



مدیریت گاو شیری



SEMEX ALLIANCE / ILMS

سیزدهمین شماره مدیریت گاو شیری - پیوست فصلنامه آژال - زمستان ۱۳۸۱

• علل سخت زایی در گاوهای شیری

Hralan Ritchie & Peter Anderson نوشته:

• خبر: برگزاری کلاس‌های آموزشی توسط خانم ژانت کلن اشمیت

• مدیریت گاو خشک

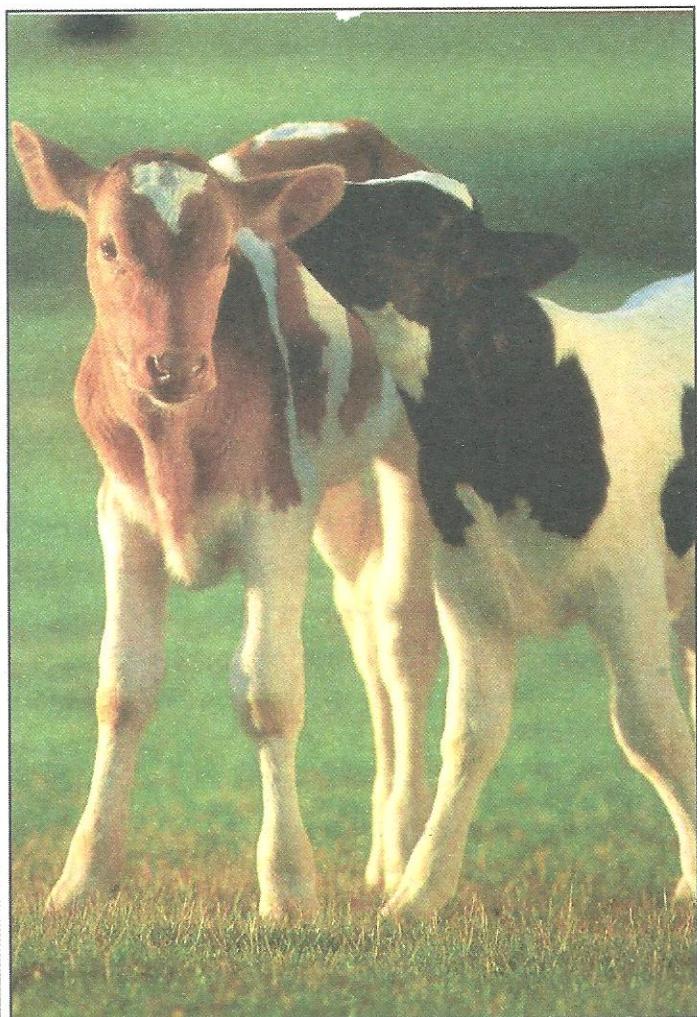
مهندس مهران کاظمی نوشته:

• پارامترهای ارزیابی بازدهی تولید مثل

مهندس مهران ابوذر نوشته:

• معرفی ناهنجاری فریمارتیسم در گاوهای نژاد هلشتاین

Robert A. Foster نوشته:



آدرس مجله آژال

کرج - دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران
انجمن علمی گروه علوم دامی
فصلنامه علمی - تخصصی آژال

تلفکس: ۰۲۶۱-۲۲۴۸۰۸۲

علل سخت‌زایی در گاوهاش شیری

Harlan Ritchie (Michigan un) & Peter Anderson (Minnesota un)

نوشته:

خون در این ایام ثابت می‌ماند. ولی از لحاظ مدیریتی میتوان با تزریق کورتیکواستروئیدها یا پروستاگلندین در اوخر آبستنی احتمال بروز سخت زائی را کاهش داد.

تأثیر موقعیت جغرافیائی، که مزروعه گاوهاش شیری در آن محل قرار دارد در بروز سخت زائی گاوها امری ثابت شده می‌باشد به طوری که مطالعات متفاوت نشان داده، گوساله‌هایی که در مناطق نیمکره جنوبی متولد شده اند نسبت به گوساله‌های متولد شده در نیمکره شمالی وزن بدن سبکتری دارند. مشابه همین حالت در مورد تأثیر فصلهای سال در بروز سخت زائی مشخص گردیده است یعنی گوساله‌هایی که در فصل پاییز متولد می‌شوند، نسبت به گوساله‌های متولد شده در فصل بهار، وزن بدن سبک تری دارند.

