

## ارزیابی بهترین زمان خارج کردن جفت در گاوان مبتلا به سندرم جفت ماندگی

حسین حملی<sup>۱\*</sup>، حمید کریمی<sup>۲</sup>

۱. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲. گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

\* نویسنده مسئول مکاتبات: hamali@tabrizu.ac.ir

(دریافت مقاله: ۸۶/۴/۹، پذیرش نهایی: ۸۶/۸/۲۰)

### چکیده

سندرم جفت ماندگی یکی از معضلات بزرگ صنعت گاوداری در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر می باشد. با این وجود نه تنها تاکنون تعریف دقیقی برای جفت ماندگی ارائه نشده است، بلکه مدیریت دقیقی نیز برای نحوه برخورد با این مشکل توصیه نشده است. اکثر دانشمندان معتقدند اگر ۱۲ ساعت بعد از زایمان جفت حیوان بدون دخالت خارجی دفع نگردد، از واژه جفت ماندگی می توان در این مورد استفاده کرد. این تحقیق به بررسی بهترین زمان خارج کردن جفت در گاوان مبتلا به سندرم جفت ماندگی پرداخته است. برای این منظور تعداد ۲۰۰ رأس گاو مبتلا به سندرم جفت ماندگی در گاوداری های اطراف تبریز شناسایی شده و به طور تصادفی به ۴ گروه ۵۰ تایی A، B، C و D تقسیم شدند. در مورد گروه A روز ششم بعد از زایمان، در مورد گروه B روز هفتم بعد از زایمان و در مورد گروه C روز هشتم بعد از زایمان اقدام به خارج کردن جفت گاوان با دست گردید. در هر گروه خروج کامل یا ناقص جفت هر یک از گاوان ثبت گردید. در مورد گروه D عمل کشیدن جفت با دست انجام نگرفت و در این گروه به گاوان اجازه داده شد که به طور طبیعی و بدون دخالت عوامل خارجی جفت خود را دفع نمایند. نتایج بررسی فوق نشان داد که میانگین زمان افتادن خودبخودی جفت گاوان در گروه D، ۱۰/۸ روز می باشد. در مورد گروه A، جفت مربوط به ۲۶ رأس گاو (۵۲ درصد) به طور کامل و جفت مربوط به ۲۴ رأس گاو (۴۸ درصد) به طور ناقص خارج گردید. در مورد گروه B، جفت مربوط به ۳۸ رأس گاو (۷۶ درصد) به طور کامل و ۱۲ رأس گاو (۲۴ درصد) به طور ناقص خارج گردید. در مورد گروه C، جفت همه گاوان به طور کامل (۱۰۰ درصد) خارج گردید. نتایج به دست آمده از سه گروه مورد بررسی با استفاده از آزمون مربع کای مورد مقایسه قرار گرفتند و اختلاف معنی داری بین سه گروه مورد مطالعه مشاهده گردید ( $P < 0/05$ ). نتایج این تحقیق نشان داد که بهترین زمان کشیدن جفت با دست در گاوان مبتلا به سندرم جفت ماندگی، روز هشتم بعد از زایمان می باشد و قبل از این زمان، کشیدن جفت گاوان به دلیل احتمال پاره شدن جفت و باقی ماندن قسمتی از آن در داخل رحم و ایجاد سپتی سمی، می تواند بسیار خطرناک باشد. این نتیجه گیری با توجه به ویژگی های بافت شناسی و تغییرات آناتومیک جفت و رحم نیز مورد تأیید قرار می گیرد.

مجله علوم تخصصی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۸۶، دوره ۱، شماره ۲، ۱۶۴-۱۵۹.

کلمات کلیدی: خارج کردن جفت، جفت ماندگی، گاو

### مقدمه

زایمان مبتلا به جفت ماندگی می شوند، منتها در شرایط طبیعی حدود ۷۵ درصد از آن ها جفت خود را تا ۶ ساعت بعد از زایمان و حدود ۲۵ درصد از آن ها ۱۲ ساعت بعد از زایمان دفع می نمایند. هنگامی که جفت ماندگی بیش از ۱۲ ساعت بعد از زایمان ادامه می یابد، اثرات سوء آن بر روی تولید مثل، تولید شیر و بیماری های بعد از زایمان آشکار می گردد (۱۰). هنوز تعریف

سندرم جفت ماندگی یکی از مشکلات بزرگ صنعت گاوداری در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر می باشد. با این حال تاکنون تصمیم قطعی در مورد نحوه برخورد با این مشکل گرفته نشده است. به لحاظ تئوری، همه گاوها بعد از

دقیقی برای جفت‌ماندگی ارائه نشده است ولی بیشتر محققین روی ۱۲ ساعت بعد از زایمان برای اطلاق واژه جفت‌ماندگی تأکید می‌نمایند (۲).

