

Original Article

Prevalence of coccidiosis in broiler farms of Neka city in Mazandaran province (Iran)

Amir Dezhabad¹, Abdolhossein Dalimi^{2*}, Peyman Rabiei³ and Saeed Shatri⁴

1. Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran.

2. Department of Parasitology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

3. Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.

4. Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

Received: 2024.11.24

Accepted: 2025.02.06

Revised: 2025.02.06

Published: 2025.10.01

* E-mail: dalimi_a@modares.ac.ir

Abstract

Background: Poultry is the main source of animal protein worldwide and is affected by various parasitic diseases. Coccidiosis is one of the most important parasitic diseases in intensive poultry production, and continuous monitoring of its prevalence is necessary. **Objectives:** To assess the prevalence of coccidiosis among broiler farms in Neka County. **Methods:** Twenty industrial poultry farms in Neka County were visited in 2022, and data regarding farm characteristics and health status were recorded. In each broiler farm with a capacity of 10,000 chickens, ten cardboard sheets (20 × 50 cm) were placed for the collection of fresh fecal samples. Fresh samples were transferred to the laboratory as quickly as possible to perform the flotation test. Finally, the oocysts of *Eimeria* (oocysts per gram, OPG) were counted under a light microscope using the McMaster method. **Results:** Of the twenty poultry farms studied, three cases of coccidiosis, caused by two species (*Eimeria acervulina* and *E. brunetti*), were detected. The prevalence of this protozoan in Neka County was determined to be 1.5%. Among these farms, the highest oocyst count per gram of feces was 14,500, and the lowest was 3,000. **Conclusions:** The prevalence of poultry coccidiosis in Neka County, despite the continuous use of coccidiostats in feed, highlights the need for systematic farm management and control of factors such as litter conditions, ventilation, coccidiostat administration methods, and stocking density.

Keywords: poultry, coccidiosis, *Eimeria*, Neka County



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Razi Vaccine & Serum Research Institute. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

بررسی شیوع کوکسیدیوز در مرغداری های گوشتی شهرستان نکا در استان مازندران

امیر دژآباد^۱ و عبدالحسین دلیمی^{۲*}، پیمان ربیعی^۲ و سعید شاطری^۴

۱. چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد چالوس.

۲. گروه انگل شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، بابل، ایران.

۴-دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، بابل، ایران.



تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۱۸ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

* E-mail: dalimi_a@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه: طیور منبع اصلی پروتئین حیوانی در سراسر جهان بوده که تحت تأثیر بیماری های انگلی مختلف است. کوکسیدیوز از مهم ترین بیماری های انگلی طیور صنعتی است که پایش مداوم شیوع آن ضروری است. هدف: شیوع کوکسیدیوز در بین مرغداری های گوشتی شهرستان نکا بررسی شد. روش کار: به ۲۰ واحد مرغداری گوشتی صنعتی در شهرستان نکا در سال ۱۴۰۱ مراجعه و اطلاعات مزارع و شرایط بهداشتی آن ها ثبت شد. در هر واحد مرغداری با ظرفیت ۱۰ هزار قطعه جوجه، ۱۰ عدد مقوای کارتنی با ابعاد ۲۰ در ۵۰ سانتی متر برای جمع آوری نمونه تازه، قرار داده شد. نمونه های تازه در کوتاه ترین زمان برای آزمون شناسایی به آزمایشگاه منتقل شد. در آخر شمارش اوویست های ایمریا (GPO) زیر میکروسکوپ نوری به وسیله لام مک مستر انجام شد. یافته ها: از ۲۰ مرغداری مورد مطالعه، ۳ مورد آلودگی به کوکسیدیوز ناشی از دو گونه ایمریا اسرولینا و آ. برونتی تشخیص داده شد. شیوع این تک یاخته در شهرستان نکا در این مطالعه ۱/۵ درصد محاسبه شد. در بین این مزارع، بیشترین میزان اوویست در هر گرم مدفوع ۱۴۵۰۰ و کمترین مقدار آن ۳۰۰۰ بود. نتیجه گیری: شیوع کوکسیدیوز طیور در شهرستان نکا با وجود مصرف مداوم کوکسیدیواستات ها در خوراک نشان دهنده لزوم مدیریت اصولی مزارع و کنترل عواملی مثل وضعیت بستر، تهویه سالن ها، روش های مصرف کوکسیدیواستات ها و تراکم پرندگان است.

