

گزارش چند مورد آلودگی ماهی شاه کولی به انگل لیگولا اینتستینالیس در سد سنگر استان گیلان

یعقوب قره داغی^{۱*}، محمد محمدی حفظ آباد^۲

۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، دانشکده دامپزشکی، گروه پاتوبیولوژی، تبریز، ایران

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی سال آخر دکترای دامپزشکی، تبریز، ایران

* نویسنده مسئول مکاتبات: Y_garedaghi@iaut.ac.ir

(دریافت مقاله: ۹۱/۶/۲، پذیرش نهایی: ۹۱/۹/۱)

چکیده

ماهی شاه کولی (*Chalcalburnus chalcoides*) از خانواده کپور ماهیان بوده و به شکل گسترده در منابع آبی کشور یافت می‌شود. لیگولا اینتستینالیس از جمله انگل‌های این ماهی محسوب می‌شود. لیگولا اینتستینالیس (*Ligula intestinalis*) دارای دو میربان واسط می‌باشد. میربان واسط اول آن سیکلوپس‌ها و میربان واسط دوم آن ماهیان هستند که پلوروسرکوئید لیگولا در حفره شکمی آنها یافت می‌شود. این مطالعه به منظور بررسی علل مرگ و میر ماهیان شاه کولی سد سنگر استان گیلان در شهریور ماه سال ۱۳۹۱ انجام گرفته است. نمونه‌گیری به صورت تصادفی بوده و در مجموع ۶۵ عدد ماهی از گونه مورد نظر صید، شناسایی و تعیین سن گردید و بررسی انگل شناسی روی آنها انجام شد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که میزان آلودگی ۸۳/۰۸ درصد بوده و از ۶۵ عدد ماهی ۵۴ عدد آلوده به این انگل می‌باشند.

مجله دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ۱۳۹۰، دوره ۶، شماره ۲، پیاپی ۲۲، صفحات: ۱۵۸۲-۱۵۷۹.

کلید واژه‌ها: ماهی شاه کولی، انگل لیگولا اینتستینالیس، سد سنگر، استان گیلان، ایران

مقدمه

می‌باشد (۵). این انگل از ماهیان نقاط مختلف دنیا گزارش شده است (۶، ۷، ۸ و ۹). سد سنگر در ۵۵ کیلومتری پایین دست سفید رود واقع شده که علاوه بر مسیری جذاب برای مسافران عبوری شهرهای شرق گیلان به دلیل طبیعت قشنگ و مناظری جذاب برای ماهیگیری هم بسیار مناسب می‌باشد. سد سنگر یکی از سدهای مهم استان گیلان می‌باشد که بر روی رودخانه سفید رود احداث گردیده است و آب آن به عنوان منبع آشامیدنی مردم مورد استفاده قرار می‌گیرد و مردم منطقه از

سدها نقش بسیار مهمی در ذخیره آب جهت مصارف کشاورزی و آشامیدنی دارند و همچنین از نظر سلامتی و بهداشت جامعه و نیز صنعت گردشگری حائز اهمیت می‌باشند (۱ و ۲). آلودگی ماهیان موجود در این منابع آبی به دلیل احتمال انتقال آنها به انسان و یا سایر جانوران مورد توجه می‌باشد (۳ و ۴). لیگولوز ناشی از پلوروسرکوئید لیگولا اینتستینالیس یکی از شایع‌ترین و از نظر اقتصادی مهمترین بیماری‌های ماهیان آب شیرین به ویژه ماهیان دریاچه‌ها و مخازن آب در اکثر نقاط دنیا

آزمایشگاه طی مراحل شفاف سازی با لاکتوفنل و رنگ آمیزی با رنگ کارمن نوع انگل، لیگولا اینتستینالیس شناسایی شد (نگاره های ۲، ۳، ۴).

یافته‌ها

در این بررسی از ۶۵ عدد ماهی شاه کولی (*Chalcalburnus chalcoides*)، انگل لیگولا اینتستینالیس (*Ligula intestinalis*) در ۵۴ عدد (۸۳/۰۸ درصد) از ماهیان مشاهده گردید (جدول ۲).

