



بررسی تاثیر نرخ مهاجرت میشهای جوان جایگزین هسته از پایه بر پیشرفت ژنتیکی و برخی پارامترهای اساسی با استفاده از شبیه سازی طرح هسته باز اصلاح نژادی

حشمت الله عسکری همت^{۱*} و عبدالاحد شادپرور^۲

۱. دانشجوی دوره دکتری اصلاح نژاد دام، دانشگاه گیلان و عضو هیات علمی گروه علوم دامی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲. عضو هیات علمی گروه علوم دامی، دانشگاه گیلان

* کیلومتر ۵ جاده رشت-تهران، دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی haskarih@yahoo.com

چکیده

در شبیه سازی طرح دولایه هسته باز اصلاح نژادی به روش قطعی با مهاجرت میش از پایه به هسته بدون مهاجرت میشهای جوان مازاد هسته به پایه در نرخ مهاجرت ۰,۳۵، برتری ژنتیکی نسبت به طرح هسته بسته به حداکثر میزان یعنی به ۱۰/۳۵ درصد رسید. با افزایش نرخ مهاجرت به هسته، شدت انتخاب در هسته افزایش و در پایه کاهش زیادی یافت، اما با اندازه ثابت هسته، تغییرات شدت انتخاب پایه و تاخیر ژنتیکی کم بود. در نتیجه، حساسیت پیشرفت ژنتیکی نسبت به تغییر نرخ بهینه مهاجرت میش به هسته (۰/۳۵) برای اندازه بهینه هسته نیز کم بود. با نرخ های مهاجرت $0.35 \pm 29\%$ ، اندازه هسته ثابت ماند، کاهش معنی دار در پیشرفت ژنتیکی ایجاد نشد و برآورد تاخیر ژنتیکی طرح هسته باز انحراف بسیار اندکی از میزان بهینه داشت.

واژگان کلیدی: شبیه سازی در گوسفند - هسته باز اصلاح نژادی - شدت انتخاب - نرخ مهاجرت میش

مقدمه

یکی از بهترین طرح های اصلاح نژادی گروهی برای کاهش هزینه های رکورد برداری از طریق منحصر کردن اندازه گیرها به گله های عضو، مدیریت بهتر اصلاح نژاد با تمرکز دقیقتر بر روی اندازه گیرها در هسته، طرح هسته باز میباشد. در این نوع طرحها، مناسبات اجتماعی مرتبط با اصلاح نژاد به اندازه ژنتیک اهمیت دارد و در شرایط اجرایی مساعد این گونه طرحها بسیار سودمندند (۵). در گله های عضو نیز رکورد برداری و شجره لازم است ولی معمولاً در هسته از شدت بیشتری برخوردار است (۲). گله های عضو به همان میزان از بهبود که در هسته ایجاد می شود برخوردار میشوند اما با تاخیر (۶) که بستگی به خصوصیات نژادی، ساختار سنی گله ها، اندازه جمعیت تحت پوشش هسته و نرخ های مهاجرت بین لایه ها دارد. هدف از این تحقیق، بررسی تاثیر مهاجرت میشهای جایگزین هسته از گله های پایه بر رشد ژنتیکی و برخی دیگر از پارامترها از طریق شبیه سازی به روش قطعی میباشد.

مواد و روشها

در تحقیق حاضر، شبیه سازی طرح های هسته باز و هسته بسته با نسل های همپوشان، ترکیب سنی و فاصله نسل یکسان در هسته و پایه به روش قطعی و به شرح زیر صورت گرفت. تعداد ۶ گروه سنی برای میش ها و ۳ گروه سنی برای نرها در هسته و پایه در نظر گرفته شد. انتخاب جایگزینها به تناسب جمعیت هر گروه، از فرزندان تمام گروه های سنی به عمل آمد. درصدی از میش های جوان مورد نیاز جهت جایگزینی در هسته به شرحی که خواهد آمد از پایه، و تمام قوچ های جوان مورد نیاز جهت جایگزینی در پایه، از هسته تأمین گردید و از پایه هیچ قوچی به هسته وارد نشد. برای بررسی اثر باز نمودن هسته جهت ورود میشهای جوان از پایه، مستقل از اثر مهاجرت میشهای جوان مازاد هسته به پایه، هیچیک از میشهای جوان هسته