کلمات کلیدی: طیور، کوکسیدیوز، ایمریا، شهرستان نکا

مقدمه

شهرستان همدان (۱۳) طی سال‌های اخیر اشاره کرد. شیوع کم و زیاد این بیماری در هر صورت زیان‌های مالی بسیاری به تولید وارد می‌کند. از این رو، نظارت اپیدمیولوژیکی منظم بر شیوع کوکسیدیوز طیور و بررسی وضعیت به‌روز مقاومت در برابر درمان‌ها برای انتخاب بهترین روش‌های کنترل و پیشگیری بسیار حیاتی است (۶). شهرستان نکا در شرق استان مازندران در تأمین مرغ گوشتی از جمله شهرهای اساسی در کشور است و سالانه سهم قابل توجهی از تأمین گوشت مرغ را بر عهده دارد. از آنجاکه کوکسیدیوز طیور خسارات زیادی به این صنعت وارد می‌کند، هدف از این مطالعه تعیین شیوع کوکسیدیوز در بین مرغداری‌های گوشتی شهرستان نکا بود.

مواد و روش کار

روش نمونه‌گیری

این مطالعه در مزارع پرورش مرغ گوشتی با سن ۳ تا ۷ هفته در شهرستان نکا در فصل تابستان سال ۱۴۰۱ به مدت یک ماه انجام شد. به ۲۰ واحد مرغداری گوشتی (۱۰ درصد کل مرغداری‌های گوشتی صنعتی) در شهرستان نکا مراجعه و در هر واحد مرغداری با ظرفیت ۱۰ هزار عدد جوجه، ۱۰ عدد مقوای کارتنی با ابعاد ۲۰ در ۵۰ سانتی‌متر برای جمع‌آوری نمونه تازه قرار داده شد. نمونه مدفوع تازه پس از جمع شدن بر روی مقوای کارتنی، به ظروف مخصوص جمع‌آوری مدفوع انتقال شد و در کوتاه‌ترین زمان برای آزمون شناسایی به آزمایشگاه منتقل شد و هریک از ۲۰۰ نمونه جداگانه آزمایش شدند. در آخر شمارش ائوسینوفیل‌های آیمیریا زیر میکروسکوپ نوری برای تشخیص بیماری کوکسیدیوز انجام شد. میزان ائوسینوفیل‌ها در مدفوع تازه نمونه‌گیری شده منعکس‌کننده شدت عفونت موجود در جوجه‌هاست (۹).

روش تشخیص آلودگی

برای تشخیص آلودگی به آیمیریا از روش شناسایی استفاده شد. حدود ۳ گرم نمونه مدفوع با ۴۲ میلی‌لیتر آب کاملاً مخلوط و با استفاده از صافی ذرات درشت مخلوط جدا شد. سپس مخلوط صاف‌شده با دور ۱۵۰۰ به مدت ۲ دقیقه سانتریفیوژ و مایع رویی دور ریخته شد. به رسوب باقی‌مانده محلول آب و نمک اشباع به‌عنوان محلول شناسایی اضافه و به‌خوبی هم زده شد. سپس با استفاده