درجه حرارت محیطی نیز بر وزن تولد گوساله و متعاقباً در بروز مشکل سخت زائی مؤثر می‌باشد بطوريکه در درجه حراثه‌ای بالا وزن تولد کاهش یافته و بروز سخت زائی نیز به طور معنی داری کاهش می‌یابد. ولی در مورد تأثیر تنفس سرما بر روی بروز سخت زائی اطلاعات مشخصی در دست نمی‌باشد.

زمان دادن غذا نیز می‌تواند در وزن تولد گوساله‌ها موثر باشد، نتایج تحقیقات نشان می‌دهد، گاوهاشی که در شب هنگام تغذیه می‌شوند در مقایسه با گاوهاشی که در طول روز تغذیه شده اند، گوساله‌هایی با وزن بدن سنگین قری بدنی می‌آورند.

از لحاظ مدیریت‌های اعمال شده در امر تغذیه ایی اکثر پرورش دهنگان گاوهاش شیری بر این باورند که کاهش سطح انرژی جیره غذایی

سخت زائی دارد، این صفت تحت تأثیر جنسیت گوساله می‌باشد، چرا که گوساله‌های ماده در مقایسه با گوساله‌های نر طول مدت آبستنی را طولانی تر نموده و همچنین گوساله‌های نر سطح وزن تولد بالاتری را نسبت به گوساله‌های ماده نشان می‌دهند.

اندازه ناحیه لگنی گاو آبستن نیز از موارد مهم در بروز سخت زائی در گاو می‌باشد، که وراثت پذیری این صفت در جهت بهبود وضعیت ناحیه لگنی گاوهاش آبستن در سطح متوسط تا بالا می‌باشد در نتیجه اصلاح و بهبود اندازه لگن گاوهاش ماده برای کاهش بروز سخت زائی امکان پذیر است.

نژاد گاو ماده نیز از پارامترهای مهم در بروز سخت زائی گاوها است، نتایج پیامون این موضوع نشان می‌دهد که میزان رشد جنین در گاوها نژاد زبو^۱ در اوخر آبستنی کاهش یافته و بروز سخت زائی بطور معنی داری کاهش می‌یابد، این نتایج نشان میدهد که جریان خون رحمی و عملکرد بافت‌های جفت و رحم در این نژاد با سایر نژادهای گاو متفاوت می‌باشد و از این لحاظ، چندین هورمون با آبستنی در ارتباط مستقیم می‌باشد که از این جمله می‌توان به هورمون‌های آدرنوکورتیکوتروپین، کورتیزول، پروستاگلندین، پروژسترون، اکسی توسین و ریلاکسین اشاره نمود. با افزایش سطح هورمون ریلاکسین خون قبل از آبستنی، اندازه ناحیه لگنی افزایش و زایمان به طور طبیعی انجام می‌پذیرد. بر عکس در بعضی از نژادها غلظت هورمون ریلاکسین موجود در

سخت‌زائی یکی از عوامل مهم در تلفات گوساله‌ها، مرگ و میر گاوهاش آبستن و افزایش هزینه‌های خدماتی (دامپزشکی و آزمایشگاهی و ...) می‌باشد. از سوی دیگر سخت‌زائی بازگشت به فحلی را به تأخیر انداخته و میزان آبستنی مجدد را کاهش می‌دهد، طبق پژوهش‌های انجام یافته به ازای افزایش هر پوند در وزن تولد، مرگ و میر گوساله‌ها حدود ۳۵ درصد افزایش می‌یابد.

از عوامل مؤثر در بروز سخت زائی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

سن دام ماده

۱- وزن تولد گوساله

۲- جنس گوساله

۳- اندازه ناحیه لگنی گاو آبستن

۴- طول مدت آبستنی

۵- وزن ماده گاو

۶- وضعیت گوساله در رحم

۷- نژاد گاو نر

۸- نژاد گاو ماده

۹- وضعیت رحم

۱۰- کنترل هورمونی

۱۱- موقعیت جغرافیائی

۱۲- فصل زایش

۱۳- عوامل محیطی سطح دما

۱۴- نوع تغذیه ماده گاو

۱۵- وضعیت بدنی ماده گاو

۱۶- مواد افزودنی

۱۷- سایر عوامل

۲

شماره سیزده

تحقیقات متعدد در این زمینه نشان می‌دهد که سن دام ماده در بروز سخت زائی مؤثر می‌باشد. تیلسه های با سن یک سال و دو سال، بیشتر از گاوهاش شیرده با سن بالا مستعد سخت زائی بوده و تقریباً این مشکل تا حد دو برابر نیز میرسد. وزن تولد گوساله نیز یکی از عوامل دیگری است که همبستگی بالاتر با

- انتخاب تلیسه ها برای آبستنی باید حتماً بر مبنای فاکتور وزن صورت گیرد، بطوریکه حداقل ۶۵ درصد از وزن بلوغ و ۸۵ درصد از وزن سن دوسالگی را داشته باشند.
- احتیاجات غذایی ماده گاو آبستن را باید در حد متعادل تأمین نمود.
- از گاوهای نری که ارزش اصلاحی در زمینه کاهش بروز سخت زائی دارند برای تلاقي های نسلهای بعدی در نظر گرفت.

