

بررسی ارتباط بین امتیاز بهداشتی انتهای کارتیبه با میزان رخداد ورم‌پستان در گله‌های شیری

ایمان رجیبی^۱، بابک خرمیان طوسی^۱، سید علیرضا تقوی رضوی زاده^۱، محمد عزیززاده^۱

دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

امروزه مسأله‌ی بهداشت و تأثیر آن روی میزان رخداد ورم‌پستان امری بسیار مهم است. در این مطالعه تمرکز روی تأثیر بهداشت انتهای کارتیبه بر ورم‌پستان در ۲۳۳ گاو شیری هلشتاین در دو گله‌ی اطراف مشهد است. در این مطالعه پس از امتیازدهی بهداشتی انتهای کارتیبه، از هر کارتیبه تست CMT به عمل آمده و از موارد مثبت نمونه‌گیری شیر انجام شد. در امتیازدهی بهداشتی ۶۳/۵۷ درصد گاوها دارای امتیاز ۱ و ۲ بودند (گاوهایی با کارتیبه‌های تمیز) و ۳۶/۳۳ درصد گاوها نیز دارای امتیاز ۳ و ۴ بودن (گاوهایی با کارتیبه‌های آلوده) و میانگین شمارش سلول‌های سوماتیک در مجموع دو گله در زمان امتیازدهی ۲۳۲ هزار بود. در نتایج کشت میزان عدم رشد ۴۱ درصد (n=60) و میزان عوامل واگیردار ۴۰/۴ درصد (n=59) و میزان عوامل محیطی ۱۰/۹۵ درصد (n=16) و میزان استاف‌های کوآگولاز منفی ۷/۵ درصد (n=11) بود. در نهایت آنالیز نتایج نشان داد که تمیزی اسکور سر کارتیبه نمی‌تواند سبب کاهش تعداد سلول‌های سوماتیک گردد. همچنین میانگین اسکور سر کارتیبه‌ها با SCC ماه اول و ماه دوم رابطه معنی‌داری نشان نداد. همچنین اختلاف میزان سلول‌های سوماتیک در زمان نمونه‌گیری با میزان این سلول‌ها در ماه آینده نیز اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌داد.

واژه‌های کلیدی: ورم‌پستان - بهداشت پستان - بهداشت کارتیبه

مقدمه

به نظر می‌رسد که تمیزی پستان بر نوع و تعداد باکتری‌های موجود بر سطوح سرپستانک موثر باشد. پستان‌های کیفی به عنوان یک منبع از باکتری‌های محیطی در شیر مطرح می‌باشند. عنوان شده که میزان بروز عفونت‌های داخل پستانی با تعداد پاتوژن‌های موجود بر روی انتهای سرپستانک در ارتباط است (۷). همچنین میزان در معرض قرار گرفتن گاو با مدفوع در جایگاه می‌تواند بر میزان وقوع ورم‌پستان موثر باشد (۶).

اهداف

اگرچه اثر آلودگی‌های محیطی بر افزایش رخداد ورم‌پستان و افزایش تعداد سلول‌های سوماتیک به خوبی مورد مطالعه قرار گرفته است، لیکن استفاده از سیستم‌های امتیازدهی بهداشتی دام طی ۱۰ سال گذشته آغاز گردیده است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵). از آنجا که در برنامه‌های ده گانه کنترل ورم‌پستان تأکید زیادی بر بهداشت محیط و کاهش مواجهه‌ی باکتری با کارتیبه‌ها شده است. بنابراین تبدیل شاخص‌های کیفی بهداشتی به شاخصی کمی جهت کمک به دامپزشک در ارزیابی بهتر وضعیت بهداشتی بسیار مورد نیاز است.

روش کار

در مجموع حدود ۲۳۳ گاو شیری هلشتاین در دو گله‌ی اطراف مشهد وارد این مطالعه شدند. برای تمامی گاوها تست CMT انجام گرفت و از نمره‌های ۱ به بالا نمونه‌گیری انجام به عمل آمد. نمونه‌های شیر از هر کارتیبه به صورت انفرادی و براساس توصیه NMC قبل از انجام شیردوشی گرفته می‌شود. نمونه‌هایی که در کنار یخ به آزمایشگاه حمل شده بود تا زمان کشت در یخچال نگهداری شده و تا ۴۸ ساعت بعد از زمان نمونه‌گیری کشت داده می‌شود.

در این مطالعه امتیازدهی بهداشتی انتهای کارتیبه بر اساس روش توصیه شده دانشگاه مینه سوتا انجام شد و در ۴ گروه طبقه‌بندی گردید، اسکور ۱ بدون هیچ گونه کود، کثیفی و یا لکه‌ی باقی مانده از محلول dipping، اسکور ۲ لکه‌های خفیف از محلول dipping بدون کثیفی و یا کود، اسکور ۳ مقدار کمی کثیفی و کود وجود دارد و اسکور ۴ مقدار زیادی کود و کثیفی وجود دارد (۲). جهت بررسی ارتباط بین امتیاز بهداشتی انتهای کارتیبه با تعداد سلول‌های سوماتیک از آزمون ANOVA و آنالیز رگرسیون استفاده شد. جهت بررسی ارتباط بین امتیاز بهداشتی انتهای کارتیبه با رخداد ورم‌پستان از آزمون Chi - square و Logistic regression استفاده شد. جهت بررسی ارتباط بین امتیاز بهداشتی انتهای کارتیبه با کشت باکتریایی ورم‌پستان از آزمون Chi - square استفاده شد.

