

بررسی عوامل ایجادکننده سقط‌جنین گاو در واحدهای پرورشی ایران

رویا صدری* و روزبه فلاحی

کرج، موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی حصارک

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۲۱

چکیده

سقط جنین در گاو و گاومیش رایج است و به استثنا آلودگی با سالمونلا آبورتوس اطلاعات کمتری در مورد سایر علل سقط جنین مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. بررسی همه‌گیری سرمی در گله‌ای توأم با سابقه سقط (تعداد گاو ۴۳ و گاومیش ۴۷ رأس) در ناحیه شمال ایران انجام گرفت و سرم‌های مثبت در برابر عفونت‌های رینو تراکتیت، بروسلا آبورتوس، زبان آبی، بیماری اسهال ویروسی و توکسوپلازما گوندئی با استفاده از کیت‌های تجاری الیزا تعیین شدند. نتایج نشان داد اکثر دام‌های گله، مبتلا به بیماری رینو تراکتیت عفونی بودند ($P > 0/05$ و $69/8$ و $3/70$) و بترتیب سقط بر اثر بروسلا آبورتوس ($P > 0/05$ و $32/6$ و $42/6$)، اسهال ویروسی ($9/3$ و $6/4$ و $0/05 > P$) و ویروس زبان آبی ($4/7$ ، $6/4$ و $0/05 > P$) صورت گرفته بود، تمام دام‌ها در برابر توکسوپلازما گوندئی سرم منفی بودند در گاومیش‌های سرم مثبت بر حسب سن در برابر بروسلا آبورتوس، ویروس زبان آبی و عوامل عفونی متعدد تفاوت قابل‌توجهی وجود داشت ($P < 0/05$). در سقط پیشین یا اخیر گاو و گاومیش نسبت قابل‌توجهی مشاهده شد ($P < 0/001$). نتایج نشان داد که سقط در دام‌های سرم مثبت در برابر عوامل عفونی مورد مطالعه در مواجهه با جدایه‌های دیگر نسبت قابل‌توجهی وجود ندارد در حالی که در سقط‌های پیشین و اخیر هر دو نوع دام نسبت قابل‌توجهی وجود داشت.

واژه‌های کلیدی: گاو، سقط‌جنین، عوامل عفونی.

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۲۴۴۸۶۳۷۱، پست الکترونیکی: R.sadri@rvsri.ir

مقدمه

سمی، عوامل فارچی و بیماری‌های مقاربتی گاو و گاومیش هم سبب سقط شده‌اند لذا از مهمترین این عوامل می‌توان بیماری‌زایی ویروسی و باکتریایی را ذکر کرد ولیکن در برخی از موارد تعیین علت سقط در ایران بر اثر بروسلا-آبورتوس بصورت بومی بکرات گزارش شده است (۳، ۱، ۴ و ۵). کارشناسان و متخصصین امور دامی بر این عقیده هستند که بروسلا آبورتوس از موارد مهم سقط‌جنین در سه ماه آخر آبستنی دام محسوب می‌شود (۱، ۱۷ و ۲۴). در حال حاضر اطلاعات کمی در مورد سایر علل سقط‌جنین گزارش شده است. هدف اصلی از این بررسی شناخت عوامل عفونی مؤثری است که سبب سقط‌جنین در دام‌های توأم گله شده است. بررسی سرمی در مورد اسهال

جنبه‌های اقتصادی صنعت دامپروری پرورش گاو و گاومیش به لحاظ تولید شیر و گوشت حائز اهمیت است و از آنجا که در ایران میلیون‌ها رأس گاو و گاومیش سالانه میلیون‌ها تن شیر و گوشت تولید می‌کنند لذا این صنعت بنا بر دلایل متعدد که یکی از مهمترین آن سقط‌جنین دام است هر سال متحمل زیان‌های هنگفت اقتصادی می‌شود (۱). هر سقط به معنی ضرر و زیان به دامدار است، بنابراین باید دلایل سقط دام مشخص شود و راهکارهای مناسب اتخاذ و اقدامات لازم جهت پیشگیری انجام گیرد. عوامل عفونی معمولاً از دلایل رایج سقط‌جنین در گاو و گاومیش شناخته می‌شوند (۱، ۸، ۱۱، ۱۵، ۱۸ و ۲۶) ولیکن عوامل متعدد دیگری مانند ناهنجاری‌های ژنتیکی، استرس گرمایی، مواد

پنبه‌دانه، ملاس اوره تغذیه‌شده و از آب تازه چاه استفاده می‌کردند. در مورد مدیریت گله هم اطلاعات لازم از آن واحد پرورشی اخذ گردید.

