

بررسی فلور قارچی رحم گاوهای شیری نژاد هلشتاین سالم و مبتلا به بیماریهای تولید مثلی

مسعود طالب خان گروسی*^۱، علیرضا خسروی^۲، پرویز هورشتی^۳

(۱) بخش مامایی و بیماریهای تولید مثل گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد-ایران.

(۲) گروه قارچ شناسی دانشکده دامپزشکی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران-ایران.

(۳) بخش مامایی و بیماریهای تولید مثل گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران-ایران.

(دریافت مقاله: ۱ خرداد ماه ۱۳۸۴، پذیرش نهایی: ۱ آذر ماه ۱۳۸۵)

چکیده

عفونت قارچی رحم مورد توجه زیادی قرار نگرفته است. هدف از این مطالعه، بررسی فلور قارچی گاوهای شیری با اختلالات تولید مثلی و سالم می باشد. نمونه قارچی مستقیماً از رحم ۱۱۲ رأس گاو شامل ۷۰ رأس گاوهای شیری نژاد هلشتاین مبتلا به بیماریهای رحمی و ۴۲ رأس گاو سالم جمع آوری شد. نمونه ها به مدت ۲ هفته در محیط کشت قارچ سابوروگلوکز آگار در ۲۸ درجه سانتیگراد کشت داده شد. اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون مربع کای مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. عوامل قارچی مختلف و مخمر از (۳۱/۴۲ درصد) ۲۲ رأس گاو با سابقه بیماری (های) تولید مثلی جدا شد در حالی که میزان عفونت قارچی در گاوهای سالم ۲۸/۵۷ درصد بود. شایع ترین قارچ های جدا شده در دام های گروه درمان و شاهد به ترتیب: پنی سیلیوم (۲۲/۷۲ درصد) و کانید آلبیکنس (۴۱/۶۶ درصد) بودند. رحم گاوهای مبتلا به بیماریهای تولید مثلی می تواند آلوده به انواع قارچ باشند. میزان آلودگی و تنوع قارچی رحم در دام های سالم کمتر از گاوهایی با سوابق بیماریهای تولید مثلی است.

واژه های کلیدی: گاوهای شیری، رحم، بیماریهای رحم، قارچ.

نتیجه منجر به گانگرنه شدن انتهاها می شود (۱۳).

هدف از این بررسی، مطالعه بر روی وضعیت آلودگی قارچی رحم گاوهای مبتلا به انواع بیماریهای رحمی و سالم، تعیین انواع قارچ های آلوده کننده و بررسی میزان آلودگی قارچی در فصول مختلف سال می باشد.

مواد و روش کار

نوع دام: این بررسی بر روی تعداد ۱۱۲ رأس گاو شیری نژاد هلشتاین در ۴ مرکز دامپروری صنعتی اطراف تهران، تحت نظر یک دامپزشک متخصص مامایی و بیماریهای تولید مثل انجام گرفت. ظرفیت دامپروری ها بین ۱۵۰ الی ۲۵۰۰ رأس گاو شیری بود. مدیریت و ثبت مشخصات صحیح و تقریباً یکسان در این دامپروری ها اعمال می گردید. تلقیح گاوها به صورت مصنوعی انجام می شد. دامها در ۲ گروه درمان (۷۰ رأس) و شاهد (۴۲ رأس) مورد بررسی قرار گرفتند.

گروه درمان: دامهای این گروه در زمان های مختلف پس از زایش بودند. به گونه ای که حداقل ۱۵۰ روز از زمان آخرین زایش آنها گذشته بود و یا حداقل ۳ بار پس از زایش تلقیح شده بودند، اما آبستنی ایجاد نشده بود. نمونه برداری از محوطه رحمی، انجام گرفت. دامها دارای سابقه بیماریهای رحمی از قبیل آندومتریس، متریت، سخت زایی، برگشت مکرر به فحلی، ناباروری، جفت ماندگی و سقط بودند که در کارت ثبت مشخصات آنها ثبت شده بود. تمامی دامهای بیمار، به دلیل ابتلا به بیماری (های) تولید مثلی، تحت معاینات بالینی تولید مثلی و رژیم های درمانی با استفاده از آنتی بیوتیک (ها) (به طور موضعی و یا عمومی)، مواد آنتی سپتیک نظیر بتادین (به طور موضعی) و دارو (های) هورمونی قرار گرفته بودند. تزریق موضعی