طیور منبع اصلی پروتئین حیوانی در سراسر جهان است. براساس آمار وزارت کشاورزی آمریکا، ۱۰۲/۹ میلیون تن گوشت مرغ در ژانویه ۲۰۲۰ تولید شد که نشان‌دهنده افزایش ۳/۹ درصدی نسبت به سال قبل است. این رشد بسیار مهم است، زیرا انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ جمعیت جهان به حدود ۹ میلیارد نفر برسد و تولید پروتئین پایدار و ایمن، در اولویت جوامع قرار گیرد (۲). بخش طیور تحت تأثیر بیماری‌های انگلی مختلف و کوکسیدیوز یکی از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی طیور صنعتی است که پایش مداوم شیوع آن ضروری است. این بیماری یک بیماری انگلی گسترده است که از چندین گونه از انگل تک‌یاخته‌ای آیمیریا ایجاد می‌شود. این تک‌یاخته، یوکاریوتی و اختصاصی میزبان است و به بافت روده میزبان نفوذ می‌کند و به‌سرعت در سلول‌های گوارشی تکثیر می‌شود و به آن‌ها آسیب می‌زند که باعث اختلال در جذب غذا و داروها می‌شود. هریک از این گونه‌ها از نظر بیماری‌زایی منحصربه‌فردند و بر بخش‌های مختلف روده تأثیر می‌گذارند. این ویژگی سبب شده تا محافظت متقاطع بین گونه‌های متفاوت آیمیریا وجود نداشته باشد و بیماری در مزارع پرورش طیور به‌دفعات بروز کند (۱۸). هزینه‌های سالانه مربوط به کوکسیدیوز در ایالات متحده آمریکا و چین به‌ترتیب بیش از ۱۲۷ و ۷۳ میلیون دلار تخمین زده می‌شود و این بیماری به‌تنهایی ۳۰ درصد از کل هزینه‌های مربوط به کنترل دارویی همه بیماری‌های بالقوه طیور را تشکیل می‌دهد (۷). در اروپا نیز حفظ سطح فعلی تولید مرغ بدون برنامه جامع مدیریت کوکسیدیوز ممکن نخواهد بود. بنابراین، تقریباً همه مرغداری‌ها از داروهای ضد کوکسیدیوزی به‌عنوان افزودنی خوراک برای پیشگیری از این بیماری استفاده می‌کنند (۳).

امروزه در ایران صنعت طیور و تولید مرغ گوشتی رشد چشمگیری داشته و واحدهای بسیاری مشغول فعالیت‌اند. با این حال پژوهشگران مختلفی گزارش‌های متعددی از شیوع و تلفات بیماری کوکسیدیوز طیور در مناطق مختلف کشور منتشر کرده‌اند. در این رابطه می‌توان به گزارش‌های رزمی و کلیدری در سال ۲۰۰۰ (۱۷) و ادیب نیشابوری و همکاران در سال ۱۳۸۵ در شهرستان مشهد (۱)، قائمی و همکاران در سال ۲۰۱۰ در استان گلستان (۸)، نعمت‌اللهی و همکاران در سال ۲۰۰۹ در شهرستان تبریز (۱۵)، محرابی و یخچالی در سال ۱۳۹۳ در

جدول ۱- مشخصات مرغ‌های آلوده از لحاظ نژادی

نژاد	تعداد نمونه اخذ شده	موارد مثبت		نوع گونه	*OPG
		تعداد	درصد		
آپلاس	۱۲۰	۲	۱/۶۶	آ. آسرولینا	۳۰۰۰
				آ. بروتی	۱۴۵۰۰
رأس	۸۰	۱	۱/۲۵	آ. آسرولینا	۱۲۰۰۰
مجموع	۲۰۰	۳	۱/۵۰	آ. آسرولینا و آ. بروتی	۳۰۰۰-۱۲۰۰۰

*اووسیست در هر گرم مدفوع

از سمپلر از قسمت بالایی محلول برداشته و به آرامی در اتاقک‌های لام مک‌مستر تخلیه شد. پس از ۳ تا ۵ دقیقه بی‌حرکت گذاشتن لام، اووسیست‌های آیمیریا شناور شدند و در آخر شمارش اووسیست‌های آیمیریا زیر میکروسکوپ نوری با استفاده از بزرگنمایی $\times 10$ و $\times 40$ عدسی شیئی انجام گرفت (۱). برای شمارش اووسیست‌ها از لام مک‌مستر استفاده و تعداد اووسیست‌های موجود در هر گرم مدفوع محاسبه شد (۶).

