوط به ترماتودهای دیژن بود. یکی از شاخه‌های انگلی که گونه‌های مختلف آن ماهیان را بعنوان میزبان انتخاب می‌نمایند ترماتودهای دیژن هستند. این گروه بزرگ انگلی، اندامهای مختلف ماهی بویژه دستگاه گوارش آنرا آلوده می‌سازند. علاوه بر دستگاه گوارش سایر اندامها نظیر چشم، خون، قلب و عضلات ماهی نیز به اشکال نوزادی این گروه انگل آلوده می‌شوند. ترماتودهایی که اندامهایی بغیر از دستگاه گوارش را آلوده می‌کنند، بیماریزاهستند. انگل‌های مونوزن یکی از شایعترین انگل‌های ماهیان است که به دلیل عدم نیاز به میزبان واسط به سرعت تکثیر نموده و با آسیب به بافت اپیتلیال ماهیان و تغییر در شرایط اسمزی بدن موجب تلفات سنگین در بچه ماهیان می‌شود (Woo, 1995). مونوزن‌های جدا شده در این تحقیق در ماهی کفال بیشترین انگل شناسایی شده در این گونه است که شامل داکتیلوژیروس و ژیروداکتیلوس می‌باشد. به نظر می‌رسد عادات تغذیه‌ای ماهی از مهمترین عوامل موثر در میزان و شدت آلودگی در این ماهی‌ها باشد (پیغان، ۱۳۸۰). مطالعات مشابهی توسط

مخیر (۱۹۸۵) و جلالی جعفری (۱۳۷۷) انجام شد که در آن تعدادی از کرم‌های ماهیان دریایی و آب شیرین ایران از جمله ماهیان خاویاری، کپور و سرخو خلیج فارس را گزارش نمودند.

فهرست منابع

جلالی جعفری، بهیار (۱۳۷۷). انگلها و بیماریهای انگلی ماهیان آب شیرین ایران، معاونت تکثیر و پرورش. آبزبان، اداره کل آموزش و ترویج، صفحه ۳۳۸-۳۴۷.

رادفر، محمد حسین (۱۳۷۷). مطالعه آلودگیهای انگلی کرمی ماهی اپینفلوس تاوینا (هامور چرب) در خلیج فارس سواحل ایران، پایان نامه دکترای تخصصی دانشگاه تهران، شماره ۶۸، صفحه ۸-۱.

پیغان، رحیم؛ حقوقیراد، ناصر و یوسف دزفولی، علیرضا (۱۳۸۳). بررسی آلودگی ماهی حلوا سفید *Stromateus cinereus* و هامور چرب *Epinephelus coioides* به انگلهای کرمی، پژوهش و سازندگی، شماره ۶۲، صفحه ۵۵-۴۹.

پیغان، رحیم (۱۳۸۰). انگلها و بیماریهای انگلی ماهی، انتشارات نوربخش، چاپ اول، صفحه ۷۸-۵۹.

Mokhayer, B. (1985). Some helminth parasites of fish from Persian Gulf. 5th International Wildlife Diseases Conference, 18-24 August, Uppsala, Sweden, 101.

Woo, P.T.K., 1995. Fish diseases and disorders, Volume 1, Protozoan and Metazoan infections. CAB international. Wallingford, Oxon, UK, 10, 8 DE, UK. 650 p.