مقدمه

اولین آلودگی قارچی رحم گاو توسط Smith در سال ۱۹۲۰ مطرح شد. پس از آن آلودگی قارچی از سایر قسمت های سیستم تولید مثلی سایر حیوانات گزارش گردید (۳). سقط قارچی با عامل آسپرژیلوس، کانیدا، زایگومیست ها و مخمرها در گاو و گاو میش دیده شده است. آندومتریس و سرویسیت ناشی از آلودگی قارچی در مادیان نیز گزارش شده است (۱، ۲، ۷). قارچ ها جزء فلور طبیعی ناحیه واژینال انسان و حیواناتی مانند سگ می باشند و بسته به دوره و مرحله سیکل استروس، می تواند منبع عفونت داخلی باشند (۳). در اکثر کشورها، قارچ هایی که باعث آلودگی رحم گاوهای آبستن می شود، آسپرژیلوس فومیگاتوس و زایگومیست ها بوده که بسیار حائز اهمیت می باشند (۴، ۵). آلودگی جفت بدلیل آلوده شدن سیستم عمومی جریان خون می باشد (۱۲). اختلال در سیستم تولید مثلی گاو با واسطه قارچ های می تواند در رابطه با عدم تشخیص نوع آلودگی باشد که اینگونه موارد را می توان، با شناسایی قارچ و مایکوتوکسین های ترشح شده از قارچ های آلوده کننده مواد غذایی راه گشا باشد (۱۳). الکالوئیدهای ارگوت توسط جنس کلاویسپس (*Claviceps*) در انواع بیماریهای تولید مثلی دخیل است. این قارچ از طریق خوردن مواد غذایی آلوده از قبیل جو، گندم، چاودار و یولاف وارد بدن می شود. الکالوئیدهای طبیعی ارگوت باعث تحریک شدید عضلات رحمی می شود (۱۳). مقادیر کم آن باعث افزایش توان و فرکانس انقباضات عضلانی رحم می شود. حساسیت رحم نسبت به الکالوئیدهای ارگوت در رابطه با وضعیت رشد جنین و مرحله آبستنی، متفاوت می باشد. گروه ارگوتامین الکالوئیدهای ارگوت باعث انقباض عروق و در



جدول ۲- توزیع فراوانی انواع بیماری‌های تولید مثل دام‌هایی در آلودگی قارچی محوطه رحمی.

جمع (%)	آلودگی قارچی		نوع بیماری‌های تولید مثلی
	-(%)	+(%)	
۶۱(۳۹/۵۳)	۳۷(۲۲/۱۵)	۲۴(۱۴/۳۷)	اندومتريت
۵۰(۲۹/۹۴)	۲۶(۱۵/۵۶)	۲۴(۱۴/۳۷)	متريت
۱۸(۱۰/۷۷)	۸(۴/۷۹)	۱۰(۵/۹۸)	سخت زایی
۱۹(۱۱/۳۷)	۱۲(۷/۱۸)	۷(۴/۱۹)	برگشت مکرر به فحلی
۱۰(۵/۹۸)	۷(۴/۱۹)	۳(۱/۷۹)	نا باروری
۵(۲/۹۹)	۳(۱/۷۹)	۲(۱/۱۹)	جفت ماندگی
۴(۲/۳۹)	۴(۲/۳۹)	-	سقط
۱۶۷	۹۷(۵۸/۰۸)	۷۰(۴۱/۹۱)	جمع

ارتباط معنی دار نیست ($p > 0.05$).