تشخیص گونه آیمیریا

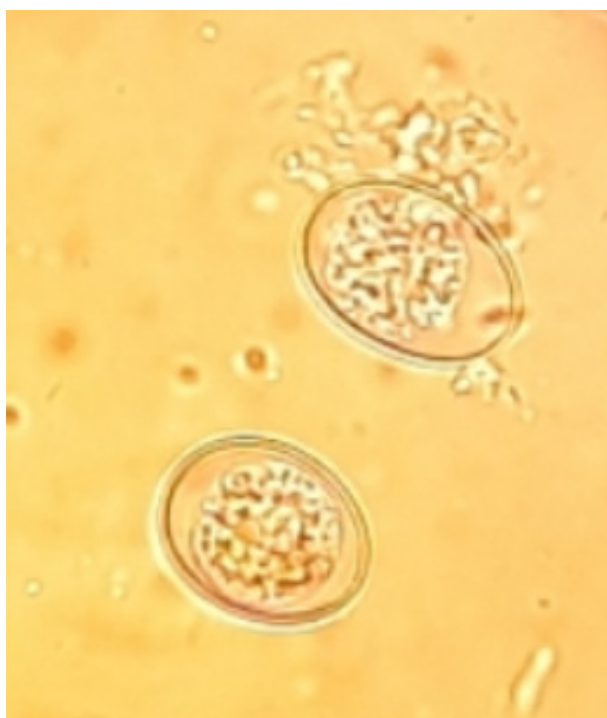
برای تشخیص گونه آیمیریاها ابتدا نمونه‌ها کشت داده و پس از اسپوردار شدن اووسیست‌ها، براساس اندازه اووسیست و خصوصیت اسپروسیست‌ها گونه تشخیص داده شد (۱۰).

تحلیل آماری

تحلیل آماری نتایج حاصل از این مطالعه با استفاده از برنامه SPSS نسخه ۲۲ انجام شد و از آزمون نسبت‌ها برای بررسی شیوع کوکسیدیوز طیور استفاده شد.

نتایج و بحث

طبق نتایج به دست آمده از ۲۰۰ نمونه جمع‌آوری شده از ۲۰ مرغداری مورد مطالعه، ۳ مورد آلوده به کوکسیدیوز ناشی از دو گونه آیمیریا آسرولینا و بروتی بودند و شیوع این تک‌یاخته در شهرستان نکا در این مطالعه ۱/۵ درصد محاسبه شد. در بین این مزارع، بیشترین میزان اووسیست در هر گرم مدفوع ۱۴۵۰۰ و کمترین مقدار آن ۳۰۰۰ بود. در جدول ۱ مشخصات مرغ‌های آلوده از لحاظ نژاد نشان داده شده است.



شکل ۱- تصویر اووسیست‌های آیمیریا مشاهده شده در مدفوع مرغ‌های گوشتی شهرستان نکا (ابعاد ۱۴ در ۱۸-۲۰ میکرون).

طبق نتایج به دست آمده از ۲۰ مرغداری مورد مطالعه، ۳ مورد آلوده به کوکسیدیوز بودند و شیوع این تک‌یاخته در شهرستان نکا در این مطالعه ۱/۵ درصد محاسبه شد. میزان شیوع این بیماری با مطالعات دیگری که در شهرهای مشهد و تبریز و همدان و استان گلستان انجام شد، اختلاف داشت. در تمامی سالن‌های مورد مطالعه پژوهش حاضر از تهویه تونلی و پنجره‌های اینلت استفاده می‌شد و شرایط مدیریت سالن‌ها تقریباً مناسب ارزیابی شد. این عوامل و استفاده بیشتر مزارع از خوراک‌های آماده را می‌توان از دلایل شیوع پایین این

فصل‌های نمونه‌گیری و روش‌های گوناگون پرورش باشد. همچنین لانگ و راول^۳ در سال ۱۹۷۵ دریافتند که تعداد اوو سیست‌ها به‌طور کلی در سن ۴ تا ۵ هفتگی پرندگان به اوج خود می‌رسد و سن رابطه معناداری با شیوع کوکسیدیوز دارد (۱۲).

در ارتباط بین شیوع کوکسیدیوز با تراکم پرندگان در هر مترمربع، طبق مطالعه‌ای که فخری و یخچالی در سال ۲۰۱۵ در آذربایجان غربی انجام شد نیز این ارتباط معنادار گزارش شده است (۴). همچنین طبق نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات محرابی و یخچالی در سال ۱۳۹۳ آلودگی بستر در اواخر دوره پرورش، به‌ویژه در هفته‌های ۷ و ۸ پرورش می‌تواند به‌دلیل افزایش تراکم طیور گوشتی در هر مترمربع از بستر باشد (۱۳). مسلماً هرچه تراکم بیشتر باشد یا غذا در شرایط نامناسب و غیراستاندارد در محل مرغداری تهیه شود امکان شیوع کوکسیدیوز بیشتر است.

در ارتباط بین شیوع کوکسیدیوز با نوع خوراک پرندگان، طبق مطالعه پراکاشبابو^۴ و همکاران در سال ۲۰۱۷ در هند، شیوع کوکسیدیوز در بین پرندگان تغذیه‌شده با خوراک‌های آماده کمتر بوده است (۱۶). تغذیه با خوراک آماده و دریافت میزان متناسبی از کوکسیدیواستات‌ها به‌طور مداوم را می‌توان از علل شیوع پایین این آلودگی انگلی در شهرستان نکا دانست.

در ارتباط بین شیوع کوکسیدیوز با وضعیت بستر پرندگان، طبق مطالعه پراکاشبابو و همکاران در سال ۲۰۱۷ در هند رابطه معناداری وجود دارد (۱۶). همچنین در این مطالعه بستر پرندگان از نظر طبیعی و مصنوعی بودن بررسی شد که شیوع این بیماری در بسترهای مصنوعی کمتر از بسترهای طبیعی بوده است.

در ارتباط بین شیوع کوکسیدیوز با شکل و رنگ مدفوع پرندگان رابطه معناداری وجود دارد. معمولاً در ابتلای طیور به آیمریاها مدفوع شل و خونی شیوع بیشتری دارد. با آنکه مدفوع آبکی و خونی از علائم بارز این بیماری است، اما به‌تنهایی آلودگی به کوکسیدیوز را اثبات نمی‌کند و بیماری‌های روده‌ای دیگری نیز این علائم را بروز می‌دهند.

در ارتباط بین شیوع کوکسیدیوز با نژاد پرندگان، طبق مطالعه پراکاشبابو و همکاران در سال ۲۰۱۷ در هند، تفاوت معناداری در شیوع کوکسیدیوز بین نژاد پرندگان نژاد بومی و غیربومی مشاهده نشده است (۱۶). مستعد بودن همه نژادهای طیور گوشتی به عفونت

بیماری در این شهرستان به حساب آورد. خوراک‌های آماده دارای مقادیر استاندارد از کوکسیدیواستات است که به‌صورت همگن در تمامی قسمت‌های خوراک پخش شده است. رزمی و کلیدری (۲۰۰۰) شیوع کوکسیدیوز در مرغداری‌های گوشتی شهرستان مشهد را ۸۳ درصد گزارش کرده‌اند (۱۷). در مطالعه دیگری که در این شهرستان انجام گرفت، ادیب نیشابوری و همکاران در سال ۱۳۸۵ شیوع این بیماری را در مرغداری‌های گوشتی مشهد ۳۵ درصد گزارش کرده‌اند (۱). قائمی و همکاران در سال ۲۰۱۰ شیوع بیماری کوکسیدیوز طیور را در استان گلستان ۳۶ درصد (۸) و نعمت‌اللهی و همکاران در سال ۲۰۰۹ شیوع این بیماری را در شهرستان تبریز ۵۵/۹۶ درصد گزارش کرده‌اند (۱۵). محرابی و یخچالی نیز در سال ۱۳۹۳ شیوع کوکسیدیوز در مرغداری‌های گوشتی شهرستان همدان را ۷۵ درصد اعلام کرده‌اند (۱۳).

