

روابط تکاملی اکوتیپ‌های سگ‌های بومی کشور با استفاده از ۶ نشانگر ریزماهورای

مهدیه منتظری، علی اکبر مسعودی* و رسول واعظ ترشیزی

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

*نویسنده مسئول: علی اکبر مسعودی، شماره فکس: ۹۸۲۱۴۸۲۹۲۲۰۰، masoudia@modares.ac.ir

چکیده

با توجه به اهمیت شناسایی ذخایر ژنتیکی کشور و حفظ تنوع در این ذخائر بومی، در این تحقیق به بررسی رابطه فیلوژنتیکی و تنوع ژنتیکی جمعیت سگ‌های بومی ایران با استفاده از ۶ جفت نشانگر ریزماهورای (C26.73320, REN144M10, REN87O21, FH2914, FH3053, FH2795) پرداخته شد. از این جمعیت‌ها ۸۰ نمونه خون و بافت بدست آمده و استخراج DNA آنها از خون به روش استخراج نمکی و از بافت نیز با استفاده از روش تغییر یافته هضم آنزیمی صورت گرفت. پس از بهینه سازی شرایط و انجام واکنش های PCR، تمامی جایگاه‌ها به خوبی تکثیر شدند و چند شکلی خوبی نشان دادند. جایگاه C26.73320 در جمعیت کردستان، جایگاه FH3053 در جمعیت تازی و جایگاه‌های FH2795 و FH3053 در جمعیت بختیاری در تعادل هاردی-واینبرگ بودند. بقیه جایگاه‌های مورد بررسی انحراف معنی‌داری را از تعادل نشان دادند. جایگاه REN144M10 با ۷ آلل و جایگاه‌های REN87O21 و FH3053 با ۴ آلل به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد آلل را نشان دادند که به دنبال آن جایگاه‌های REN144M10 و جایگاه FH3053 با ۵/۱ و ۲ به ترتیب بیشترین و کمترین آلل مؤثر را نشان دادند. بیشترین میزان هتروزیگوسیتی در جمعیت کردی (۰/۶۶) و کمترین آن در جمعیت خراسان (۰/۴۶) مشاهده شد. بیشترین فاصله ژنتیکی بین جمعیت‌های بومی البرز و تازی و کمترین آن بین جمعیت‌های تازی و سرابی مشاهده شد. با توجه به نتایج تحقیق حاضر، جمعیت سگ‌های بومی ایران تنوع ژنتیکی نسبتاً بالایی دارند و استفاده از این نشانگرهای ژنتیکی می‌تواند در تکمیل برنامه‌های حفاظتی بسیار سودمند باشند.

واژه های کلیدی: سگ بومی - تنوع ژنتیکی - رابطه فیلوژنتیکی - نشانگر ریزماهورا

مقدمه

از دید اصلاح‌گران دام، اطلاع از ساختار ژنتیکی جمعیت‌ها می‌تواند کمک بزرگی در برنامه‌ریزی برای طرح‌های اصلاح نژادی و از همه مهمتر حفظ ذخایر ژنتیکی باشد (۳)، چرا که فقدان تنوع ژنتیکی امکان انتخاب را به منظور رفع نیازهای آینده محدود می‌سازد (۱). با این وجود سگ اهلی یکی از حیواناتی است که بیشترین تنوع را در بین گونه‌های اهلی دارا است و این امر آنرا به یک موضوع جالب برای مطالعات علمی تبدیل کرده است (۴ و ۶). استفاده از نشانگرهای مولکولی خصوصاً نشانگرهای ریزماهورای، در سالهای اخیر جهت تعیین تنوع ژنتیکی بین جمعیت‌ها و حیوانات حفاظت شده کاربرد گسترده‌ای یافته است. همچنین در تحقیقاتی که توسط FAO در رابطه با انتخاب نشانگر جهت مطالعات تنوع ژنتیکی انجام شده، گزارش‌ها حاکی از این است که در ۷۰ درصد موارد ریزماهوراها بعنوان نشانگر انتخاب شده‌اند (۲). با توجه به اینکه اهمیت سگ از لحاظ حفاظت از افراد جامعه، کارخانه‌ها، گله‌های دام، کشف مواد مخدر، کشف مواد منفجره، کشف افراد زنده زیر آوار بعد از حوادث طبیعی و همچنین تعقیب مجرمین و قاچاقچیان مواد مخدر قابل چشم‌پوشی نیست و از طرفی سگ اهلی از بین همه پستانداران، گونه ای