بیبیت در داخل محوطه رحمی آزاد می‌شد. با استفاده از سرنگ، ۲۰ الی ۳۰ سی سی سرم فیزیولوژی به داخل رحم تزریق شد. به منظور به حداقل رساندن آلودگی، درب لوله آزمایش حاوی محیط حمل و نقل در کنار چراغ الکی و در نزدیک ترین فاصله با دام باز می‌گردید. سپس محتویات رحم بداخل لوله آزمایش تخلیه می‌شد. اطلاعات مورد نیاز از قبیل شماره دام و نام دامپروری بر روی لوله نمونه‌گیری یادداشت و سوابق بیماری (های) تولید مثلی بر روی اوراق مربوطه ثبت می‌گردید. کلیه لوله‌های محیط حمل و نقل حاوی نمونه‌های قارچی رحم در کنار یخ به آزمایشگاه مرکز تحقیقات قارچ دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران منتقل گردید.

کشت و بررسی قارچی: پس از همگن نمودن نمونه‌ها میزان ۱ میلی لیتر از هر نمونه را با بیبیت پاستور استریل در سطح محیط سابورو گلوکز آگار ۴ درصد (هر نمونه در دو محیط) حاوی کلرامفنیکل پخش نموده و در ۲۸ درجه سانتیگراد به مدت ۳ هفته نگهداری شدند. جهت تعیین هویت قارچ‌های مخمری از تست جرم تیوپ، در محیط کورن میل آگار + توئین ۸۰ و تست جذب و تخمیر با استفاده از کیت API استفاده گردید. جهت شناسایی گونه‌های اسپریژیلوس از مورفولوژی ماکروسکوپی و میکروسکوپی آنها در محیط چاپکس داکس اگر بهره‌برداری شد و برای شناسایی کپک‌های دیگر از روش کشت بر روی لام استفاده شد.

اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون مربع کای مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

نتایج

در این بررسی مشخص گردید که از مجموع ۱۱۲ رأس دام تحت بررسی، محوطه رحمی تعداد ۳۴ (۳۰/۳۵ درصد) رأس دام از هر دو گروه درمان و شاهد دارای آلودگی قارچی می‌باشند. آزمون مربع کای اختلاف معنی داری را در مورد آلودگی قارچی محوطه رحمی بین دام‌های مبتلا به بیماری‌های تولید مثلی و سالم را نشان نمی‌دهد ($p > 0.05$). همانگونه که در جدول ۱ مشخص است ۳۱/۴۲ درصد گاوهایی با سابقه بیماری‌های تولید مثلی دارای آلودگی

جدول ۱- توزیع انواع قارچ‌های آلوده‌کننده محوطه رحمی گاوهای شیری نژاد هلشتاین سالم و مبتلا به بیماری‌های تولید مثلی.

نوع قارچ	گروه			
	دام‌های بیمار		دام‌های سالم	
	-(%)	+(%)	-(%)	+(%)
پنی سیلیوم	۴۸	۱(۸/۳۳)	۳۰(۷۱/۴۲)	۵(۲۲/۷۲)
اسپریژیلوس فومیگاتوس		۱(۸/۳۳)		۱(۴/۵۴)
موکور و مخمر		۱(۴/۵۴)		۱(۴/۵۴)
ژنوتریکوم		-		۴(۱۸/۱۸)
کاندیدا آلبیکنس		۵(۴۱/۶۶)		۳(۱۳/۶۳)
موکور		۳(۲۵)		۲(۹/۰۹)
پنی سیلیوم و اسپریژیلوس فومیگاتوس				۳(۱۳/۶۳)
مخمر		۱(۴/۵۴)		-
موکور و پنی سیلیوم		۱(۴/۵۴)		-
اسپریژیلوس فومیگاتوس و موکور		۱(۴/۵۴)		-
اسپریژیلوس نایجرو پنی سیلیوم		-	۱(۸/۳۳)	
مخمر و پنی سیلیوم		-	۱(۸/۳۳)	
جمع	۴۸(۶۸/۵۷)	۱۲(۲۸/۵۷)	۳۰(۷۱/۴۲)	۲۲(۳۱/۴۲)

مواد آنتی‌سپتیک و آنتی‌بیوتیک (ها) با استفاده از سوند تزریق داخل رحمی انجام می‌شد. در زمان انجام این بررسی، کلیه دام‌های این گروه از نظر بالینی فاقد علائم بیماری (های) تولید مثلی بودند.

