

کاربرد شاخص تنوع طیفی در ارزیابی تخریب مراتع استان خراسان شمالی

رضا جعفری^{۱*} و نفیسه رضانی^۲

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۵/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۹/۲۰

چکیده

هدف مطالعه حاضر استفاده از شاخص تنوع طیفی به نام شاخص انحراف معیار متحرک (MSDI) به منظور شناسایی و ارزیابی مراتع تخریب یافته و تخریب نیافته بر اساس ناهمگنی چشم انداز است. با توجه به نحوه بهره‌برداری سه منطقه با سطح نمونه‌برداری ۱۰۰ پیکسل و دارای پوشش گیاهی و همچنین خاک و پستی و بلندی مشابه شامل: منطقه قرق (مراتع پارک ملی ساریگل)، مراتع با چرای متوسط و چرای مفرط در خراسان شمالی انتخاب شد. شاخص MSDI با عبور یک فیلتر ۳×۳ باند ۳ تصویر سنجنده TM سال ۱۳۸۸ به دست آمد. برای ارزیابی کارایی MSDI شاخص گیاهی پرکاربرد NDVI با استفاده از باندهای ۳ و ۴ محاسبه شد. نتایج نشان داد که مرتع با چرای مفرط بیشترین مقدار میانگین MSDI و کمترین مقدار میانگین NDVI را نسبت به مراتع متوسط و قرق داشت. اختلاف مقدار MSDI در مرتع با چرای مفرط (۱۱)، مرتع با چرای متوسط (۸) و مرتع قرق (۶) و برای NDVI به ترتیب ۰/۰۵۴، ۰/۰۶۶ و ۰/۰۵۳ برای سه منطقه به دست آمد. با توجه به نتایج آزمون T-test شاخص MSDI تفاوت معنی داری بین سه نوع مرتع نشان داد (p-value < 0.01) در صورتی که شاخص NDVI به دلیل اثرات خاک زمینه قادر به تفکیک منطقه چرای متوسط از چرای مفرط نبود (p-value > 0.01). به طور کلی نتایج تحقیق مؤید این مطلب است که شاخص MSDI نسبت به NDVI شاخص حساستری نسبت به تخریب مراتع و ناهمگنی چشم انداز است و می‌تواند به عنوان یک روش مناسب و کارا برای شناسایی و ارزیابی تخریب اراضی در مراتع کشور به کار رود.

واژه‌های کلیدی: چرای بی‌رویه، تخریب مراتع، MSDI، NDVI، پارک ملی ساریگل.

۱- استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان

*: نویسنده مسئول: reza.jafari@cc.iut.ac.ir

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد بیابان‌زدایی، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان