

بررسی انگل‌های کرمی لوله گوارش ماکیان بومی شهرستان شهرکرد

رضا نبوی^{۱*}، دکتر کورش منوچهری نائینی^۲، محمدرضا یآوری^۳، نزهت زبردست^۴

چکیده

در مطالعه حاضر که بر روی ۵۰ قطعه از ماکیان بومی شهرکرد و به منظور تعیین فون انگل‌های کرمی لوله گوارش، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای صورت پذیرفت، پس از کالبد گشایی، انگل‌های کرمی جدا شده از بخش‌های مختلف دستگاه گوارش به روش استوکارمین رنگ آمیزی و مورد شناسایی قرار گرفتند. در این مطالعه ۳۹ قطعه (۷۸٪) از ماکیان حداقل به یکی از چهار گونه سستودها و یا سه گونه از نماتودهای دستگاه گوارش مبتلا بودند. در این مطالعه *Heterakis gallinarum* با ۳۲٪ و *Raillietina tetragona* با ۱۸٪ شایع‌ترین نماتودها و سستودهای موجود بودند. همچنین در مجموع تعداد ۷۴۳ انگل کرمی از بخش‌های مختلف دستگاه گوارش طیور آلوده جدا گردید. (۲۶۷ سستود و ۱۲۱ نماتود از روده باریک و ۳۵۵ نماتود از سکوم) و نماتودها تعداد بیشتری را نسبت به سستودها (۷۲٪ تا ۴۰٪) نشان دادند. طبق نتایج این مطالعه انگل‌های کرمی در ماکیان منطقه از شیوع قابل توجهی برخوردارند.

واژه‌های کلیدی: فون انگل‌های کرمی لوله گوارش، ماکیان بومی، شهرکرد

مقدمه

از آنجائیکه ماکیان سهم عمده‌ای از تأمین منابع غذایی و پروتئینی جوامع و از جمله ایران را تشکیل می‌دهند و در محیط‌های روستائی پرورش ماکیان در محیط اکوسیستم طبیعی روستا، بدون تحمیل هرگونه هزینه اضافی، بخشی از نیازهای غذایی جوامع روستائی را تأمین می‌نماید، پرورش ماکیان به طریقه سنتی از متداولترین سنت هائی است که از دیرباز در چنین محیط‌هایی رایج بوده است.

براساس نتایج آخرین سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۸۲ تعداد ۳۹۶ هزار قطعه از ماکیان بومی (مرغ و خروس) به روش سنتی در استان چهارمحال و بختیاری پرورش داده می‌شود که این تعداد بخش عمده‌ای از منابع

Helminth infestation of native Poultry in Shahrekord

Nabavi.R¹, Manouchehri Naeini.K², Yavari.M³, Zebardast.N⁴

1-Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran (nabavi_v_r@yahoo.com)

2-Department of Medical Parasitology, Department of Parasitology & Mycology, Shahrekord university of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

3-Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran

4-M.S of Medical Parasitology, Department of Parasitology & Mycology, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

The present study was carried out on the fifty native fowls of shahrekord in order to identify the helminth parasites of gastrointestinal tract. Of the fifty fowls examined, 39 (78%) were at least infected with four species of cestodes and three species of nematodes. The most predominant species found were *Heterakis gallinarum* (32%) and *Raillietina tetragona* (18%). The total number of collected worms was 743 (i.e. 267 cestodes and 121 nematodes from the small intestine and 355 nematodes from the cecum) and nematodes were more seen than cestods (72% nematodes to 40% cestods). This study indicates a high prevalence of helminth parasites in native fowls of the Shahrekord.

Key word: Native fowl, Helminths, Gastrointestinal fauna, Shahrekord

غذائی جوامع روستائی استان را تأمین می‌نماید. (۵) پرورش سنتی طیور در محیط‌های باز و آزاد این حیوانات را در معرض انواع آلودگی‌های انگلی و بویژه آلودگی با کرم‌های انگلی قرار می‌دهد. در مواردی این آلودگی‌ها می‌توانند با ایجاد تأثیرات مستقیم موجب ابتلا ماکیان و به مخاطره افتادن سلامتی عمومی آنان گردد.

۱-دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲- گروه انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۳-دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران

۴-کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران

برای شناسایی انگل‌های موجود از کلید تشخیصی انگل‌های کرمی استفاده شد (۲).

