

بررسی اثر عوامل مادری بر روی جمعیت مرغان بومی اصفهان با استفاده از روش بیزی
رامین جعفرزاده قدیمی^{۱*}، امین یوسفی زنوز^۱، صادق علیجانی، مهدی جسوری^۱، مهدی بهلولی^۱
۱- کارشناس ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، ۲- استادیار گروه علوم دامی، دانشگاه تبریز

*نویسنده مسئول: رامین جعفرزاده قدیمی، دانشگاه تبریز، گروه علوم دامی، Raminjafarzadehghadimi@yahoo.com

چکیده

در تحقیق حاضر برای برآورد مولفه های واریانس و پارامتر های ژنتیکی از داده های مربوط به ۱۵ نسل، که در خلال سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۰ توسط مرکز اصلاح نژاد و تکثیر و ترویج مرغان بومی استان اصفهان جمع آوری شده بود، استفاده گردید. صفات مورد مطالعه شامل وزن بدن در ۸ هفتگی، سن بلوغ جنسی، میانگین وزن تخم مرغ در (۲۸،۳۰ و ۳۲) هفتگی، و تعداد تخم مرغ بود. پارامتر های ژنتیکی و فنوتیپی با استفاده از ۴ مدل حیوانی با آماری روش بیزی برآورد گردید. مقادیر وراثت پذیری افزایشی مستقیم برآورد شده برای صفات متوسط وزن تخم و سن بلوغ جنسی بر اساس مدل ۴ که بعنوان مدل مناسب در نظر گرفته شد به ترتیب برابر با ۰/۳۱ و ۰/۲۸ بود که این مقادیر برای صفت وزن بدن در هشت هفتگی بر اساس مدل ۲ و برای صفت تعداد تخم مرغ بر اساس مدل ۳ بعنوان مدل های مناسب بترتیب برابر با ۰/۱۲ و ۰/۱۰ بود. نتایج این تحقیق نشان داد که منظور نکردن اثرات مادری در مدل باعث برآورد بیش از حد مولفه های واریانس ژنتیک افزایشی و وراثت پذیری مستقیم برای صفات تحت مطالعه می شود اما با در نظر گرفتن این اثرات در مدل آماری باعث برآورد دقیقتر پارامتر های ژنتیکی شده و از بیش از حد برآورد شدن آنها جلوگیری می کند. همچنین همبستگی بین واریانس ژنتیک افزایشی مستقیم و مادری در تمامی صفات تحت مطالعه منفی برآورد گردید.

کلمات کلیدی: مولفه های واریانس، پارامتر های ژنتیکی، روش بیزی، اثرات مادری

مقدمه

مرغان بومی به دلیل مقاومت به شرایط نامناسب محیطی و بیماریها از جمله مهمترین ذخایر ژنتیکی هر کشور محسوب می شود. در دهه های اخیر برنامه های متعدد اصلاح نژادی و همچنین پیشرفت های ژنتیکی بسیار، در موقعیت ژنتیکی طیور لاین های تجاری تاثیر زیادی داشته است. سوالی که اینجا مطرح می شود این است که آینده ی تنوع ژنتیکی این لاین ها به چه صورت خواهد بود. در تحقیقاتی که قبلا صورت گرفته است، نشان داده اند که ۵۰٪ یا بیشتر تنوع ژنتیکی موجود در نسل اجداد در لاین های تجاری خالص وجود ندارد (۵). این نقیصه از عدم شرکت تعداد زیادی از حیوانات در تشکیل نسل های آینده ناشی می شود. با توجه به این مطالعات، اهمیت توجه به نژاد های بومی بعنوان ذخایر ژنتیکی نسل های آینده مطرح می شود. از آنجاییکه اثرات مادری فنوتیپ نتاج را تحت تاثیر قرار می دهند، لذا بدلیل وجود تفاوت در مادر ها میزان این تاثیرات در حیوانات مختلف متفاوت خواهد بود. در مطالعه ای میزان همبستگی بالایی بین اثرات مادری بر روی وزن جوجه ها و اثر ژنتیک مستقیم بر روی وزن تخم مرغ گزارش شده است (۲). هدف از تحقیق حاضر برآورد پارامتر های ژنتیکی و بررسی اثرات مادری و همبستگی بین این اثرات با اثر ژنتیک افزایشی مستقیم بر روی داده های مرغان بومی استان اصفهان با استفاده از روش آماری بیزی در قالب مدل های گوناگون و مقایسه مدل ها و انتخاب بهترین مدل می باشد.

مواد و روش ها