جدول ۲ - فراوانی انگل‌های به دست آمده در ماهی شاه کولی سد سنگر

استان گیلان

تعداد ماهی شاه کولی بررسی شده	نوع انگل جدا شده	تعداد انگل جدا شده	درصد آلودگی
۶۵	لیگولا اینتستینالیس	۵۴	۸۳/۰۸

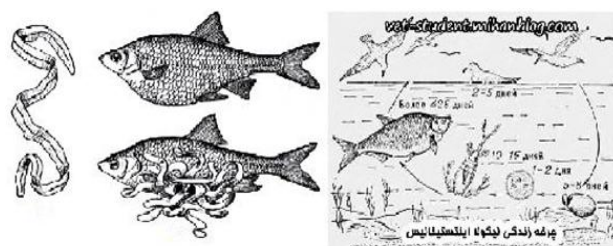
ماهیان صید شده از نظر اندازه به ۳ دسته تقسیم شدند که دسته اول دارای طول ۴ تا ۶ سانتیمتر دسته دوم ۶ تا ۸ سانتیمتر و دسته سوم ۸ تا ۱۰ سانتیمتر بودند که به ترتیب درصد شیوع انگل لیگولا اینتستینالیس ۲۷/۲۷ درصد، ۸۳/۳۳ درصد و ۱۰۰ درصد تعیین گردید (جدول ۳).

جدول ۳ - فراوانی انگل لیگولا اینتستینالیس در ماهی شاه کولی سد سنگر

استان گیلان بر حسب طول ماهیان (سانتیمتر)

ردیف	طول ماهی (سانتیمتر)	تعداد کل ماهی	تعداد ماهی آلوده	فراوانی (درصد)
۱	۴-۶	۱۱	۳	۲۷/۲۷
۲	۶-۸	۱۸	۱۵	۸۳/۳۳
۳	۸-۱۰	۳۶	۳۶	۱۰۰

ماهیان موجود در آن استفاده می‌نمایند. شاه کولی یکی از ماهیانی است که در این سد وجود دارد. این ماهی جزء خانواده کپور ماهیان می‌باشد (۱۰ و ۱۱). انگل لیگولا اینتستینالیس جزء سستودهایی است که اغلب در کپور ماهیان آلودگی ایجاد مینماید. انگل لیگولا اینتستینالیس در مرحله پلوروسرکوئیدی غیر بند بند و در مرحله بلوغ بند بند می‌باشد (نگاره ۱). لیگولا اینتستینالیس جزء انگل‌های بزرگ و مضر در محوطه بطنی ماهیان می‌باشد (۱۲ و ۱۳).



نگاره ۱- چرخه زندگی لیگولا اینتستینالیس

مواد و روش‌ها

در این مطالعه ۶۵ عدد ماهی شاه کولی از سد سنگر استان گیلان مورد بررسی قرار گرفت. صید ماهیان توسط تور و از قسمت‌های مختلف سد به صورت تصادفی صورت گرفت. پس از شناسایی گونه ماهی‌ها و سپس طول و وزن آنها و بررسی انگل‌شناسی، اطلاعات بدست آمده ثبت گردید (جدول ۱).

جدول ۱ - مشخصات مورفومتریک ماهیان مورد مطالعه

گونه ماهی	تعداد ماهی	طول ماهی (سانتیمتر)	وزن ماهی (گرم)
شاه کولی	۶۵	۵-۱۰	۳/۸-۱۵/۲

سپس شکم ماهیان توسط قیچی از ناحیه مخرج تا زیر دهان برش داده شد و حفره شکمی باز و مورد بررسی قرار گرفت و انگل‌های کرمی بزرگ در حفره شکمی ماهی مشاهده گردید. انگل‌ها به ظروف حاوی فرمالین ۵ درصد انتقال داده شدند و به آزمایشگاه جهت تعیین جنس و گونه ارسال گردیدند. در



نگاره ۴- ماهیان آلوده به مرحله پلوروسرکوئید انگل لیگولا اینتستینالیس



نگاره ۲- ماهیان مورد بررسی و انگل‌های داخل شکم آنها

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده در این بررسی نشان داد که میزان آلودگی ماهی شاه کولی به انگل لیگولا اینتستینالیس ۸۳/۰۸ درصد بوده است. بررسی انجام شده توسط دکتر مرتضوی و همکاران (۱۳۸۱) روی دو گونه از ماهیان سد ستار خان شهرستان اهر، ۸۱/۸۷ درصد آلودگی به لیگولا را نشان داده است که در مقایسه، میزان آلودگی به انگل لیگولا اینتستینالیس در بررسی حاضر کمی بالاتر (۸۳/۰۸ درصد) می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که با بالا رفتن سن ماهی‌ها درصد آلودگی نیز افزایش می‌یابد که این را می‌توان به رژیم غذایی ماهی‌ها که اغلب سخت پوستان (میزبان واسط) می‌باشند ارتباط داد. با توجه به خسارات فراوانی که این انگل ایجاد می‌کند و گزارشات آلودگی انسان و با در نظر گرفتن این که آب این سد به عنوان ذخیره آب شهر استفاده می‌شود، کنترل و پیشگیری آن بسیار مهم می‌باشد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از آقایان دکتر جاوید مرتضوی و مهندس رضا محمدی حفظ آباد به خاطر کمک‌های ارزنده در امر تعیین گونه ماهیان صمیمانه قدردانی می‌شود.