نتایج

در این مطالعه از مجموع ۵۰ قطعه طیور مورد مطالعه در ۳۹ مورد (۷۸٪) آلودگی کرمی تشخیص داده شد و ۴ گونه سستود و ۳ گونه نماتود، از دستگاه گوارش جدا گردید که مشخصات آنها در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است.

در این مطالعه در مجموع تعداد ۷۴۳ انگل کرمی از بخش‌های مختلف دستگاه گوارش طیور جداسازی و مورد شناسایی قرار گرفت، بطوریکه تعداد ۲۶۷ سستود و ۱۲۱ نماتود از روده باریک و ۳۵۵ نماتود از سکوم طیور آلوده جدا گردید. در این پژوهش از مجموع ۵۰ قطعه طیور مورد مطالعه در ۲۰ مورد (۴۰٪) تعدادی از سستودهای روده باریک و در ۳۶ مورد (۷۲٪) تعدادی از نماتودهای دستگاه گوارش جدا گردید. همچنین در ۶ مورد (۱۲٪) آلودگی با دو نوع کرم، در ۵ مورد (۱۰٪) آلودگی با سه نوع کرم و در یک مورد (۲٪) آلودگی با چهار نوع کرم مشاهده شد.

جدول ۱: انگل‌های کرمی شناسایی شده در دستگاه گوارش ماکیان بومی

شهرستان شهرکرد

گروه انگلی	نام انگل	تعداد موارد آلودگی	درصد فراوانی نسبی
نماتودها	<i>Heterakis gallinarum</i>	۱۶	۳۲
	<i>Subulura brumpty</i>	۱۱	۲۲
	<i>Ascaridia galli</i>	۹	۱۸
سستودها	<i>Raillietina tetragona</i>	۹	۱۸
	<i>Choanotaenia infundibulum</i>	۶	۱۲
	<i>Raillietina echinobothrida</i>	۴	۸
	<i>Raillietina cesticillus</i>	۳	۶

از سویی انگل‌ها می‌توانند با تضعیف سیستم‌های مختلف فیزیولوژیک در طیور موجب کاهش تولید و ایجاد زیانهای اقتصادی قابل ملاحظه‌ای در جوامع و خانواده‌های روستایی گردند (۱۱، ۶،۹). بنابراین شناسایی فون انگل‌های شایع در هر منطقه می‌تواند نقش عمده‌ای در پیشگیری و کنترل آلودگی‌های مذکور ایفا نماید. بر این اساس مطالعه حاضر به منظور شناسایی فون انگل‌های کرمی دستگاه گوارش ماکیان بومی در شهرستان شهرکرد صورت پذیرفت.

مواد و روش کار

در مطالعه حاضر انتخاب نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی صورت پذیرفت. در ابتدا پنج منطقه در شهرستان شهرکرد انتخاب شد و سپس در هر منطقه تعداد ۱۰ قطعه مرغ و خروس (۷ قطعه مرغ و ۳ قطعه خروس) به صورت تصادفی انتخاب گردید. پس از کشتار طیور بخش‌های مختلف دستگاه گوارش مشخص گردیده و با جداسازی هر قسمت و ایجاد شکاف طولی در سرتاسر عضو، محتویات آن در یک پلیت حاوی سرم نمکی (۰/۸۵٪) تخلیه و مخاط دستگاه گوارش با استفاده از سطح پستی یک قیچی به داخل پلیت تخلیه گردید. پس از جداسازی و شمارش کرم‌های انگلی موجود در پلیت، انگل‌ها با استفاده از محلول‌های تثبیت کننده زیر برای مرحله رنگ آمیزی مورد تثبیت قرار گرفتند.

۱- الکل ۷۰٪ و گلیسرین ۵٪ جهت تثبیت نماتودها
۲- الکل، فرمالین، اسید استیک (AFA) جهت تثبیت سستودها

۳- فرمالین بافره ۱۰٪ جهت تثبیت سستودها

در این مطالعه انگل‌های کرمی جدا شده با استفاده از روش استوکارمین رنگ آمیزی شده و در آخرین مرحله با استفاده از مواد پوشاننده (mounting) از نمونه‌ها اسلایدهای دائمی رنگ آمیزی شده تهیه گردید (۳).

