



نشریه آموزشی - پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

شماره ۲۳، تابستان ۱۳۹۶

صص: ۱۰-۷

فصلنامه تحقیقات کاربردی در علوم دامی

گزارش وقوع سالمونلوز در یک گله شتر

- غلامرضا محمدی
استاد گروه علوم درمانگاهی بهداشت پیشگیری بیماری‌های دامی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد
- سجاد نجفی مصلح (نویسنده مسئول)
دستیار تخصصی گروه علوم درمانگاهی بهداشت پیشگیری بیماری‌های دامی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

شماره تماس نویسنده مسئول: ۹۱۵۳۱۵۶۴۹۴۰

Email: Najafi.dvsc@gmail.com

چکیده

سالمونلوز یک بیماری مشترک است که به وسیله سرووارهای جنس سالمونلا ایجاد می‌گردد. این بیماری در انسان به وسیله سروتیپ‌های مختلف سالمونلا و از منابع متعدد انسانی و حیوانی ایجاد می‌شود. علایم این بیماری در شتر می‌تواند به صورت سقط جنین، گاستروانتریت و اسهال بروز نماید. در یک گله در مشهد میزان بالای سقط و اسهال اعلام شده بود. هدف از این تحقیق، به دست آوردن دلایل سقط در میان شترها این گله در مشهد بود. برای انجام این کار، از محتویات کیسه صفرا و مایعات جنینی ۱۰ نفر بچه شتر سقط شده، نمونه‌گیری شد. هم‌چنین از ۱۰ نمونه از خوراک شترها که شامل کنسانتره و کاه و سبوس و تفال چغندر برداشت شد. سالمونلا در دو مورد کیسه صفرای نوزادان گزارش شد. نمونه‌های کاه و تفال چغندر قند نیز از نظر سالمونلا مثبت اعلام شدند.

واژه‌های کلیدی: سقط جنین، شتر یک کوهانه، سالمونلا

Applied Animal Science Research Journal No 23 pp: 7-10

Salmonellosis Outbreak in a Herd of CamelBy: G. R. Mohammadi¹, S. Najafi Mosleh^{2*}Professor¹, Resident^{2*} Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad

Salmonellosis is a zoonotic disease caused by serovars of the genus salmonella. Human infections caused by various serovars of salmonella from multiple human and animal sources. Infected camels may show symptoms like abortion, gastroenteritis and diarrhea. A high rate of abortion and diarrhea had been reported in a herd of camel in Mashhad. The aim of this study is to finding the cause of abortion among this camel herd. For this purpose, the samples were taken from gallbladder contents and amniotic fluid of 10 aborted fetuses. Also 10 samples were taken from camel's food including concentrate, straw, bran and beet pulp. Two cases of salmonella were identified from gallbladder of fetuses and the presence of salmonella in straw and beet pulp samples were recognized.

Key words: Abortion, One hump camel, Salmonellosis**مقدمه**

دام و آبستنی بروز می کند. عفونت معمولاً توسط دام آلوده به گله وارد می شود و می تواند از طریق آلوده شدن آب و مواد غذایی به سایر حیوانات منتقل گردد. باکتری به مقدار زیادی در جفت، ترشحات واژنی و جنین سقط شده وجود دارد و دام های مبتلا تا مدتی بعد از سقط، عامل بیماری را از راه واژن دفع می کنند. در سالمونلوز حاد علائم می تواند به صورت سقط، سپتی سمی^۱ و اسهال و در شکل مزمن به صورت کاهش وزن و اسهال های مداوم دیده شود. بروز سقط به دنبال تب خفیف و بی اشتها می گذرد خواهد بود (Wary and Wernery and Kanden, 2002; Wary, 2000).

سالمونلوز بیماری واگیرداری است که به صورت حاد، تحت حاد و مزمن در انسان و حیوانات ایجاد بیماری می کند و باعث سپتی سمی، تورم روده و سقط جنین می شود. عامل این بیماری دارای ۲۰۰۰ سروتیپ^۱ است که بعضی از این سروتیپ ها اختصاصاً به گونه های خاص دارند. باکتری سالمونلا، گرم منفی است و در خانواده انتروباکتریاسه^۲ قرار دارد. سالمونلوز اغلب در حیوانات به دنبال تنش های ناشی از حمل و نقل، گرسنگی، تراکم

^۱ سروتیپ، سرووار یا سروم جوهر (Serotype)، سویه های مجزایی در یک گونه باکتری یا ویروس یا سلول های ایمنی است. که بر پایه پادگن شان دسته بندی می شوند.

