

منابع و راههای انتقال اسیست/ایمریا به سالنهای پرورش طیور صنعتی شهرستان ارومیه

دکتر موسی توسلی^{۱*} دکتر منصور پاشایی^۲

دریافت مقاله: ۱۸ دی ماه ۱۳۸۱

پذیرش نهایی: ۲۱ دی ماه ۱۳۸۲

Sources and transfer routes of *Eimeria* oocyst to poultry farms in Urmia

Tavassoli, M.,¹ Pashaii, M.²

¹Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine University of Urmia, Urmia-Iran. ²Veterinary Practitioner (Private Sector).

Objective: Determination of sources and transfer routes of *Eimeria* oocyst in poultry farms.

Design: Cross sectional study.

Samples: Samples were taken from 47 houses belong to 30 poultry farms. Samples were obtained from litter, worker hands, boots, wheelbarrows, stacked lime and dust around the houses.

Procedure: The samples were floated in sugar solution.

Results: The results indicated that oocysts found in litter, worker hands, boots, wheelbarrows and dust around the house were 27, 10, 17, 12 and 14, respectively. No oocyst were found in stalked lime.

Implications: It is suggested that synchronized usage of lime in front of the doors and litter, worker hands must be disinfected with detergents, boots and wheelbarrow should be washed with detergents and stalked lime. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 59, 3: 245-247, 2004.*

Key words: Lime, Poultry farm, *Eimeria*, Transfer routes.

Corresponding author's email: mtavassoli2000@yahoo.com

هدف: مشخص نمودن منابع و راههای انتقال اسیست/ایمریا به سالنهای پرورش طیور صنعتی.

طرح: مطالعه مقطعی.

نمونه ها: نمونه گیری از ۴۷ سالن مربوط به ۳۰ واحد مرغداری اطراف شهرستان ارومیه انجام شد.

روش: نمونه گیری از بستر سالن مرغداری، دست کارگران، چکمه کارگران، چرخ دستی، آب آهک جلو در ورودی سالن و خاک اطراف مرغداری و شناورسازی نمونه ها با آب شکر اشباع.

نتایج: نتایج حاکی از آن است که آلودگی به اسیست/ایمریا در نمونه بستر ۲۷ سالن، چکمه کارگران ۱۷ سالن، خاک اطراف ۱۴ سالن، چرخ دستی ۱۲ مورد و دست کارگران ۱۰ سالن وجود داشته است. در بررسی حاضر از آب آهک جلوی در ورودی سالن نمونه اسیستی جدا نگردید.

نتیجه گیری: توصیه می گردد همزمان با استفاده از آب آهک در جلوی سالن و مخلوط کردن بستر با آهک در زمان ورود یا خروج، چکمه کارگران به خوبی شسته شده و در استفاده از چرخ دستی به دلیل نقش آن در جابه جایی اسیست در داخل یا خارج سالن اقدامات لازم جهت ضد عفونی آن انجام شود. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، (۱۳۸۳)، دوره ۵۹، شماره ۳، ۲۴۷-۲۴۵.

واژه های کلیدی: آب آهک، ایمریا، راههای انتقال، سالنهای پرورش طیور.

بدون شک پیشگیری و مبارزه با بیماری کوکسیدیوز از درمان آن مهمتر است، زیرا علاوه بر خسارات حاصل از تلفات و هزینه های درمانی، طیور بهبود یافته از بیماری تا مدت مدیدی در دوره نقاهت بسر برده و نمی توانند به حالت طبیعی خود باز گردند. این دسته از طیور تا مدتهای طولانی اسیست عامل بیماری را دفع می کنند. بهترین راه پیشگیری از بیماری کوکسیدیوز در طیور ممانعت از بلع اسیست عامل بیماری (تنها راه انتقال طبیعی انگل) است که باعث قطع چرخه زندگی گونه های ایمریا می شود. در ارتباط با کنترل کوکسیدیوز باید توجه داشت که تنها قطع چرخه زندگی گونه های ایمریا می تواند از ایجاد بیماری جلوگیری کند. این امر با تماس کمتر پرنده با مدفوع، تمیز و ضد عفونی کردن سالنها قبل از جوجه ریزی و استفاده از مواد ضد کوکسیدیایی در غذا میسر می باشد. باتوجه به اینکه انتقال اسیست از یک واحد مرغداری به واحد دیگر به شکل مکانیکی انجام می شود، بدین منظور جهت مشخص نمودن منابع و راههای انتقال اسیست/ایمریا به سالنهای پرورش طیور صنعتی بررسی حاضر با نمونه گیری از بستر سالن مرغداری، دست کارگران، چکمه کارگران، چرخ دستی، آب آهک جلوی در ورودی سالن و خاک اطراف مرغداری انجام گرفت.