نتایج و بحث

در امتیازدهی بهداشتی ۶۳/۵۷ درصد گاوها دارای امتیاز ۱ و ۲ بودند (گاوهایی با کارتیبه‌های تمیز) و ۳۶/۳۳ درصد گاوها نیز دارای امتیاز ۳ و ۴ بودند (گاوهایی با کارتیبه‌های آلوده) و میانگین شمارش سلول‌های سوماتیک در مجموع دو گله در زمان امتیازدهی ۲۳۲ هزار سلول در هر میلی‌لیتر بود. تعداد کل نمونه‌های شیر اخذ شده ۱۴۶ مورد بود که ۱۱۰ مورد آن‌ها مربوط به گله‌ی شماره ۱ و ۳۶ نمونه مربوط به گله‌ی شماره ۲ بود. در نتایج کشت میزان عدم رشد ۴۱ درصد (n=60) و میزان عوامل واگیردار ۴۰/۴ درصد (n=59) و میزان عوامل محیطی ۱۰/۹۵ درصد (n=16) و میزان استافیلوکوکوس‌های کوآگولاز منفی ۷/۵ درصد (n=11) بود. در نهایت آنالیز نتایج نشان داد که تمیزی اسکور سر کارتیبه نمی‌تواند سبب کاهش تعداد سلول‌های سوماتیک گردد. همچنین میانگین اسکور سر کارتیبه‌ها با SCC ماه اول و ماه دوم رابطه معنی‌داری نشان نداد. همچنین اختلاف میزان سلول‌های سوماتیک در زمان نمونه‌گیری با میزان این سلول‌ها در ماه آینده نیز اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌داد.

عوامل و میکروارگانیسم‌های محیطی معمولاً سبب افزایش موارد ورم‌پستان بالینی در سطح گله می‌شود حال آن‌که ورم‌پستان‌های واگیردار قبل از ایجاد تعداد زیادی موارد بالینی، به سرعت میانگین تعداد سلول‌های سوماتیک در شیر را افزایش می‌دهد و این احتمال وجود دارد که اسکور بهداشتی انتهای کارتیبه روی رخداد ورم‌پستان‌های محیطی تأثیر گذار باشد پس عدم ارتباط تعداد سلول‌های سوماتیک با اسکور بهداشتی انتهای کارتیبه را می‌توان در دور ریختن شیر موارد بالینی و عدم وارد شدن این شیر در شمارش تعداد سلول‌های سوماتیک دانست، از طرف دیگر هر دو این گله‌ها درگیر ورم‌پستان واگیردار می‌باشند و به همین دلیل عوامل و میکروارگانیسم‌های محیطی کمتر می‌توانند بروز کنند.

منابع

- Jeffrey K. Reneau, Anthony J. Seykora, Bradley J. Heins, Russell F. Bey and Ralph J. Farnsworth. (2003) National Mastitis Council Annual Meeting Proceedings. RELATIONSHIP OF COW HYGIENE SCORES AND SCC
- Nigel B. Cook and Douglas J. Reinemann. (2007) paper presented at the annual meeting of the NMC. A Tool Box for Assessing Cow, Udder and Teat Hygiene
- Reneau, J. K., A. J. Seykora, B. H. Heins, M. I. Endres, R. J. Farnsworth, and R. F. Bey. (2005). Association between hygiene scores and somatic cell scores in dairy cattle. J. Am. Vet. Med. Assoc. 227:1297-1301.
- Sant'Anna C. and Paranhos da Costa M. J. R. (2011). The relationship between dairy cow hygiene and somatic cell count in milk. J. Dairy Sci. 94:3835-3844
- Schreiner, D. A., and P. L. Ruegg. (2003). Relationship between udder and leg hygiene scores and subclinical mastitis. J. Dairy Sci. 86:3460-3465.

- Ward, W. R., J. W. Hughes, W. B. Faull, P. J. Cripps, J. P. Sutherland, and J. E. Sutherst. 2002. Observational study of temperature, moisture, pH and bacteria in straw bedding, and faecal consistency, cleanliness and mastitis in cows in four dairy herds. *Vet. Rec.* 151:199–206.
- Zdanowicz, M., J. A. Shelford, C. B. Tucker, D. M. Weary, and M. A. G. Von Keyserlingk. (2004). Bacterial populations on teat ends of dairy cows housed in free-stalls and bedded with either sand or sawdust. *J. Dairy Sci.* 87:1694–1701.

