

# گزارش مسمومیت ناشی از قارچ تریکوتسیوم در یک گاوداری در منطقه شهریار



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

سال اول، شماره دوم، بهار ۱۳۸۹  
صفحات ۱۴۴-۱۴۱

فرزانه تاجدینی\*<sup>۱</sup>، مهران فرهودی مقدم<sup>۲</sup>، بنفشه غلامحسینی<sup>۳</sup>

۱ - گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

۲ - گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کرج

۳ - گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی کرج

\* نویسنده مسئول: [tajdinifarzaneh@yahoo.com](mailto:tajdinifarzaneh@yahoo.com)

## چکیده

قارچ تریکوتسیوم به عنوان ساپروفیت خاک و یا پاتوژن گیاهی مطرح است و دانه های غلات بویژه، گندم و جو را آلوده می نماید بعلاوه این قارچ به همراه قارچ هائی چون فوزاریوم و استاکی بوتریس تولید سم تریکوتسن می نماید. این مایکوتوکسین اثرات سمی شدیدی برای انسان و حیوانات دارد. مسمومیت با این دسته از سموم در حیوانات با ظهور علائم بالینی مختلف نظیر تهوع، کاهش مصرف غذا، اسهال و اختلال در دستگاه تولید مثل و تغییرات هماتولوژیک نظیر لوکوپنی، ترمبوسیتوپنی و عوارض پاتولوژیک مثل اپتلیونکروزیس و گاستروانتریت همراه است. در یک دامداری در اطراف شهریار ۶ مورد سقط جنین و در ۷ مورد از گاوها علائمی از قبیل اسهال و خون در مدفوع دیده شد و در پی انجام بررسی آلودگی قارچی واژن و جیره غذایی از دامداری فوق ۳۰ نمونه واژینال و نمونه جیره به آزمایشگاه قارچ شناسی ارسال شد پس از انجام مراحل آزمایشگاهی نتیجه کشت همه نمونه ها در محیط سابوردکستروز آگار و ژلوز سیب زمینی و دکستروز (PDA) قارچ تریکوتسیوم مثبت بود. با توجه به نتایج آزمایشگاه قارچ شناسی و علائم بالینی مشاهده شده در دامداری فوق وعدم وقوع موارد بالینی دیگر پس از قطع جیره آلوده به قارچ و تغذیه دام با کنساتره و یونجه مرغوب مسمومیت با تریکوتسن تایید شد.

واژه های کلیدی: تریکوتسیوم، آلودگی قارچی، مسمومیت، گاو



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

J.Vet.Clin.Res.1(2)141-144,2010

## **A case report of Mycotoxicosis due to *Trichothecium* Contamination in a dairy farm in Shahriar province**

Tajdini, F.\*, Farhoodi Moghadam, M., Gholamhosseini, B.

\*1- *Department of Basic Science, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, karaj Branch, karaj -Iran*

2- *Department of Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, karaj Branch, karaj -Iran*

3- *Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, karaj Branch, karaj -Iran*

**\*Corresponding Author: [tajdinifarzaneh@yahoo.com](mailto:tajdinifarzaneh@yahoo.com)**

*Trichothecium* is well known as soil saprophytes or plant pathogenic fungi and contaminates cereals specially wheat and barley in the diets. *Trichothecium*, *Fusarium* and *Stachybotrys*. Can produce trichothecenes mycotoxins. This mycotoxin has very potent toxic effects on human and animal bodies.

Clinical signs of trichothecene mycotoxicosis include lower feeding rate, vomiting, diarrhea, disorders in reproductive system, hematological changes like leucopenia, thrombocytopenia, and pathologic defects like epithelionecrosis and gastroenteritis also would be observed.

In a dairy cattle herd in Shahriar province, many cases of abortion, diarrhea and blood in the feces were observed. After mycological investigations for other purposes, 30 samples of their ration and vaginal samples which were contaminated with *Trichothecium* samples were cultured in SDA and PDA.