روش‌های آزمایشگاهی: در سال نود (از تیر الی شهریورماه) بدون در نظر گرفتن سن، نژاد و شرایط فیزیولوژیکی دام از سیاهرگ گردنی دام خون بمیزان ۳-۵ میلی‌لیتر گرفته شد و پس از جداسازی سرم‌های آن در دمای ۲۰- درجه جهت آزمایش نگهداری شدند و بترتیب با کمک کیت‌های الایزا ذیل با میزان حساسیت و اختصاصی بودن بیش از ۹۳٪ براساس دستورالعمل آن، وجود آنتی‌بادی برعلیه بروسلا‌آبورتوس، بیماری رینوتراکتیت تنفسی گاو، زبان آبی، توکسو پلاسما و اسهال ویروسی مورد آزمایش قرارگرفته شدند.

(Brucellosis Serum X2 Ab test kit; IDEXX, USA), IBR (CHEKIT Trachitest Serum kit; IDEXX, USA), BTV (Blue Tongue Virus Ab serum test kit; VMRD, Pullman, USA), *T. gondii* (Toxoplasmosis, Latex Agglutination Test - Fortress Diagnostics, UK), (BVDV Ag/ Serum Plus test kit - IDEXX, USA),

جهت تایید سرم‌های مثبت هر نمونه سرمی دام‌های سقط کرده دوبار مورد بررسی و آنالیز قرارگرفتند در آزمایش الایزا در مورد رینوتراکتیت عفونی، زبان آبی و بروسلا-آبورتوس توکسوپلاسما گوندئی وجود آنتی‌بادی‌های IgM و IgG مشخص شدند.

آنالیز آماری: آنالیز آماری در دام‌ها با کمک برنامه نرم‌افزاری ۱۱- استتا(منبع؟) برحسب نوع دام، قابلیت سقط در طول دوره مطالعه (دام آبستن و یا سقط کرده)، سن دام صورت گرفت. گروه‌بندی گاوان برحسب سن (کمتر از ۲، بین ۲-۴ و بیش از ۴ سال) و گاومیش‌ها (کمتر از ۳ و بین ۳-۵ و بیش از ۵ سال) انجام شد. آنالیز اولیه دام‌هایی که تجربه یکبار سقط را داشتند جهت بررسی رابطه بین سرم‌های مثبت نسبت به عوامل مختلف و اینکه در طول دوره مطالعه سقط‌جنین صورت گرفته‌شده یا نشده است به کمک آزمون دقیق فیشر براساس شمارش سلول

ویروسی، رینوتراکتیت عفونی گاو، زبان آبی و توکسوپلاسما گوندئی بویژه در ارتباط با آلودگی‌های عفونی و همزمان در گله‌ئی توأم در فارم پرورشی در اطراف استان شمال ایران انجام شد.

مواد و روشها

تعداد نمونه و اطلاعات گله: بررسی گله پرورشی در اطراف یکی از استان‌های شمالی کشور (با میانگین رطوبت و دمای بیش از ۵۰٪ و ۳۰ درجه سلسیوس) که شامل چهل‌وسه رأس گاو دورگه و بومی در سنین بین پنج ماه الی هشت سال و تعداد چهل‌وهفت گاومیش که از ۲/۵ ماه تا ده سال سن داشتند و با مشکل سقط مواجه بودند در طول یک دوره سقط صورت گرفت. در سال ۹۱ از فروردین الی تیرماه تعداد سه گاو و هفت گاومیش دچار سقط بودند و جنین آن‌ها زنده متولد نشده بود و در سال ۹۰ از مهر الی آذرماه تعداد سه گاو و پنج گاومیش در همان فارم دچار سقط شده بودند. لازم بذکر است که شدت سقط از فروردین‌ماه شروع و اوج آن در اردیبهشت و خرداد سال ۹۱ بود و این رخداد در طول سه ماه آخر آبستنی دام‌ها اتفاق افتاده بود. لازم بذکر است که سقط‌جنین در دام‌های گله توأم (گاو و گاومیش) یک مشکل پایدار در ماه‌های تیر الی شهریور بود. در طول این مدت تعداد سه گاو و هفت گاومیش دچار سقط شده بودند و همچنین در طول دیمه و بهمن سال قبل هم تعداد سه گاو و پنج گاومیش بطور همزمان دچار مشکل سقط شده بودند که علت سقط مورد بررسی قرارنگرفته و مشخص نشده بود. زمان سقط دام‌ها در تیرماه و شدت آن در ماه‌های مرداد و شهریور ثبت‌شده بود. وقوع سقط‌جنین در سه ماه آخر آبستنی دام گزارش‌شده بود. گله در آبان ماه سال ۹۰ هم برعلیه دو بیماری ویروسی سیتی سمی هموراژی و تب برفکی واکسینه شده بودند. گله بشکل آزاد در سالن‌های مفروش شده از سیمان نگهداری می‌شدند و با علوفه سبز، گندم، سیلو علف خشک، کنجاله