(۱) گروه آموزشی پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران.

(۲) دامپزشک بخش خصوصی.

* نویسنده مسئول mtavassoli2000@yahoo.com

مواد و روش کار

در شهرستان ارومیه سه شرکت تعاونی فعال مرغداران وجود دارد که مرغداریها عمدتاً عضو یکی از این تعاونیها می باشند. این سه تعاونی ۱۲۳ واحد مرغداری صنعتی را تحت پوشش دارند که ظرفیت کلی آنها حدود ۲۲۱۴۰۰۰ قطعه می باشد. با این وجود معدودی از مرغداریها در زمان انجام بررسی (۱۳۷۸/۱۲/۱۰ تا ۱۳۷۹/۱۱/۲۵) از تمام ظرفیت خود برای تولید بهره می بردند. باتوجه به پراکندگی مرغداریها در اطراف ارومیه، نمونه گیری از ۴۷ سالن متعلق به ۳۰ واحد مرغداری گوشتی و تخمگذار انجام شد. سن طیور در سالنهای نمونه گیری شده بین ۶-۴ هفته بود. از هر سالن نمونه بستر سالن مرغداری، دست کارگر، چکمه کارگر، چرخ دستی انتقال دان به داخل سالن، آب آهک جلو در ورودی سالن و خاک اطراف در ورودی سالن مرغداری نمونه به طور جداگانه جمع آوری و بعد از ثبت مشخصات نام مرغدار، آدرس و سن جوجه ها به آزمایشگاه منتقل می شد. نحوه نمونه برداری از بستر شامل برداشت نمونه از ۱۰ نقطه مختلف سالن از اطراف دانخوری و آبخوری بوده، نمونه برداری از دست کارگران به صورت شستشوی دست و مسواک کشیدن زیر ناخن آنها انجام می گرفت. برای نمونه برداری



جدول ۱- تعداد نمونه و محل نمونه برداری از نظر آلودگی به اسیست/بیمریا.

محل نمونه برداری	تعداد نمونه	تعداد نمونه آلوده	درصد آلودگی
بستر	۴۷	۲۷	۵۷/۴۴
چکمه	۴۰	۱۷	۴۲/۵۰
دست کارگر	۴۰	۱۰	۲۵
چرخ دستی	۴۷	۱۲	۲۵/۵۳
آب آهک	۴۷	-	-
خاک اطراف	۴۷	۱۴	۲۹/۷۸

برد. عوامل محیطی و مدیریتی از عوامل مهم در کاهش یا افزایش آلودگیهای کوکسیدیایی به شمار می آیند. وضعیت مناسب و مطلوب بستر، خشک بودن آن بخصوص زیر آبخوریها، تعویض و اصلاح به موقع آن بخصوص در مراحل اولیه بیماری یا مواقعی که خطر شیوع در میان است، نگهداری طیور روی نرده های چوبی در مناطق مرطوبی که کوکسیدیوز شیوع فراوانی دارد و استفاده از ترکیب پودر آهک و سولفات آمونیوم با غلظت مناسب روی کف آشیانه ها جهت ضد عفونی و ایجاد قشر نازک آهکی روی کف آشیانه قبل از پخش پوشال در کاهش وقوع کوکسیدیوز اهمیت زیادی دارند (۱۰،۱۳). اگر بستر خشک نگاه داشته شود می تواند مواجه شدن با عامل بیماری را کاهش دهد. زیرا خشک نگاه داشتن بستر شرایط مناسب برای اسپوردار شدن اسیست ها را در محیط از بین می برد (۲). باید از مرطوب شدن بستر بویژه در اطراف آبخوری ها اجتناب شود (۸).

