

اثر سخت‌زایی بر سلول‌های بدنی شیر و فاصله‌ی زایش در گاوهای هلستاین ایران

محسن اکتفائی^{۱*}، هادی آتشی^۱، محمدباقر صیادنژاد^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار بخش علوم دامی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

۲. کارشناس ارشد مرکز اصلاح نژاد دام، کرج، ایران

mohsen_ektefaie@yahoo.com* نویسنده مسئول: محسن اکتفائی، بخش علوم دامی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

مقدمه

سخت‌زایی، به تاخیر افتادن و سختی زایش، اهمیت اقتصادی بالایی در صنعت گاو شیری دارد (۲، ۴ و ۱۴). برآورد اثر این سخت‌زایی بر عملکرد شیردهی، سلامتی، باروری و زنده‌مانی، از نظر ارزیابی هزینه-سود تشخیص، درمان و پیشگیری، اهمیت قابل توجهی دارد. مطالعات مختلف نشان داده است که سخت‌زایی باعث کاهش تولید (۱ و ۳)، کاهش باروری (۱۲ و ۲۰) و کاهش طول عمر (۸) می‌شود. همچنین سخت‌زایی سبب افزایش مرده‌زایی، جفت‌ماندگی و عفونت رحم می‌شود (۳، ۱۱، ۱۵ و ۱۹). هدف این مطالعه بررسی اثر سخت‌زایی بر سلول‌های بدنی شیر و فاصله‌ی زایش در گاوهای هلستاین ایران بود.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش از داده‌های ۶۰ گله که در بین فروردین ۱۳۷۷ تا فروردین ۱۳۸۷، توسط مرکز اصلاح نژاد جمع‌آوری شده بود، استفاده شد. اطلاعات ثبت شده شامل تاریخ زایش، نحوه‌ی زایش و سخت‌زایی، شکم زایش، سن اولین زایش و سلول‌های بدنی شیر بود. در این مطالعه از دو سری داده استفاده شد؛ دسته‌ی اول شامل ۱۱۸۷۱۸ رکورد فاصله‌ی زایش مربوط به ۶۰۹۸۱ گاو در ۶۰ گله بود که در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۷ زایمان کرده بودند. دسته‌ی دوم شامل رکوردهای تعداد سلول‌های بدنی شیر در ۴۵۰۵۸ دوشش از ۳۲۹۱۱ گاو در ۶۰ گله بود که در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۳ زایمان کرده بودند. صفات مربوط به الگوی امتیاز سلول‌های بدنی عبارت بودند از: میانگین امتیاز سلول‌های بدنی کل دوره‌ی شیردهی (LSCS305-d)، میانگین امتیاز سلول‌های بدنی در ۱۰۰ روز اول بعد از زایش (LSCS100-d)، کمینه‌ی SCS، نقطه‌ی اوج SCS، روز شیردهی که در آن SCS به کمینه رسید و روز شیردهی که در آن SCS به بیشینه رسید. اثر سخت‌زایی بر صفات الگوی امتیاز سلول‌های بدنی شیر و فاصله‌ی زایش با استفاده از رگرسیون چند متغیره مدل‌های مختلط (SAS) با در نظر گرفتن اثرات متقابل سه‌گانه‌ی گله-سال‌زایش-فصل‌زایش و اثرات متقابل دوگانه‌ی شکم‌زایش-سخت‌زایی، عامل کمکی سن اولین زایش و اثر تصادفی گاو نر (برای سخت‌زایی) و پدر (برای سلول‌های بدنی شیر) تعیین شد.

نتایج و بحث

از ۴۵۰۵۸ زایمان، ۹۱/۴ درصد آسان‌زا، و ۸/۶ درصد سخت‌زا بودند که با سایر برآوردها (۳، ۱۰ و ۱۳) هماهنگ است. در تمام شکم‌های زایش، اثر سخت‌زایی بر فاصله‌ی زایش معنی‌دار بود ($P < 0.05$). تفاوت میانگین فاصله‌ی زایش در گاوهای سخت‌زا با گاوهای نرمال در شکم‌های زایش اول تا چهارم به ترتیب ۸/۴ (۱/۳)، ۱۲/۸ (۲/۴)، ۱۰/۱ (۲/۹) و ۱۱/۰ (۲/۹) روز بود (جدول ۱). این پژوهش نشان داد که SCS در روز ۱۲۵ (۸۲) پس از زایش به کمینه‌ی خود رسید و به تدریج مقدار آن افزایش یافت و در انتهای دوره‌ی شیردهی حداکثر شد. Miller و همکاران (۱۶) گزارش کردند، امتیاز سلول‌های بدنی در دو هفته‌ی اول بعد از