آبورتوس دارای سرم مثبت و در برابر ویروس اسهال گاوی هم دارای عفونت پایدار بود و معلوم گردید که ممکن است دام‌ها با اولین سقط بطور دائم آلوده به اسهال ویروسی گاو بشوند (جدول ۱). در این بررسی و براساس آنالیز اولیه جنین‌های سقط شده، در هر دو نوع دام داشتن سرم مثبت بر علیه بیماری ویروسی زبان آبی نسبت قابل توجهی وجود داشت ($P=0/017$).

میزان سقط در گاو سرم مثبت در برابر عوامل عفونی متعدد به طور قابل توجهی افزایش داشت ($P=0/036$). حال آنکه در گاو میش این نسبت قابل ملاحظه نبود ($P=0/078$) و در جدول ۲ ارائه شده است.

سرم مثبت در برابر بروسلا آبورتوس ($6/25$ ، $66/7$ و $53/8$ ٪، $P=0/001$) در گاو میش‌های بزرگتر از پنج سال دارای سرم مثبت در برابر ویروس زبان آبی ($23/1$ ٪، $P=0/018$)، و در برابر عوامل عفونی متعدد ($6/3$ ، 50 و $53/8$ ٪ و $P=0/006$) که با سن نسبت قابل ملاحظه وجود داشت در حالی که چنین نسبت مهمی در سرم مثبت‌ها در برابر هر عامل عفونی جود ندارد. در مورد بروسلا آبورتوس میزان شیوع $P=0/767$ برای ویروس اسهال گاوی $P=1$ ، زبان آبی $P=0/126$ و در رینو تراکتیت گاوی $P=0/152$ و در گاو‌ها میزان شیوع در برابر عوامل متعدد عفونی 836 $P=0/$ بود (جدول ۳).

موردنظر کمتر از ۵ در چند گروه قرار گرفتند. از آزمون دقیق فیشر جهت بررسی نسبت بین گروه‌بندی سن دام، سرم‌های مثبت در جنین‌های سقط شده، تاریخچه سقط در طول دوره مطالعه جهت دلایل یکسان استفاده شد. در ابتدا نسبت بین سرم مثبت و سقط جنین دام بررسی شد و سپس بررسی بیشتر در مورد متغیرهای قابل توصیف بین سقط‌های اولیه و بعدی براساس عفونت مجدد و یا عفونت‌هایی که بر اثر تضعیف سیستم ایمنی بوده است صورت گرفت. جهت تعیین نسبت بین سقط جنین‌های اخیر دام و سرم‌های مثبت در برابر عوامل مورد مطالعه و نیز برای محاسبه سابقه سقط قبلی، از مدل رگرسیون منطقی با توجه به میزان کم نمونه (تعداد ۴۳ گاو، ۴۷ گاو میش) و تعداد محدود رخدادها (بترتیب در گاو و گاو میش ۳ و ۷ مورد سقط جنین) استفاده شد.