بحث

به طور کلی آلودگی های کرمی طیور در سیستمهای پرورش صنعتی نسبت به روش پرورش سنتی از شیوع کمتری برخوردارند. زیرا پرورش طیور در سالن این پرندگان راز دسترسی به میزبانهای واسط حفظ مینماید. علاوه بر این در گله های گوشتی، به علت کوتاهی طول عمر گله وقوع آلودگیهای کرمی چندان محتمل نیست. (۱۰)

هر چند در این سیستمها آلودگی با نماتودهایی مانند آسکاریدیا گالی *Ascaridia galli*، هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* و کاپیلاریا *Capillaria* (که سیر تکاملی مستقیم دارند) و یاستودهایی مانند گونه های رایه تینا *Raillietina* و کوآنوتینا *Choanotaenia* که میزبانهای واسط آنها به ترتیب مورچه و مگس می باشد، امکان پذیر است. (۳) در مقابل آلودگی کرمی در طیوری که در محیط باز زندگی می کنند از شیوع بالایی برخوردار است.

طبق نتایج مطالعه حاضر شیوع نماتودها در طیور بومی منطقه از سستودها بالاتر است. که در این میان هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* نسبت به سایر کرمها از شیوع بالاتری برخوردار است. هر چند آلودگی خفیف با هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* بیماریزا نیست ولی در آلودگیهای شدید مخاط سکوم ضخیم شده و ندولهایی در مخاط و زیر مخاط سکوم ایجاد میگردد و ممکن است در روی مخاط خونریزی دیده شود.

(۱۱ و ۷ و ۲ و ۱) گونه هتراكيس ایزولونچ *Heterakis isolonche* در قرقاول بسیار بیماریزا بوده و در سکوم این پرنده ایجاد ندول و ضایعات نکروتیک می کند. (۱۲) همچنین مواردی از گرانولوم های کبدی حاوی هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* در ماکیان دیده شده است. آلودگی شدید با این نماتود در مرغان تخم گذار سبب کاهش تولید تخم می گردد. (۷ و ۴) اهمیت

بیماریزائی هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* بیشتر در ارتباط با انتقال تک یاخته هیستوموناس مله آگریدیس *Histomonas meleagridis* (عامل بیماری سرسیاه بوقلمون) می باشد. این تک یاخته از طریق تخم هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* منتقل می گردد و در کبد و سکوم بوقلمونها ایجاد ضایعات نکروتیک می نماید. به نظر می رسد ماکیان به عنوان مخزن انگل برای بوقلمونها عمل می نمایند (۶ و ۲).

آلودگی با آسکاریدیا گالی *Ascaridia galli* به عنوان یکی از مهمترین و شایعترین نماتودهای طیور حائز اهمیت است. طیور جوان و طیوری که جیره غذایی آنها فاقد ویتامینهای A، B، B₁₂ و املاح معدنی و پروتئین ها است بیشتر در معرض آلودگی قرار دارند. (۱۱ و ۸ و ۲) لارو مرحله ۲ (L₂) این نماتود، بیماریزاترین مرحله زندگی این نماتود را تشکیل می دهد که با نفوذ به مخاط سبب آنتریت کاتارال و خونریزی می گردد. طیور آلوده مبتلا به اسهال بوده و دچار کم خونی می گردند. همچنین در طیور تخمگذار تولید تخم به شدت کاهش پیدا کرده و زرده ها رنگ پریده می شوند. (۴ و ۲) در آلودگی شدید انسداد روده نیز ممکن است دیده شود و گاهی نوزادهای سرگردان در بدن مهاجرت کرده و می توانند وارد اویدوکت و سپس تخم شوند. (۶ و ۲) همچنین امروزه نشان داده شده که این نماتود می تواند رتوویروسهای پرندگان را منتقل نماید. (۷) آلودگی با سوبولورا برومپتی *Subulura brumpty* به این دلیل که نماتود در مخاط سکوم نفوذ نمی کند و هیچگونه التهاب و ضایعه خاصی ایجاد نمی نماید، اهمیت چندانی ندارد. (۷)

شیوع کمتر سستودها نسبت به نماتودها در منطقه می تواند به دلیل عدم وجود میزبانهای واسط مناسب برای تکامل انگل و یا عدم دسترسی طیور به میزبانهای واسط باشد. در حالیکه آسکاریدیا گالی *Ascaridia galli* و هتراكيس گالیناروم *Heterakis gallinarum* دارای چرخه زندگی

تشکر و سپاسگزاری

بدینوسیله از راهنمایی‌های علمی اساتید گرامی جناب آقای دکتر علی اسلامی و جناب آقای دکتر ایرج موبدی و همچنین از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، جناب آقای دکتر علی شریف زاده صمیمانه سپاسگزاریم.