There is possibility of *Trichothecium* mycotoxicosis in this herd because the clinical signs disappeared with replacing the contaminated diet with a clean diet. The result suggests that *Trichothecium* contamination should be considered in dairy cattle.

**Key words:** *Trichothecium, Mycotoxicosis, Cattle, Shahriar, Iran*

## مقدمه

تریکوتسیوم یکی از قارچهای میتوسپوریک رشته ای است و به عنوان ساپروفیت خاک و یا پاتوژن گیاهی مطرح بوده و به وفور در خاک و گیاهان در حال تجزیه، سبزیجات، آب، چوب و فرآورده های کشاورزی نظیر دانه غلات یافت می شود. (۴)

تنها گونه متعلق به این جنس تریکوتسیوم روزنوم (*Trichothecium roseum*) می باشد. این قارچ رشد متوسطی داشته و کلنی های آن نازک و پودری و به رنگ صورتی تا قرمز می باشد. از نظر ریزینی سیلیوم های رویشی آن شفاف با تیغه میانی می باشند. دستگاه زایشی آن از کونیدیوفورهای باریک و شفاف تشکیل یافته است که به صورت منفرد و یا بندرت در دسته هایی مشاهده گشته و کونیدیازایی در راس آنها صورت می پذیرد. کونیدیاها شفاف، تخم مرغی یا گلابی شکل و دو سلولی هستند جدار شان صاف و نازک بوده و بصورت دسته جمعی و چسبیده به متولا دیده می شوند (۱)



تصویر ۱- منظره میکروسکوپی تریکوتسیوم، کونیدیاهای گلابی شکل دو سلولی

این قارچ به همراه چهار جنس از قارچ های فوزاریوم، استاکی بوتریس میروتسیوم و سفالوسپوریوم تولید سم تریکوتسن می نماید. آلودگی دانه غلات بویژه گندم و جو به قارچ های مولد تریکوتسن در بسیاری از کشورها گزارش شده است.

این مایکوتوکسین ها اثرات سمی شدیدی برای انسان و حیوانات دارند و به همین دلیل حضور این دسته از سموم در غذاهای حیوانی و غلات به عنوان یک مشکل جدی بهداشت غذایی مطرح می باشد. تریکوتسن ها به عنوان عوامل اتیولوژیک اپیدمی های متعددی از مایکوتوکسیکوز در انسان و حیوانات مطرح می باشند (۸) تریکوتسن ها عامل مسمومیت حاد و مزمن در حیوانات مختلف می باشند و می توانند بیوسنتز پروتئین و DNA را مهار کنند (۶). مسمومیت با این دسته از سموم در حیوانات با ظهور عوارض بالینی مختلف نظیر کاهش مصرف غذا، تهوع، اسهال، تغییرات هماتولوژیک نظیر کاهش گلبولهای سفید (لوکوپنی) کاهش فعالیت مغز استخوان و ترومبوسیتوپنی و کاهش پروتئین های سرمی شامل گاما، بتا و آلفا پروتئین ها (۷) و ضایعات پاتولوژیک شامل اپیتلیونکروزیس (نکروز جلدی)، گاستروانتریت (اسهال، استفراغ، نکروز مخاطی، خراشیدگی و زخم در مخاط گوارشی) (۳)، سرکوب واکنش های سیستم ایمنی و اختلال در دستگاه تولید مثل همراه است، (۵) مطالعات اپیدمیولوژیک نشان دهنده حضور گسترده تریکوتسن ها به عنوان آلوده کننده های طبیعی در غلات و غذاهای دامی است. (۲)

## یافته های بالینی:

در مطالعه ای که در دامداری های اطراف شهریار جهت بررسی آلودگی قارچی واژن در گاو صورت گرفت در یکی از گله های تحت مطالعه مشکلات اسهال و سقط جنین نیز وجود داشت. این علائم نظیر اسهال، وجود رگه های خون در مدفوع و سقط جنین در ماههای ۵ - ۳ آبستنی در ۱۳ دام گزارش گردید. در پی انجام بررسی آلودگی قارچی کنسانتره و همچنین آلودگی واژن در این گله گاو شیری ۳۰ نمونه سوآپ واژینال و نمونه جیره گرفته شد و در آزمایشگاه قارچ شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد کرج در محیط سابوردکستروز آگار و پوتیتو دکستروز آگار کشت داده شد.

