

برآورد پارامترهای ژنتیکی و ارزیابی اثرات همخوانی بر وزن تولد و میزان مرگ و میر در گوسفند زندی

ابراهیم میرزامحمدی*^۱، امیر رشیدی^۲

۱-۲ به ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد و دانشیار دانشگاه کردستان

* نویسنده مسئول: ن ابراهیم میرزامحمدی

emirzamohamadi@chmail.ir

چکیده

در این پژوهش به منظور برآورد پارامترهای ژنتیکی و ارزیابی اثرات همخوانی بر وزن تولد و میزان مرگ و میر گوسفند نژاد زندی از ۵۶۳۳ رکورد که طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۹ توسط ایستگاه اصلاح نژاد خجیر تهران جمع‌آوری شده بود استفاده شد. پارامترهای ژنتیکی با ۱۶ مدل مختلف در قالب مدل دام، آستانه‌ای و پدیری با روش (REML) و با استفاده از نرم افزار ASReml, v3 برآورد شدند. مدل مناسب برای وزن تولد شامل اثرات ژنتیکی افزایشی مستقیم، محیطی دائمی مادری، ژنتیکی افزایشی مادری و محیط مشترک بود، ولی مدل دام مناسب برای آنالیز میزان مرگ و میر بره‌ها شامل اثرات ژنتیکی افزایشی مستقیم، ژنتیکی افزایشی مادری، محیط مشترک و کواریانس بین اثرات ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری بود. همچنین مدل آستانه‌ای مناسب شامل اثرات ژنتیکی افزایشی مستقیم و محیط مشترک بود، اما مدل پدیری مناسب فقط شامل اثرات ژنتیکی افزایش مستقیم بود. وراثت پذیری مستقیم و مادری وزن تولد به ترتیب ۰/۱۱ و ۰/۰۸ بود. همچنین وراثت پذیری مرگ و میر بره از تولد تا شیرگیری با مدل آستانه ۰/۱۴ و با مدل دام و پدیری تصحیح شده به ترتیب ۰/۲۰ و ۰/۱۸ بود. همبستگی ژنتیکی، محیطی و فنوتیپی بین وزن تولد و میزان مرگ و میر به ترتیب ۰/۲۷، -۰/۲۳ و -۰/۲۸ بود. برآورد شد ($P < 0/05$). ۲۷ درصد کل جمعیت همخون بودند. میانگین ضریب همخوانی کل جمعیت و حیوانات همخون به ترتیب ۰/۹ و ۳/۵ درصد بود. با افزایش هر یک درصد همخوانی در گله وزن تولد ۳/۵ گرم کاهش و میزان مرگ و میر ۰/۱ درصد افزایش یافته بود ($P < 0/05$).

واژگان کلیدی: مدل آستانه-مدل دام-مدل پدیری-محیط مشترک-همبستگی ژنتیکی

مقدمه

مرگ و میر در گله از نظر اقتصادی یک عامل نامطلوب می‌باشد، و کنترل آن در پرورش حیوانات اهلی، بویژه حیواناتی که به منظور تولید گوشت، شیر، پوست، پشم و... نگهداری می‌شوند، سبب افزایش بهره‌وری می‌شود. میزان مرگ و میر از زمان تولد تا شیرگیری در هر نژاد به دلایلی نظیر بهداشت، ناهنجاریهای ژنتیکی، نوع سیستم پرورش، مدیریت و... تا حدی اجتناب ناپذیر است (۴). با توجه به اینکه عمده پژوهشگران گزارش کرده‌اند بخشی از تنوع موجود در میزان مرگ و میر منشأ ژنتیکی دارد (۳ و ۵)، کاهش آن از طریق اصلاح نژاد امکان پذیر می‌باشد. لذا استفاده از تکنیک‌هایی نظیر پاسخ همبسته (انتخاب حیوانات بر اساس صفاتی که با این صفت همبستگی دارند)، انتخاب پدرهای آزمون نتاج شده و... تا حدودی می‌تواند میزان مرگ و میر را کاهش دهد (۴). بنابراین ضرورت دارد صفاتی که با میزان مرگ و میر در گله دارای همبستگی هستند شناسایی شوند. علاوه بر این اغلب پژوهشگران گزارش کرده‌اند همخوانی یک عامل منفی برای اغلب صفات اقتصادی محسوب می‌شود (۴). بنابراین هدف از این پژوهش برآورد اثر همخوانی و وزن تولد بر میزان مرگ و میر در گوسفند زندی می‌باشد.

مواد و روش‌ها