گروه شاهد: تعداد ۴۲ رأس دام که از نظر بالینی به ظاهر سالم و فاقد سابقه بیماری‌های تولید مثلی بودند مورد بررسی قرار گرفتند. دام‌های گروه شاهد همانند دام‌های گروه درمان در زمان‌های مختلف پس از زایش قرار داشتند به طوری که حداقل ۱۵۰ روز از زمان زایش آنها گذشته بود و یا پس از ۳ بار تلقیح، آبیستنی برقرار نشده بود. این گروه از دام‌های تحت بررسی به دلیل عدم ابتلاء به بیماری‌های تولید مثلی، پس از زایش هیچگونه آنتی‌بیوتیکی دریافت نکرده بودند. در زمان انجام این بررسی، کلیه دام‌های این گروه نیز از نظر بالینی فاقد علائم بیماری (های) تولید مثلی بودند.

تغذیه آنها بر اساس برنامه ریزی کامپیوتری رایج در ایران انجام می‌شد. جیره غذایی دام‌های هر دو گروه شامل: یونجه، سیلوی ذرت، کنسانتره (حاوی نسبت‌های از سبوس گندم یا برنج، آرد جو، آرد ذرت، کنجاله تخم پنبه، کنجاله تخم آفتابگردان نمک و مواد افزودنی حاوی مواد معدنی بود) و در بعضی موارد کلش بوده است. نوع بستر گاوها شامل کلش و کود دام بود.

روش نمونه برداری: نمونه برداری از محوطه رحمی، پس از شستشو، ضد عفونی و خشک کردن ناحیه خلفی دام (فرج، مقعد و زیر دم) انجام می‌شد. جهت نمونه‌گیری رحمی از سوند استریل با پوشش مشمع، سرنگ تزریق ۲۰ سی سی، سرم فیزیولوژی استریل، لوله آزمایش حاوی محیط حمل و نقل (Transport Media) استوارت (Stuart) (Laboratories, USA) (Difco) و چراغ الکی استفاده شد. سوند رحمی پوشش دار به هر دو شاخ‌های رحم هدایت شده و سپس با کشیدن پوشش مشمع از خارج، نوک



حیوانی تشخیص داده شده است. این قارچ‌ها تحت عوامل زمینه‌ساز از قبیل درمان طولانی مدت با آنتی‌بیوتیک‌ها و آنتی‌سپتیک‌ها، بخصوص درمان داخل رحمی که متعاقباً به دلیل وارد آمدن ضربات داخل رحمی، قادر به ایجاد علائم بالینی خواهند بود زیرا اینگونه عوامل بیماری‌زا، قادر خواهند بود که بافت‌های موضع را مورد تهاجم قرار دهند (۱۰).

عقونتهای قارچی رحم گاو در گذشته به‌طور دقیق مورد بررسی قرار نگرفته است. با توجه به مصرف روزافزون آنتی‌بیوتیک‌ها و هورمون درمانی، آلودگی‌های قارچی شایع‌تر می‌شود. قارچ‌ها ممکن است از طریق جفت‌گیری، استنشاق و یا خوراکی به گردش عمومی خون راه یابند (۹).