در یک بررسی در کشور هلند که برای مطالعه ضررهای اقتصادی جفت‌ماندگی روی ۱۶۰/۰۰۰ مورد زایمان گاووان صورت گرفته بود، مشخص شد که کاهش تولید شیر تا ۴۰ درصد، افزایش هزینه‌های دامپزشکی تا ۳۲ درصد، افزایش میزان حذف گاووان تا ۱۹ درصد و افزایش فواصل گوساله‌زائی تا ۹ درصد، اتفاق می‌افتد (۸). همچنین در آمریکا مشخص شده است که هزینه درمان یک گاو مبتلا به جفت‌ماندگی ۲۴۴ دلار و هزینه سالانه درمان جفت‌ماندگی ۱۵۴ میلیون دلار می‌باشد (۳). برای جدا شدن پرزهای کوتیلدون از کریپت‌های کارانکول که در یک روند طبیعی دفع جفت صورت می‌گیرد، ضروری است که در ابتدا، دهانه کوتیلدون، توسط آنزیم‌های پرتئولیتیک، باز شود. این پدیده با ایجاد ۳-۴ شکاف طولی از دهانه کوتیلدون به طرف قاعده آن آغاز می‌شود (۱۱). بعد از اینکه جدا شدن جفت کامل شد، جمع‌شدن رحم و رسیدن آن به حالت طبیعی حدود ۳۹ روز و در گاوهای مبتلا به جفت‌ماندگی ۵۰ روز طول می‌کشد. در روز ششم بعد از زایمان دیواره کارانکولی نکروز شده و در روز پانزده کارانکول‌ها به دلیل نکروز، کاملاً کنده می‌شوند (۱) و (۷). متعاقباً جفت حبس‌شده در داخل رحم به دلیل نکروز کارانکول‌ها، در عرض ۱۷-۶ روز دفع می‌شود و در عرض ۳۰-۲۶ روز بعد از زایمان، اپی‌تلیوم جدیدی سطح آندومتر را می‌پوشاند (۸). جهت درمان سندرم جفت‌ماندگی از روش‌های متعددی بهره گرفته می‌شود، از جمله آن‌ها می‌توان به تجویز داروهای منقبض‌کننده رحم، مانند اکسی‌توسین و نیز مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و سولفونامیدها اشاره نمود. این روش‌ها جزء روش‌های سنتی بوده و زیاد موفقیت‌آمیز نمی‌باشند. در روش‌های جدید جهت درمان جفت‌ماندگی از تزریق کلانزاس به داخل سرخرگ‌های جفت استفاده می‌شود. این روش‌ها نیز علی‌رغم موفقیت‌های نسبی مشکلات خاص خود را دارا

می‌باشند (۴). هدف از درمان سندرم جفت‌ماندگی عبارت از جداسازی هرچه سریع‌تر جفت از رحم، به‌منظور کاهش میزان وقوع متريت، جلوگیری از کاهش تولید شیر، کاهش کیفیت تولید مثل حیوان و نیز کاهش هزینه‌های درمانی و خدمات دامپزشکی می‌باشد (۱۰).

روش کشیدن جفت با دست روش بسیار ساده‌ای برای درمان جفت‌ماندگی است که اگر در زمان مناسب صورت بگیرد، بسیار مؤثر بوده و می‌توان به راحتی جفت را خارج نمود ولی اگر در زمان نامناسب صورت بگیرد، به دلیل پاره شدن جفت و باقی‌ماندن قسمتی از آن در داخل رحم، می‌تواند بسیار خطرناک و حتی کشنده باشد. هدف از انجام این تحقیق، تعیین زمان دقیق کشیدن جفت با دست می‌باشد تا از کشیدن جفت در زمان‌های نامناسب جلوگیری شود. در ضمن باید یادآوری شود که در اکثر منابع، کشیدن جفت با دست به علت عدم تعریف زمان دقیق و مناسب، روشی صدمه‌زا و خطرناک توصیف شده است. در این بررسی کشیدن جفت با دست در زمان‌های متفاوت مورد بررسی قرار گرفت تا با مشخص شدن بهترین زمان خارج کردن جفت با دست، ثابت شود که این کار نه تنها صدمه زان نبوده بلکه می‌تواند به‌عنوان روش مطمئنی برای درمان جفت‌ماندگی در نظر گرفته شود.