آهک زنده یکی از مواد ضد عفونی محسوب می شود که از سالیان دراز در مرغداریها مورد استفاده قرار داشته است. عمل آب آهک بستگی به آزاد شدن حرارت و اکسیژن در زمانی دارد که با آب مخلوط می شود. در مرغداریها از آهک برای ضد عفونی فضلاب، محل جمع آوری کود، چاه تلفات و آغشته نمودن قسمتهای مختلف با آن و ریختن در اطراف سالنها استفاده می شود و نظر به اینکه آب آهک سوزاننده است لذا باید مرغها از تماس با آن دور بمانند (۵).

برای ضد عفونی جایگاه طیور از آب آهک با غلظت (۵ در هزار) و برای ضد عفونی بستر برای هر متر مربع از سطح ۱۰-۵ کیلوگرم آهک به ازای هر متر مربع از سطح استفاده می شود (۶).

استفاده هفتگی از پودر آهک آب دیده و خشک به منظور مخلوط نمودن با بستر در کاهش رطوبت بستر مؤثر می باشد (۴). در بررسی حاضر از آب آهک جلوی در ورودی سالن نمونه اسیستی جدا نگردید بدین دلیل توصیه می گردد همزمان با استفاده از آب آهک در جلوی سالن و مخلوط کردن بستر با آهک، چکمه های کارگران در زمان ورود یا خروج با آب آهک بخوبی شسته شده و در صورت استفاده از چرخ دستی، به دلیل نقش آن در جا به جایی اسیست در داخل یا خارج سالن اقدامات لازم جهت ضد عفونی آن حداقل با آب آهک انجام شود.

از آنجا که برای اسپوردار شدن اسیست های /بیمریا به رطوبت نیاز می باشد. خشک نگاه داشتن بستر از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است

از چرخ دستی، از مواد جمع شده در چرخ ها نمونه برداشت می شد. از آب آهک جلوی در سالن به میزان ۵۰ سی سی برداشت می شد. نمونه گیری از اطراف در ورودی با جارو کردن گرد و خاک و مواد جمع شده انجام می گرفت. نمونه گیری از چکمه شامل جدا کردن مواد چسبیده به کف چکمه و شستشوی آن بود. نمونه ها با استفاده از روش شناور سازی با سانتریفوژ، شناور شده و از محلول شکر اشباع به عنوان ماده شناور ساز استفاده می گردید (۷،۹).

نتایج

در این بررسی از بستر سالن، چرخ دستی، خاک اطراف و آب آهک ۴۷ سالن و دست و چکمه کارگران ۴۰ سالن نمونه گیری به عمل آمد. نتایج حاکی از آن بود که آلودگی به اسیست/بیمریا به ترتیب در نمونه بستر ۲۷ سالن (۵۷/۴۴ درصد)، چکمه کارگران ۱۷ سالن (۴۲/۵۰ درصد)، خاک اطراف ۱۴ سالن (۲۹/۷۸ درصد)، چرخ دستی ۱۲ مورد (۲۵/۵۳ درصد) و دست کارگران ۱۰ سالن (۲۵ درصد) وجود داشت. از آب آهک جلوی در سالن اسیست جدا نشد (جدول ۱). در ۱۰ مورد آلودگی دست کارگران همزمان آلودگی به اسیست در سالنها وجود داشت و ۱۲ مورد آلودگی توام در بستر و خاک اطراف، ۱۷ مورد چکمه و بستر و ۱۱ مورد چرخ دستی و بستر وجود داشت.