به دلیل شیوع کم آلودگی قارچی غالباً دامپزشکانی که در زمینه مامایی و بیماری‌های تولید مثل گاوهای شیری فعالیت می‌کنند ممکن است دارای تجربه کمی در اینگونه موارد باشند. تشخیص دقیق علائم بالینی قارچ‌های بیماری‌زای فرصت طلب مشکل می‌باشد. غالباً عقونتهای قارچی زمانی مورد توجه قرار می‌گیرند که به‌طور آشکار قادر به ایجاد علائم بیماری شوند. عوامل قارچی معمولاً زمانی امکان بروز بیماری را می‌کنند که از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف و یا کورتیکواستروئیدها به‌عنوان درمان استفاده می‌شوند. این دو عامل به‌عنوان علت اصلی رشد عقونتهای قارچی شناخته شده‌اند (۱۱). به منظور فعالیت قارچی، محدود شدن فلور باکتریال توسط آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف در طولانی مدت الزامی می‌باشد. این محدودیت باکتریایی، فرصت کافی و لازم را برای ایجاد فضای مورد نیاز و تغذیه کلنی قارچ‌ها فراهم می‌سازد (۹). لذا این احتمال وجود دارد که از موارد دام‌های گروه درمان که نمونه قارچی جدا شده است به دلیل استفاده از آنتی‌بیوتیک مصرفی جهت درمان بیماری‌های تولید مثل، بوده باشد (جدول ۱). یکی دیگر از احتمالات آلودگی ممکن است ناشی از وارد نمودن سوندهای تزریق به منظور تزریق موضعی آنتی‌بیوتیک (ها) باشد.

از منابع مهم آلوده کننده می‌تواند مواد غذایی علوفه‌ای از قبیل یونجه‌های کم کیفیت و یا بستر دام‌ها باشد. میزان اسپر قارچ‌ها در مواد غذایی با کیفیت خوب، ۱۰^۶ در هر گرم مواد غذایی گزارش شده است. در حالی که این مقدار در مواد غذایی کم کیفیت بیش از این میزان می‌باشد (۶). میکوتوکسین‌ها در زمانی که قارچ‌های توکسین‌زا، بخصوص از جنس اسپرژیلوس و پنی‌سیلیوم که تحت شرایط مناسب رشدی قرار گیرند، تولید می‌شوند. به منظور ایجاد توکسین در مواد غذایی دانه‌ای انبار شده با رطوبت نسبی ۱۶ درصد شامل درجه حرارت ۱۲ الی ۲۵ سانتیگراد و رطوبت نسبی ۸۵ درصد در محیط نگاهداری است (۶). ارتباط چشمگیری بین مقدار بارندگی و میزان سقط ناشی از اسپرژیلوس گزارش شده است (۶). جدول ۳ نشان دهنده بیشترین میزان آلودگی رحم به قارچ در فصل بهار (۴۱/۱۷ درصد)، در هر دو گروه درمان و شاهد می‌باشد در حالی که کمترین میزان آلودگی متعلق به فصل تابستان (۱۱/۷۶ درصد) می‌باشد. احتمالاً این مسئله می‌تواند ناشی از وجود رطوبت و دمای مناسب ناشی از بارندگی در فصل بهار و نیز عدم رطوبت مناسب و خشکی هوادر فصل تابستان باشد.

جدول ۳- توزیع آلودگی قارچی محوطه رحمی گاوهای شیری سالم و مبتلا به بیماری‌های تولید مثل نژاد هلشتاین در فصول مختلف سال.

گروه	نتیجه کشت	فصل		
		بهار (%)	تابستان (%)	پائیز (%)
درمان	+	۱۲(۵۴/۵۴)	۱(۴/۵۴)	۷(۳۱/۸۱)
	-	۲۴(۵۰)	-	۵(۱۰/۴۱)
شاهد	+	۲(۱۶/۶۶)	۳(۲۵)	۴(۳۳/۳۳)
	-	۶(۳۰)	۶(۳۰)	۱۳(۴۳/۳۳)
جمع	+	۱۴(۴۱/۱۷)	۴(۱۱/۷۶)	۶(۱۷/۶۴)
	-	۳۰(۳۸/۴۶)	۶(۷/۶۹)	۱۸(۲۳/۰۷)

ارتباط معنی دار نیست ($p > 0.05$).

رحمی با منشاء قارچی بوده که در مقابل این میزان در دام‌های گروه شاهد ۲۸/۵۷ می‌باشد.