نتایج

تعداد هر نوع دام سقط کرده در طول دوره بررسی پنج رأس که چندین بار آبستنی را تجربه کرده و نیمی از آن‌ها گاو میش‌هایی بودند که سابقه سقط داشتن دو بر روی چهار رأس گاو میش‌هایی که برای بار دیگر تجربه سقط داشتند مطالعه صورت گرفت این دام‌ها در برابر رینو تراکتیت عفونی گاو و بروسلا آبورتوس دارای سرم مثبت بودند. حال آنکه یک گاو میش سومین سقط جنین را تجربه داشت و در برابر بیماری رینو تراکتیت گاوی، زبان آبی و بروسلا-

جدول ۱- گله گاوان سرم مثبت با کثرت سقط در برابر عوامل عفونی

درصد موارد سرم مثبت در برابر عوامل عفونی					تعداد دام	نژاد	تعداد موارد سقط
ب ^۰ آبورتوس	رینو تراکتیت عفونی	اسهال	ت. گوندرنی	زبان آبی			
۶۶/۷	۱۰۰	۰	۰	۳۳/۳	۳	دورگه	اولین مرتبه
۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۲	سرابی	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	دورگه	دومین مرتبه
۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	۲۵	۴	سرابی	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	دورگه	سومین مرتبه
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۱۰۰	۱	سرابی	

در گاو میش‌ها $p < 0/05$ و در گاوها $p > 0/05$ است در گاو میش در بیماری زبان آبی. نسبت قابل توجهی بین تعدد سقط و سرم‌های مثبت مشخص نشد و این نسبت در بین گاوها هم قابل توجه نبود.

جدول ۲ - گله گاوان سرم مثبت بر حسب شرایط فیزیولوژیکی در عوامل عفونی

دام سرم مثبت در برابر عوامل عفونت‌زا						تعداد دام	نژاد	شرایط فیزیولوژیکی	طبقه بندی
تعداد عوامل	زبان آبی	ت. گونددنی	اسهال ویروسی	رینو تراکیت عفونی	ب. آبورتوس				
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دورگه	اولین آبستنی	دام سقط
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	بومی		
۰	۳۳,۳	۰	۰	۱۰۰	۶۶,۷	۳	دورگه	تعداد آبستنی	
۸۵,۷	۲۸,۶	۰	۱۴,۳	۱۰۰	۱۰۰	۷	بومی		
۰	۳۳,۳	۰	۰	۱۰۰	۶۶,۷	۳	دورگه	جمع	
۸۵,۷	۲۸,۶	۰	۱۴,۳	۱۰۰	۱۰۰	۷	بومی		
۰	۰	۰	۲۸,۶	۵۷,۱	۴۲,۸	۷	دورگه	تعداد بارداری نخست	
۳۶,۴	۰	۰	۰	۷۲,۷	۵۴,۵	۱۱	بومی		
۰	۰	۰	۱۶,۷	۶۶,۷	۱۶,۷		دورگه	تعداد بارداری	
۵۰	۰	۰	۱۶,۷	۶۶,۷	۶۶,۷	۶	بومی		
۰	۰	۰	۲۳	۶۱,۵	۳۰,۷	۱۳	دورگه	جمع	
۴۱,۱	۰	۰	۵,۸۸	۷۰,۵	۵۸,۸	۱۷	بومی		

دام‌های آبستن در معرض خطر دام‌هائی هستند که تاکنون سقط نکرده اند و در مورد دام‌های سرم مثبت نسبت سقط قابل توجه نبود ($p > 0/05$) دام‌های سقط کرده و در معرض خطر هم مورد آنالیز قرار گرفتند. نسبت قابل توجهی در گاو میش‌های سرم مثبت در برابر بیماری زبان آبی یافت شد ($p < 0/05$) در حالی که در میان گاوها این نسبت ($p > 0/5$) قابل توجه نبود.

دام‌های با سرم مثبت و اینکه آیا دام در طول دوره مطالعه سقط کرده از اهمیت چندانی برخوردار نبود ولی نسبت مهمی در تاریخچه سقط در این موارد وجود داشت. در گاو میش‌ها، نسبت منفی سقط در عفونت زبان آبی ۱۷ ($P = 0/111$) و در سقط‌های قبلی دارای نسبت منفی ۷۸/۸ ($P = 0/003$) بود. در گاو میش‌های سرم مثبت نسبت

علاوه بر آن تاریخچه‌ای از سقط که بشکل قابل توجهی با سقط در طول دوره مطالعه نسبت داشت و در هر دو نوع دام بترتیب گاو و گاو میش ($P = 0/002, P = 0/001$) تعیین شد. براساس نتایج حاصل از آنالیز رابطه بیشتری بین سرم مثبت‌ها و وضعیت سقط‌های اخیر دام و تعیین وضعیت سابقه سقط‌های قبلی معلوم گردید که نسبت‌های مهم بین

در دام نشان داد این رابطه با کاربرد لاجستیک ریگرسیون قابل آزمایش نیست زیرا انتشار بیماری در زمان محاسبه سقط‌های قبلی دام از بین رفته بود.