بحث

طیور غیر آلوده با بلع اسیست به طور طبیعی به بیماری کوکسیدیوز مبتلا می شوند و جوجه های مبتلا یا شفا یافته در این حالت اسیست ها را در محیط پخش می نمایند. اسیست /بیمریا قادر است به مدت طولانی حتی تا ۸۶ هفته در خاک زنده بماند. انسان می تواند ناقل این بیماری از آشیانه ای به آشیانه های دیگر یا از یک قسمت آشیانه به قسمت دیگر باشد. حشرات، جوندگان و طیور وحشی از دیگر ناقلین مکانیکی این بیماری به شمار می روند. اسیست ها در بسترهایی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته و به مدفوع ماکیان آلوده شده اند، وجود دارند. همچنین اسیست ها براحتی با گرد و غبار یا به وسیله چکمه، کفش، لباس، سبدهای حمل مرغ و چرخهای وسایل نقلیه به شکل مکانیکی انتشار می یابند. اسیست ها ممکن است برای چند هفته در خاک زنده باقی بمانند و لیکن بقای آنها در بستر به چند روز محدود می شود و این نیز به دلیل آزاد شدن آمونیاک از بستر و یا عمل باکتری ها و قارچها باشد. انتقال اسیست ها از مزرعه ای به مزرعه دیگر به شکل مکانیکی توسط رفت و آمد پرسنل و انتقال وسایل و یا ورود پرندگان وحشی انجام می شود (۳،۸).

عوامل متعدد داخلی و خارجی در بروز و شدت آلودگی کوکسیدیایی مؤثرند که از مهمترین آنها می توان ترکیب جیره غذایی، عوامل محیطی نظیر رطوبت، درجه حرارت آشیانه، رطوبت بستر، استرس ها، مدیریت، میزان آلودگی، ژنتیک و حساسیت طیور، سن و دخالت سایر بیماریها را نام



آنها در انتقال اسپیست ها پیشنهاد می گردد ضمن کوتاه نگهداشتن ناخنها، شستشوی دست با دترجنت ها در برنامه کاری کارگران گنجانده شود.

References

۱. اخیانی، م. (۱۳۷۲): کوکسیدیوز طیور، عوامل مؤثر در بروز و کنترل مؤثر آن، چکاوک دوره دوم، شماره ۶، صفحه: ۳۹-۳۰.
۲. جوردن، اف، تی، دلیو و پاتیسون، ام. (۱۳۷۷): بیماریهای طیور، ترجمه محمدحسن بزرگمهری فرد و همکاران، معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، صفحه: ۴۲۸.
۳. رحیم زاده، ا. غفوری، ن. و میرسلیمی، م. (۱۳۷۳): مروری تازه بر بیماری کوکسیدیوز طیور، چکاوک، دوره سوم، شماره ۱، صفحه: ۷۳-۴۷.
۴. شمسانی، ا. ه. و شهیدی، م. (۱۳۶۳): اهم بیماریهای پنجگانه اقتصادی در طیور ایران چاپ اول دفتر نشر خودکفایی، صفحه: ۷۹-۷۱.
۵. شیمی، ا. و اکبری، ع. ا. (۱۳۷۸): بیماریهای طیور، موسسه فرهنگی و هنری بشیر علم و ادب، صفحه: ۱۱۰.
۶. صیونیت، م. (۱۳۶۸): دانستنیهای دامداری و مرغداری، صفحه: ۱۲.
۷. کولویل، ژ. (۱۳۷۸): انگل شناسی تشخیصی برای کادر دامپزشکی ترجمه موسی توسلی، انتشارات جهاد دانشگاهی آذربایجان غربی، صفحه: ۲۳-۲۲.
۸. وایتمن، سی. ای. و بیکفورد، ای. ای. (۱۳۷۵): راهنمای بیماریهای طیور، ترجمه محمدحسن بزرگمهری فرد و همکاران، واحد آموزش و پژوهش معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، صفحه: ۲۴۲-۲۴۱.
۹. هندریکس چارلز، م. ک. (۱۳۸۱): انگل شناسی تشخیصی دامپزشکی ترجمه موسی توسلی، انتشارات دانشگاه ارومیه، صفحه: ۴۱۰-۴۰۹.
10. Kenneth, W. Bafundo. (1991): Managing coccidiosis especially in broiler breeders pullets. Misset - World Poultry 7: 9.
11. Levine, N.D. (1985): Veterinary Protozoology, Iowa University Press. PP: 225-227.
12. Opitz, H. Michael. (1996): Disinfection poultry houses requires attention to details, Poultry Digest. 8: 26-31.
13. Ruff, M.D. (1993a): External and internal factors affecting the severity of avian coccidiosis. 6th international coccidiosis conference, Canada. PP: 21-25.
14. Ruff, M.D. (1993 b): The value of severity testing with avian coccidiosis. Poultry Digest. 52: 32.

