



## اثر خوراک آلوده بر سلامت گله ی شتر

سجاد نجفی مصلح<sup>۱</sup>، غلامرضا محمدی<sup>۲</sup>

1-دستیار بیماری های داخلی دام های بزرگ، گروه علوم درمانگاهی، بهداشت و پیشگیری بیماری های دامی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

2-استاد، گروه علوم درمانگاهی، بهداشت و پیشگیری بیماری های دامی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

نویسنده مسئول: سجاد نجفی مصلح

Email: najafi.dvsc@gmail.com

### چکیده:

جهت بررسی علت هفت مورد سقط جنین گله ی شتر واقع در استان خراسان رضوی مورد بازدید قرار گرفت. شترهای سقط کرده علایم بالینی طبیعی داشتند. همچنین نتایج آزمایش خونشناختی این شتران به جز لکوسیتوز و نوتروفیلی خفیف دردیگر پارامترهای ارزیابی شده طبیعی بود. در اخذ تاریخچه بیماری تغذیه از خوراک آماده توسط شترهای گله در زمان های که به دلیل شرایط بد آب و هوایی و عدم چرا در مرتع و به تبع آن وقوع اسهال جلب توجه نمود. لذا از انبار و محل نگه داری خوراک دامداری بازدید به عمل آمد و از خوراک شترها نمونه برداری نمونه ها جهت بررسی میکروبی به آزمایشگاه تشخیص دامپزشکی ماد ارسال گردید. میزان بار میکروبی و همچنین کپک نمونه خارشتر بسیار بالا گزارش گردید. همچنین نمونه کنسانتره میزان قارچ بالایی داشت؛ اما آنالیز میکروبی و کپک نمونه کاه نرمال بود. با توجه به این نتایج توصیه شد که از خارشتر و کنسانتره استفاده نشود. علاوه بر این توصیه شد در اقلام خوراک از مواد جاذب توکسین قارچ استفاده شود. بعد از قطع مصرف خوراک آلوده مشکل اسهال شترهای مبتلا بهبود یافت. در ضمن موردی از سقط جنین جدید در گله گزارش نشد. مطالعه حاضر نشان داد که خوراک دام آلوده می تواند راه ورود انواع مشکلات و بیماری ها در دامداری بوده و سلامت گله را به مخاطره اندازد. عدم مدیریت تهیه، نگهداری و آماده سازی خوراک می تواند موجب زیان های اقتصادی زیادی به صنعت دامپروری وارد سازد.

**واژگان کلیدی:** خوراک، سقط جنین، بار میکروبی، انبار مواد غذایی



## مقدمه:

تا کنون مطالعات گسترده ای در زمینه وجود قارچ ها در جیره غذایی صورت گرفته و نتایج این بررسی ها نشان دهنده این است که قارچها ممکن است برای رشد در برخی اقلام خوراک تمایل بیشتری داشته باشند (۱). برآورد FAO حاکی از آن است که سالانه حدود ۲۵ درصد محصولات کشاورزی در جهان به مایکوتوکسین ها آلوده می شوند. این بررسی ها نشان می دهد درگیری با مایکوتوکسین ها یک مشکل و نگرانی جدی است (۳و۲). مایکوتوکسین ها قادرند روی محصولات کشاورزی در زمین کشاورزی، حین برداشت، یا طی نگهداری و یا زمان آماده سازی خوراک تشکیل شوند. کپک ها در سرتاسر محیط حضور دارند. میزان اسپورها در خاک و مواد باقی مانده گیاهی بالاست، و می تواند گیاهان در حال رشد در مزرعه را آلوده سازد. آفلاتوکسین ها ترکیباتی به شدت سمی، موتاژنیک و کارسینوژن هستند که توسط اسپرژیلوس فلاووس و اسپرژیلوس پاراسیتیکوس تولید می شوند. فرم های توکسیکوژنیک اسپرژیلوس فلاووس، تولید کننده آفلاتوکسین های B1 و B2 و فرم های توکسیکوژنیک اسپرژیلوس پاراسیتیکوس تولید کننده آفلاتوکسین های B1, B2, G1, G2 هستند. (۳و۴).