منفی در برابر عوامل متعدد $1/57$ و میزان شیوع $P = 1$ و در سقط‌های قبلی نسبت منفی $48/76$ ، $P = 0/0012$ تعیین شد در آزمون دقیق فیشر، داشتن سرم مثبت در گاو در برابر تعدادی از عوامل عفونی رابطه قابل توجهی با سقط

جدول ۳- گله گاوان سرم مثبت بر حسب سن در برابر عوامل عفونی

درصد دام‌های سرم مثبت در برابر عوامل عفونت‌زا						تعداد نمونه	گروه‌های سن (سال)	دام
تعداد عوامل	ت. گوندنی	زبان آبی	اسهال ویروسی	رینو تراکیت عفونی	ب. آبورتوس			
۲۲,۲	۰	۰	۱۱,۱	۴۴,۴	۲۲,۲	۹	< ۲	گاو
۳۳,۳	۰	۰	۹,۵	۸۱	۳۸,۱	۲۱	۲-۴	
۳۸,۵	۱۵,۴	۰	۷,۷	۶۹,۲	۳۰,۸	۱۳	< ۴	
۳۲,۶	۷,۴	۰	۹,۳	۶۹,۸	۳۲,۶	۴۳	جمع	
۶,۳	۰	۰	۰	۵۶,۳	۶,۲۵	۱۶	< ۳	گاو میش
۵۰	۰	۰	۵,۶	۷۷,۸	۶۶,۷	۱۸	۳-۵	
۴۷	۵۳,۸	۲۳,۱	۱۵,۴	۷۶,۴	۵۳,۸	۱۳	< ۵	
		۶,۴	۰	۶,۴	۷۰,۳	۴۲,۶	جمع	

گاو میش‌ها دارای سرم مثبت که در معرض بروسلا آبورتوس، ویروس زبان آبی و عوامل عفونی متعدد قرار دارند نسبت واریانس بر حسب سن کمتر از $0/05$ و در گاوهای بیشتر از $0/05$ است و در هر دو نوع دام بر حسب سن که در معرض ویروس‌های رینو تراکیت و اسهال ویروسی قرار داشتند میزان واریانس بیشتر از $0/05$ محاسبه شد.

نمونه‌گیری افزایش داشته باشد، امری مطلوب و پسندیده است. آنتی‌بادی در برابر بروسلا آبورتوس در گله با سابقه سقط و یا بدون سقط گزارش شده است (۱، ۳، ۱۳، ۱۷ و ۲۳).

این بررسی نشان داد که رابطه‌ی بین سقط و داشتن سرم مثبت در برابر بروسلا آبورتوس در مورد سقط‌های قبلی دام وجود ندارد. در نتایج سایر محققین این نسبت مشاهده شده است (۱۷، ۱). حال آنکه یافته‌های حاصل در مورد افزایش سرم مثبت در برابر بروسلا آبورتوس محدود به دو

بحث

معیارهای پیشگیری و کنترل برعلیه سقط‌های جنینی دام محدود است و کنترل عفونت توأم با کثرت سقط اساس دلایل متعدد وجود دارد (۱۰). در شرایطی که در گله مبارزه بوسیله واکسیناسیون امکان پذیر نباشد مطالعات سرمی می‌تواند مفید واقع شود. نمونه‌گیری بصورت دوتائی برای نتیجه‌گیری بهینه در برابر عوامل عفونی موثر در سقط با این بینش که در صورت مثبت و یا مظنون بودن نمونه عیار آنتی‌بادی باید دو یا چهار برابر نسبت به آنالیز بار اول

می‌تواند با ارزش باشد. نتایج بررسی اخیر و سایر محققان خطرات کمتری از سقط را در گوساله‌های ماده تا گاوان پیشنهاد می‌دهد (۲۲،۱۴).