در این بررسی مشخص گردید که رحم گاوهای مبتلا به بیماری‌های تولید مثل و سالم، آلوده به انواع قارچ و مخمر می‌باشند. رحم دام‌های مبتلا به بیماری‌های تولید مثل بیشتر آلوده به قارچ پنی‌سیلیوم (۲۲/۷۲ درصد) می‌باشند در حالی که رحم گاوهای سالم عمدتاً به قارچ کاندیدا آلبیکنس (۴۱/۶۶ درصد) آلوده بودند. محوطه رحمی تعدادی از گاوهای گروه درمان و شاهد تحت بررسی، آلوده به بیش از یک نوع پاتوژن می‌باشند. جدول ۱ بیانگر انواع قارچ‌های آلوده کننده رحم گاوهای گروه درمان و شاهد می‌باشد.

بر اساس سابقه بدست آمده از کارت‌های ثبت مشخصات دام‌های تحت مطالعه، بیماری‌های مختلف تولید مثل مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. جدول ۲ نمایانگر نوع بیماری‌های تولید مثل دام‌های گروه درمان می‌باشد که دارای آلودگی قارچی بوده و یا فاقد آن می‌باشند. در این بین دام‌هایی بودند که ممکن است دارای یک و یا بیش از یک سابقه بیماری تولید مثل بوده‌اند. در این بررسی مشخص گردید که بیشترین نوع بیماری سیستم تولید مثل دام‌ها، که قارچ از آنها جدا گردید، آندومتريت و متريت می‌باشند. ارتباط آماری معنی داری در بین انواع بیماری‌های تولید مثل بر اساس آزمون مربع کای وجود نداشت ($p > 0.05$).

در این بررسی مشخص گردید که بیشترین آلودگی محوطه رحمی در هر دو نوع دام مورد مطالعه، در فصل بهار ایجاد شده است. در حالی که کمترین میزان آلودگی در فصل تابستان مطرح بود. جدول ۳ نشان دهنده توزیع آلودگی قارچی محوطه رحمی دام‌های سالم و دام‌هایی با سابقه بیماری‌های تولید مثل در فصول مختلف سال می‌باشد. ارتباط آماری در بین فصول مختلف سال و وضعیت آلودگی در گروه‌های مورد مطالعه مشاهده نگردید ($p > 0.05$).

بحث

قارچ‌ها قادرند که باعث ایجاد اختلال در عملکرد تولید مثل دام‌ها با واسطه متابولیت‌های خود (توکسین‌ها) و یا اثر مستقیم بر روی تولید مثل شوند (۶). تقریباً ۱۰۰ سویه قارچی به‌عنوان قارچ‌های بیماری‌زای انسانی و



References

1. Blue, M.G.(1983) Mycotic invasion of mare's uterus. Vet. Record. 113: 131-132.
2. Collins, S.M. (1964) Study of incidence of cervical and uterine infection in thoroughbred mares in Ireland. Vet. Record. 66: 673-676.
3. Ismar, A Moraes., Jussara, S. P., Stussi., Walter Lilenbaum., Alcides Pissinatti., Fabio, P., Luz. and Maria, R Ferreira. (2004) Isolation and identification of fungi from flora three species of captive *Leontopitheclis*. Am. J. Primatol. 64: 334-343.
4. Jensen, H. E., Krogh, H., V., Schonheyder, H. (1991) Bovine mycotic abortion- A comparative study of diagnostic methods. J. Vet. Med. Series B. 38: 33-40.
5. Krogh, H. V. (1985) Bovine mycotic abortion in Denmark. Nordik Vet. Med. 37: 27-33.
6. Laing, J. A., Bringley Morgan, W. J., Wagner W. C. (1988) Fertility and infertility in veterinary practice. 4thEd. Bailliere tindall. pp. 228-229.
7. Pugh, D.G., Martin, M.T., Shull, J.W., Bowen, J.M. (1986) Endometrial candidosis in five mares. J. Equine Vet. Sci. 6: 40-43.
8. Roberts. S. J. (1991) Veterinary obstetrics and genital diseases (Theriogenology). Woodstock publication. pp. 145.
9. Semrad, S.D. (1993) Mastitis, metritis, traumatic reticuloperitonitis and suspected fungal rumenitis in a cow. JAVMA, Vol 203, No: 10: 1404-1410.
10. Verma, S., Katoch, R. C., Jand, S. K., Sharma, B. M., Nigam, P. (1999) Mycobiotic flora of female genitalia of buffalo and cows with reproductive disorders. Vet. Res. Communi. 23: 337-341.
11. Waurzyniak, B.J., Hoover, J.P., Clinkenbeard, K.D. (1992) Systemic mycosis caused by *Bipolaris spicifera* and *Torulopsis glabrata* in a dog. Vet. Path. 29: 566-569.
12. Whiteman, C. E., Benjamin, M. M., Ball, L., Hill, M. W. M. (1972) Bovine aspergillosis produced by the inoculation of conidiospores of *Aspergillus fumigatus* into a mesenteric or jugular vein. Vet. Path. 9: 408-425.
13. Youngquist, R.S. (1997) Current therapy in large animal theriogenology. USA. W. B. Saunders Company. pp. 389-391.