فهرست منابع

۱. اسلامی، ع. (۱۳۷۶): کرم شناسی دامپزشکی. جلد دوم. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه تهران. ۲۰۳-۲۰۵
۲. اسلامی، ع. (۱۳۷۶): کرم شناسی دامپزشکی. جلد سوم. چاپ اول. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۹۱-۱۷۹
۳. اسلامی، ع.، رنجبر بهادری، ش. (۱۳۸۳): روش‌های آزمایشگاهی تشخیص بیماری‌های کرمی. چاپ اول. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار. ۲۰۰-۱۹۵
۴. کافمن، ج. (۱۳۸۲): عفونت‌های انگلی دام‌های اهلی. ترجمه حسینی، س. ح. و همکاران. چاپ اول. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۲۰-۳۰۶
۵. نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی (۱۳۸۲) استان چهارمحال و بختیاری. ۱۳۳ و ۱۳۲

6. Ashenafi, H. and Eshetu, y. (2004): study on gastrointestinal helminths of local chicken in central ethiopia. *Rev Med. Vet* 155(10). 504-507
7. Calnek, B.w. (1997): *Disease of poultry*. 10th edition. Mosby wolf. United states of America. 833-859
8. Chondra, R., Rao, V.D.P., comez, j.c., shukla, S.k. (2001): *Disease of poultry and their control*. First edition. International Book Distributing Company. India. 310-318
9. Chauhan, H.V.S., Sushovan, R. (2000): *Poultry diseases, Diagnosis and treatment*.

مستقیم بوده و می‌توانند به راحتی در بین پرندگان انتقال یابند.

در بین سستودهای شناسائی شده در این مطالعه، رایه تینا اکینوبوتریدا (*Raillietina echinobothrida*)

بیماریزاترین آنها است. این انگل به سستود تولید کنندهٔ ندول در ماکیان معروف است در محل چسبندگی کرم به مخاط روده گرانولوما تشکیل می‌گردد. و این عارضه سبب تورم نرله ای هیپرپلاستیک روده و نفوذ یاخته های لنفوسیتی و ائوزینوفیل ها می‌شود. (۱) رایه تینا سستی سیلوس (*Raillietina cesticeillus*) اسکولکس خود را عمیقاً وارد دوازدهه و ژژنوم می‌نماید و می‌تواند باعث دژنراسیون و آتروفی ویلی های روده گردد. همچنین کاهش قند خون و کاهش هموگلوبین خون در آلودگی با این سستود دیده شده است. (۷) آلودگی مختصر با کوآنوتینیا ایفانندیبولوم (*Choanotaenia infundibulum*) و رایه تینا تتراگون (*Raillietina tetragona*) بیماریزائی چندانی ندارد ولی در آلودگیهای شدید کاهش تولید تخم مرغ و توقف رشد دیده می‌شود.

از نتایج این مطالعه اینطور نتیجه گیری می‌شود که شیوع آلودگی کرمی در طیور بومی منطقه زیاد بوده و مسلماً عوارض ناشی از حضور این انگلها، همچون توقف رشد، بی‌اشتهایی، اسهال و کاهش تولید در طیور مورد نظر وجود دارد. لذا کنترل و پیشگیری از این آلودگیها ضروری به نظر می‌رسد. (۸ و ۱۳) درمان دارویی طیور یکی از عمده ترین روشهای کنترل بیماریهای انگلی محسوب می‌گردد. علاوه بر این اصلاح مدیریت پرورش طیور از جمله جداسازی طیور مسن از طیور جوان، اصلاح بستر و محل پرورش طیور و مبارزه با میزبانهای واسط از اقداماتی است که در پیشگیری و کاستن از شیوع آلودگیهای انگلی نقش عمده ای ایفا می‌نماید. (۲ و ۹)

second edition . New Age international publisher. Dehli . 141-147

10. Jordan , F and et al .(2002): *Poultry diseases* . Fifth edition . Harcourt publisher. Hong kong . 425-429

11. Kassai , t .(1998): *Veterinary helminthology* . third edition .Butter worth Heinemann. 35-36 , 108-109

12. Menezes , R , Tortelly , R , Comes ,D , Pinto, R (2003): Nodular typhlitis associated with the nematodes *Heterakis gallinarum* and *Heterakis isolonche* in pheasants : Frequency and pathology with evidence of Neoplasia .Institu oswaldocruz . Rio de janerio , vol . 98(8) . 1011-1016

13. Wilford , o. (1974): *Animal Parasites* :their life cycles and ecology. third edition .Courier Dover.USA . 362-370