



تعیین خصوصیات ژنتیکی جمعیت‌های حیوانی با استفاده از اطلاعات ژنوتیپی نشانگرهای مولکولی

فرجاد رفیعی^{۱*}، علیرضا ترنگ^۲، رامین صیقلانی^۲، محمدحسین پالیزدار^۱، عطاالله شرفی^۲ و مصطفی لطفی فرخد^۲

۱- گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

۲- پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی منطقه شمال کشور، رشت

* نویسنده مسئول: فرجاد رفیعی، چالوس، خیابان هفده شهریور، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، دانشکده کشاورزی،

farjad.rafeie@gmail.com گروه علوم دامی

چکیده:

معمولاً تنوع ژنتیکی بین نژادها بر مبنای تفاوت‌های مشاهده شده در مجموعه‌ای از فراوانی‌های آلی گزارش می‌شوند. معمول-ترین معیارهایی که برای بیان تنوع مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از: شاخص‌های تثبیت (یا تنوع ژنی) رایت (با نی) و فاصله‌های ژنتیکی بین نژادها. فاصله‌های ژنتیکی را می‌توان برای ترسیم درختان فیلوژنتیکی و خوشه‌بندی نژادها نیز به کار گرفت. علاوه بر این معیارهایی نظیر همبستگی آللی کل که معیار جدیدتری برای سنجش شباهت بین افراد و جمعیت‌ها است، به جای استفاده از فراوانی‌های آللی، مستقیماً ژنوتیپ‌های افراد در جمعیت‌ها را با هم مقایسه نموده و می‌تواند شباهت جمعیت‌ها به خودشان که معیاری از سطح تنوع موجود در هر جمعیت است را نیز ارائه نماید. در این مقاله روش‌های مرسوم برای تعیین خصوصیات ژنتیکی جمعیت‌های حیوانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

واژگان کلیدی: خصوصیات ژنتیکی - نشانگرهای مولکولی - فاصله ژنتیکی - فیلوژنی - تنوع آللی

مقدمه:

پژوهش‌های مختلف و تجارب بشری حاکی از آن است که هر قدر خصوصیات ژنتیکی ذخایر حیوانی بهتر و دقیق‌تر تعیین شده باشند، اتخاذ تصمیم و استفاده از آنها نیز بهتر و بیشتر خواهد بود. تعیین خصوصیات ژنتیکی جوامع حیوانی می‌تواند در چندین سطح صورت گیرد. یکی از این سطوح نژادها هستند که بخش‌هایی از ذخایر ژنتیکی حیوانی در ذیل هر گونه را شامل شده و اطلاعات مربوط به آنها در سطوح ملی و در برخی از مواقع در سطح بین‌المللی حفظ و طبقه‌بندی می‌گردند. جداسازی و دسته‌بندی حیوانات در سطح نژادها می‌تواند براساس وقایع تکاملی صورت گیرد (۱۱).

اطلاعات ژنوتیپی نشانگرهای ژنتیکی به دلیل استقلالشان از اثرات محیطی می‌توانند به طور مستقیم معیاری از تنوع ژنتیکی ارائه دهند. علاوه بر این نشانگرهای مولکولی بایستی از چند ویژگی مهم نیز برخوردار باشند (نظیر چندشکلی و پراکنش مناسب در سطح ژنوم) تا بتوان آنها را برای مطالعات تنوع ژنتیکی داخل و بین نژادی استفاده نمود. در حال حاضر حجم بالایی از اطلاعات مولکولی نژادهای مختلف در انواع گونه‌های حیوانی از پژوهش‌های مختلف در دسترس است. در این پژوهش روش‌های مختلف تعیین خصوصیات ژنتیکی جمعیت‌های حیوانی با کمک اطلاعات ژنوتیپی نشانگرهای مولکولی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.