منبع:

1- Ritchie, H. D, Anderson, T. A. 2002. Calving difficulty of cattle, WWW.uMinnesota.com

جهت گاوهای آبستن باید قبل از رسیدن آبستنی شان به $1/3$ طول مدت خود، از لحاظ شرایط بدنی مورد ارزیابی قرار گیرند. ماده گاوهای با امتیاز ۱ تا ۴ باید با جیره های مخصوص بطور جداگانه تغذیه گردند به طوری که در موقع زایمان امتیاز بدنی آنها در حد متوسط باشد (امتیاز ۵ برای تلیسه های که اولین زایش آنها است) در این مورد نیز باید توجه داشت که تغذیه بیش از حد متعادل باعث چاقی و بروز مشکلات دیگر خواهد شد.

نتیجه گیری:

برای جلوگیری از مسائل و مشکلات در مورد زایمان باید به موارد ذیل دقت نمود:

گاوهای آبستن در اوخر آبستنی باعث کاهش وزن تولد گوساله میگردد، اما پژوهش های اخیر در این مورد نشان داد که کاهش انرژی در حد متعادل تأثیر معنی داری در کاهش وزن تولد گوساله ها ندارد، ولی تلیسه هایی که جبره غذایی آنها دارای درصد پروتئین بالائی می باشد گوساله هایشان وزن تولد بیشتری را در زایمان دارند.

سطح احتیاجات نسبت به پروتئین در یک سوم طول مدت آبستنی طبق جدول NRC به شرح زیر می باشد.

۸/۹ تا ۸/۳ : تلیسه ها

۸/۲ تا ۷/۶ : گاوهای بالغ از عوامل مهم دیگر، شرایط بدنی گاو آبستن می باشد که در بروز سخت زائی اهمیت ویژه ایی دارد، بدین

خبر

۱- در تداوم برنامه های آموزشی اتحادیه سیمکس کانادا، در شهریور ماه امسال، کلاس های آموزشی تغذیه گاو شیری توسط خانم ژانت کلین اشمييت با حضور گاوداران و کارشناسان گاوداری ها در استانهای تهران، اصفهان و خراسان برگزار شد. وی در طی برگزاری اين دوره ضمن بازدید از گاوداری های مختلف و بررسی موارد تغذیه ای راهکارهایی را با توجه به آخرین پیشرفت های انجام شده در این امر ارائه نمود.

۲- همه ساله در طی جشنواره زمستانه گاو هلشتاین کانادا، اتحادیه سیمکس پذیرای تعداد زیادی از گاوداران و دست اندران صنعت گاو شیری از سراسر جهان می باشد. امسال از ایران نیز حدود سی نفر از گاوداران و کارشناسان جهت حضور در این جشنواره توسط اتحادیه سیمکس دعوت شده بودند. در این سفر علاوه بر حضور در جشنواره، امكان بازدید از تعدادی از گاوداری ها منجمله گاوداری Comestar که منشاء گاوهای نر معروفی از قبل Comestar Lee، Comestar Lheros، Comestar Classic، Outside Stormatic می باشد و همچنین بازدید از مراکز تولید اسپرم مهیا گشته بود.

مدیریت گاوخشک

نوشته: مهندس مهراز کاظمی

در دوره خشکی که بین ۴۰ تا ۷۰ روز محدود می‌باشد جلوگیری شود. کارآمدی تولیدمثلی یک شاخص مهم طول دوره خشکی است. بیشتر گاوها بايد بین ۷۰ تا ۱۲۰ روز بعد از گوساله زایی باردار باشند. بنابراین این دامدار است که طول دوره خشکی را مشخص می‌کند نه گاو. فواصل گوساله زایی از ۱۲ تا ۱۳ ماه برای بیشتر گاوها منتج به حداکثرسازی کارآبی تولید، سودمندی و جلوگیری از مشکلات مربوط به چاقی بیش از حدی که اکثراً در طولانی شدن دوره خشکی رخ می‌دهد می‌شود.

