



پژوهش و سازندگی، شماره ۴۷، تابستان ۱۳۷۹

گزارشی از جداسازی انگل *Diplostomum* از ماهی *Nemachilus melapterus* رودخانه شیروود مازندران

● فرهاد علقمندی، کارشناس تحقیقات شیلات مازندران
● عبدالحسین دلیمی اصل، دانشیار انگل‌شناسی، دانشکده علوم پزشکی - دانشگاه تربیت مدرس
تاریخ دریافت : مرداد ماه ۱۳۷۸

مناسبی در چرخه زندگی انگلهای مختلف و خطرناک قرار گیرند. در این مطالعه که یک بررسی مقدماتی و مقطعی است انگلهای کرمی تعدادی ماهی *Nemachilus melapterus* مورد شناسائی قرار گرفته شده است.

مواد و روشها

نمونه‌های *Nemachilus melapterus* پس از صید در فرمالین ده درصد قرار داده شدند و به آزمایشگاه منتقل گردیدند. پس از انجام مطالعه بیومتری، به ترتیب با اسکالپل و پنس چشمها از حلقه خارج و زیر استریومیکروسکوپ بررسی گردیدند سپس دستگاه گوارش و اندام داخلی را خارج کرده و از لحاظ آلودگی مورد آزمایش قرار دارند. فلسها، باله‌ها و عضلات مختلف بدن نیز زیر استریو میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفتند، انگلهای جدا شده را ابتدا با سرم فیزیوتراپی شستشو داد، پس از فیکس کردن، رنگ‌آمیزی با آوم کارمن و مونت نه نمودن با کانادا بالزام از لحاظ ریخت‌شناسی مورد مطالعه قرار گرفتند.

نتایج و بحث

حدود ۵۰٪ ماهیان تحت مطالعه دارای آلودگی به متاسرکر دیپلوستوموم بودند. آلودگی به صورت کیستهای کوچک سیاه‌رنگ در زیر پوست و عضلات نمایان بود این کیستها بیشتر در ساقه دمی ماهیان و همچنین در زیرباله شکمی آنها قرار داشتند در مطالعه ریخت‌شناسی انگلهای خارج شده از متاسرکر جنس دیپلوستوموم شناسایی گردید (شکل شماره ۱). به علت نابالغ بودن انگلهای جدا شده، تشخیص گونه آنها ممکن نبوده است.

گونه‌های مختلفی از انگل دیپلوستوموم تاکنون از ماهیان گزارش شده است این انگل دارای پراکنش جغرافیایی وسیعی می‌باشد و معمولاً در ماهیان رودخانه‌ای و کارگاههای پرورشی ماهی بیماری ایجاد می‌کند، شایعترین گونه در ماهیان گونه اسپاتاسه‌نم است که از چشم ماهی جدا می‌گردد. میزبان نهائی انگل دیپلوستوموم را پرندگان به خصوص پرندگان ماهیخوار تشکیل می‌دهند. تخم انگل همراه با مدفوع پرندگان خارج می‌گردد، میراسیدیوم خارج شده از تخم وارد بدن حلزونهای مختلف آب شیرین (گونه‌های مختلف لیمنه‌آ، رادیکس و...) می‌گردد. در عرض ۶ هفته در کبد حلزون سرکر تشکیل می‌گردد. این سرکرها در تابستان به مقادیر بسیار زیاد در آب رها شده و در صورت تماس با ماهی از طریق پوست یا آبشش و یا مستقیماً از طریق قرینه چشم خود را به عذسی، مغز و یا عضله می‌رسانند. در صورتی که ماهیان آلوده توسط پرندگان خورده شوند پرندگان به فرم بالغ مبتلا می‌شوند در شوروی سابق ۱۰ گونه از لارو دیپلوستوماتیپه از ماهیان گزارش شده است برخی از گونه‌ها باعث ضررهای قابل ملاحظه در صنعت پرورش ماهی می‌گردند. در مورد این انگل مطالعات متعددی در جهان و ایران صورت گرفته است (۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰).

در مطالعه حاضر این انگل از عضله ماهی

چکیده

در خلال مطالعه بر روی آلودگیهای کرمی ماهی *Nemachilus melapterus* در رودخانه شیرود استان مازندران، از عضلات این ماهی گونه‌ای از دیپلوستوموم جدا و شناسایی گردید. بیشترین آلودگی در ساقه دمی و بیشترین تعداد، ۳ عدد انگل در یک ماهی مشاهده گردید. انگل یافت شده در عضله این گونه ماهی، برای اولین بار گزارش می‌شود.

