

بررسی آلودگی انگلی طیور بومی در استان گلستان

میثم ممشلی^۱، شاهرخ رنجبر بهادری^{۲*}، ابوالقاسم صفدری^۱، رضا آقاابراهیمی سامانی^۳

چکیده

(با بارندگی ۵۰۰-۴۰۰ میلیمتر در سال) و مرطوب (با بارندگی بیش از ۶۰۰ میلیمتر در سال) را در آن می توان مشاهده نمود (۱۰). با توجه به اینکه در اغلب مناطق این استان اقدام به نگهداری و پرورش ماکیان می گردد و در نتیجه احتمال وجود طیف وسیعی از آلودگی‌های انگلی در طیور مذکور، ضرورت انجام تحقیق حاضر احساس گردید. در بررسی آلودگی انگلی طیور بومی در استان گلستان در سال ۱۳۸۶ توسط اسلامی و همکاران ۹۶ درصد طیور دچار آلودگی انگلی بودند (۷). بنابراین بررسی انگل‌های طیور بومی نه تنها از لحاظ علمی و انگل شناسی مهم است، بلکه در صورت آلودگی شدید در برخی مناطق خاص، می‌توان الگوی مناسب درمانی را نیز جهت آلودگی فوق ارائه نمود. لازم بذکر است که ارائه الگوی آندمیک پراکندگی انگل‌ها در کشور نیز حائز اهمیت بوده، بنابراین نتایج حاصل از این بررسی نه تنها در پیشگیری از آلودگی انگلی طیور فوق موثر می تواند باشد، بلکه به نوعی ارزیابی از شدت آلودگی در منطقه جهت بهره‌برداری همکاران در سازمان دامپزشکی کشور باشد.

تعداد ۱۱۰ قطعه طیور بومی، از مناطق مرطوب (گرگان، مینودشت، آزادشهر، علی آباد کتول، کلاله، گالیکش) و مناطق خشک (گنبد کاووس، آق قلا) استان گلستان در طول سال ۱۳۸۸، بطور تصادفی جمع‌آوری و پس از کالبدگشایی آنها، دستگاه گوارش و محتویات آن جهت حضور انگل‌های کرمی و همچنین تراشه‌های مخاطی روده جهت حضور تک‌یاخته‌های گوارشی مورد بررسی قرار گرفتند. در ضمن سطح خارجی بدن و نمونه‌های خونی ماکیان نیز به لحاظ حضور انگل بررسی شد. نتایج نشان داد که ۹۷/۲۷ درصد طیور بومی استان گلستان مبتلا به آلودگی‌های انگلی بودند و گونه‌های انگلی جدا شده شامل: هتراکیس گالیناروم (۱/۱۸/۱۸)، سوبولورا برومپتای (۲/۲۷/۲۷)، آکواریا اسپیرالیس (۵/۴۵/۴۵)، کاپیلاریا اسپی (۱/۱۸/۸۱)، آسکاریدیا گالی (۴/۸۱/۸۸)، سینگاموس تراکتا (۱/۵۵/۴۵)، هیمنولیس اسپی (۲/۲۳/۲۳)، کوانوتینیا اینفانسیبولوم (۱/۱۱/۸۱)، رایه‌تینا تترارگونا (۵/۳۳/۶۳)، رایه‌تینا سستی‌سیلوس (۱/۴۵/۴۵)، رایه‌تینا اکتیویوتریسدا (۲/۲۵/۴۵)، درپانیدوتینیا لانسئولاتا (۱/۸۱/۸۱)، منوپسون گالینه (۲/۲۲/۲۲)، آرگاس پرسیکوس (۱/۱۳/۶۳)، مناکانتوس استرامینوس (۱/۰/۹)، گونیوتیدس دیسی میلیس (۱/۱/۸۱)، درمانیسوس گالینه (۱/۱/۸۱)، هموپروتئوس اسپی (۱/۱/۸۱)، آیمیریا اسپی (۲/۲۳/۲۳) بودند. بنابراین به نظر می‌رسد که جهت کنترل آلودگی انگلی، اجرای روش‌های مدیریتی و نیز مبارزه با ناقلین آن ضروری می‌باشد.