حداقل کردن تنفس توازن منفی انرژی به وسیله حداکثرسازی مصرف انرژی در اوایل دوره شیردهی زمان لازم برای از سرگیری چرخه تولیدمثلی بعد از زایش را کاهش خواهد داد. این از سرگیری به طول دوره توازن منفی انرژی وابسته است.

مدیریت گاو در اواخر دوره شیردهی:

بازده تبدیل در دوره شیردهی ۷۵ درصد و در دوره خشکی ۶ درصد است. بازده تبدیل انرژی قابل سوخت و ساز بافت بدن به انرژی شیر ۸۲ درصد است لذا بازده کل تبدیل انرژی غذا به انرژی بافت بدن و سپس تبدیل آن به انرژی شیر تقریباً در دوره شیردهی گاو ۶۲ درصد است.

در حالی که در دوره خشکی بازده تبدیل تنها ۴۸ درصد است. لذا مواد غذایی با هزینه کمتری برای ایجاد ذخایر بدنی در اواخر دوره شیردهی نسبت به دوره خشکی نیاز است. از این رو در طول یک سوم آخر دوره

برای دوره شیردهی آینده پیدا کنند. تولید شیر گاوها را افزایش خواهد یافت.

وضعیت بدنی گاوخشک:

برای رسیدن به حداکثر تولید شیر، سلامتی و کارآمدی سیستم تولید مثلی، گاوها در هنگام گوساله زایی نباید خیلی چاق یا خیلی لاغر باشند. ذخایر بدن باید بتوانند طول مدت تولید شیر را در اوایل دوره شیردهی در بالانس منفی انرژی تحمل نمایند. هنگامی که ذخایر غذایی قبل برای گوساله زایی اصلاح نشوند (وضیت نمره وضعیت بدنی کمتر از $+3$) میزان شیر تولیدی کمتر می‌شود. ذخایر کافی بدنی باید برای تأمین نیاز بالای تولیدشیر در طی اوایل دوره شیردهی و بالانس منفی انرژی یعنی زمانی که مصرف غذا نمی‌تواند نیازهای شیردهی را تأمین کند وجود داشته باشد. چنانچه قبل از گوساله زایی ذخایر بدن به حدکافی نباشد تولید شیر کاهش خواهد یافت. در مقابل گاو هنگام گوساله زایی نباید زیاد چاق باشد. بطوری که فربه‌ی (نمره وضعیت بدنی بالاتر از $+4$) گاوها، گوساله زایی را مشکل و ابتلا به بیماری‌های متابولیکی، به ویژه تب شیر^۲ (فلجی ناقص زایمان)، کتوز^۳ (بیماری متابولیکی گاو‌شیری) و سندرم^۴ داون افزایش خواهد داد. مدیریت گاوخشک از اوایل دوره شیردهی آغاز می‌شود.

به منظور حداکثرسازی عملکرد و سود، کم کردن مشکلات مربوط به مدیریت گاو خشک باید از چاقی زیاد

² - Milk Fever

³ - Ketosis

⁴ - Downer

مدیریت گاوخشک موضوع مهمی برای تحقیق و بحث می‌باشد. کیفیت بالای خوارک، گاوها پرتوالید و نیاز بیشتر به کنترل بیماری‌های متابولیکی، اختلالات تولیدمثلی و ورم پستان، دامدار و محقق را مجبور می‌سازد تا توجه بیشتری را صرف اواخر دوره شیردهی و گاوها خشک نمایند.

کنترل ورم پستان: درمان گاوها بیمار، بخش مهمی از برنامه کنترل ورم پستان است. روش صحیح خشک کردن گاو شیرده، ضدغوفونی کردن نوک پستان و تجهیزات خوب شیردوشی ابتلا به ورم پستان را حداقل می‌سازد.

تهیه و تدارک عناصر مغذی برای رشد جنین: احتیاجات غذایی برای رشد اولیه جنین در مقایسه با نیاز شیردهی گاوها پرتوالید بسیار کم است که به آسانی می‌توانند با استفاده از علوفه مزارع تأمین شوند. بنای یک پایه تغذیه‌ای محکم تولید شیر بالا و سطح بالای کارآبی تولیدمثلی را در طی مدت شیردهی ایجاد خواهد کرد. میزان مناسبی از کلسیم، فسفر و سلیون در جیره گاوخشک به منظور جلوگیری از بیماری‌های متابولیکی بعد از زایش و مشکلات تولیدمثلی لازم است. رابطه‌ای میان وضعیت بدنی^۱ یک گاو خشک با تولید و سلامتی بعد از زایش و کارآبی تولیدمثلی آن وجود دارد.