## روش کار:

بعد از اخذ تاریخچه، شتر های سقط کرده و بیمار معاینه بالینی شدند و از آنها نمونه خون گرفته شد. از انبار خوراک و مواد غذایی دامداری بازدید شد و از هر کدام از اقلام خوراک نمونه ای در کیسه های استریل گذاشته شد و برای بررسی وضعیت آلودگی از نظر عوامل میکروبی و قارچی به آزمایشگاه ارسال گردید.

## نتایج و بحث:

شتر های سقط کرده علایم حیاتی طبیعی داشتند. آزمایش نمونه خون دو نفر از شتر های سقط کرده و یک نفر شتر مبتلا به اسهال، لکوسیتوز و نوتروفیلی را نشان داد. آزمایش خوراک دام ها میزان بار میکروبی و شمارش قارچ و کپک بالای در نمونه های کنسانتره و خار شتر نشان داد. نمونه کاه طبیعی بود. خار شتر علوفه ای است که بیشتر در بعضی از مناطق روستایی به جای یونجه در تغذیه شتران استفاده می شود در صورتی که شرایط برداشت و نگه داری و حمل آن به محل نگهداری مطلوب نباشد احتمال بالا بودن بار میکروبی و کپک به خاطر رطوبت و بارندگی افزایش می یابد. در این دامداری، خوراک شتر ها در انبار مواد غذایی به خوبی نگه داری نمی شد به این ترتیب که بسته های آماده کنسانتره در سطح زمین و در معرض رطوبت و جانوران موذی قرار داشتند و رطوبت بالا شرایط را برای رشد قارچ و کپک فراهم می کرد. همچنین سقف انبار مواد غذایی دارای منافذ بود و با کوچکترین بارندگی سطح انبار خیس می شد. شناسایی تاثیر مایکوتوکسین ها بر تولید مثل حیوان به دلیل دشواری تشخیص، محدود بوده است. علائم معمولاً غیر اختصاصی هستند و نتیجه پیشرفت اثرات، تشخیص را به دلیل نتایج کلینیکی پیچیده با تنوع گسترده ای از علائم، دشوار یا غیر ممکن می کند. دشواری تشخیص به دلیل تحقیقات محدود، وقوع چندین مایکوتوکسین، توزیع غیر یکنواخت، برهم کنش با سایر فاکتور ها و مشکلات در نمونه برداری و آنالیز، افزایش می یابد (۳). تشخیص درگیری گله با مایکوتوکسین موضوعی پیچیده است و چند راهبرد اساسی می تواند کمک کننده باشند: (۱) مایکوتوکسین ها باید یک عامل اولیه احتمالی منجر به



کاهش تولید و افزایش میزان شیوع بیماری قلمداد شوند. (۲) علائم بالینی مشاهده شده می تواند یک راهنمای کلی در دامداری و گله باشد. (۳) علاوه بر آسیب اختصاصی به بافت های هدف، اثرات سیستمیک می تواند راهنمایی برای دلائل احتمالی باشد. (۴) به دلیل اثر سر کوب سیستم ایمنی مایکوتوکسین ها، احتمال شیوع بیماری در سطح گله را شاهد خواهیم بود. (۵) پاسخ به جاذب های مایکوتوکسین که به خوراک اضافه شده یا رقیق کردن خوراک آلوده می تواند در تشخیص کمک کننده باشد (۳). شمارش تام قارچها بخصوص قارچهای تولید کننده آفلاتوکسین در نمونه های خوراک دام می تواند در بالا بردن شاخص کیفیت بهداشتی نقش اساسی ایفا کند (۶). در سال ۲۰۱۰ بوخاری در عربستان از ۷ ناحیه که دارای گله شتر می باشند نمونه جمع آوری کرده و از نظر آلودگی به قارچ های مختلف بررسی نمود و در نتایج کار خود میزان اسپرژیلوس فلاووس و اسپرژیلوس پارسیتیکوس که قارچ های مولد آفلاتوکسین هستند را بالا گزارش کرده است (۷). در سال ۲۰۰۴ عثمان از امارات متحده عربی گزارشی از تلف شدن بیست نفر شتر ماده با رنج سنی ۳ تا ۶ سال ارائه داده است. قبل از تلف شدن این شترها علایمی همچون بی اشتها، تب، ادم زیر فک و بزرگ شدن غده لنفاوی تحت فکی داشته اند. از این شترها کالبد گشایی به عمل آمده و نمونه برداری انجام شده است و در نمونه های خوراک شترها، محتویات شکمبه، سرم و کبد میزان بالایی از آفلاتوکسین تشخیص داده شده است (۸) خوراک دام آلوده راه مهمی برای ورود آلودگی و به ویژه آلودگی قارچی به سطح دامداری می باشد و اگر شرایط محل انبار خوراک دام ها در دامداری و شرایط آماده سازی خوراک دام ها بهداشتی نباشد علاوه بر کاهش ارزش غذایی خوراک دام می تواند سلامت گله را از نظر بالا رفتن آمار سقط و بیماری های عفونی و حتی مرگ به مخاطره اندازد و منجر به ضررهای اقتصادی شود.