واژگان کلیدی: آلودگی انگلی، طیور بومی، استان گلستان

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۸۹/۵/۲۲

مواد و روش کار

در این بررسی تعداد ۱۱۰ قطعه از طیور بومی (۶۰ مرغ و ۵۰ خروس) را از مناطق مرطوب (گرگان، مینودشت، آزادشهر، علی آباد کتول، کلاله، گالیکش) و مناطق خشک (گنبد کاووس، آق قلا) استان گلستان در طول سال ۱۳۸۸ بطور تصادفی جمع‌آوری گردید. پس از کالبدگشایی طیور مذکور، ابتدا نای به خصوص محل دو شاخه شدن آن از لحاظ حضور کرم سینگاموس تراکتا^۱ مورد بررسی قرار گرفت. سپس دستگاه

مقدمه

استان گلستان در طول جغرافیایی $53^{\circ}48'$ تا $56^{\circ}17'$ شمالی و عرض جغرافیایی $36^{\circ}30'$ درجه تا $38^{\circ}7'$ شرقی در شمال شرق ایران و جنوب شرقی دریای خزر واقع شده است و از نظر آب و هوایی دارای تنوع می‌باشد. بطوری که آب و هوای خشک (با بارندگی بیش از ۲۵۰-۲۰۰ میلیمتر در سال)، نیمه خشک (با بارندگی ۲۵۰-۳۰۰ میلیمتر در سال)، نیمه مرطوب

۱- عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، گرمسار، سمنان، ایران

۲- استاد بخش انگل شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، گرمسار، سمنان، ایران
bahadori@iau-garmsar.ac.ir

۳- کارشناس بخش آسیب شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

این بین ۹۲/۷۳ درصد از آن مربوط به آلودگی کرمی، ۷۲/۲۷ درصد انگل‌های خارجی، ۲/۷۳ درصد تک‌یاخته گوارشی و ۱/۸۱ درصد تک‌یاخته خونی گزارش گردید. لازم به ذکر است که گونه‌های انگلی جدا شده به همراه درصد آلودگی به آنها در جداول ۱ و ۲ گزارش گردیده است.

جدول ۱- شدت آلودگی به انگل‌های کرمی در طیور بومی استان گلستان

نام انگل	تعداد طیور آلوده	درصد آلودگی
هتراکیس گالیناروم	۲۰	۱۸/۱۸٪
سویولوزا برومپتای	۸	۷/۲۷٪
آکواریا اسپیرالیس	۶	۵/۴۵٪
کاپیلاریا اسپری	۲	۱/۸۱٪
آسکاریدیا گالی	۵۳	۴۸/۱۸٪
سینگاموس تراکها	۶	۱۵/۴۵٪
همینولیس اسپری	۳	۲/۷۳٪
کوانتونیا اینفاندمیولوم	۱۳	۱۱/۸۱٪
رایه‌تینا تتراکونا	۵۹	۵۳/۶۳٪
رایه‌تینا سستی سیلوس	۱۶	۱۴/۴۵٪
رایه‌تینا اکینوبوتریدا	۲۸	۲۵/۴۵٪
درپانیدوتینا لانسولانا	۲	۱/۸۱٪

گوارش و محتویات آن مورد شستشو قرار گرفته و همچنین پس از بررسی تراشه‌های مخاط روده‌ای، کرم‌های جدا شده در ظروف حاوی الکل ۹۶٪ به همراه ۵٪ گلیسرین قرار گرفت. جهت جداسازی انگل‌های خارجی نیز پره‌های هر پرنده را در کیسه‌های پلاستیکی حاوی فرمالدئید ۱۰٪ به مدت ۲۴ ساعت نگهداری کرده و سپس برای جدا سازی انگل‌ها از الکل ۱۰۰ چشمه استفاده نموده و در نهایت در ظروف مخصوص حاوی الکل ۹۶٪ به همراه ۵٪ گلیسرین قرار گرفتند. به منظور بررسی انگل‌های خونی نیز پس از خونگیری از هر پرنده، خون حاوی ماده ضد انعقاد (EDTA) در یخچال نگهداری شده و پس از تهیه نمونه خونی و رنگ‌آمیزی با استفاده از روش گیمسا با استفاده از میکروسکوپ نوری از نظر حضور تک‌یاخته‌های انگلی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج

نتایج حاصله نشان داد که ۹۷/۲۷ درصد طیور بومی مورد بررسی در استان گلستان مبتلا به آلودگی انگلی بودند که در

جدول ۲- شیوع و شدت آلودگی به انگل خارجی در طیور بومی استان گلستان

نام انگل	تعداد طیور آلوده	درصد آلودگی	میانگین انگل یافت شده روی هر طیور آلوده	حداکثر- حداقل انگل یافت شده
منوپون گالینه	۸۰	۷۲/۷۲	۹/۴۳	۲-۲۶
آرگاس پرسیکوس	۱۵	۱۳/۶۳	۲/۸۶	۲-۱۶
مناکانتوس استرامینوس	۱	۰/۹	۲	۱-۲
گونئیوئیدس دیسی میلیس	۲	۱/۸۱	۱	۱-۲
درمانیسوس گالینه	۲	۱/۱۸	۱	۱-۲

به بیماری‌های مختلف و منافع اقتصادی برای روستائیان باعث شده است تا اکثر روستائیان مبادرت به نگهداری از ماکیان به طرق بومی و سنتی نمایند. با این وجود مطالعات کاملی جهت شناخت بیماری‌های مختلف این ماکیان بخصوص آلودگی‌های انگلی آنها صورت نپذیرفته است.

بحث

به نظر می‌رسد که علیرغم پیشرفت‌های قابل ملاحظه در صنعت طیور در چند سال اخیر به دلایلی از قبیل: شرایط تقریباً مناسب آب و هوایی در برخی از مناطق کشور، پرورش و نگهداری آسان ماکیان، مقاومت بالای آنها نسبت

انگلی در طیور بومی استان گلستان نسبتاً شایع می باشد که به نظر می رسد دلایلی از جمله شرایط آب و هوایی، روش نگهداری طیور بومی در منطقه و عدم استفاده از داروهای ضدانگل رایج به دلیل نداشتن دانش کافی نسبت به وضعیت آلودگی های انگلی موجود، از دلایل احتمالی آن باشند.

در خصوص تک یاخته های گوارشی گزارش شده در تحقیق حاضر نیز با توجه به خصوصیات کوکسیدیایا نظیر چرخه کوتاه سیر تکاملی آنها (۷-۵ روز)، عدم نیاز به وجود میزبان واسط و ظرفیت بالای تولیدمثلی آنها می تواند دلایل شیوع انگل تلقی گردند. همچنین از آنجایی که طیور بومی در ارتباط نزدیک با طیور صنعتی هستند، لذا امکان انتقال آلودگی در بین آنها وجود دارد که سبب ضررهای اقتصادی فراوانی می گردند. البته لازم بذکر است که نتایج حاصل از تحقیق حاضر نشان داد که میزان شیوع کوکسیدیوز در طیور بومی استان گلستان نسبت به استان فارس و استان خراسان کمتر می باشد (۱۱). از سوی دیگر در مطالعات مشابه انجام شده در کوبا (۱۲) و هلند (۲) نیز میزان وقوع آلودگی به کوکسیدیوز بالاتر از مقادیر بدست آمده در استان گلستان بود که با وجود حضور شرایط محیطی مناسب جهت اسپروله شدن اووسیست های آیمیریاها جای سوال دارد. شاید یکی از دلایل احتمالی آن تراکم کمتر طیور نگهداری شده در شرایط بومی نسبت به وضعیت صنعتی آن است. در این بررسی آیمیریا نکاتریکس و آیمیریا آسروولینا بیشترین میزان شیوع را داشتند که با دیگر گزارشات موجود همخوانی دارد (۳ و ۸). بنابراین حضور آلودگی تحت بالینی در طیور استان گلستان است که می تواند منبع بالقوه ای برای عفونت گله های تجاری باشد.

با توجه به اینکه آلودگی به انگل های خارجی در ماکیان می تواند به عنوان عامل بسیار مهمی در کاهش تولیدات و نیز انتقال عوامل عفونی تلقی گردند، لذا شناسایی و کنترل آنها در بین ماکیان از اهمیت بالایی برخوردار است. در این

همانطور که نتایج نشان می دهد در تحقیق حاضر ۲۱ گونه انگلی از طیور مورد بررسی جدا گردید که شامل هفت گونه نماتود و چهار گونه سستود، پنج گونه انگل خارجی، چهار گونه تک یاخته گوارشی و یک گونه تک یاخته خونی می باشند. در طی بررسی انجام گرفته توسط دکتر اسلامی (۱۳۶۰) و دکتر اسلامی و انوار (۱۹۷۳) روی آلودگی های گرمی ماکیان و بوقلمون، به ترتیب از ۳۱ درصد ماکیان و ۲ درصد بوقلمون ها، سستود رایه تینا تترراگونا و همچنین از ۴۴ درصد ماکیان و ۲ درصد بوقلمون ها، کرم رایه تینا اکنیویوتریدا جدا گردید (۴ و ۵). در بررسی دیگر نیز میزان شیوع سستود رایه تینا سستی سیلوس در طیور مورد بررسی در کشور، ۶ درصد گزارش گردید (۶). همچنین آلودگی به سوبولورا برومپتای نیز در ۴ درصد ماکیان توسط دکتر اسلامی و انوار (۵) و ۲ درصد بوقلمون ها گزارش گردید (۴). بنابراین بررسی های انجام گرفته نشان می دهد که ۶۶ درصد طیور (۵)، ۵۸ درصد بوقلمون ها (۴) و ۳ درصد اردک های بومی دچار آلودگی به هتیراکیس گالیناروم بودند (۷). همچنین آلودگی به کرم کاپیلاریا نیز در ۱/۱۴ درصد ماکیان بومی و ۳/۸ درصد از اردک های محلی گزارش گردید (۶). سستود کوانوتینا اینفاندا بیولوم در بررسی انگل های گرمی ماکیان بومی ایران در ۲ درصد طیور آزمایش شده، مشاهده گردید (۵). آکواریا اسپیرالیس نیز توسط افنان و میرزایانس در سال ۱۳۴۲ از یکی از مرغداری های اطراف تهران جدا گردید (۱). در ضمن لازم بذکر است که سستود درپانیدوتینا لانسئولاتا در مطالعه حاضر برای نخستین بار در کشور گزارش گردیده است.

