

عنوان مقاله:

کارایی انتخاب ژنومی در برنامه های اصلاح نژاد مرغان بومی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای تولیدات دامی، دوره 9، شماره 19 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سارا ابراهیم پورطاهر - University of Tabriz

صادق علیجانی - University of Tabriz

سید عباس رافت - University of Tabriz

احمد رضا شریفی - University of Göttingen

خلاصه مقاله:

توسعه انتخاب ژنومی استراتژی های جدیدی را در اصلاح نژاد حیوانات ایجاد کرده است. هدف از این مطالعه بررسی کارایی انتخاب ژنومی در برنامه های اصلاح نژادی مرغان بومی بود. در این مطالعه یک سناریوی مرجع با تعداد ۳۳۸۰ پرنده با استفاده از اطلاعات فنوتیپی و شجره‌ای شبیه سازی شد و پیشرفت ژنتیکی با روش قطعی توسط نرم افزار ZPLAN + ارزیابی گردید. این سناریو با دو برنامه اصلاحی ژنومی به منظور تعیین بهترین استراتژی برای کاربرد اطلاعات ژنومی در مرغان بومی مقایسه شد. در سناریوی ژنومی اول از اطلاعات ژنومی هر دو جنس و در سناریوی ژنومی دوم تنها از اطلاعات ژنومی خروس ها استفاده شد. در هر دو سناریو ژنومی تعداد کاندیداهای انتخابی در بین ۸۰۰ تا ۱۶۰۰ خروس متغیر بود و چهار اندازه از جمعیت مرجع (۵۰۰، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ پرنده) در نظر قرار گرفت. فاصله بین نسلی در سناریوی مرجع برابر با ۵/۱۴ ماه بود. در هر دو سناریوی ژنومی، انتخاب در زودترین زمان ممکن از لحاظ بیولوژیکی انجام شد. به همین دلیل فاصله بین نسلی به ۸ ماه کاهش یافت. در سناریوهای ژنومی رشد ژنتیکی و سود اقتصادی برنامه اصلاحی افزایش یافت (۹۴۳۴۸۸۰ ریال تا ۱۰۹۳۱۳۱۰ ریال سود به ازای هر واحد حیوانی در سناریوی دو). دقت شاخص انتخاب در سناریوی مرجع برای مسیر خروس ها ۶۱٪ و برای مسیر مرغ ها ۶۳٪ بود. دقت در سناریوهای ژنومی در مقایسه با سناریوی مرجع افزایش داشت (۶۷٪ تا ۷۶٪). این مطالعه نشان داد افزایش دقت و کاهش فاصله بین نسلی در سناریوهای ژنومی تاثیر مثبت بر سود و رشد ژنتیکی داشت. بنابراین کاربرد اطلاعات ژنومی کارایی برنامه های اصلاحی را در مرغان بومی افزایش داد. با تکیه بر نتایج بدست آمده از این مطالعه، می توان انتخاب ژنومی را در برنامه های اصلاحی ژنومی مرغان بومی کشور به کار برد. برای کاهش هزینه ها نیز پیشنهاد می شود کاربرد تراشه های SNP با تراکم پایین بررسی شود.

کلمات کلیدی:

Genomic Selection, Genetic Gain, Native Hens, Simulation, ZPLAN +، انتخاب ژنومی،

مرغان بومی، رشد ژنتیکی، شبیه سازی، ZPLAN +

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1275167>



