

مدیریت تولید مثل و نگهداری از گاو‌میشها

در این مقاله تغییرات فیزیولوژیک ناشی از فصلی بودن فعالیت جنسی گاو‌میش مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتیجه این بررسی این است که راندمان تولیدمثل در گاو‌میش را می‌توان بطور قابل ملاحظه‌ای از طریق شرایط تغذیه‌ای و روشهای صحیح مدیریت بهبود بخشید. واژه‌های کلیدی: گاو‌میش، تولید مثل، مدیریت، فصلی بودن، تشخیص فحلی

تخمک‌گذاریهایی ساکت (بدون علائم ظاهری) در گله‌های بزرگ یکی از مشکلات مدیریتی است، ولی در گاوداریهایی کوچک که «سواری دادن به گاو‌میش‌های دیگر» متداولترین علامت تشخیص فحلی است چنین مسئله‌ای وجود ندارد. شروع مجدد فعالیت جنسی دوره‌ای پس از هرزایش تحت تأثیر کیفیت تغذیه، نوع تغذیه و داشتن گوساله شیرخوار میباشد. فاصله گوساله‌زایی در فارمهای کوچک حدود ۱۳/۵ ماه بوده و این مدت در فارمهای بزرگتر بیش از ۱۶/۷ ماه می‌باشد. در فارمهای تحقیقاتی و کوچک، گوساله‌زایی بیشتر در ماههای سرد سال اتفاق می‌افتد.

منبع:
Faculty of Agriculture, Mansoura University, El-Mansoura
Egypt, M.B. Aboul - Ela.

مترجم: دکتر تقی گل محمدی

در اکثر کشورهای پیشرفته، گاو‌میش‌ها را در جایگاههای کوچک پرورش می‌دهند و برنامه‌های اجرائی تولیدی و تولید مثل آنها تحت تأثیر شرایط مدیریتی و محیطی مانند سیستم تولید قرار دارد. بلوغ گوساله گاو‌میش را میتوان با مدیریت و شرایط تغذیه‌ای مطلوب جلو انداخت.

قدرت تولید مثل در گاو و گاومیش یکی از عوامل اصلی تعیین سوددهی تولیدات شیر و گوشت آنهاست. گزارشات زیادی از مصر و کشورهای آسیائی به ثبت رسیده است که مبین اینست که گاومیش از نظر توان تولید مثل در حد پائینی قرار دارد، درحالیکه در تعدادی از مطالعات انجام شده، راندمای استثنائی در این دام گزارش شده است. اکثر گزارشهای منتشر شده نشان می دهد که این تحقیقات در فارمهای بزرگ یا تحقیقاتی انجام شده در صورتیکه اغلب جمعیت های گاومیش در فارمهای کوچک ۱ تا ۴ رأسی نگهداری می شوند که در آنها مدیریت های متفاوتی اعمال میشود. در این مقاله دیدگاههایی در مورد ویژگیهای اصلی راندمان تولید مثل در گاو که از طریق شرایط محیطی و سیستم مدیریت تحت تأثیر قرار می گیرد، ارائه میشود.

یافته ها و بحث

بلوغ و سن گاومیش در اولین زایمان:

طبق آنچه که در متون علمی گزارش شده است، سن بلوغ گاومیش ها بسیار متفاوت بوده و بین ۹/۹ تا ۲۴/۷ ماه متغیر می باشد. این تغییرات فاحش می تواند ناشی از شرایط تغذیه ای و مدیریت باشد. طی مطالعه ای که آقایان Mohamed و همکاران در سال ۱۹۸۰ تحت شرایط تغذیه ای مطلوب و روزانه ۲ بار آب پاشی در ماههای گرم انجام دادند، اولین تخمک گذاری گوساله های گاومیش بوزن ۲۶۹ کیلو در سن ۳۰۱ روزگی بود، درحالیکه میانگین سن اولین آبستنی ۵۰۹ روزگی بود. طبق مطالعه اخیر که در آن شروع اولین تخمک گذاری از طریق ثبت تغییرات غلظت پروژسترون خون تعیین گردید، Barkawi و همکاران در سال ۱۹۸۸ دریافتند که در گوساله های کمتر از ۲۸۰ کیلوگرم وزن، بلوغ تا ۲۴ ماهگی اتفاق نمی افتد. درحالیکه در گوساله های بیشتر از ۲۸۰ کیلووزن، بلوغ جنسی در ۲۱ ماهگی دیده می شود. مؤلفین نتیجه گیری کرده اند که در شروع بلوغ، وزن گوساله مؤثرتر از سن اوست. در این مطالعه همچنین مشخص شد که اکثر گوساله های گاومیش ها در ماههای سرد سال بالغ می شوند این نشان دهنده این مطلب است که شرایط

محیطی در ماههای گرم ممکن است منجر به تأخیر بلوغ شود. تنوع سن بلوغ که در مطالعات مختلف دیده می شد بطور گسترده ای به سن اولین آبستنی که بین ۱۶/۷ و ۳۱/۴ ماه با وزنه های ۳۱۰ تا ۳۵۰ کیلوگرم بود انعکاس یافت. در شرایط عملی، سن اولین گوساله دار شدن بازتابی از ترکیب اثرات مختلف محیطی روی سن بلوغ، منظم بودن سیکل تناسلی پس از بلوغ و اولین آبستنی می باشد.

میانگین سن گوساله زائی براساس گزارشات متعدد، محدوده وسیعی بین ۲۲ تا ۶۰ ماه و بطور متوسط ۳۸-۴۰ ماه را فرا می گیرد. اعمال یک سیستم مدیریتی مطلوب و تغذیه خوب می تواند باعث گوساله زائی در کمتر از ۲۷ ماه و وزن حدود ۴۷۰ کیلوگرم گردد.

ظهور فحلی و ردیابی آن:

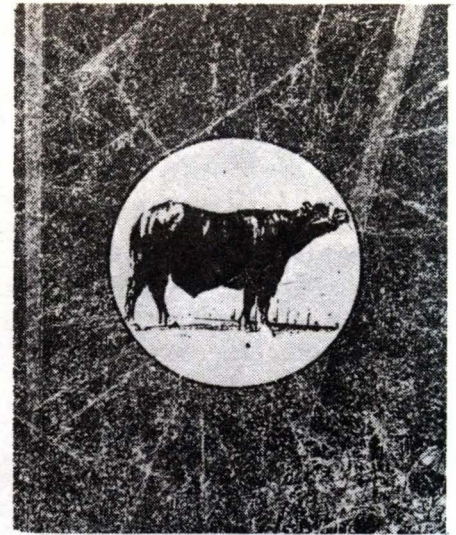
علائم و نشانه های رفتاری مربوط به فحلی در گاومیش ها خفیف تر از گاوها اتفاق می افتد. در زمان فحلی گاومیش ماده برای سوار شدن گاومیش نر می ایستد، ولی فعالیت هم جنسی در بین آنها بندرت دیده می شود. غالباً فحلی بجای روز در شب اتفاق می افتد. در گله های بزرگ و فارمهای مطالعاتی، تشخیص فحلی در گاومیش بعنوان یکی از عوامل عمده تأخیر در گوساله دار شدن گاومیش ها گزارش شده است. موفقیت در ردیابی فحلی از طریق مشاهده بستگی به شدت ظهور علائم فحلی و دفعات مشاهدات دارد. افزایش دفعات بررسی و مشاهده فحلی از ۳ بار به ۶ بار در روز و وقوع تخمک گذاری مخفی را از ۴۲/۱ تا ۶/۵۱٪ تقلیل می دهد. در مطالعه ای که اخیراً توسط Aboul - Ela و همکاران (۱۹۸۸) انجام شد، آنها دریافتند که وقوع تخمک گذاری مخفی در تعدادی از گاومیشهایی که دچار مشکل بوده و بیش از ۴ ماه پس از گوساله زائی آبستن نمی شوند ۵۶٪ بود، زمانیکه روزانه ۳ بار از نظر فحلی مشاهده شده و هر هفته ۲ بار پروژسترون خون آنها تعیین می گردید، در حالیکه وقوع تخمک گذاری مخفی در گاومیشهای گروه شاهد که شامل ۷۷ گاومیش بودند و روزانه بطور معمول یکبار از نظر فحلی مورد بازرسی قرار می گرفتند ۸۱٪ بود.

تقریباً تمامی گزارشات تحقیقی که تاکنون در مورد ظهور علائم فحلی و تشخیص آنها در گاومیش منتشر شده نتیجه مطالعه و تحقیق روی گاومیش ها در فارمهای تحقیقاتی بوده است. در شرایط عملی، گاومیشها در فارمهای کوچک

بطور متوسط ۱ تا ۴ رأسی، غالباً بدون نر نگهداری می شوند. مؤلف مطالعاتی را در روی ۶۹۰ گاومیش مربوط به ۴۸۰ دامداری کوچک در ۸ دهکده ناحیه دلتای رود نیل انجام داده و هدف از این مطالعه، مشخص کردن سیستم مدیریت و بازده تولید مثل در گاومیشها در شرایط روستائی بوده است. از این مطالعه نتیجه گیری می شود که تقریباً تمامی (۹۸٪) خرده دامداران که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند، از روش «سواری دادن» مکرر بعنوان نشانه ای برای شروع فحلی در گاومیشها استفاده می کردند. این علامت توأم با سایر علائم از قبیل بی قراری، کاهش مصرف غذا، پرشیر شدن پستانها و ترشح مخاط شفاف از واژن می باشد. اگرچه این وضعیت کاملاً در گله های بزرگ متفاوت است ولی چنین بنظر می رسد که در سطح فارمهای کوچک که تقریباً مالک قسمت عمده ای از گله های گاومیش می باشند، ردیابی فحلی بدان صورتی که در گله های بزرگ یا گله های تحقیقاتی مطرح است مشکل زیادی را ایجاد نمی کند. این مطلب را می توان با کوتاه تر بودن فواصل گوساله زائی در این مطالعه (که بطور متوسط ۱۳/۵ ماه بود) و مقایسه آن با گزارشات دیگر که بیش از ۵۰۰ روز می باشد نشان داد.

راندمان تولید مثل پس از زایمان و فاصله زایش:

زمان گوساله زائی تا آبستنی بعدی، عبارت دیگر فاصله گوساله زائی، بستگی به بازگشت مجدد تخمدانها به سیکل طبیعی، وقوع فحلی و شناسائی دقیق آن و میزان آبستنی پس از جفت گیری دارد. تأخیر در فعالیت مجدد سیکل تخمدانی پس از گوساله زائی علت اصلی تأخیر در آبستنی شناخته شده است. شروع مجدد فعالیت سیکل تخمدانی پس از گوساله زائی در گاومیش تحت تأثیر مدیریت و تغذیه قرار دارد. طی مطالعه ای که آقای El-Keraby و همکاران در سال ۱۹۸۱ انجام دادند دریافتند که فاصله گوساله زائی تا اولین فحلی پس از آن در گاومیشهایی که فقط با رژیم غذایی خشک تغذیه می شدند، ۱۲۵ روز، در گاومیشهایی که با شیدر برسیم تغذیه می کردند ۵۴ روز و در گاومیشهایی که از شیدر بعلاوه کنسانتره استفاده می کردند ۴۴ روز بوده تغذیه با رژیم غذایی با کیفیت خوب از ۱۲ هفته قبل تا ۳۶ هفته پس از گوساله زائی موجب کاهش قابل توجهی در فاصله گوساله زائی تا اولین فحلی بعدی و آبستنی می گردد.



طبق گزارشات رسیده یکی دیگر از عوامل اصلی تأخیر در شروع فعالیت مجدد سیکل تخمدانی پس از زایش در گاو میش شیردهی به گوساله می باشد. در سال ۱۹۷۶، El-fouly و همکاران دریافته اند که اولین تخمک گذاری و اولین فحلی در گاو میش های با گوساله شیرخوار و شیرری به ترتیب ۸۷، ۱۳۱ روز و ۸۲ و ۷۲ روز پس از زایمان به وقوع می پیوندد. نوع سیستم مدیریت، تعداد دفعات جفت گیری به ازاء هر آبستنی را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. در گله هایی که در شرایط مطلوب تغذیه ای قرار داشته از تلقیح مصنوعی استفاده می شود، میانگین تعداد جفت گیری های لازم برای هر آبستنی ۱/۶ بار گزارش شده است.

فاصله بین دو زایش طبق مطالعات انجام شده در مصر، هند و سری لانکا غالباً بیش از ۵۰۰ روز بوده است. در حالیکه در جنوب اروپا، فاصله بین دوزایش کمتر از ۱۴ ماه گزارش شده است و این مسئله به شرایط تغذیه ای مطلوب در مقایسه با آسیا نسبت داده شده است. از طرفی شایان ذکر است که در مصر فاصله گوساله زائی در گاو میش هائی که در فارم های کوچک نگهداری می شوند بطور قابل ملاحظه ای نسبت به گاو میش هائی که در ایستگاه های مطالعاتی یا مؤسسات دولتی نگهداری می شوند کوتاه تر است. در سال ۱۹۸۶، Nigm و همکاران گزارش کردند که فاصله گوساله زائی برای گاو میش های ناحیه دلتای شرقی که در فارم های کوچک نگهداری می شوند ۴۱۶ روز و حدوداً همین رقم (۱۴/۱ ماه) نیز برای گاو میش هائی که در دامداری های کوچک واقع در غرب دلتا زندگی می کردند گزارش گردید. در

مطالعه ای که قبلاً در این مقاله ذکر شده بود فاصله گوساله زائی گاو میش در فارم های کوچک بطور متوسط ۱۴/۳ ماه (n=۳۹۴) بوده و این یافته ها نشان می دهند که نگهداری گاو میش در فارم های کوچک از نگهداری آنها در مناطق بزرگ و فارم های تحقیقاتی بهتر است. در هر حال ذکر این نکته ضروریست که راندمان تولید مثل مطلوب در گاو میش ها تحت شرایط فارم های کوچک ممکن است مربوط به حذف قاطع تر و بیشتر افراد با کیفیت تناسلی پائین تر در مقایسه با گله های بزرگ باشد.

آیا گاو میش ها دارای تولید مثل فصلی هستند:

تمایل گاو میش ها برای داشتن تولید مثل فصلی از گزارشات جمع شده در ۳ دهه گذشته در قسمت های مختلف جهان مشخص می گردد. در بررسی های اخیر مؤلف روی فارم های کوچک که ذکر شد، ۷۱/۸٪ زایمانها در طول ماه های مهر و اسفند بوقوع می پیوندد و بالاترین مقدار ماهانه آن در مهرماه (۱۷/۹٪) است. چنین به نظر می رسد که اکثر دامداران تجربی طوری برنامه ریزی می کنند که گوساله زائی و شیرواری با ماه های سرد سال که علوفه سبز نیز فراوان است توأم گردد. اعمال این قبیل روش مدیریت توسط برخی دامداران ایتالیائی و آسیائی نیز گزارش شده است. سئوالی که در اینجا مطرح است این است که چگونه تغییرات فصلی در اعمال فیزیولوژیکی تولید مثل تأثیر می گذارد و همچنین علت پیدایش فعالیت جنسی فصلی چیست.

گرچه طی مطالعات متعددی معلوم شده که علائم رفتاری مربوط به محلی در طول ماه های گرم سال کاهش یافته یا قطع می گردد. ولی هنوز بنظر می رسد که کاهش فعالیت تخمدان (که از طریق آزمایش مقعدی و یا تغییرات غلظت پروژسترون خون مشخص گردیده)، کمتر از آن در هنگام فعالیت فحلی باشد. این امر وقوع زیاد فحلی های مخفی در ماه های گرم را توجیه می کند.