در مطالعه حاضر بیشترین آلودگی گرمی گزارش شده مربوط به رایه تینا تترراگونا و کمترین آن در مورد کاپیلاریا بود که با بررسی انجام شده توسط اسلامی و همکاران (۱۳۸۶) همخوانی دارد (۷). همچنین با توجه به نتایج حاصله از تحقیق حاضر مشاهده گردید که میزان شیوع آلودگی های

- the avian macrophage to different species of *Eimeria*. *Molecular Immunology*. 44: 558-566.
- 4- Eslami, A. (1981) A report about heminthes infection of turkey (*meleagris gallopava*) in Iran. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran*. 1: 4-5.
 - 5- Eslami A., Anvar, M. (1973) Frequence des Helminthes chez les volailles en Iran. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop*. 26: 309-311.
 - 6- Eslami, A., Firooz Azar, N. (1984) Study on helminthes infection of native ducks in Iran. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran*. 40: 45-54.
 - 7- Eslami A., Ghaemi P., Rahbari S. (2009) Parasitic infections of free-range chickens from Golestan Province. *Iranian J. Parasitol*. 4: 10-14.
 - 8- Jordan, F., Pattison, M., Alexander, D., Faragher, T. (2001) *Poultry disease*, 5th ed. WB. Saunders. London. 405-420.
 - 9- Kettle, D.S. (1995) *Medical and Veterinary Entomology*, 2nd ed. 449-454.
 - 10- Kiaii, B., Ghaemi, R., Abdoli, A. (1999) Rivers and lagoons Ecosystems of the Golestan province. Environmental Protection Office of Golestan province Publications.
 - 11- Razmi, G.R., Kalideri G.A. (2000) Prevalence of subclinical coccidiosis in broiler chicken farms in the manicipality of Mashhad, Khorasan, Iran. *Preventive Veterinary Medicine*. 44: 247-253.
 - 12- Ruiz, R.J. (1982) Occurrence of coccidian in fowl treated prophylactically with coccidiostats for three years. *Revista Cubana de Ciencia Avicola*. 9: 111-119.

بررسی میزان آلودگی به انگل‌های خارجی ۷۲/۷۲ درصد گزارش گردید که بیشترین میزان آن مربوط به شپش منویون گالینه و کمترین میزان آلودگی مربوط به شپش گونیوئیدس دیسی‌میلیس بود. در بررسی اسلامی و همکاران (۱۳۸۶) روی طیور بومی استان گلستان بیشترین میزان آلودگی مربوط به شپش‌های منویون گالینه و منوکانتوس استرامینوس و کمترین میزان آن مربوط به لامینوسیوپتیز کیستی‌کولا گزارش گردید (۷). آرگاس پرسیکوس نیز مهمترین انگل خارجی طیور است که علاوه بر انتقال بیماری اسپیروکتوز و وبای طیور، سبب کم خونی در مرغان نیز می‌شود، این کنه همچنین می‌تواند باعث فلجی طیور گردد. جرب درمانیسوس گالینه نیز در تمام دنیا پراکنده بوده و از نظر اقتصادی از انگل‌های مهم طیور به شمار می‌رود (۹). بنابراین با توجه به شیوع نسبتاً وسیع آلودگی‌های انگلی در طیور بومی استان گلستان و همچنین خسارات اقتصادی ناشی از آنها و نقش این ماکیان در گسترش آلودگی می‌بایست نسبت به کنترل آن با استفاده از روش‌های مدیریتی و همچنین مبارزه با ناقلین انگل‌های مذکور، اقدام نمود.

تشکر و سپاسگزاری

این طرح پژوهشی به کد ۸۸۴۹۵ با حمایت‌های مالی باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار به مرحله اجرا در آمده است.

فهرست منابع

- 1- Afnan, M., Mirzayans, A. (1963) A case of infection to *Acuaria spiralis*. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran*. 19: 3.
- 2- Braunius, w.w. (1988) Epidemiology of *Eimeria* species in broiler chicks as influenced by anticoccidial agent. *Tijdschrt Diergenees kd*. 113: 123-131.
- 3- Dalloul, R.A., Bliss, T.W., Hang, Y.H., Chouikha, I.B., Park, D.W., Keeler, C.L., Lillehoj, H.S. (2007) Unique responses of