ترموند و همکاران در سال ۱۹۹۰ هیچگونه رابطه‌ی میان سن دام و سقط پیدا نکردند (۲۰ و ۲۱) در بررسی اخیر هم مانند گزارشات پیشین دام‌های سرم مثبت در برابر بیماری زبان آبی در ایران کمتر گزارش می‌شود (۶). با توجه به میزان اندک نمونه و رخداد اندک سقط در گاوهای به علت بیماری ویروسی زبان آبی به تحقیقات بیشتری نیاز است. در بیماری زبان آبی دام‌های دارای سرم مثبت در طول ماه‌های تابستان (تیر تا شهریور) در ارتباط با فعالیت حشرات حامل (انواع کولیکوئیده‌ها) که به عنوان انتقال دهنده بیماری هستند نتایج گزارشات ویروسی دو محقق به نام‌های ترموند و همکارانش (۱۹۹۰) و مارکوسفیلد - نیر (۱۹۹۷) نشان داده شد که عوامل متعددی در بین دام‌های گله تحت مطالعه شیوع دارد و ممکن است انعکاس دهنده سایر گله‌های دیگر هم باشد (۲۵). علیرغم عفونت توأم که گستره‌ای وسیع دارد هیچگونه ارتباطی مهمی بین سقط و دام‌های سرم مثبت پیدا نشده است. در این بررسی با در نظر داشتن تعداد کم نمونه در رویدادهای محدود سقط دام، ردیابی هرگونه میزان سقط ممکن است ارزشمند باشد مقایسه این بررسی با سایر مطالعات این نسبت را در سایر کشورها نشان داده است و چنین بنظر می‌رسد که مطالعات بیشتری جهت نشان دادن نسبت‌های واقعی لازم است و تحقیقات در مورد عوامل مورد مطالعه ممکن است کمکی در جهت تشخیص‌های پیشرفته و کنترل و مدیریت سقط‌های جنینی دام در آینده باشد.

نوع دام گاو و گاو میش است و با سن دام در گاو میش‌ها افزایش نشان داده که تائید کننده گزارشات پیشین است (۱۹) امکان داشتن سرم مثبت در دام مسن نسبت به دام‌های جوان بیشتر است. عدم سرم مثبت در برابر توکسوپلازما گوندنی مانند سایر گزارشات است و ممکن است گله در شرایط درست نگهداری نباشد و لزوماً نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد. داده‌های بدست آمده این بررسی در مورد یک گله انجام شده است (۱۹،۱۲،۹).

در این بررسی رخداد سقط‌های متغیر حتی در دام‌های بظاهر سالم و سقط نکرده بویژه در مورد رینوتراکتیت عفونی و اسهال ویروسی گاو که از عوامل تضعیف کننده سیستم ایمنی بشمار می‌آیند گزارش شده است (۷،۲۷) و ممکن است موجب افزایش حساسیت در برابر دیگر عوامل عفونی نیز شوند و به عنوان عوامل مهم سقط در دام بشمار می‌آید. نتایج این بررسی نشان داد که دام‌ها در هر گروه سنی و شرایط فیزیولوژیکی دارای سرم مثبت در برابر عوامل عفونی متعدد در هر دو نوع دام در سقط‌های قبلی و سقط‌های اخیر دام بطور قابل توجهی با یکدیگر نسبت دارند. و گزارشات متعددی از رخداد‌های سرولوژیکی به دلیل بیش از یک عامل عفونی در گله‌ی (۱۴،۱۶) با تاریخچه سقط در ایران گزارش شده است (۶،۲) براساس ماهیت بالینی عوامل بیماریزا در بیماری‌های تورم عفونی مخاط نای و بینی و اسهال ویروسی گاو، مبارزه با شیوع دائمی آن‌ها نادیده گرفته شده است و دام‌های مبتلا از روش‌های درمان و مدیریت محروم شده‌اند. لذا مطالعه اخیر جهت افزایش سطح دانش و آگاهی دامداران و دامپزشکان (کلیسین‌ها) در ارتباط با سقط دام

منابع

۲. کارگر موخر، روحانی، بکایی، س.، و مشکوه، م.، بررسی میزان شیوع پادتن‌های ضد ویروس‌های BH4 IBR، BVD، PI3، BLV در -گاو میش‌های مستقر در مرکز تهیه اسپرم در ارومیه، پژوهش و سازندگی، شماره ۵۵، صفحه ۲۷-۲۴.

۱. پیشوا، ا.، صالحی، م.، صالحی، ر.، و ابراهیمی، م.، ۱۳۸۶. تعیین گونه‌های بروسلا آبورتوس، مناطق مرکزی ایران با تکنیک PCR-RFLP. مجله زیست‌شناسی ایران، جلد ۲۰، ش ۱، صفحه ۲۱-۱۵.

