

## بررسی چند شکلی ژن FecB در جمعیت گوسفندان نژاد مغانی با استفاده از تکنیک PCR-RFLP

ناصرروشنی علی بنه سی<sup>۱\*</sup>، محمدتقی بیگی نصیری<sup>۲</sup>، جمال فیاضی<sup>۲</sup>، هدایت الله روشنفکر<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، ۲- اعضاء هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

Email: [n.roshni@gmail.com](mailto:n.roshni@gmail.com)

## چکیده

ژن عمده (FecB) یک ژن اتوزومال است که نرخ تخمک ریزی و میزان زایش در گوسفند را افزایش می دهد. عملکرد باروری بالا میش های بورولا ناشی از حضور آلل FecB<sup>B</sup> در لوکوس FecB است که اخیرا به عنوان جانشینی تک اسید آمینه (Q249R) پروتئین مورفوژنیک استخوان (BMP) نوع گیرنده IB شناسایی شده، که با زودرسی بالای سلول گرانولوزا تخمدان در ارتباط است. به منظور بررسی چند شکلی ژن FecB در گوسفند مغانی از تعداد ۱۰۰ رأس گوسفند مغانی ایستگاه اصلاح نژاد جعفرآباد مغان شمال غرب ایران خونگیری شد. پس از استخراج با استفاده از کیت استخراج استاندارد، واکنش زنجیره ای پلی مرز (PCR) DNA جهت تکثیر قطعه ۱۹۰ جفت بازی انجام شد. الگوی بانندی پس از هضم با آنزیم محدود الاثر Ava II نشان داد که در جمعیت گوسفند مغانی مورد مطالعه جهش مسئول چندقلو زایی ژن بورولا وجود ندارد.

واژه های کلیدی: چندشکلی - ژن بورولا - PCR\_RFLP - گوسفند مغانی

## مقدمه

گوشت گوسفند یکی از اصلی ترین منابع پروتئین حیوانی مصرفی در ایران می باشد. به دلیل ضعف مدیریت، کافی نبودن عملکرد نژادهای گوسفند و محدودیت ظرفیت مراتع در ایران توجه به اصلاح ژنتیکی دامهای پرورشی و شناسایی پتانسیل ژنتیکی دامهای بومی و استفاده از نژادهای چندقلوزا برای تأمین نیازهای فزاینده ضروری به نظر می رسد (۲،۳). مرکز اصلی پرورش نژاد مغانی در دشت وسیع مغان واقع در شمال استان اردبیل می باشد. سیستم پرورشی معمولاً به صورت ییلاق و قشلاق می باشد (۵). علم ژنتیک مولکولی به جای مشاهده فنوتیپی مستقیماً ژنوتیپ را آنالیز می کند و می تواند ژنهایی که دارای اثرات زیاد بر روی صفت مورد نظر هستند را شناسایی و چگونگی تغییرات آنها را در سطح مولکولی بررسی کنند (۴). برخی از صفات مطلوب و نامطلوب در دامها وجود دارند که در صورت اطلاع به موقع از آنها، باید راهبردی خاصی در دامپروری اعمال نمود. بسیاری از این صفات جزو صفات کمی بوده و با استفاده از QTL (لوکوس های تعیین کننده صفات کمی) قابل شناسایی هستند. ژنهای موثر بر دوقلو زایی جزئی از این ژن ها می باشند. با استفاده از فن مذکور می توان در بدو تولد تشخیص داد که یک دام دوقلو زاست یا خیر. در صورت اطلاع از وجود ژن مذکور، می توان از دامهای دوقلو ز در ازدیاد نسل و از سایر دامها در تولید فرآورده های دیگر استفاده کرد (۱). در سال های اخیر، بیشتر جنبه های ژن FecB، شامل اندوکراین لوژی تولید مثلی (۱۷) توسعه تخمدانی (۶)، میزان زایش، توسعه ارگان و توده بدن (۱۸) مطالعه شده است، این ژن یک اثر افزایشی روی میزان زایش و نرخ تخمک ریزی داشته ولی اثر منفی روی توسعه و رشد جنین و توده بدنی در زمان آبستنی دارد (۱۱). اخیراً دیویس (۲۰۰۴) گزارش کرد که یک کپی از ژن FecB میزان تخمک ریزی را در مریئوس بورولا به میزان ۱/۵ و دو کپی به میزان ۳ افزایش می دهد. این افزایش میزان تخمک ریزی به نوبه خود میزان زایش را به ترتیب ۱ و ۱/۵ افزایش می دهد (۷). باروری بالا در گوسفند بورولا ناشی از یک جهش غیر