طبق پژوهش‌هایی که در برخی مناطق جهان انجام شده است، جارامیلا - اورتیز^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۳ شیوع این بیماری را در مزارع پرورشی اروپا ۶۹/۶ درصد (۱۱) و مانیوس - گومز^۲ و همکاران در سال ۲۰۲۴ میانگین شیوع این بیماری را در آفریقا از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۱ معادل ۲۱ درصد برآورد کرده‌اند (۱۴). با وجود دما و رطوبت مناسب شهرستان نکا برای رشد و گسترش گونه‌های آیمریا، مدیریت صحیح، اطلاع پرورش‌دهندگان و کارکنان مزارع پرورش از روند این بیماری و استفاده اصولی از کوکسیدیواستات‌ها می‌تواند از دلایل شیوع نسبتاً پایین این بیماری در این شهرستان باشند.

میزان اوو سیست در هر گرم مدفوع به‌عنوان شاخص شدت آلودگی به کوکسیدیوز در ۳ مزرعه آلوده به این بیماری، به‌طور میانگین ۱۴۵۰۰ و ۱۲۰۰۰ و کمترین مقدار آن ۳۰۰۰ بود. شدت بالای پراکنش اوو سیست‌ها را می‌توان به تراکم بالا، استفاده نادرست از کوکسیدیواستات‌ها، سن و فصل نسبت داد.

در ارتباط بین سن و شیوع کوکسیدیوز، مطابق پژوهش محرابی و یخچالی در سال ۱۳۹۳، شدت آلودگی بستر در اواخر دوره پرورش به بیشترین میزان خود می‌رسد (۱۳). این پژوهش همچنین با مطالعات نعمت‌اللهی و همکاران در سال ۲۰۰۹ مطابقت داشت (۱۵). اما با مطالعه رزمی و کلیدری در سال ۲۰۰۰ اختلاف داشت (۱۷). این اختلافات می‌تواند ناشی از تفاوت محیط و جغرافیای پرورش،

4 Prakashbabu

1 Jaramillo-Ortiz

jan Province, Iran. Archives of Razi Institute, 2015; 70(4): 263-268.

5. Flores RA, Nguyen BT, Cammayo PLT, Võ TC, Naw H, Kim S, Kim WH, Na BK, Min W. Epidemiological investigation and drug resistance of Eimeria species in Korean chicken farms. BMC Veterinary Research. 2022; 18(1): 277.

6. Foryet, J.W.: Veterinary Parasitology: Reference Manual. 2001; 5th ed. pp. 38-39

7. Geng T, Ye C, Lei Z, Shen B, Fang R, Hu M, Zhao J, Zhou Y. Prevalence of Eimeria parasites in the Hubei and Henan provinces of China. Parasitol Res. (2021) Feb;120(2): 655-663.

8. Ghaemi P, Eslami A, Rahbari S, Ronaghi H. Diagnosis of poultry parasitic infections through litter examination. Journal of Comparative Pathobiology Iran. 2011; 7(4): 351-354.

9. Haug A, Williams RB, Larsen S. Counting coccidial oocysts in chicken faeces: a comparative study of a standard McMaster technique and a new rapid method. Veterinary Parasitology. 2006; 136(3-4): 233-42.

10. Hendrix C.M. & Robinson Ed Diagnostic parasitology for veterinary technicians 2012, by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc. pp 323.

11. Jaramillo-Ortiz JM. et al., First detection and characterisation of Eimeria zaria in European chickens. Veterinary Parasitology. 2023; 324: 110068.

12. Long PL. & Rowell JG. Sampling broiler house litter for coccidial oocysts. British Poultry Science. 1975; 16(6):583-92.

13. Mehrabi M. & Yakhchali M. Study on frequency and diversity of Eimeria species in broiler farms of Hamedan suburb, Iran. Journal of Veterinary Research. 2014; 69,2:111-117. (in Persian).

14. Muñoz-Gómez V. et al., Prediction of coccidiosis prevalence in extensive backyard chickens in countries and regions of the Horn of Africa. Veterinary Parasitology. 2024; 327:110143.