۵. همت‌زاده، ف.، ۱۳۸۰. ارزیابی به کارگیری آزمون ژل دیفوزیون در تشخیص سرمی اسهال ویروسی گاو، مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۶ (۱)، صفحه ۲۷-۲۵.
۶. همت‌زاده، ف.، تاج بخش، ح.، ۱۳۸۰. بررسی سرولوژی آلودگی به ویروس زبان آبی در گاوداری‌های استان چهارمحال و بختیاری، خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره دامپزشکی ایران، صفحه ۲۳۵.
۳. کرمی، س.، سیادت، س.د.، تیرائی، ب.، و همکاران ۱۳۸۷. ارزیابی پاسخ آنتی‌بادی به پروتئین‌های غشای خارجی بروسلا آبورتوس S99 به روش الایزا، مجله میکروب‌شناسی پزشکی ایران، شماره های ۳ و ۴، صفحه ۳۰-۲۵.
۴. همت‌زاده، ف.، ۱۳۸۲. ارزیابی طراحی کیت الایزای نقطه‌ای جهت تشخیص پادتن‌های ضد ویروس IBR در گاو، خلاصه مقالات دومین کنگره ویروس‌شناسی، صفحه ۱۱۵.
7. Abd El-Hafeiz, Y.G.M., Ghazia, K.A.A., and Ibrahim, I.G.A., 2010. Seroprevalence of Bovine Viral Diarrhea Virus and Bovine Herpes Virus - 1 infection in Egypt and their relation to brucellosis. Global Vol: 4, PP: 1-5.
8. Corbellini, I.G., Smith, D.R., Pescador, C.A., Schmitz, M., Correa, A., Steffen, D.J., and Driemeier, D., 2006. Herd-level risk factors for *Neosporacanium* seroprevalence in dairy farms in southern Brazil. Preventive Veterinary Medicine, 74, PP: 130-141.
9. Dubey, J.P., Romand, S., Hilali, M., Kwok, O.C.H., and Thulliez, P., 1998. Seroprevalence of antibodies to *Neospora caninum* and *Toxoplasma gondii* in water buffaloes (*Bubalus bubalis*) from Egypt. International Journal for Parasitology, 28, PP: 527-529.
10. Escamilla, P.H., Martínez, M.J.J., Medina, C.M., and S.E., Morales, 2007. Frequency and causes of infectious abortion in a dairy herd in Queretaro, Mexico. Canadian Journal of Veterinary Research, 71, PP: 314-317.
11. Ghazy, A.A., Ahmed, W.M., Mahmoud, M.A., and Ahmed, L.A., 2007. Prevalence of infectious bovine rhinotracheitis and bovine viral diarrhoea viruses in female buffaloes with reproductive disorders and parasitic infections. International Journal of Dairy Science, 2, PP: 339-347.
12. Gondim, L.F.P., Barbosa, H.V., Ribeiro-Filho, C.H.A., and Saeki, H., 1999. Serological survey of antibodies to *Toxoplasma gondii* in goats, sheep, cattle and water buffaloes in Bahia State, Brazil. Veterinary Parasitology, 82, PP: 273-27
13. Khan, A., Rabbani, M., Muhammad, K., Maqbool, A., and Shabbir, M.Z., 2009. Seroprevalence of brucellosis in buffalo and human in Swat valley, NWFP, Pakistan. Pak J Zool, 9, PP: 111-114.
14. Markusfeld-Nir, O., 1997. Epidemiology of bovine abortions in Israeli dairy herds. Preventive Veterinary Medicine, 31, PP: 245-255.
15. Prasad, G.O., Malik, P., Malik, P.K., and Minakshi P.K., 1998. Serological survey of bluetongue virus antibodies in domestic and wild ruminants in and around Sarika Tiger reserve, Rajasthan. Indian Journal of Virology, 14, PP: 51-53.
16. Rafati, N., Mehrabani-Yeganeha, H., and Hanson, T.E., 2010. Risk factors for abortion in dairy cows from commercial Holstein dairy herds in the Tehran region. Preventive Veterinary Medicine, 96, PP: 170-178.
17. Shabbir, M.Z., Nazir, M.M., Maqbool, A., Lateef, M., Shabbir, M.A., Ahmad, A., Rabbani, M., Yaqub, T., Sohail, M.U., and Ijaz, M., 2011. Seroprevalence of *Neospora caninum* and *Brucella abortus* in dairy cattle herds with high abortion rates. Journal of Parasitology, 97, PP: 740-742.
18. Sharma, S.N., Oberoi, M.S., Sodhi, S.S., and Baxi, K.K., 1981. Bluetongue virus precipitating Antibodies in dairy animals of Punjab, India. Tropical Animal Health and Production, 13, 193 p.
19. Sreenivasulu, D., and Rao, M.V., 1999. Seroepidemiology of Bluetongue disease in Andhra Pradesh India. Indian Journal of Animal Science, 69, PP: 292-294.
20. Thurmond, M.C., Picanso, I., and Jameson, C., 1990a. Considerations for use of descriptive epidemiology to investigate fetal loss in dairy cows. Journal of the American Veterinary Medical Association, 197, PP: 1305-1312.
21. Thurmond, M.C., Picanso, J., and Hietala, S., 1990b. Prospective serology and analysis in diagnosis of dairy cow abortion. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, 2, PP: 274-282.
22. Trangadia, B., Rana, S.K., Mukherjee, F., and Srinivasan, V.A., 2010. Prevalence of brucellosis and infectious bovine rhinotracheitis in organized dairy farms in India. Tropical Animal Health and Production, 42, PP: 203-207.

