

مطالعه چندشکلی‌های اگزون سه ژن لپتین و ارتباط آنها با ویژگی‌های بیومتری و فراسنجه‌های خونی در گوسفند دنبه‌دار (لری-

بختیاری) و بی‌دنبه (زل) ایرانی با روش PCR-SSCP

پرویز عزیزی^۱، محمد مرادی شهربابک^۲، حسین مرادی شهربابک^۳ و محمد علی طالبی^۴

۱، ۲ و ۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد و استاد و استادیار دانشگاه تهران و ۴- مرکز تحقیقات و کشاورزی و منابع طبیعی

Email: p.azizi@ut.ac.ir

چکیده

ژن لپتین را ژانگ در سال ۱۹۹۴ کشف کرد. پیامد بیان این ژن پروتئینی با ۱۶۷ اسیدآمین است که به همین نام خوانده می‌شود و از راه پیام‌های سیری وزن بدن و خوراک مصرفی را تنظیم می‌کند همچنین در زادآوری، ایمنی، رشد، سوخت‌وساز و چگونگی هزینه ذخیره انرژی در بدن نقش دارد و یکی از ژنهای کاندیدای موثر بر صفات مهم اقتصادی در دام است. این پژوهش بر روی دو نژاد کاملاً متفاوت از گوسفندان ایران، یعنی نژادهای زل و لری بختیاری با هدف مطالعه چندشکلی اگزون شماره سه ژن لپتین و ارتباط آنها با صفات بیومتری و فراسنجه‌های خونی انجام گرفت. بدین منظور از ۱۶۹ راس بره ۹ ماهه‌ی نژاد لری بختیاری ایستگاه بهنژادی شولی شهرستان شهرکرد و ۱۳۰ راس دام نژاد زل ایستگاه بهنژادی شیرنگ شهرستان گرگان، درپاییز و زمستان سال ۱۳۸۹ خونگیری شد. پس از جداسازی DNA با روش نمکی و تکثیر این بخش برای بررسی گوناگونی این بخش از روش چندشکلی فضایی تک رشته‌های DNA استفاده شد. پس از الکتروفورز نمونه‌ها بر روی ژل پلی‌اکریل‌آمید ۱۲٪ با ولتاژ ۳۰۰ به مدت ۲۱ ساعت، و رنگ‌آمیزی ژل‌ها با روش نیترات نقره، در مجموع شش الگوی بانندی دیده شد که فراوانی الگوها در نژاد بختیاری ترتیب ۰/۳۸، ۰/۳، ۰/۲۴، ۰/۰۲، ۰/۰۵ و ۰/۰۱ و در نژاد زل تنها الگوهای یک، دو و سه دیده شد که فراوانی هر یک به ترتیب ۰/۶۱، ۰/۰۴ و ۰/۳۵ بود که بیانگر تنوع بسیار بالایی هم درون نژادها و هم بین نژادهای مورد بررسی است. بررسی‌های آماری نشان داد که در نژاد زل بین الگوهای بانندی دیده و طول دم، دورسینه دورشکم دور گردن ($p < 0.05$) و طول بدن ($p < 0.01$) رابطه معنی داری وجود دارد همچنین در نژاد بختیاری بین الگوهای دیده شده و قددام، طول شکاف دنبه و عرض قسمت‌های میانی و پایین دنبه رابطه معنی داری دیده شد ($p < 0.05$).

واژه‌های کلیدی: لپتین، چندشکلی، PCR-SSCP، زل، لری بختیاری، بیومتری، فراسنجه‌های خونی

مقدمه

گوسفند یکی از مهمترین منابع تامین پروتئین حیوانی است، در ایران ۳۷/۵٪ گوشت قرمز تولیدی کشور از این بخش تامین می‌شود (۱). این میزان از ۲۸ نژاد گوسفندی که هر یک به گونه‌ای با شرایط زیستی منطقه خود سازگاری پیدا کرده‌اند تامین می‌شود که بجز نژاد زل و نژاد قره‌گل سرخس که به ترتیب بی‌دنبه و نیم دنبه هستند دیگر نژادها در زمره گوسفندان دنبه‌دار هستند. (۳، ۲) امروزه با توجه به همبستگی بین بیماری‌های قلبی و میزان چربی اشباع مصرفی، و اینکه ضریب تبدیل برای تولید چربی نسبت به پروتئین بیشتر است و در نتیجه هزینه تولید مقدار یکسانی چربی در مقایسه با پروتئین بیشتر می‌باشد (۸)، این موضوع به یکی از بزرگترین چالش‌های دامپروری و به ویژه گوسفندداری ایران تبدیل است. ژن لپتین که در سال ۱۹۹۴ توسط ژانگ شناسایی شد (۵، ۱۰) بر روی میزان خوراک مصرفی، زادآوری، ایمنی و تندرستی، رشد، سوخت‌وساز و چگونگی هزینه ذخیره بدن نقش دارد (۴، ۶، ۹). لپتین یکی از ژنهای کاندیدای مرتبط با صفات مهم اقتصادی در دام می‌باشد و این ژن از سه اگزون و دو ایترون ساخته شده است که اگزون نخست آن ترجمه نمی‌شود و پیامد بیان این ژن پروتئینی با ۱۶۷ اسیدآمین است که با همین