در این بررسی مشخص گردید که رحم گاوهای بیمار و سالم به انواع قارچ و مخمر آلوده می‌باشند و آندومتریس و متریس بیشترین نوع بیماری در این بررسی بوده است (جدول ۱ و ۲). اما ارتباط معنی‌داری در بین آنها مشاهده نگردید. اسپرژیلوس یکی از قارچ‌هایی است که از موارد آندومتریس و متریس پس از زایش گاوها جدا می‌شود (۱۳). اسپرژیلوس فومیگاتوس و نایجر، موکور، کاندیدا و مخمرها از عوامل ایجادکننده سقط در گاو به‌شمار می‌آیند و بیشترین موارد بروز سقط ناشی از عوامل فوق‌الذکر زمانی است که بیماری ویبریوز و بروسلوز کنترل شده باشد (۶، ۸).

این مطالعه نشان داد که رحم دام‌های مبتلا به بیماری‌های تولید مثلی و سالم، آلوده به قارچ هستند که با توجه به مصرف انواع آنتی‌بیوتیک‌ها در پروتکل‌های درمانی بیماری‌های تولید مثلی و یا سایر بیماری‌ها، قادرند سلامت عمومی گاوهارا تحت تاثیر قرار دهند. لذا با توجه به مطالعه محدود در زمینه بیماری‌های قارچی و یا فلور طبیعی سیستم تولید مثل گاوها، مطالعات جامع‌تری بایستی در این مورد صورت گیرد.



THE SURVEY OF MYCOTIC FLORA OF UTERINE COWS WITH REPRODUCTIVE DISORDERS AND HEALTHY

Talebkhan Garoussi, M.^{1*}, Khosrave, A, R.², Hovarashte, P.³

¹Section of Theriogenology, Department of Clinical Sciences Faculty of Veterinary Medicine University of Mashhad, Mashhad-Iran.

²Mycology Center, Faculty of Veterinary Medicine University of Tehran, Tehran-Iran.

³Section of Theriogenology, Department of Clinical Sciences Faculty of Veterinary Medicine University of Tehran, Tehran-Iran.

(Received 21 May 2005 , Accepted 21 November 2006)

Abstract:

Fungal infection of uterine of dairy cattle have not been received much more attention. The aim of this study was: to investigate the uterine mycoflora of dairy cows with reproductive disorders or healthy. Uterine sampling of 112 Holstein dairy cows included 70 cows with reproductive disorders and 42 healthy cows were collected directly. Samples were cultured in sabouraud glucose agar at 28°C for 2 weeks. Data were analyzed using Chi square test. Different fungal agents and yeast were isolated from 22 (31.42%) dairy cows with reproductive disorders, whereas the infection rate was 28.57% in healthy cows. The most common isolated fungi in treatment and control groups were *Penicillium* (22.72%) and *Candida Albicans* (41.66), respectively. It is concluded that the uterine of dairy cows with reproductive disorders can be infected by different fungal agents. The rate of fungal contamination and various mycoflora in healthy cows is lower than in dairy cows with reproductive disorders.

Key words: Dairy cows, Uterine, Reproductive disorders, Fungi.

*Corresponding author's email: garoussi@ferdowsi.um.ac.ir, Tel: 0511-8763852, Fax: 0511-8763852