بازسازی بافت پستانی: اگر غدد پستانی فرصت تعویض سلول‌های ترشحی خود را با سلول‌های جدید

¹ - Body Condition

شیردهی کمی بیشتر از نیاز غذایی گاو باید به آن غذا داد تا ذخایر بدنی گاو در این دوره به حدکافی برسد و تنها در دوره خشکی بتواند این ذخایر را حفظ کند. گاوها باید ۷۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم بیش از حداقل وزن بدن پس از گوساله‌زایی را به دست آورند. وزن کشی ندرتاً درست گزارش می‌شود.

به دلیل وجود تغییرات وزنی خاص، مانند مقدار واقعی سیری، مدفوع، ادرار و تغییر در محتوی آب بافت بدن سیستم نمره دهی وضعیت بدن به درستی نشان می‌دهد که وضعیت نمره دهی بین ${}^{\circ}3$ تا ${}^{\circ}4$ در دوره خشکی لازم است. اسکور کمتر از ${}^{\circ}3$ در هنگام گوساله‌زایی ممکن است تولید شیر را محدود کند در حالی که اسکور ۵ باعث مشکلات چاقی بیش از حد می‌شود.

طول دوره خشکی:

وجود دوره خشکی به چند دلیل ضرورت دارد:

- نیاز بافت پستانی برای بازسازی خود و تولید آغوز جهت افزایش سلامتی گوساله.

- درمان گاوخشک برای کنترل ورم پستان

- احتیاج بافت پستانی برای بازسازی جهت حداکثر تولید، عدد پستانی به حدائق ۲ تا ۳ هفته استراحت احتیاج دارد تا به طور کامل به حالت طبیعی برگردد.

- احتیاج گاوها برای پرکردن ذخایر بدنی که برای تولید بالای شیر در اوایل دوره شیردهی لازم است.

از دوره خشکی بیشتر از ۶۰ تا ۷۰ روزه باید اجتناب شود زیرا موجب چاقی زیاد و بروز پیامدهای حاصل از این عارضه چاقی بیش از حد گاوها خشک می‌شود.

جلوگیری از زیاد چاق شدن گاوها در خشکی:

احتیاجات گاوخشک بیشتر از احتیاجات نگهداری گاو شیرده بالغ است. در مدت ۷ ماه اول رشد، نطفه فقط ۴۰ درصد وزن تولد خود را به دست می‌آورد. بنابراین در دوره خشکی غذای بیشتری برای تأمین احتیاجات رشد جنینی مورد نیاز است. اما نیاز جنین برای مواد مغذی (گلوكز و اسیدآمینه) به ویژه در دو ماه آخر بارداری برابر با احتیاجات غدد پستانی برای تهیه تقریباً ۵ کیلوگرم شیر در هر روز است این مطلب افزایش احتیاجات غذایی برای حفظ بارداری را بیان می‌کند. احتیاج گاوخشک تقریباً ۶۰ درصد احتیاج گاوی است که ۱۵ کیلوگرم شیر در هر روز تولید می‌کند این مطلب باعث می‌شود اگر امکان جداسازی گاوها خشک از گاوهاشی شیرده و غذا دادن مناسب وجود نداشته باشد چاقی بیش از حد در گاوها خشک ایجاد می‌شود.

خشک کردن گاو:

روش‌های متفاوتی برای توقف تولید شیر استفاده می‌شود. بسیاری از گاوداریها از حذف یک یا دو وعده شیردوشی در هفته استفاده می‌کنند که این با خوارک علوفه‌ای کم کیفیت و حذف کنسانتره از جیره همراه است. فشار درون سلول‌های پستانی سبب کاهش ترشح شیر خواهد شد. گاویایی که کمتر از ۱۵ کیلوگرم در روز شیر می‌دهند، می‌توانند به وسیله قطع ناگهانی شیر و همراه با کم کردن کنسانتره و دادن علوفه کم کیفیت خشک شوند.

پروتئین، موادمعدنی و ویتامینی موادغذایی در گاوها خشک:

اگر چه مصرف انرژی، اولین نگرانی در مدیریت گاوها خشک است پروتئین اضافی (۶ کیلوگرم) ممکن است گاو را مستعد سندروم داون سازد. عمدۀ نگرانی در زمینه تأمین موادمعدنی، تأمین سطح مطلوبی از اقدام کنند.