در بسیاری از نقاط وضعیت بستر و رطوبت آن دقیقاً با تهویه سالن ارتباط دارد. در چنین نقاطی سیستم جا به جایی هوا باید طوری تنظیم شود که مقدار رطوبت بستر کاهش یابد البته نه در حدی که به تولید گرد و غبار منجر شود (رطوبت مناسب بستر ۲۲-۱۸ درصد می باشد). از آنجا که شرایط محیطی سریعاً تغییر می کنند برای اطمینان از عدم ایجاد شرایط محیطی مناسب برای اسپوردار شدن اسپیست ها، نظارت و کنترل دائمی ضروری به نظر می رسد. به حداقل رساندن شرایط مناسب برای اسپوردار شدن اسپیست ها، میزان برخورد و مواجه شدن با عامل بیماری را کاهش می دهد (۱۰).

همان طور که در مورد بیماریهای دیگر نیز مطرح است باید در مورد کوکسیدیوز نیز یک برنامه ضد عفونی دقیق را به کار برد. البته این امر موجب محافظت صد در صد در مقابل کوکسیدیوز نمی شود اما ضررهای اقتصادی ناشی از آن را کاهش می دهد. در طی سالهای متمادی نتایج حاصله از مطالعات انجام شده بر روی استفاده از مواد شیمیایی ضد عفونی کننده جهت کنترل کوکسیدیوز ناامید کننده بوده است. نشان داده شده است که اسپیست ها نسبت به مواد ضد عفونی کننده متداول شناخته شده مانند فرمالین، ترکیبات چهارتایی آمونیوم، سولفات مس، اسید سولفوریک، هیدروکسید پتاسیم و پرمنگنات پتاسیم مقاوم می باشند. تعداد کمی از اسپیست ها با وجود رعایت بهداشت و شستشوی دقیق همیشه زنده می مانند (۳، ۱۱).

تقلیل دادن عوامل بیماریزا به مقدار بی خطر برای پیشگیری از وقوع بیماری و کاهش تولید از معمولترین اهداف ضد عفونی سالنهای مرغداری به شمار می آید. از بین بردن عوامل بیماریزا ممکن است با هدف ریشه کنی برخی از این عوامل باشد. ضد عفونی کننده ها باید به دقت و با در نظر گرفتن شرایط مزرعه انتخاب شوند. هیچیک از ترکیبات ضد عفونی کننده موجود بهترین نیستند. ضد عفونی به طور معمول پس از تخلیه گله قبلی و قبل از جوجه ریزی سالنهای مرغداری انجام می شود. ضد عفونی به طور کلی خطر بروز بیماری را کم می کند و تولید را در گله های جایگزین بالا می برد. ضد عفونی آشیانه در بر گیرنده تمام قسمتهای داخلی ساختمان (تجهیزات، محل انبار و خطوط آب) می باشد. پاکسازی و ضد عفونی قسمتهای خارجی ساختمان باید تا آنجا که ممکن است بویژه در نواحی اطراف دریچه ها، هواکش و درها انجام شود (۱۲). به منظور کاهش تعداد اسپیست ها استفاده از مواد ضد عفونی کننده مؤثر بر اسپیست/ایمریا مانند سولفات آمونیوم در داخل و خارج سالن توصیه می شود.

به حداقل رساندن ضایعات ناشی از بیماری با آموزشهای بهداشتی و مدیریتی به مرغداران، کارگران و دست اندرکاران این صنعت در ارتباط با چگونگی انتقال، روشهای ضد عفونی، اصلاح وضعیت نامناسب و مرطوب بستر و تهیه دان مناسب با داشتن مواد مغذی و ویتامین های ضروری، در قرنطینه نگهداشتن طیور مبتلا و انجام مراقبتهای بهداشتی و درمانی مورد نیاز می تواند از ضایعات و هزینه های مربوط به تلفات، کاهش وزن و مصرف داروها بکاهد (۱۴). نظر به آلودگی دست کارگران به اسپیست/ایمریا و دخالت

