

برآورد پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفت تولید شیر و همبستگی آن با سن اولین زایش در گاوهای هلشتاین آذربایجان شرقی

رحیم علیزاده، حافظعلی دلجو عیسی لو، مرادپاشا اسکندری نسب

دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

* نویسنده مسئول: رحیم علیزاده، rahim.alizade@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق از اطلاعات مربوط به اولین دوره شیردهی ۲۵۹۷۳ گاو شیری هلشتاین از ۱۰ گله که طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۹ توسط مرکز اصلاح نژاد ایران جمع آوری شده بود، استفاده گردید. به منظور تعیین اثرات عوامل محیطی مؤثر بر صفات مورد بررسی در این پژوهش از رویه (GLM) توسط نرم‌افزار SAS 9.1 استفاده شد و در نهایت عوامل ثابت و همبسته تأثیر گذار بر روی هر یک از صفات مورد بررسی تشخیص داده شدند. برآورد مؤلفه‌های واریانس، کوواریانس و پارامترهای ژنتیکی توسط یک مدل حیوانی دو متغیره با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی محدود شده (REML) به کمک نرم افزار Wombat انجام شد. در این پژوهش میانگین و انحراف معیار صفات تولید شیر و سن اولین زایش به ترتیب $1666/18 \pm 8010/12$ کیلوگرم و $2/54 \pm$ ۲۶/۲ ماه محاسبه و وراثت‌پذیری شیر تولیدی و سن اولین زایش به ترتیب ۰/۳۲۸ و ۰/۰۳۱ برآورد شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل دو متغیره در این پژوهش نشان داد که همبستگی ژنتیکی، محیطی و فنوتیپی بین صفات شیر تولیدی و سن اولین زایش در اولین دوره شیردهی به ترتیب ۰/۴۴-، ۰/۱- و ۰/۱۲- می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی مطلوبی بین صفات شیر تولیدی و سن اولین زایش وجود دارد. این امر نشان می‌دهد گاوهایی که دارای ارزش اصلاحی بالایی برای شیر تولیدی می‌باشند، سن اولین زایش پایین‌تری را دارا خواهند بود که از نظر اقتصادی دارای اهمیت بسیار زیادی می‌باشد.

واژگان کلیدی: پارامترهای ژنتیکی، همبستگی، وراثت‌پذیری، سن اولین زایش، گاو هلشتاین.

مقدمه

در پرورش گاو شیری تولید شیر به عنوان اصلی‌ترین و مهمترین منبع درآمد دامدار محسوب می‌شود. به همین دلیل صفات تولیدی بعنوان اولین معیار انتخاب و اصلاح نژاد در نظر گرفته می‌شود و بیشترین توجه اصلاح‌گران گاو شیری را به خود اختصاص داده است. بر اساس آمار اعلام شده از سوی فائو تولید شیر خام در جهان ۷۱۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ می‌باشد و ایران در منطقه خاورمیانه از نظر تولید شیر با مقدار ۹/۵ میلیون تن در مقام اول قرار دارد که این رقم برابر ۱/۲ درصد شیر تولید شده در جهان می‌باشد. در گاوهای شیری هر دوره شیردهی پس از زایمان شروع می‌شود بنابراین برای بهبود و افزایش بازدهی تولید شیر لازم است صفات تولید مثلی در یک سطح مناسب حفظ شوند. پس از صفات تولیدی، صفات تولید مثلی از نظر اقتصادی بسیار بااهمیت و مؤثر بر سود دهی گله گاوهای شیری می‌باشد. یکی از مهمترین فاکتورهایی که کارایی تولید مثلی را نشان می‌دهد سن اولین زایش است (فاصله تولد تا زایش). سن اولین زایش یک عامل محیطی تأثیر گذار بر روی میزان تولید شیر و ترکیبات آن است (پیرلو و همکاران، ۲۰۰۰). برآورد مؤلفه‌های (کو)واریانس برای برآورد پارامترهای ژنتیکی مانند وراثت‌پذیری و