^۲ انتروباکتریاسه ها (Enterobacteriaceae)، گروه بزرگی از باسیل های گرم منفی و بدون اسپور بوده که در حالت طبیعی در روده انسان و حیوان زندگی می کنند. در این خانواده چندین جنس مانند، اشریشیا شینگلا، سالمونلا کلبسیلا، اسریشیا پروتوس و آنتروباکتر وجود دارد.

^۳ گندخونی یا سپتی سمی (Septicemia): نوعی التهاب حاصل از عفونت که سراسر بدن را فرا می گیرد. نشانه های این بیماری شامل تب، سردرگمی افزایش

مواد و روش‌ها

پس از حضور در یک گله شترداری در مشهد، اطلاعات مربوط به هرنفر دام ثبت شدند. سپس از محتویات کیسه صفرا و مایعات ۱۰ جنین نوزادان سقط شده، در شرایط استریل نمونه گرفته شد و در کنار یخ به آزمایشگاه میکروب‌شناسی دانشکده دامپزشکی مشهد، منتقل گردید. در ابتدا نمونه‌ها در محیط سلنیت F^۴ غنی شدند. از محتویات هر لوله یونیورسال یک لوپ^۵ هم‌زمان بر روی آگار سبز درخشان و آگار سالمونلا - شیکلا^۶ به روش چهار منطقه‌ای کشت داده شده و این محیط‌ها به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت در گرم‌خانه ۳۷ درجه سلسیوس نگهداری شدند. از پرگنه‌های مشکوک به سالمونلا گسترش تهیه شده و به‌روش گرم رنگ‌آمیزی گردید.

سویه‌های گرم منفی و اکسیداز منفی به روش‌های بیوشیمیایی معمول تعیین هویت شدند. در نهایت نمونه‌هایی که براساس آزمایش‌های مختلف میکروب‌شناسی به‌عنوان سالمونلا شناخته شدند برای تأیید تشخیص، با آنتی‌سرم پلی‌والان^۷ O^۷ مجاور گردیده و با مشاهده آگلوتیناسیون (در کمتر از دو دقیقه)، باکتری سالمونلا مشخص شد (2000 Ainumus). جهت تعیین گروه و سروتیپ، به آزمایشگاه اداره کل دامپزشکی خراسان رضوی انتقال یافت. هم‌چنین، از ده نمونه خوراک شترها که شامل کنسانتره، کاه و تفالو چغندرقتند

^۴ محیط سلنیت‌اف (Selenite enrichment broth): محیط سلنیت F از محیط‌های غنی‌کننده-انتخابی حاوی سلنیت سدیم (یک نمک صفاوی) است. محیط مغذی و زرد کم‌رنگ بوده و نیاز به اتوکلاو ندارد. این محیط مانع از رشد باکتری‌های گرم مثبت و بسیاری از باکتری‌های گرم منفی می‌شود.

^۵ لوپ میکروب‌شناسی: لوپ میکروب‌شناسی از جنس‌های متفاوت پلاتین، نیکل، کروم و پلاستیک ساخته می‌شود و می‌باشد. لوپ معمولاً برای انتقال سوسپانسیون حاوی میکروب به محیط کشت به کار می‌رود، به‌نحوی که بتوان کلنی‌های رشد یافته را شمارش کرد.

^۶ سالمونلا- شیکلا آگار salmonella shigella agar (SS Agar): یک محیط افتراقی انتخابی برای جداسازی باسیل‌های روده‌ای بیماری‌زا، به‌ویژه میکروب‌های وابسته به جنس سالمونلا هستند. این آگار محیطی محتوی مخلوط نمک‌های صفاوی است ولی برای جدای‌سازی اولیه شیکلا توصیه نمی‌شود.