پارامترهای ارزیابی بازدهی تولید مثل

نوشته: مهندس مهران ابوذر

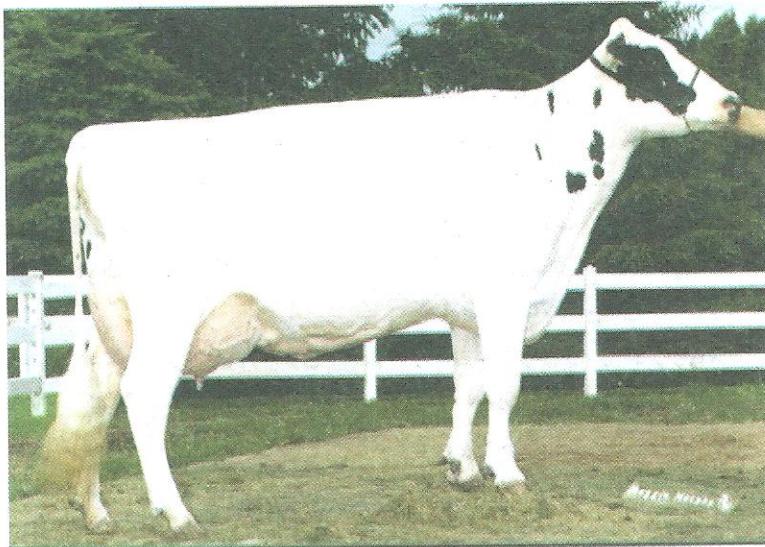
گوساله به دنیا آمد، صورت می‌گیرد.
در گلهای متوسط، برای تولد هر
گوساله، به ۲ سرویس نیاز است.
نرخ ناظر خوانی تلقیح گر (نرخ
نابرگشتنی فعلی)

یکی دیگر از پارامترهای ارزیابی تولید
مثل در گله، نرخ ناظرخوانی تلقیح گر^۵
است که بسیاری از سازمانهای گاوها
مصنوعی برای ارزیابی باروری گاوها
نر به کار می‌برند. اگر، تلقیح گر
سازمان در فاصله ۶۰ تا ۹۰ روز برای
تلقیح دوباره گاو فراخوانده نشود، گاو،
آبستن فرض می‌شود. باید توجه
داشت که ناظر خوانی تلقیح گر، برای
تلقیح دوباره گاو، می‌تواند دلایل

لقاد، از زمان لقاد تا زایش، کاهش
شایان توجهی هم در بازدهی آبستنی
رخ می‌دهد که در بر گیرنده مرگ و
میر تخمک، نطفه و جنین است
(جدول ۱).

جدول ۱ - کاهش بازدهی تولید مثل،
پس از نخستین سرویس^۳

درصد بازدهی	روزی پس از تلقیح مصنوعی
۹۶ تا ۷۷	۱
۷۰	۳۰
۵۸	۹۰
۵۰	زایش



گوناگون داشته باشد (مانند حذف و
یا تخدانهای گیستی)، یا اینکه
گاودار ممکن است که گاو دوباره
فعل شده را با گاو نر جفت‌گیری
دهد، و یا به سازمان دیگری مراجعه
کند. این در حالی است که سازمان
اولیه، ماده گاو را آبشن می‌پندارد.
با این روش، سقط جنین‌های پس از
۹۰ روزگی، مورد توجه قرار

تعداد سرویس لازم آبستنی:
آبستنی گاو را می‌توان با بررسی
رکتال^۴ بین روزهای ۴۰ تا ۶۰ پس از
تلقیح، تعیین گرد. بر پایه این داده‌ها،
در گلهایی که از مدیریت خوبی
برخوردارند، ۱/۳ سرویس به ازای هر
آبستنی انجام می‌شود (بازدهی
۷۷ درصد)، اما با توجه به مرگ و میر
گوساله‌ها ۱/۶ سرویس به ازای هر

بازدهی تولید مثل، هنگامی به
بیشترین مقدار می‌رسد که با انتقال
یک اسپرم، گاو، آبستن شده و پس از
۹ ماه، گوساله‌ای زنده و سالم به دنیا
آید. اما، بسیاری از ماده گاوها، با
وجود انتقال میلیونها اسپرم، آبستن
نمی‌شوند. از سویی، برخی از رویانها
در آغاز آبستنی، جذب شده و برخی
دیگر سقط^۱ می‌شوند. اگر چه به نظر
می‌رسد که تولد یک گوساله بهنجار،
به دنبال یک بار تلقیح مصنوعی (یا
جفت‌گیری) صورت می‌گیرد، اما
ممکن است تلقیح‌های پیاپی پیش از
آن، انجام شده باشد. از این رو
بازدهی تولید مثل به شکل
درجه‌هایی از باروری، اندازه‌گیری
می‌شود.