15. Nematollahi A, Moghaddam G, Farshbaf Pourabad R. Prevalence of Eimeria species among broiler chicks in Tabriz, Northwest of Iran. Munis Entomology & Zoology. 2009; 4(1): 53-58.

16. Prakashbabu BC, Thenmozhi V, Limon G, Kundu K, Kumar S, Garg R, Clark EL, Srinivasa Rao ASR, Raj DG, Raman M, Banerjee PS, Tomley FM, Guitian J, Blake DP. Eimeria species occurrence varies between geographic regions and poultry production systems and may influence parasite genetic diversity. Veterinary Parasitology. 2017; 233: 62-72.

17. Razmi R & Kalideri A. Prevalence of subclinical coccidiosis in broiler-chicken farms in the municipality of Mashhad, Khorasan, Iran. Preventive Veterinary Medicine. 2000; 28; 44(3-4): 247-53.

18. Saeed Z. & Alkheraije KA. Botanicals: A promising approach for controlling cecal coccidiosis in poultry. Frontiers in Veterinary Science. 2023; 10:1157633.

کوکسیدیوز یا تعداد کم نمونه‌های مثبت در این مطالعه، می‌تواند از علل معنادار نبودن اثر نژاد پرندگان بر شیوع کوکسیدیوز باشد.

بین شیوع کوکسیدیوز با فصل نمونه‌گیری از بستر پرندگان رابطه معناداری وجود دارد معمولاً شیوع این بیماری در فصل‌های تابستان و زمستان بیشتر است. طبق مطالعه‌ای که محرابی و یخچالی در سال ۱۳۹۳ در همدان انجام دادند، شیوع کوکسیدیوز طیور در فصل تابستان به دلیل مصرف بیشتر آب، افزایش دفع آب و بالا رفتن رطوبت بستر، بیشتر از دیگر فصل‌ها گزارش شده است (۱۳). شیوع این بیماری در فصل زمستان را نیز می‌توان به عدم تهویه اصولی و مرطوب ماندن بستر نسبت داد.

در مجموع، نتایج این مطالعه نشان داد که کوکسیدیوز طیور در شهرستان نکا با وجود مصرف مداوم کوکسیدیواستات‌ها در خوراک همچنان شیوع دارد و عواملی همچون سن، تراکم پرندگان در هر مترمربع، نوع خوراک پرندگان، وضعیت بستر پرندگان و فصل نمونه‌گیری بر شیوع این بیماری مؤثر است. پایش دوره‌ای شیوع آیمریا، بررسی وضعیت مزارع و مقاومت دارویی بسیار مهم است، زیرا شناخت و اطلاع دقیق از وضعیت مزارع برای برنامه‌ریزی و اجرای یک برنامه کنترلی بهینه ضروری خواهد بود. مدیریت اصولی مزارع و کنترل عواملی مثل وضعیت بستر، تهویه سالن‌ها، روش‌های مصرف کوکسیدیواستات‌ها و تراکم پرندگان در پیشگیری از این بیماری به شدت مؤثر است و در نهایت کاهش هزینه‌های تولید را در پی خواهد داشت.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

منابع

1. Adib Nishaboori M, Razmi RG, Kalidari AG. A study of coccidiosis in the pullets of laying hens in mashhad area. Pajouhesh va sazanegi, 2010; 71: 31-35 (in Persian).
2. Aganovic K, Hertel C, Vogel RF, John R, Schlüter O, et al., Aspects of high hydrostatic pressure food processing: Perspectives on technology and food safety. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. 2021; 20(4): 3225-3266.
3. Ahmad R, Yu YH, Hua KF, Chen WJ, Zaborski D, Dybus A, Hsiao FSH, Cheng YH. Management and control of coccidiosis in poultry - A review. Anim Biosci., 2024; Jan; 37(1): 1-15.
4. Fakhri, M. & Yakhchali, M. Epidemiology of Eimeria species in selected broiler farms of Khoy suburb, West Azarbai-