

تأثیر برآزش مدل‌های مختلف حیوانی بر برآورد پارامترهای ژنتیکی صفت وزن شش هفتگی یک لاین گوشتی تجاری
سارا سلیمی*، عباس پاکدل^۱، حسن مهربانی یگانه^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، ژنتیک و اصلاح نژاد گروه علوم دامی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران،

۲- بترتیب دانشیار و استادیار گروه علوم دامی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: سارا سلیمی، sara_salimi@ut.ac.ir

چکیده

در این تحقیق، اثر عوامل تصادفی مادری مؤثر بر وزن شش هفتگی یک لاین تجاری گوشتی آریین، به همراه تأثیر برآزش اثر متقابل پدر- نسل با ده مدل حیوان مختلف و روش حداکثر درستنمایی محدود شده (REML) با استفاده از نرم افزار ASREML بر برآورد پارامترهای ژنتیکی بررسی شد. برآزش و معنی‌داری آثار در مدل‌ها با آزمون نسبت درستنمایی (LRT) ارزیابی گردید. کلیه مدل‌ها شامل اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم بودند. ولی تفاوت آنها با یکدیگر در برآزش آثار ژنتیکی افزایشی مادری، محیطی دائمی مادری، کوواریانس اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری، اثر متقابل پدر- نسل و ترکیبهای مختلف این آثار بود. برآزش اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم بدون منظور کردن سایر آثار تصادفی موجب شد وراثت پذیری مستقیم بیش از حد برآورد شود (۰/۴۱). کاهش در این برآوردها در نتیجه برآزش آثار مادری به خصوص اثر ژنتیکی افزایشی مادری، با و بدون منظور کردن اثر متقابل پدر- نسل (دامنه ای از ۰/۴۱ تا ۰/۲۱)، نشان داد. نتایج حاصل نشان داد که بخش قابل ملاحظه‌ای از واریانس فنوتیپی مشاهده شده بر وزن شش هفتگی ناشی از اثرات مادری است.

واژه‌های کلیدی: اثرات مادری- اثر متقابل پدر- نسل- مدل دام- لاین گوشتی تجاری.

مقدمه

نتایج حاصل از بررسی‌های مختلف نشان داده است، که در نظر گرفتن اثر عوامل مادری باعث برآورد صحیح تری از اجزای (کو)واریانس و پارامترهای ژنتیکی صفات تولیدی و تولیدمثلی طیور خواهد شد (۱ و ۲). حذف هر یک از این آثار از مدل تجزیه و تحلیل آماری موجب برآورد بیشتر واریانس ژنتیکی افزایشی مستقیم و در نتیجه وراثت پذیری حاصل از آن خواهد شد. همچنین در بسیاری از این مطالعات همبستگی اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری منفی برآورد شده است. برخی محققین مناسب نبودن مدل آماری را دلیلی بر برآورد منفی و بالای همبستگی اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری بیان کرده اند (۸). در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های شیب ساز شده صفت وزن شیرگیری گوسفندان مرینو نشان داده شد که چنانچه اثر متقابل پدر و سال معنی دار باشد، حذف آن از مدل موجب می‌شود واریانس ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری و در نتیجه وراثت پذیری‌های مربوطه بیش از مقدار واقعی برآورد شود (۳). همچنین با منظور نمودن این اثر میزان منفی بودن مقدار همبستگی ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری به مقدار زیادی کاهش می‌یابد. در طیور نیز در مطالعه‌ای بر روی داده‌های وزن شش هفتگی یک لاین گوشتی تجاری گزارش گردید که حذف اثر متقابل پدر و نسل از مدل، موجب برآورد منفی تر همبستگی اثر ژنتیکی افزایشی مستقیم و مادری شود (۱). وزن شش هفتگی وزنی است که رشد کامل شده و پس از آن پرنده‌ها برای صفات تولید مثلی وارد رژیم نوری و غذایی می‌شوند. هدف از این تحقیق، بررسی اثر منظور کردن آثار تصادفی