بودند، به‌صورت تصادفی از تمامی آخورها و انبار خوراک نمونه‌برداری انجام گرفت و به آزمایشگاه خوراک و مواد غذایی بخش خصوصی در مشهد ارسال شدند.

نتایج و بحث

در این بررسی از مجموع ده نمونه از مایعات جنینی و کیسه صفرا، تعداد دو نمونه از محتویات کیسه صفرا مثبت و از مجموع ده نمونه خوراک شترها که از آخورهای مختلف و از انبار خوراک نمونه‌برداری شدند، نمونه‌های کاه و تفالو چغندرقتند نسبت به داشتن عوامل آلودگی مثبت اعلام شدند. در اولین گام خوراک دهی به شترها، خوراک قبلی متوقف و خوراک جدید از یک منبع مطمئن داده شد. با توجه به این که عفونت معمولاً توسط دام آلوده به گله وارد می‌شود و باکتری به مقدار زیادی در جفت، ترشحات واژنی و جنین سقط شده وجود دارد و دام‌های مبتلا تا مدتی بعد از سقط، عامل بیماری را از راه واژن دفع می‌کنند. شترهای که سقط داشتند از کل گله جدا شدند. هم‌چنین برای مدتی جایگاه شترها عوض شد و کل محوطه نگهداری شترها ضدعفونی و آهک‌پاشی گردید. ورنری در سال ۲۰۰۲، در تحقیقی که بر روی عوامل مستعدکننده به انترتوکسمی شتر در امارات عربی انجام داد، مشخص کرد که ۲۵ درصد از شترها مبتلا به آنترتوکسمی، قبلاً به سالمونلا آلوده بوده‌اند (Wernery and Kanden, 2002). در اولین مطالعه سری در ایران در سال ۱۳۷۳، از ۱۶۱ مورد سرم خون جدا شده از شترهای کشتار شده در کشتارگاه، تنها یک مورد مثبت آنتی‌بادی علیه سالمونلا تیفی‌موریوم^۸ تعیین گردید (Bazargani, et al., 2001). در برخی از منابع از شترهای به‌ظاهر سالم نمونه‌گیری به‌عمل آمده است و مشخص شد که این شترها به‌صورت حامل بوده و نشانه از مواجهه قبلی این شترها با سالمونلا می‌داد (Farrag and El-Afiy, 1956). با توجه به موارد ذکر شده و نتایج به‌دست آمده از این بررسی، می‌توان نتیجه گرفت که امکان وجود سالمونلوز در شترهای ایران وجود دارد و باید بررسی‌های دقیق‌تری در این باره انجام داد. لذا با توجه به این که این بیماری بین انسان و دام

⁷ Polyvalent antiserum O

⁸ Salmonella typhimurium

منابع

- Ainumus, (2000). Oie standard commission. Salmonellosis. in: manual of standards for diagnostic tests and vaccines, 4th ed. Office International Des Epizooties. Paris. Pp: 832-842
- Bazargani, T.T., Miran- Zadeh, H. Fakhrzadegan, F. and. Soltanian, B. (2001). A Study on prevalence of camel diseases at Isfahan slaughterhouse. Proceeding of 6th Annual Conference for Animal Production under Arid Conditions, "International Twin Conference on Reproduction -Production in Camelids", UAE.
- Farrag, H. and El-Afiy. (1956). Salmonella in apparently normal camel. The Journal of the Egyptian Medical Association. 9:698-699
- Wary, C. and wary, A. (2000). Salmonella in domestic animals. Cabi Publishing, United Kingdom. pp: 7-12, 57-60, 219-230, 335-370.
- Wernery, U. and Kanden, O.R. (2002). Infectious diseases in camelids. 2nd ed., Blackwell Science, pp:73-78

مشترک است و امکان انتقال آن به انسان وجود دارد و نیز شتر می‌تواند در برخی موارد به صورت حامل درآید، اقدام به منظور شناسایی، مهار و ریشه‌کنی این بیماری در بین شترهای کشور و جلوگیری از آلودگی انسانی، ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

در اینجا لازم است از سرکار خانم دکتر راد دانشیار گروه پاتوبیولوژی و سرکار خانم مقدم کارشناس آزمایشگاه دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد تشکر نمایم.

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □