

تحلیل چند متغیره همبستگی‌های ژنتیکی و فنوتیپی تولید شیر با صفات تولید مثلی در گاوهای هلشتاین ایران

علیرضا شهدادی^{۱*}، سعید حسینی^۲، مجتبی آهنی آذری^۳، داوود علی ساقی^۴ و علیرضا اقبال^۵

۱ و ۲- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۳- عضو

هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزیو منابع طبیعی خراسان رضوی و ۴- کارشناس ارشد مرکز اصلاح نژاد دام کشور

*نویسنده مسئول: a.shahdadi@yahoo.com

چکیده

در این مطالعه به منظور برآورد وراثت‌پذیری و همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی بین صفت تولید شیر با صفات تولید مثلی از رکورد-های متعلق به ۶۴۲۲۰ رأس گاو شیری نژاد هلشتاین در نوبت اول شیردهی از سراسر کشور استفاده گردید. داده‌های مورد استفاده در سالهای ۱۳۷۵-۱۳۸۸ توسط مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی کشور جمع‌آوری شده بود. صفات تولید مثلی شامل فاصله گوساله‌زایی، طول دوره خشکی و سن هنگام اولین زایش بود. برآوردها با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی محدود شده و در قالب مدل حیوانی و با استفاده از نرم‌افزار ژنتیکی DFREML انجام شدند. بر اساس نتایج بدست آمده، میانگین تولید شیر ۷۱۶۴/۳۹ کیلوگرم، فاصله گوساله‌زایی و طول دوره خشکی به ترتیب ۳۷۵/۹۷ و ۶۷/۸۴ روز و سن هنگام اولین زایش ۲۶/۲۳ ماه برآورد شد. وراثت‌پذیری تولید شیر، فاصله گوساله‌زایی، طول دوره خشکی و سن هنگام اولین زایش به ترتیب ۰/۱۹۷، ۰/۰۳۵، ۰/۰۱۵ و ۰/۰۷۹ برآورد گردید. همبستگی ژنتیکی بین صفت تولید شیر با فاصله گوساله‌زایی، طول دوره خشکی و سن هنگام اولین زایش به ترتیب ۰/۱۷، ۰/۶۳- و ۰/۴۱- و همبستگی فنوتیپی نیز به ترتیب ۰/۰۳، ۰/۰۸- و ۰/۰۵- برآورد گردید.

واژگان کلیدی: همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی - تولید شیر - صفات تولید مثلی - گاو هلشتاین ایران.

مقدمه

در گاو-های شیری، عملکرد خوب تولید-مثلی برای بهبود سودمندی طول عمر بسیار مهم به نظر می‌رسد. برای بهبود عملکرد تولیدمثلی گله‌های گاو شیری، پرورش دهندگان بایستی مجموعه اثرات محیطی مؤثر بر تولید شیر و تولیدمثل را درک کنند (۱۲). به طور کلی در گذشته، به دلیل وراثت‌پذیری پایین صفات تولید مثلی، توجه کمتری به باروری در برنامه‌های بهبود ژنتیکی گله شده است. برخلاف وراثت‌پذیری پایین، صفات تولید مثلی تنوع ژنتیکی افزایشی بالایی دارند (۶). بنابراین در برنامه‌های اصلاح-نژادی گاوهای شیری صفات تولیدی و تولید مثلی بطور همزمان مورد نظر قرار می‌گیرند (۵). برخی محققین همبستگی ژنتیکی منفی بین صفات تولیدی و تولیدمثلی گزارش کرده‌اند (۳ و ۷)، در مقابل، برخی مطالعات همبستگی ژنتیکی بین این صفات را نسبتاً مطلوب گزارش کردند (۴ و ۱۰). به طور کلی نتیجه تحقیقات فوق نشان می‌دهد اگر-چه در اغلب موارد همبستگی ژنتیکی بین صفات تولیدی و تولید-مثلی منفی است، ولی برخی نتایج متناقض لزوم انجام تحقیق جامع-تر بر روی ارتباط بین این صفات را نشان می‌دهد. لذا هدف از این مطالعه، برآورد وراثت‌پذیری و همبستگی ژنتیکی و فنوتیپی صفت تولید شیر با صفات تولید مثلی گاوهای شیری نژاد هلشتاین بود.

مواد و روش‌ها