### مواد و روش کار

این تحقیق به صورت یک بررسی میدانی انجام شد. برای این منظور، گاوداری‌های اطراف تبریز به‌عنوان جمعیت مورد مطالعه در نظر گرفته شدند. از دامداران خواسته شد که در صورت مشاهده گاووان مبتلا به جفت‌ماندگی در گله خود، بدون توجه به علت جفت‌ماندگی، مراتب را گزارش و از هرگونه دستکاری جفت و یا دخالت در امور درمانی حیوانات مبتلا خودداری نمایند. بر اساس تقوّم و یا تأخّر گزارش دامداران، گاوهای مبتلا به جفت‌ماندگی به‌طور تصادفی به چهار گروه ۵۰ رأسی در گروه‌های A، B، C و D تقسیم‌بندی شدند. به‌طور کلی ۲۰۰ رأس گاو در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس

## نتایج

نتایج حاصل از بررسی چهار گروه مورد آزمایش در این تحقیق نشان داد که در گروه A (روز ششم بعد از زایمان)، ۲۶ مورد از جفت گاوان مورد مطالعه (۵۲ درصد) به طور کامل خارج شد ولی ۲۴ مورد (۴۸ درصد) در اثر کشیدن با دست پاره شده و قسمت‌هایی از آن در داخل رحم باقی ماند. در مورد گروه B (روز هفتم بعد از زایمان)، ۳۸ مورد از جفت گاوان (۷۶ درصد) به طور کامل و ۱۲ مورد از آنها نیز (۲۴ درصد) به طور ناقص خارج گردید. در مورد گروه C (روز هشتم بعد از زایمان)، جفت همه گاوان مورد مطالعه بدون پاره شدن و ماندن در داخل رحم (۱۰۰ درصد)، به طور کامل توسط کشیدن با دست خارج شد (جدول ۱ و نمودار ۱).

جدول ۱- میزان موفقیت کشیدن جفت با دست در گروه‌های سه‌گانه مورد آزمایش

گروه	مواردی که جفت آن‌ها در اثر کشیدن با دست به طور کامل خارج شد (درصد)	مواردی که جفت آن‌ها در اثر کشیدن با دست به طور کامل خارج نشد (درصد)	جمع کل
A (روز ششم)	۲۶ مورد (۵۲ درصد)	۲۴ مورد (۴۸ درصد)	۵۰
B (روز هفتم)	۳۸ مورد (۷۶ درصد)	۱۲ مورد (۲۴ درصد)	۵۰
C (روز هشتم)	۵۰ مورد (۱۰۰ درصد)	۰ مورد (۰ درصد)	۵۰
D (شاهد)	-	-	۵۰

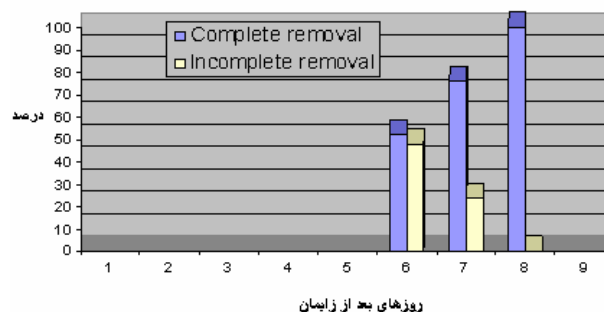
گزارشات قبلی مبنی بر اینکه تا روز پنجم زایمان حدود ۵۰ درصد از گاوهای مبتلا به جفت‌ماندگی جفت خود را بدون دخالت خارجی دفع می‌نمایند (۱۰)، عمل خروج جفت گاوان از روز ششم (۱۲۰ ساعت) بعد از زایمان شروع شد و گاوهایی که قبل از این روز (روز ششم) جفت خود را دفع می‌کردند، از ادامه روند آزمایشات حذف شدند. در طول آزمایشات سعی شد از مصرف داروهای منقبض کننده رحمی خودداری شود و در صورت بروز بیماری‌های ناخواسته از قبیل کتوز، هیپوکلسمی، تب و متریت، سعی شد که درمان فقط به طور علامتی و سیستمیک صورت بگیرد تا حیوان در حالت سلامت نسبی به روز مورد نظر (ششم، هفتم و هشتم بعد از زایمان)، جهت خروج جفت با دست برسد. از هرگونه درمان داخل رحمی نیز احتراز گردید.