۶
شماره سیزده

نرخ لقاد:

نرخ لقاد در گاوها بهنجار، هنگامی
که از اسپرم‌هایی با کیفیت خوب
استفاده می‌شود، بیشتر از ۹۶ درصد
است، اما هنگامی که از اسپرم‌هایی
با کیفیت پایین استفاده شود، نزدیک
به ۷۷ درصد گزارش شده است. از
این رو، گفته می‌شود که گاو نر
بیشترین نقش را در کاهش بازدهی
لقاد دارد. اما بررسی نرخ لقاد در
گاوها چندبار تلقیح^۲ نشان داده
است که نزدیک به ۱۶ تا ۵۴ درصد
از ناهنجاریهای لقاد، به ماده گاو
مربوط می‌شود. بنابراین، هم ماده گاو
و هم گاو نر، به ناهنجاریهای لقاد
گمک می‌کنند. افزون برناهنجاریهای

۱ - Abortion

۲ - ماده گاوی که پس از ۳ بار جفت‌گیری با
تلقیح مصنوعی، آبستن شده است و برای
آبستن شدن نیاز به ۳ یا ۴ بار سرویس دارد
(Repeat breeder)

³ - Bath et al., 1985

⁴ - Rectal

گوساله تولید خواهند کرد. اما اگر نخستین گوساله‌زایی در ۲۴ ماهگی باشد، ^۴ گوساله تولید خواهد شد.

فاصله گوساله‌زایی:

فاصله گوساله‌زایی ۱۳ ماهه برای تلیسه‌ها و ۱۲ ماهه برای گاوهای کاملتر، سبب می‌شود که تولید شیر و سودوری در دوره‌های شیردهی بی‌آیند^۱ بیشترین باشد. ماده گاوهای پرشیر که تداوم شیردهی^۲ بالای دارند، ممکن است با فاصله‌های گوساله‌زایی ۱۳ یا ۱۴ ماه، با کاهش تولید رو به رو نشوند. از سویی، فحلی پس از زایش، در گاوهای پرشیر، دیرتر آغاز می‌شود و بنابراین، این گاوهای نمی‌توانند فاصله‌های گوساله‌زایی یک ساله داشته باشند.

مهم برای نرخ پایین آبستنی است. با زیاد شدن تعداد سرویسها در گله، میزان باروری به تدریج کمتر می‌شود.

جدول ۲- بازدهی آبستنی، پس از سرویس‌های پیاپی

نرخ گوساله‌زایی (درصد)	شماره تلقیح
۵۹	۱
۵۳	۲
۴۸	۳
۴۲	۴
۳۰	۵
۳۱	۶
۱۹	۷

شمار گوساله‌های تولیدی در سراسر زندگی ماده گاو، یکی دیگر از سازه‌های ارزیابی بازدهی تولید مثل است. تلیسه‌هایی که در ۳۰ ماهگی نخستین گوساله‌زایی را داشته باشند، در سراسر زندگی مفیدشان، تنها ۳

نمی‌گیرند. موارد ذکر شده سبب می‌شوند که میزان باروری، بیشتر از اندازه واقعی، برآورد شود. از سوی دیگر، نزدیک به ۳۵ درصد از ماده گاوهای آبستن، فحل می‌شوند که ممکن است دوباره تلقیح شوند.

نرخ گوساله‌زایی:

تعداد سرویس‌های انجام شده به ازای هر گوساله زنده‌ای که تولید می‌شود، یکی از مهمترین سازه‌های بازدهی تولید مثل است. این رقم، برای گله‌هایی که از مدیریت خوبی برخوردارند، برابر $1/6$ (بازدهی ۶۶ درصد) و برای گله‌های متوسط، نزدیک به 2 سرویس است. تعداد $1/6$ سرویس به ازای هر گوساله، زمانی به دست می‌آید که از اسپرم‌هایی با کیفیت خوب، استفاده شود. نرخ واقعی گوساله‌زایی پس از یک بار تلقیح، 50 درصد است. تلقیح گاو، هنگامی که فحل نیست، سازه‌ای



¹ - Subsequent lactation

² - Persistency

معرفی ناهنجاری فریمارتیسم در گاوها نژاد هلشتاین

Robert A. Foster, Ontario Veterinary College, University of Guelph: نوشته:

طبیعی دارد. اما کلیتوسیس بزرگتر از حد طبیعی می باشد و موهای انسووهی به طور غیرطبیعی واژن را پوشانیده است. تلیسه فریمارتین دارای عدد پستانی تحلیل رفته می باشد. در بعضی موارد هیچ گونه علامتی مبنی بر فریمارتینیسم وجود ندارد زیرا ممکن است گوساله نر در اوایل آبستنی سقط

گردد. گوساله نر دو قلو با این گوساله فریمارتین نیز ۹۰ درصد باروری خود را از دست می دهد. چنین گوساله نری دارای ناهنجاریهای اسپروماتوزیئد و کاهش کیفیت منی می باشد.

پدیده فریمارتین در گوسفند و بز هم وجود دارد ولی مانند گاو این ناهنجاری یک مشکل جدی به حساب نمی آید.

نحوه تشخیص فریمارتین:

تخمین درصد گاوها که بطورطبیعی گوساله دوقلو می زایند، متغیر است. از لحاظ آماری معمولاً ۵ درصد یا از هر ۲۰۰ تولید، یک تولد به صورت دوقلو می باشد و از این تخمین نیز ۱/۵ درصد تولدها حاوی گوساله فریمارتین هستند.

هیچگونه پیشگیری برای وقوع فریمارتینیسم وجود ندارد. بهر حال با استفاده از نمونه برداری از غشاهای جفت برای بررسی کروموزومی می توان اقدام نمود.

پرورش دهنگان گاو شیری می توانند با مشاهده گوساله فریمارتین، توان تولید مثلی آن را پیش بینی کنند و با حذف این گوساله، در هزینه های نگهداری گاوها صرفه جویی کنند.



نمی شود. ولی زمانی که دو جنین نرم ماده دوقلو هستند، با توجه به اینکه عدد جنسی جنین نر زودتر از جنین ماده رشد میکند، درنتیجه هورمونهای آندروژن جنین نر در داخل جنین ماده، مبالغه می شود و همچنین سلولهای دو جنین با هم ترکیب وحالتی به نام chimersime را بوجود می آورد. در نتیجه گوساله ماده دو قلو با این جنین نر کاملاً نابارور خواهد شد.

علامت فریمارتیسم:

معمولایک گوساله فریمارتین از لحاظ زننیکی ماده است. اما دارای بسیاری از خصوصیات گوساله های نر می باشد. تخدمانهای گوساله فریمارتین به خوبی توسعه نمی یابد و معمولاً کوچک باقی می ماند. همچنین تخدمانهای گوساله فریمارتین قادر به تولید هورمونهای ضروری برای القاعلام رفتاری مرتبه با فحلی نمی باشد.

لبهای خارجی فرج معمولاً به حالت نرمال می باشد و معمولاً واژن حالت

کلیات: فریمارتین به عنوان معمولترین ناهنجاری جنسی در گاوها هلشتاین شناخته شده است. این ناهنجاری در حقیقت یک وضعیت نامطلوب در دوقلوزایی گلهای می باشد. این ناهنجاری باعث ناباروری گوساله ماده ای می شود که به صورت دوقلو با گوساله نر به دنیا می آید. این ناهنجاری

مربط به عدم رشد و توسعه مجاری تولید مثل، تلیسه فریمارتین می باشد. البته غیرطبیعی بودن مجاری تناسلی در تلیسه های فریمارتین ارشی نمی باشد.

وقتی یک تلیسه ماده همراه با یک جنین نر در یک رحم قرار می گیرد، علاوه بر اینکه با این جنین در فضای رحم شریک است، همچنین در غشاهای جفتی که جنینها بوسیله آن به گاو مادر متصل می شود نیز سهیم هستند

اگر گاو به صورت دوقلو آبستن شود، پرده های جنینی گوساله ها در اوایل رشد و نمو جنینی با هم ممزوج می شود. اتصال جفت با مادر تقریباً در چهلین روز آبستنی رخ می دهد و دو گوساله با پدیده آناستوموس از طریق یک حفت به مادر متصل می شوند، در نتیجه مایعاتی که در دو جنین تولید می شود، در جنین دیگر نیز جریان می یابد. این عامل باعث تبدیل خون و آنتی زنهای می شود که مختص هر یک از جنین ها

با توجه به جنسیت آنها می باشد. وقتی دو جنین دارای جنسیت یکسانی باشند هیچ پیامد منفی در طول عمر تولیدی آنها دیده