

عنوان مقاله:

برآورد اثر لایه بندی جمعیتی در گله های خویشاوند و آمیخته گاوهای شیری به روش مطالعات ارتباطی کل ژنومی با شبیه سازی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای علوم دامی ایران، دوره 7، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی بیطرف ثانی - دانشگاه فردوسی مشهد

محمد رضا نصیری - فردوسی مشهد

علی اصغر اسلمی نژاد - فردوسی مشهد

محمد مهدی شریعتی - فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

لایه بندی جمعیتی ۵ یکی از مسائلی است که می تواند در مطالعات ارتباطی ژنومی باعث بروز خطا شود. در تحقیق حاضر از شیوه مطالعه ارتباطی ژنومی (طرح Case-Control) برای شناسایی اثر لایه بندی جمعیتی استفاده شد. جامعه آماری و ژنوم ۱۰۰۰۰ گاو در طی ۱۰۰ نسل با روش تعادل رانش - جهش ژنتیکی شبیه سازی و سپس با استفاده از جامعه مذکور، ۸۰۰ گاو آمیخته و خالص با ۵۰۰۰۰ SNP تعیین ژنوتیپ شده در طول ۳۰ جفت کروموزوم، ایجاد شدند. نتایج نشان داد که هر چه نسبت Case/Control در بین جوامع خویشاوند از عدد یک بیشتر منحرف شود، شاخص آماری لامبدا که نشان دهنده اثر لایه بندی جمعیتی است، افزایش خواهد یافت. به طوری که شاخص لامبدا در مدل ژنتیکی افزایشی با نسبت های ۱، ۷۷/۰ و ۳۳/۰ به ترتیب ۴۲/۰، ۳۱/۱۱ و ۷۷/۹۷ و در مدل ژنتیکی عدم غلبه، به ترتیب ۴۷/۰، ۲۱/۸ و ۴۰/۵۷ برآورد گردید. اثر لایه بندی جمعیتی در بین گروههای مختلف جامعه گاوهای آمیخته وجود نداشت و شاخص لامبدا در مدل های ژنتیکی عدم غلبه، غلبه کامل، مغلوبیت، افزایشی و فوق غلبه به ترتیب ۵۵/۰، ۶۶/۰، ۸۹/۰، ۷۶/۰ و ۴۱/۰ برآورد شد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که برای کنترل اثر لایه بندی جمعیتی در مطالعات ارتباطی ژنومی، گروههای case-control نبایستی از جوامعی مختلف با اجداد و درجه خویشاوندی متفاوت انتخاب شوند، مگر با نسبتهای کاملا یکنواخت در دو جامعه. همچنین، پیشنهاد می گردد از گاوهای آمیخته به دلیل عدم وجود عامل ساختار ژنتیکی جمعیتی استفاده گردد.

کلمات کلیدی:

لایه بندی جمعیتی، مطالعات ارتباطی، SNP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1421018>