در مورد گروه A، روز ششم (۱۲۰ ساعت) بعد از زایمان، در مورد گروه B، روز هفتم (۱۴۴ ساعت) بعد از زایمان و در مورد گروه C، روز هشتم (۱۶۸ ساعت) بعد از زایمان، تلاش جهت خارج کردن جفت حیوانات با دست صورت گرفت. جهت کشیدن جفت به وسیله دست در ابتدا ناحیه پینه و دستگاه تناسلی خارجی گاوها با ساولون رقیق شده (۳٪) به خوبی شستشو و برس زده شد، سپس با استفاده از دستکش بلند مامایی، معاینه مهبل با دست صورت گرفت. با گرفتن جفت نزدیکترین نقطه گردن رحم به آرامی اقدام به کشیدن جفت گردید. نتایج حاصل از کشیدن جفت با دست، در روزهای مختلف به صورت خروج کامل جفت (+) و یا عدم خروج کامل جفت (-)، به دقت ثبت گردید. در مورد گروه D، عمل کشیدن جفت با دست در این گروه انجام نگرفت و سعی شد زمان خروج خودبخودی جفت حیوانات همانند سه گروه دیگر از روز ششم بعد از زایمان ثبت گردد تا میزان پراکندگی و میاگین زمان خروج خودبخودی جفت در بین گاوها در روزهای مختلف (بعد از روز ششم) مشخص گردد. برای مقایسه آماری نتایج این بررسی از آزمون مربع کای استفاده شد.

## بحث

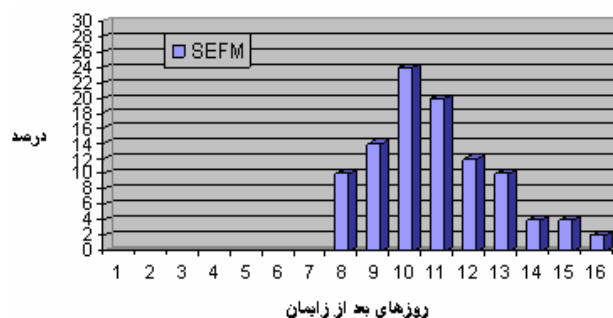
جفت‌ماندگی در گاوها به دو دسته جفت‌ماندگی اولیه و جفت‌ماندگی ثانویه تقسیم می‌شود. جفت‌ماندگی اولیه، به علت عدم جدا شدن کارانکول‌های مادری از کوتیلدون‌های جنینی ایجاد شده، در حالی که جفت‌ماندگی ثانویه به دلیل مشکلات در اعمال مکانیکی رحم از قبیل آتونی رحمی اتفاق می‌افتد. گاهی اوقات جفت‌ماندگی اولیه و جفت‌ماندگی ثانویه می‌توانند هم‌زمان با هم نیز اتفاق افتند (۱۱). از بین گاوهایی که مبتلا به جفت‌ماندگی می‌گردند، حدود ۵۹ درصد از آن‌ها جفت خود را ما بین روزهای ۷-۵ بعد از زایمان دفع می‌نمایند و حدود ۶ درصد از گاوهای مبتلا به جفت‌ماندگی، دو هفته بعد از زایمان یا بیشتر جفت خود را دفع می‌کنند (۹). بر اساس گزارشات سایر محققین نیز مشخص شده است که احتمال افتادن جفت گاو در روزهای سوم و هفتم بعد از زایمان در مقایسه با سایر روزها بیشتر است. علت این امر مربوط به وضعیت فعالیت آنزیم پروتئولیز کننده کوتیلدون در روز سوم بعد از زایمان و نکروز کارانکولی در روز هفتم بعد از زایمان می‌باشد. از لحاظ اپیدمیولوژی مشخص شده است که میزان وقوع جفت‌ماندگی در بین گله‌ها از ۱۱-۴ درصد متغیر می‌باشد (۲).

