

برآورد پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات تولیدمثلی گاوهای هلشتاین استان آذربایجان شرقی با استفاده از مدل تکرارپذیری

جعفر جمعدار*^۱، مراد پاشا اسکندری نسب^۲، حافظعلی دلجو عیسی لو^۳

۱- کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام دانشگاه زنجان، ۲- دانشیار گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان، ۳- کارشناس ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام- مربی

*نویسنده مسئول: 2011j2011j@gmail.com

چکیده:

پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات تولیدمثلی گاوهای هلشتاین استان آذربایجان شرقی بر اساس مدل تکرارپذیری، با استفاده از اطلاعات صفات تولید مثلی ۶ گله گاو شیری بزرگ متعلق به گاوداری‌های صنعتی استان آذربایجان شرقی که در مدت ۱۲ سال (۱۳۷۸-۱۳۸۹) توسط سازمان جهاد کشاورزی استان تحت نظارت مرکز اصلاح نژاد دام کشور جمع آوری شده بود، برآورد گردید. پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات با استفاده از نرم‌افزار WOMBAT و با لحاظ نمودن مؤلفه‌های واریانس حاصل از تجزیه یک صفتی با روش حداکثر درست‌نمایی محدود شده (REML) برآورد شد. چنانچه انتظار می‌رفت صفات مقادیر وراثت پذیری کمتری داشتند. بیشترین میزان وراثت پذیری مربوط به فاصله ی زایش تا اولین تلقیح با مقدار ۰/۲۱ و کمترین آن مربوط به روزهای باز با مقدار ۰/۰۴۱ بود. با استناد به نتایج این تحقیق می‌توان گفت با وجود وراثت پذیری پایین صفات تولیدمثلی به دلیل وجود واریانس ژنتیکی افزایشی کافی با منظور ساختن آنها در برنامه‌های اصلاح نژادی می‌توان به پیشرفت ژنتیکی قابل قبولی دست یافت. واژگان کلیدی: وراثت پذیری- مدل تکرارپذیری- پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی- روش حداکثر درست‌نمایی محدود شده

مقدمه:

تولید مثل فرآیندی فیزیولوژیکی است که از مهمترین عوامل تعیین کننده ی کارآیی حیوانات مزرعه ای بویژه گاوهای شیری محسوب می‌شود. اغلب مواقع صفات تولیدمثلی به دلیل وراثت پذیری پایین، در برنامه‌های اصلاح نژادی نادیده گرفته می‌شوند (۵)، بدین ترتیب در کنار بهبود صفات تولیدی، به دلیل همبستگی منفی بین صفات تولیدی و تولیدمثلی (۲)، عملکرد تولیدمثلی کاهش خواهد یافت (۵ و ۷). در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت صفات تولیدمثلی، در بسیاری از کشورها، این صفات وارد شاخص انتخاب شده‌اند. در برنامه انتخاب دام‌ها برای وارد کردن صفات مختلف در شاخص انتخاب لازم است که مؤلفه‌های (کو) واریانس و پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات مشخص باشند (۱). در واقع لازمه ی اجرای برنامه‌های انتخاب به منظور اصلاح نژاد حیوانات، برآورد پارامترهای ژنتیکی و پیش بینی ارزش ژنتیکی حیوانات برای صفات مورد نظر است (۸). هدف از تحقیق حاضر برآورد پارامترهای ژنتیکی و فنوتیپی صفات تولیدمثلی فاصله گوساله زایی (Calving interval)، روزهای باز (Open days)، نرخ آبستنی (Conception rate)، طول آبستنی (Gestation length)، تعداد تلقیح منجر به آبستنی (Number service per conception)، فاصله اولین تلقیح تا تلقیح منجر به آبستنی (First service to conception)، سن اولین زایش (Age at first calving) و فاصله زایش تا اولین تلقیح (Calving to first service) بود.