نگاره ۳- پلوروسرکوئید انگل لیگولا اینتستینالیس در داخل پتری دیش

منابع

۱. اسلامی، ع.، ۱۳۷۶. کرم شناسی دامپزشکی. جلد دوم-سستودها، انتشارات دانشگاه تهران، صفحات: ۲۴۰-۲۴۱ و ۲۴۸.
۲. مخیر، ب.، ۱۳۵۹. بررسی انگل‌های ماهیان حوضه سفید رود. پایان نامه دانشکده دامپزشکی، صفحات: ۶۰-۷۲.
3. G Allen .Marine life of the Indo-pasific region. Periplus Edition (HK) Ltd .1996.
4. C .Arme ."Effects of the plerocircoïd larva of pseudophillidean cestode .Ligula intestinalis .on the pituitary gland and gonads of its host ."Biological Bulletin .vol. 134.pp.15-25.1968.
5. C. Arme .and R.W.Owen ."Occurrence and pathology of Ligula intestinalis infections in British fishes, "J.parasitol .vol.54.pp.272-80.1968.
6. C .Arme .and J.f.Bridges .and D.Hoole ."pathology of cestode infections in the vertebrate host ."In: Biology of the Eusestoda .C.Arme .and P.W.pappas .Ed. Academic Press: London .1983 .pp.499-538.
7. V. Barus .and M. Prokes ."parasite load of Ligula intestinalis plerocercoids in adult silver bream .Blicca bjoerkna ."Helminthologia .vol.31.pp.91-94 .1994.
8. V. Barus .and M. Prokes ."Length and weight of Ligula intestinalis plerocercoids (cestoda) parasitizing adult cyprinid fishes(cyprinida): a comparative analysis ."Helminthologia .vol.39.pp.29-34.2002.
9. O.N. Bauer ."The ecology of freshwater fish ."Inves. Gosud. Nauch. Issled. Inst. Ozer. Rech. Ryb. Khoz. Vol. 49 .pp.5-206 .1959. (In Russian)
10. O.N. Bauer .and V.P.Stolyarov ."formation of the parasite fauna and parasitic diseases of fishes in hydro-electric reservoirs ."In: parasitology of fishes .V. A. Dogiel .G. K. Petrushevski .and Y.I.Polyanski .Ed. Oliver and Boyd: London .pp. 54-246 .1961.
11. O.N. Bauer .and Hoffman .G.L.1976. Helminth range extension by translocation of fish. In page .L.A (Editor) Wildlife Disease. Plenum Press .New York.pp.163-172.
12. Bykhovskaya-Pavlovskaja .I.E (Irina Evgeneva) and Pavilovskii .E.N.1962. Key to parasites of freshwater fish of the U.S.S.R.pp. 410-419.
13. Wilimas .T.F. and Schillhorn V.V.1985. Tapeworm In: World Animal Science .parasites .pests and predators 1985 Gaafar S.M; Howard W.E. and Marsh R.E. (Editor) Elsevier .pp. 231-232.

A case-report of *Chalcalburnus chalcoides* parasitic infections to *ligula intestinalis* in saungar- Dam of Gilan province

Garedaghi, Y.^{1*}, Mohammadi hefz abad, M.²

1-Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
2-Undergraduate student of Veterinary Medicine, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

**Corresponding author's email: Y_garedaghi@iaut.ac.ir*

(Received: 2012/8/23, Accepted: 2012/11/21)

Abstract

Gypsy King Fish (*Chalcalburnus chalcoides*) is from the carp family and found largely in the country's water resources. *Ligula intestinalis* is one of the parasites of this fish. *Ligula intestinalis* has two intermediated hosts. Cyclops is first intermediate hosts and fish are the second intermediate hosts. Plerocercoid larva can be found in the abdominal cavity of fish. This study was designed to investigate the causes of fish mortality trench Gilan province saungar- Dam in September 2012 was conducted. Were randomly sampled and a total of 65 fish species caught, identified and determined by age and parasitology were performed on them. The results showed that the infection rate 83/08 and 54 fish of 65 fish digit number were infected.

Keywords: Gypsy king fish, Parasites *ligula intestinalis*, Saungar-Dam, Gilan Province, Iran