23. Uhaa, I.J., Riemanni, H.P., Thurmond, M.C., and Frantia, C.E., 1990. Seroepidemiological study on bluetongue virus in dairy cattle in the central valley of California. *Veterinary Research Communications*, 14, PP: 99-112.
24. Waldner, C.L., 2005. Serological status for *N. caninum*, bovine viral diarrhea virus, and infectious bovine rhinotracheitis virus at pregnancy testing and reproductive performance in beef herds. *Animal Production Science*, 90, PP: 219-242.
25. Winkler, M.T., Doster, A., and Jones, C., 1999. Bovine herpesvirus 1 can infect CD4 (+) T lymphocytes and induce programmed cell death during acute infection of cattle. *Journal of Virology*, 73, PP: 8657-8668.
26. Wouda, W., Peperkamp, N.H., Roumen, M.P., Muskens, J., Van Rijn, A., and Vellema, P., 2009. Epizootic congenital hydranencephaly and abortion in cattle due to bluetongue virus serotype 8 in the Netherlands. *Tijdschr Diergeneeskde*, 134, PP: 422-427.
27. Yildiz, K., Kul, O., Babur, C., Kilic, S., Aycan, N., Gazyagci, A.N., Celebi, B., and Gurcan, I.S., 2009. Seroprevalence of *Neospora caninum* in dairycattle ranches with high abortion rate: Special emphasis toserologic co-existence with *Toxoplasma gondii*, *Brucella abortus* and *Listeria monocytogenes*. *Veterinary Parasitology*, 164, PP: 306-310.

Study on prevalence of causative aborted fetus agents in breeding herds in Iran

Sadri R. and Fallahi R.

Razi Vaccine and Serum Research Institute, Karaj, I.R. of Iran

Abstract

Abortion are common among dairy cattle and buffaloes herds in breeding farms, as little information is known about causative agents on these aborted exceptional for *Brucella abortus*. Seroepidemiological study were conducted in a dairy cattle and buffaloes herds with evidence of history of abortion located near by north of Iran. In this survey seropositivity to infectious bovine rhinotracheitis, *B. abortus*, blue tongue virus, bovine viral diarrhea virus were determined by using commercially available kits. The results indicated that among cows and buffaloes, seropositivity were most frequent for IBR (69.8 and 70.370 % , $P>0.05$) followed by *B. abortus* (32.6 and 42.6% , $P>0.05$), BVDV (9.3 and 6.4%, $P>0.05$) and BTV (4.7 and 6.4%, $P>0.05$), whereas, all the animals were seronegative to *T. gondii*. With respect to age, there was a significant difference ($P<0.05$) in seropositivity to *B. abortus*, BTV and to multiple infectious agents in buffaloes. Additionally, a history of prior abortion was found to be significantly association with current abortion in cows and buffaloes ($P<0.001$). The study concludes that seropositivity to the studied infectious agents was not significantly associated with abortion when accounting for other covariates, while prior abortion was found to be significantly associated with current abortion in both cows and buffaloes. However, owing to small sample size, and small number of abortion events, further studies are needed to ascertain the validity of these results.

Key words: Cows, Abortion, Infectious agents.