

برآورد پارامترهای ژنتیکی صفت تولید شیر بزهای عدنی ایران با استفاده از تابع کوواریانس چند صفتی

مرمزی، س.*^۱، واعظ ترشیزی، ر.^۱، مسعودی، ع.ا.^۱ و پاکدل، ع.^۲

۱-دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، گروه علوم دامی، ۲-دانشگاه تهران، پردیس کشاورزی، گروه علوم دامی
*نویسنده مسئول: مرمزی، س. آدرس: تهران-تقاطع بزرگراههای جلال آل احمد و شهید چمران-دانشگاه تربیت مدرس-دانشکده کشاورزی،

E-Mail: morammazi@gmail.com

چکیده:

برای مطالعه پارامترهای ژنتیکی تولید شیر بزهای عدنی ایران با استفاده از تابع کوواریانس و چند جمله‌ای‌های لژاندر درجه سه از تعداد ۱۲۵۹ رکورد روز آزمون مربوط به سه دوره اول شیردهی که در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ در ایستگاه پرورش بز عدنی سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر ثبت شده بود، استفاده گردید. در این تجزیه و تحلیل، هر دوره شیردهی به عنوان یک صفت در نظر گرفته شد و مقدار واریانس اثرات باقیمانده در طی هر دوره شیردهی ناهمگن فرض شد. براساس نتایج حاصل از این مدل، الگوی وراثت پذیری و تکرارپذیری هر سه دوره شیردهی ابتدا کاهش پیدا کرد و سپس افزایش یافت. مقدار پارامترهای برآورد شده برای هر سه دوره شیردهی در انتها حداکثر بود. مقادیر همبستگی ژنتیکی افزایشی و محیطی دائمی بین روزآزمون‌ها در تمامی موارد مثبت و از همبستگی‌های فنوتیپی بیشتر بودند. برآوردهای حاصل از این تحقیق می‌تواند برای پیش بینی ارزش اصلاحی بزهای عدنی ایران مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: تابع کوواریانس - چند جمله‌ای لژاندر - پارامترهای ژنتیکی - رکوردهای روز آزمون شیر - بز عدنی

مقدمه:

تولید شیر جزو صفات تکرار در زمان می‌باشد که بصورت متوالی در طی زمان ثبت می‌شوند (۵). مدل تابعیت تصادفی، که برای آنالیز داده‌های تکرار در زمان استفاده می‌شود (۶) تغییرات تولید شیر را طی دوره شیردهی با بهره‌گیری از ضرایب تابعیت تصادفی هم در سطح ژنتیکی افزایشی و هم در سطح محیطی دائمی در نظر می‌گیرد و ارزش اصلاحی حیوان را به صورت تعدادی ضریب تابعیت تصادفی پیش‌بینی می‌کند. در بیشتر مطالعات انجام شده، از چند جمله‌ای‌های لژاندر استفاده شده است (۵). همچنین از آنجایی که تابع کوواریانس می‌تواند کوواریانس بین دو رکورد در سنین مختلف را در نظر بگیرد در محاسبه پارامترهای ژنتیکی و ارزش‌های اصلاحی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند (۳). برای صفات تولید شیر بز تاکنون ۵ مطالعه با استفاده از مدل تابعیت تصادفی منتشر شده است (۱، ۲، ۴، ۷ و ۸). هدف از مطالعه حال حاضر برآورد پارامترهای ژنتیکی تولید شیر همزمان سه دوره اول شیردهی بزهای عدنی ایران با استفاده از تابع کوواریانس و چند جمله‌ای‌های لژاندر می‌باشد.

مواد و روش‌ها:

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق شامل ۱۲۵۹ رکورد روز آزمون شیر متعلق به سه دوره اول شیردهی و ۱۹۹ راس بز عدنی بود که در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ در ایستگاه پرورش بز عدنی توسط معاونت بهبود تولیدات دامی استان بوشهر جمع‌آوری گردید. با در نظر گرفتن کیفیت و ساختار رکوردها، دامنه روزهای شیردهی ۵ تا ۹۰ روزگی در نظر گرفته شد. در این پژوهش برآورد مولفه‌های (کو)واریانس، پارامترهای ژنتیکی و ضرایب تصادفی ارزش‌های