کلید واژه: دیپلوستوموم، جداسازی، نامیکلوس مایپتروس، شیرود

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 47 PP: 114-115

A report on the isolation of *Diplostomum* sp. from *Nemachilus melapterus* fish in Shirud river of Mazandaran.

By: Alghmandi F., Expert of Fisheries Research of Mazandaran; Dalimi Asl. A.H., Associate Prof. of Parasitology, Tarbiat Modarres Univ.

During a study on worm infestation of *Nemachilus melapterus* in Shirud river of Mazandaran province, a species of *Diplostomum* was isolated and identified in the muscles. The highest rate of infestation belonged to caudal stem and the highest amount of parasite was 3 parasites in one fish. The parasite found in the muscles of this species is reported for the first time.

Key words: *Diplostomum*, Isolation, *Nemachilus melapterus*, Shirud.

مقدمه

رودخانه شیرود در هفت کیلومتری غرب تنکابن واقع شده و به علت داشتن شرایط مساعد برای تکثیر طبیعی ماهیان گوناگون، دارای ارزش اقتصادی بالائی می‌باشد، لذا مطالعه بر روی عوامل بیماریزای ماهیان به ویژه انگل‌های کرمی که از عوامل بیماریزای بسیار شایع محسوب می‌شوند در این رودخانه همواره باید مد نظر قرار گیرد. شمسی و همکاران (۱۳۷۶) بر روی انگلهای کرمی برخی از ماهیان این رودخانه مطالعه‌ای را انجام داده‌اند (۱) ولی تاکنون مطالعه‌ای بر روی انگلهای کرمی ماهی *Nemachilus melapterus* انجام نشده است. شاید مهمترین دلیل این مسأله، نداشتن ارزش غذایی از لحاظ مصرف خوراکی این ماهی است. ولی باید توجه داشت که این گونه ماهیان می‌توانند مخزن بسیار

منابع مورد استفاده

- ۱- شمسی، شکوه، پورغلام، رضا و دلیمی‌اصل، عبدالحسین، ۱۳۷۶. بررسی آلودگی *Clinostomum complanatum* در ماهیان رودخانه شیرود، مجله علمی شیلات، سال ششم، ص ۶۱-۵۳.
- ۲- مخیر، بابا، ۱۳۷۶. دیپلوسوماتوز ماهیان در ایران. مجله دانشکده دامپزشکی، شماره ۴، ص ۲۴-۱۷.
- 3- Balling TE. and Pfeiffer W., 1997. Seasonal differences in infestation of the *Perch perca fluviatilis* L. from lake constance with digenean trematodes. *Parasitol. Res.* 83: 8, 789-92.
- 4- Balling, TE. and Pfeiffer, W., 1997. The parasitism of fish from Lake constance. A comparison of present and earlier data. *Parasitology Res.*, 83: 8, 793-96.
- 5- Buchmann K., Uldal A. and Lyholt HC., 1995. Parasite infection in Danish trout farms. *Acta Vet scand*, 36: 3, 283-98.
- 6- Curtis MA., 1981. Observations on the occurrence of *Diplostomum spathaceum* and *schistocephalus* sp. in ninespine sticklebacks (*Pungitius pungitius*) from the belcher Islands, Northwest territories, Canada. *J. wildl dis*, 17:2, 241-6.
- 7- Dwyer WP and Smith CE., 1989. Metacercariae of *Diplostomum spathaceum* in the eyes of fishes from Yellowstone lake, Wyoming. *J. Wildl dis*, 1989, 25: 1, 126-9.
- 8- Hylund J. and Thulin J. 1990. The epidemiology of the metacercariae of *D. baeri* and *D. spathaceum* in perch from the warm water effluent of nuclear powerstation. *J. Helminthol*, 64: 2m 139-50.
- 9- Stables, JN. and Chappell, LH., 1986. The epidemiology of diplostomiasis in farmed rainbow trout from north - east Scotland. *Parasitology*, 92(Pt3): 699-710.
- 10- Whyte SK., Secombes CJ., Chappell LH., 1991. Studies on the infectivity of *Diplostomum spathaceum* in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *J. Helminthol*, 65: 3, 169-78.