

عنوان مقاله:

مطالعه پیوستگی سراسری ژنوم با صفات تولید شیر و معیار سلولهای بدنی گاوهای هلستاین ایران

محل انتشار:

فصلنامه علوم دامی ایران، دوره 51، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رستم پهلوان - دانشجوی دکتری، گروه علوم دامی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

محمد مرادی شهربابک - استاد، گروه علوم دامی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

اردشیر نجاتی جوارمی - استاد، گروه علوم دامی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

رستم عبداللهی آریناهی - محقق، دانشگاه فلوریدا، آمریکا

خلاصه مقاله:

در پرورش گاو شیری هدف اصلی افزایش سود است. افزایش بیماری ورمپستان از مشکلات اصلی پرورش گاو شیری با کاهش طول عمر تولیدی و افزایش هزینهها، سبب تحمیل زیانهای اقتصادی جدی به این صنعت شده است. این مطالعه با هدف بررسی معماری ژنتیکی و شناسایی نواحی ژنومی مرتبط با صفات تولید شیر و تعداد سلولهای بدنی به عنوان یکی از شاخصهای ارزیابی کیفیت شیر و معیاری غیرمستقیم از بیماری ورمپستان، انجام شده است. برای بررسی ارتباط و شناسایی پنجرههای ژنومی اصلی، از روش مطالعه پیوستگی سراسری ژنوم یکمرحلهای با دادههای ژنومی ۱۹۳۸ راس گاو نر استفاده شد. نتایج براساس واریانس ژنتیکی افزایشی پنجرههای ۵/۱ مگابازی از SNPهای مجاور ارائه شده است. پنجرههایی که بیش از ۱٪ واریانس را کنترل میکنند به عنوان نواحی ژنومی اصلی و جهت یافتن ژنهای کاندیدا استفاده شدند. تعداد ۱۱ پنجره ژنومی اصلی روی ۹ کروموزوم اتوزوم، حاوی ۹۴ ژن کاندیدا حدود ۲۰٪ واریانس ژنتیکی معیار سلولهای بدنی را توصیف میکردند. بیشترین واریانس مربوط به پنجرهای روی کروموزوم ۱۴ (۸۵/۳٪) بود. تعداد ۶ پنجره اصلی روی ۶ کروموزوم شامل ۸۹ ژن کاندیدا، مرتبط با تولید شیر بودند. این پنجرها ۸/۸٪ واریانس و مهمترین پنجره روی کروموزوم ۱۰، حدود ۸/۲٪ واریانس را کنترل مینمودند. درخصوص مقدار چربی و پروتئین شیر، به ترتیب تعداد ۹ منطقه روی ۷ کروموزوم، حدود ۶/۱۵٪ و ۹ پنجره روی ۸ کروموزوم، حدود ۶/۱۰٪ از واریانس را توصیف میکردند. نتایج نشان داد که ۴ ناحیه ژنومی اثر پلیوتروپی دارند. یافتههای این تحقیق میتواند به عنوان منبع اطلاعاتی مهمی در ارزیابیهای ژنومی صفات تولید شیر و تعداد سلولهای بدنی باشد.

کلمات کلیدی:

پنجرهای ژنومی، ژنهای کاندیدا، معیار سلولهای بدنی، هلستاین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1189288>