سندرم جفت‌ماندگی به تنهایی به عنوان یک بیماری مستقل شناخته نمی‌شود زیرا پدیده‌ای است که بیشتر در اثر بروز سایر بیماری‌ها اعم از عفونی و غیرعفونی و یا دستکاری‌های صورت‌گرفته در زمان زایمان گاو اتفاق می‌افتد. این سندرم در تمام کشورها از جمله ایران مشاهده شده ولی تا به حال درمان قطعی برای آن ارائه نشده است. استفاده از داروهای منقبض‌کننده رحمی از قبیل اکسی‌توسین، پروستاگلاندین‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها و مواد آنتی‌سپتیک نتایج خوبی دربر نداشته است (۱۱). در روش جدید درمانی از تزریق آنزیم کلاژناز به داخل شریان‌های جفتی استفاده می‌شود. در این روش آنزیم کلاژناز همراه سرم سالین به داخل رگ‌های جفت تزریق می‌گردد که بعد از ۳۶ ساعت باعث دفع آن می‌گردد. در مورد این روش اشکالاتی وجود دارد



نمودار ۱- درصد خروج کامل (Complete) یا ناقص (Incomplete) جفت در اثر کشیدن با دست در گروه‌های A، B و C

در مورد گروه D (گروه شاهد)، عمل کشیدن جفت با دست انجام نگرفت و حیوانات به حال خود رها شدند تا زمان طبیعی دفع جفت در این گاوها مشخص گردد. در این گروه میانگین زمان دفع خودبخودی جفت گاو (بعد از روز ششم زایمان)، در صورت عدم دخالت عوامل خارجی ۱۰/۸ روز محاسبه گردید (نمودار ۲).



نمودار ۲- نحوه پراکندگی افتادن خودبخودی جفت در گروه D از روز ششم پس از زایمان (گروه شاهد)

بررسی آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ و آزمون مربع کای نشان داد که بین هر سه گروه A، B و C در مورد میزان موفقیت کشیدن جفت با دست از نظر آماری اختلاف معنی داری با ضریب V کرامر (Cramer's V) برابر ۰/۴۶ وجود دارد ( $P < 0/05$ ).

به مدت طولانی تر در داخل رحم باقی مانده (حتی تا روز ۱۶ بعد از زایمان) و این مسئله از طرفی باعث افزایش هزینه های دامپزشکی گاو داری شده و از طرف دیگر می تواند روی چرخه تولید مثل حیوان اثرات سوء داشته باشد.

نتایج به دست آمده از این مطالعه کاملاً منطبق بر مطالعات پاتولوژیکی رحم می باشد. در مطالعات مربوط به تغییرات آناتومیک و بافت شناسی رحم ذکر شده است که نکروز کارانکول های رحمی از روز ۶ بعد از زایمان شروع شده و در روز ۱۰ به اوج خود می رسد (۱ و ۷). بدین ترتیب روز هشتم بعد از زایمان زمانی است که با صرف نیروی بسیار کم می توان به راحتی و بدون آسیب رساندن به رحم، جفت گاو مبتلا به سندرم جفت ماندگی را خارج نمود. نتایج این تحقیق نشان می دهند که در موارد جفت ماندگی امکان موفقیت در خارج نمودن جفت با دست با گذشت زمان بیشتر می شود، به طوری که با توجه به موفقیت زیاد در گروه C (۱۰۰ درصد موفقیت)، روز هشتم بعد از زایمان بهترین زمان کشیدن جفت با دست در گاو مبتلا به سندرم جفت ماندگی تعیین می گردد.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی وقت دانشگاه تبریز جناب آقای دکتر نمازی و نیز مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه تبریز جناب آقای دکتر فتحی آذر و همچنین از آقای امامی کارشناس محترم امور پژوهشی و نیز آقای اشراقی حسابدار امور پژوهشی به جهت کمک ها و مساعدت های بی دریغ و نیز تأمین منابع مالی این طرح تشکر و قدردانی می گردد.

که یکی از آن ها الزام عمل تزریق آنزیم در ۴۸ ساعت اول بعد از زایمان است که اگر این عمل در زمان مذکور صورت نگیرد، بعد از این زمان به دلیل لخته شدن خون در داخل رگ ها، این روش کارآیی خود را از دست می دهد و بنابراین در مورد گاو هایی که بعد از ۴۸ ساعت پس از زایمان به دامپزشکان ارجاع داده می شوند، از این روش نمی توان استفاده نمود. نکته دوم این است که در ۱۵ درصد از موارد حتی قبل از ۴۸ ساعت بعد از زایمان نیز تزریق آنزیم به دلایل نامعلوم مؤثر نبوده است (۴). نکته سوم اینکه ۵۰ درصد از گاوان مبتلا به جفت ماندگی به طور خودبخودی تا روز پنجم جفت خود را دفع می نمایند و لذا تزریق زود هنگام آنزیم کلاژناز به همه گاوان تا قبل از ۴۸ ساعت بعد از زایمان، از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نمی باشد (۱۰).

عمل کشیدن جفت روش بسیار ساده و کم هزینه ای می باشد که در همه کشورهای جهان اجراء می شود، منتها اگر این روش در زمان نامناسب انجام شود، به دلیل پارگی جفت می تواند منجر به وقایع خطرناکی از قبیل سپتی سمی، تب، متريت، آرتريت و حتی مرگ حیوان گردد.

بر اساس نتایج این بررسی، در بسیاری از موارد جفت ماندگی، در روز هشتم بعد از زایمان بدون نیاز به معاینه مهبل با دست و فقط با کشیدن قسمت بیرونی جفت می توان آن را به طور کامل خارج نمود. در این زمان به دلیل سست شدن اتصالات جفت به رحم، با نیروی بسیار کم و بدون وارد ساختن فشار زیاد به رحم گاو، می توان جفت را به طور کامل خارج نمود. هم چنین مطالعه در مورد گروه شاهد نشان داد که در صورتی که جفت گاو در روز هشتم بعد از زایمان با دست خارج نگردد، جفت مذکور

### فهرست منابع

1. Archbald, L.E., Schultz, R.F., Fahning, M.L., et al. (1972): A sequential histological study of the post-partum bovine uterus. *Journal of Reproduction and Fertility*. 29, pp: 133-136.
2. Arthur, G.H. (1979): Retention of the after birth in cattle: A review and commentary. *Veterinary Annual*. 19, pp: 26-30.

3. Bartlett, P.C., Kirk, J.H., Wilke, M.A., et al. (1986): Metritis complex in Michigan Holstein-Friesian cattle: Incidence, descriptive epidemiology and estimated economic impact. *Preventive Veterinary Medicine*. 4, pp: 235-238.
4. Eiler, H. and Hopkins, F.M. (1993). Successful treatment of retained placenta with umbilical cord injections of collagenase in cows. *Journal of American Veterinary Medical Association*. 203, pp: 436-439.
5. Gier, H.T. and Marion, G.B. (1968): Uterus of the cow after parturition: Involutional changes. *American Journal of Veterinary Research*. 29, pp: 83-86.
6. Joosten, I., Stelwagen, J. and Dijkhuizen, A.A. (1988): Economic and reproductive consequences of retained placenta in dairy cattle. *Veterinary Record*. 123, pp: 53-57.
7. Marion, G.B., Norwood, J.S. and Gier, H.T. (1968): Uterus of the cow after parturition: Factors affecting regression. *American Journal of Veterinary Research*. 29, pp: 71-75.
8. Paisley, L.G., Mickelsen, W.D. and Anderson, P.B. (1986): Mechanisms and therapy for retained fetal membranes and uterine infections of cows (A review). *Theriogenology*. 25: 353.
9. Palmer, C.C. (1982): Clinical studies on retained placenta in the cow. *Journal of American Veterinary Medical Association*. 80, pp: 59-64.
10. Van werven, T., Schukken, Y.H., Loyd, J., et al. (1992): The effects of duration of retained placenta on reproduction, milk production, postpartum disease and calling rate. *Theriogenology*. 37, pp: 1191-1193.
11. Youngquist, R.S. (1997): *Current Therapy in Large Animal Theriogenology*. 1st ed. W.B. Saunders Company, London, pp: 340-348.