## منابع:

- ۱- زینی، ف، مهبد، الف و امامی، م (۱۳۸۲): قارچ شناسی پزشکی جامع، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، صفحات ۵۴۱-۵۴۰
- ۲- علامه، ع و رزاقی ایبانه، م (۱۳۸۰): میکوتوکسین ها، چاپ اول، انتشارات دانشگاه امام حسین، تهران، صفحات ۹۸-۱۰۰
- ۳- مرتضوی، ع، طباطبایی، ف (۱۳۷۶): توکسینهای قارچی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد صفحات ۱۷۳-۱۶۶
- 4-Baroon, G. L., (1983) The Genera of Hyphomycetes from Soil, Roberte Krieger Publication, Malabar, Florida, pp.234,310
- 5- Gunnar sundstol, E, Hans, P. (2004) Toxicological evaluation of trichothecenes in animal feed, Animal feed science and technology 114, pp205-239.
- 6- Ishii, k., (1983) Trichothecenes chemical, biological and toxicological aspects, II, In: Development in food science, vol.4. Kodansha (td, Tokyo and Elsevier science pub l.)
- 7-Lacey, J., (1986) Trichothecenes and Other Mycotoxins: Proceeding of the International Mycotoxin Symposium, Sydney, Australia, August 1984, John Wiley & Sons Inc.
- 8-Rodircks, J.V., Hesseltine, C.W. and M. A. Mehlman., (1997) Mycotoxins in human and animal health, Pathotox Pulb ,Inc., Park Forest South, Illinois, pp. 187-337.

محیط های کشت در درجه حرارت ۲۵ درجه سانتی گراد بعد از مدت زمان ۷-۵ روز بررسی شدند.

خصوصیات ماکروسکوپی کلنی ها (مدت زمان رشد، رنگ کلنگی و منظره کلنی) و خصوصیات میکروسکوپی آنها که به روش تهیه تیزمانت و اسلاید کالچر صورت گرفت نشانگر وجود قارچ تریکوتسیوم در تمام نمونه ها بود.

## درمان و نتایج:

با توجه به علائم بالینی مشاهده شده و نتایج آزمایشگاه قارچ شناسی که مسمومیت با تریکوتسن را تایید می نمود، نسبت به درمان پشتیبانی دامهای با علائم بالینی و قطع جیره آلوده به قارچ اقدام شد. پس از قطع جیره آلوده و جایگزینی با کنسانتره و یونجه مرغوب وقوع موارد بالینی دیگر مشاهده نشد.

## نتیجه گیری و کاربرد بالینی:

مواردی از اپیدمی مسمومیت ناشی از این قارچ در کشورهای روسیه، ژاپن، سوئد و ایالت متحده گزارش گردیده است (۵) که علائم بالینی مشاهده شده در این گزارش با یافته های مطالعات ذکر شده همخوانی دارد.

با توجه به علائم مشاهده شده و آلودگی شدید جیره غذایی این گاووداری با قارچ تریکوتسیوم و از آنجایی که پس از قطع جیره کپک زده وقوع موارد بالینی دیگر مشاهده نشد تشخیص نهایی مسمومیت با تریکوتسن تائید گردید.

لذا با توجه به شرایط نگهداری جیره در گاووداریها بخصوص در فصل تابستان و نوسانات زیاد دما و رطوبت در آن منطقه که عامل مهمی در تولید توکسین توسط قارچ تریکوتسیوم می باشد، پیشنهاد می شود که به منظور پیشگیری از ایجاد چنین مسمومیت هایی بررسی جیره از نظر آلودگی قارچی و وجود سم تریکوتسن بصورت معمول همانند آفلاتوکسین صورت گیرد.