اثر فصل در سایر خصوصیات تولید مثل گاو میش نیز مورد بررسی و گزارش قرار گرفته است. در ماه های گرم سال دوره های فحلی طولانی، میزان آبستنی پائین و دفعات جفت گیری به ازاء هر آبستنی زیاد می باشد. دوران آبستنی و اولین تخمک گذاری، اولین فحلی و آبستنی در گاو میش هائی که در ماه های گرم سال زایش می کردند نسبت به آن هائی که در

ماه های سرد سال زایش می کردند طولانی تر بود. در این مطالعه، در فارم های کوچک، فاصله گوساله زائی برای گاو میش هائی که از فروردین تا شهریور ماه زایمان می کردند، از آن هائی که در فاصله مهر ماه تا بهمن ماه زایش داشتند بیشتر بود. (۱۵/۵ ماه در مقابل ۱۴/۱ ماه). از سوئی طی چندین مطالعه مکانیسم تغییرات فصلی بر روی اعمال تولید مثل مورد بررسی قرار گرفته است. آقای Shafie و همکاران در سال ۱۹۸۲ گزارش کردند که غلظت استرادیول (E2) خون تخمدان در فاز فولیکولی (قبل از تخمک گذاری) و در تابستان نسبت به زمستان پائین تر است. که

بدین ترتیب می توان تاحدی گزارشات مربوط به پائین بودن فعالیت فحلی در تابستان را توجیه نمود. Aboul-Ela و همکاران در سال ۱۹۸۳ گزارش کردند که در گوساله هائی که دارای سیکل منظم بوده و رژیم غذایی آنها ثابت نگهداشته شده بود، غده هیپوفیز آنها نسبت به تزریق GnRH در بهمن ماه پاسخ بیشتری نسبت به ماه تزریق آن در خرداد ماه می دهد. این مسئله با Peak بالاتر LH (۸۹ در مقابل ۶۰ نانوگرم/ میلی لیتر) و کوتاه بودن فاصله تزریق فاصله تا Peak آن (۷۲ در مقابل ۱۲۰ دقیقه) مشخص می گردد. Aboul-Ela و Barkawi در سال ۱۹۸۸ اثر فصل را روی ماهیت ترشح ضربانی LH مورد مطالعه قرار دادند. آنها گزارش کردند که تعداد دفعات ضربانها و دامنه آنها را که هم در فاز لوتئال و هم در فاز فولیکولی اندازه گرفتند در بهمن ماه طولانی تر از خرداد ماه بود (۲/۸ در مقابل ۲/۲ ضربان در هر ساعت و ۱/۳ در مقابل ۸/۸ نانوگرم/ میلی لیتر در فاز لوتئال و ۳/۶ در مقابل ۲/۸ ضربان در هر ۸ ساعت و ۱/۸ در مقابل ۰/۹ نانوگرم/ میلی لیتر در فاز فولیکولی). این بررسی ها نشان می دهند که اثر فصل روی فعالیت های تولید مثل ممکن است از طریق هیپوفیز و/یا هیپوتالاموس تعدیل گردد. برخی مؤلفین فصلی بودن فعالیت تولید مثل را مربوط به تغییرات حرارت محیط، بارندگی و/یا ساعات روشنائی می دانند ولی هنوز مکانیسم (های) واقعی چنین اثراتی نامشخص مانده است.

در برنامه های آتی تحقیق و افزایش محصولات در گاو میش باید برای بهتر کردن راندمان تولید مثل توجه بیشتری به برنامه های مدیریتی شود. در مورد تحقیق در سیستم های کوچک دامداری نیاز به تأکید بیشتری است چرا که شرایط بسیار متفاوتی در فارم های تحقیقاتی حاکم است. ❁