

## شناسایی جهش آلی در جایگاه ژن بتا- کازئین در گاوهای بومی گیلان (تالشی)

مجید غلامی<sup>\*</sup>، سیدحسین حافظیان<sup>۱</sup>، قدرت الله رحیمی<sup>۱</sup>، زهره رحیمی<sup>۲</sup>

۱-دانشکده کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ۲-دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

\* نویسنده مسئول: مجید غلامی، [m.gholami.g@gmail.com](mailto:m.gholami.g@gmail.com)

## چکیده

هضم بتاکازئین A1 منجر به تولید بتاکازومورفین ۷ می شود که فعالیت شبه مورفین دارد و به شیطان در شیر معروف است، که منجر به بسیاری از بیماری‌ها از جمله دیابت نوع ۱، بیماری‌های قلبی عروقی، سندروم مرگ ناگهانی و جنون می شود. به منظور شناسایی جهش آلی در جایگاه ژن بتا- کازئین با استفاده از آلل اختصاصی در گاوهای جنگلی گیلان (تالشی)، از ۸۱ رأس گاو در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که درصد ژنوتیپ‌های A1A1، A1A2 و A2A2 در گاوهای تالشی به ترتیب برابر با ۶۱/۳۷ و ۱۸/۵ و ۱۹/۷۵ درصد و فراوانی هر یک از آلل‌های A1 و A2 به ترتیب برابر با ۴۹/۱۸ و ۵۰/۸۲ درصد می باشد. با توجه به احتمال اثر نامطلوب آلل A1 بر سلامت انسانی، باید با استفاده از برنامه‌های اصلاحی جهت افزایش فراوانی ژنی و ژنوتیپی مطلوب در این جایگاه ژنی تلاش نموده تا بتوان از پتانسیل ژنتیکی مذکور جهت افزایش خصوصیات کمی و کیفی شیر در گاوهای بومی ایران بهره جست. برتری نسبی آلل A2 نسبت به A1 گاوهای تالشی از نکات جلب توجه در این تحقیق بود. بنابراین این نژاد می تواند یک منبع مناسب در کارهای اصلاحی جهت بهبود کیفیت شیر در گاوهای ایرانی و مخصوصاً گاوهای سیستانی باشد.

کلمات کلیدی: بتاکازئین، بتاکازومورفین، مارکر اختصاصی، گاو تالشی

## مقدمه

گاو از قدیمی ترین حیواناتی است که بشر به اهلی کردن و سپس اصلاح آن پرداخت. در ایران گاو بومی گیلان به گاو جنگلی موسوم است و با دیگر نژادهای گاو بومی (به غیر از مازندرانی) تفاوت دارد. مثلاً، هم گاو نر و هم گاو ماده شاخ دارند. در جنس نر کوهانی بر جسته روی شانه‌ها به چشم می خورد و اختلافی فاحش و به لحاظ وزن و قد بین نر و ماده وجود دارد (۱). به طور معمول در برنامه های اصلاح نژادی، عمدتاً از روش های ژنتیک کمی و پارامترهای مربوط به فنوتیپ حیوان و یا خویشاوندان آن استفاده می شود اما چون فنوتیپ نتیجه برآیند عامل ژنتیکی و محیطی است، لذا اگر انتخاب صرفاً بر اساس فنوتیپ صورت گیرد میزان اشتباه آن بالا و سودمندی انتخاب کاهش می یابد. علاوه بر این، برنامه های اصلاح نژادی که در قالب ژنتیک کمی صورت می گیرد زمانبر می باشند. امروزه، به کمک علم ژنتیک مولکولی بسیاری از این مشکلات حل شده است (۲ و ۳).

طبیعتاً با افزایش جمعیت انسان، تقاضای مواد غذایی مختلف نیز افزایش می یابد و در این میان شیر و فرآورده های آن به علت نقش در توازن اسید آمینه ای و دارا بودن مقادیر قابل توجه مواد معدنی، ویتامین، کربوهیدرات و لیپید از موقیعت ویژه ای برخوردار است (۴).