## تشکر و قدردانی

در اینجا لازم است از آزمایشگاه کلینیکال پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد که در انجام این بررسی مساعدت نموده اند تشکر نمایم.

## References

- 1-Bokhari, FM. 2010. Implications of fungal infections and mycotoxins in camel diseases in Saudi Arabia. Saudi Journal of Biological Sciences 17: 73-81.
- 2-Jelinek, C.F. 1987. Distribution of mycotoxin- An analysis of worldwide commodities data, including data from FAO/WHO/UNEP food contamination monitoring programme. Joint FAO/WHO/UNEP Second International Conference on Mycotoxins. Bangkok, Thailand, September 28 to October 3, 198
- 3-Whitlow, L.W. W.M. Hagler, Jr., and B.A. Hopkins. 1998. Mycotoxin occurrence in farmer submitted samples of North Carolina feedstuffs: 1989-1997. J. Dairy Sci. 81(Abstr.):1189.
- 4-Ida M. L. Drejer Storm, Rie Romme Rasmussen and Peter Have Rasmussen. 2014. Occurrence of Pre- and Post-Harvest Mycotoxins and Other Secondary Metabolites in Danish Maize Silage, Toxins, 6, 2256-2269.
- 5-. Whitlow L. W, Department of Animal Science and W. M. Hagler, Jr. 2004. MYCOTOXINS IN DAIRY CATTLE: OCCURRENCE, TOXICITY, PREVENTION AND TREATMENT. Department of Poultry Science North Carolina State University, Raleigh, NC 27695.



6-Dalcero A, Magnoli C, Luna M, Ancasi G, Reynoso M.M, Chiacchiera S, Miazzo R, Palacio G. 1998. Mycoflora and naturally occurring mycotoxins in poultry feeds in Argentina 141: 37-43.

7-Bokhari, F.M. . 2010. Implications of fungal infections and mycotoxins in camel diseases in Saudi Arabia Saudi J Biol Sci Jan;17(1):73-81.

8-Osman, N.El-Sabban FF. Al Khawli A. Mensah-Brown EP. 2004. Effect of foodstuff contamination by aflatoxin on the one-humped camel (*Camelus dromedarius*) in Al Ain, United Arab Emirates. Aust Vet J. Dec;82(12):759-61.



### **Effect of contaminated feed on camel herd health**

Sajjad Najafi Mosleh<sup>1</sup>, Gholamreza Mohammadi<sup>1</sup>

1-Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad

Corresponding author: Sajjad Najafi Mosleh

Email: najafi.DVSC@gmail.com

The camel herd in Khorasan Razavi province was visited to investigate the cause of seven cases of abortion. Aborted camels had normal clinical symptoms. Also, the results of hematological examination of these camels except for leukocytosis and mild neutrophilia were normal among the other parameters evaluated. In the history of the disease, feeding on feed prepared by camels, at a time when due to bad weather conditions and lack of grazing in the pasture and cause them consequently diarrhea. Therefore, the camel feed and storage area were visited and camels' feed was sampled and sent to the Mad Veterinary Diagnostic Laboratory for microbial examination. Microbial load as well as moldy Camelthorn (*Alhagi persarum*) samples were reported to be very high. Concentrate samples also had high levels of fungi, but microbial and mold analysis were normal straw samples. Based on these results, it was recommended not to use Camelthorn and concentrate. In addition, it was recommended that fungal toxin adsorbents be used in foodstuffs. After discontinuing the contaminated feed use, diarrhea of the infected camels improved. There was no case of new abortion in the herd. The present study showed that contaminated livestock feed can be a source of various problems and diseases in livestock and endanger the flock's health. Failure to manage the preparation, maintenance and preparation of feed can cause significant economic losses to the livestock industry.

**Key Words** : Feedstuffs , abortion, microbial load, Stock