

عنوان مقاله:

ارزیابی شدت بیابان زایی با استفاده از مدل مدالوس و روش های زمین آماری (مطالعه موردی: غرب استان گلستان)

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 19، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

عبدالحسین بوعلی - گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

حمیدرضا عسگری - گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

علی محمدیان بهبهانی - گروه مدیریت مناطق بیابانی، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

عبدالرسول سلمان ماهینی - گروه ارزیابی محیط زیست، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

بابک نعیمی - گروه علوم جغرافیا و زمین، دانشکده علوم زمین، دانشگاه هیلسنکی، فنلاند

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: بیابان زایی مشتمل بر فرآیندهایی است که هم زائیده عوامل طبیعی بوده و هم به عملکرد نادرست انسان بر می گردد. پارامترهای ادافیکی و فرآیندهای موثر بر وضعیت خاک، اقلیم، آب زیرزمینی، پوشش گیاهی و مدیریت از مهمترین عوامل تاثیرگذار بر پدیده بیابانزایی در بسیاری از مناطق خشک و نیمه خشک می باشند. این پارامترها با استفاده از مدل‌های مختلف در مناطق مختلف بررسی می شوند. براین اساس این تحقیق با هدف ارزیابی شدت بیابانزایی با استفاده از مدل مدالوس و مبتنی بر معیار آب زیرزمینی و خاک در غرب استان گلستان انجام شد. مواد و روش ها: به منظور تعیین نقشه واحد کاری، از نقشه های توپوگرافی، زمین شناسی، تفسیر عکس های هوایی، باند پانکروماتیک و چند طیفی تصاویر ماهواره ای لندست و بازدیدهای صحرایی استفاده شد. روش های زمین آمار مورد استفاده در این تحقیق شامل روش کریجینگ، روش تخمین گر موضعی (GPI)، روش توابع شعاعی (RBF) و روش عکس فاصله (IDW) بوده است. در مدل مدالوس از 6 معیار و 20 شاخص به منظور ارزیابی شدت بیابانزایی استفاده شد. امتیازدهی هر یک از شاخص ها در سطح واحد کاری تعیین گردید. نقشه هر یک از معیارها با استفاده از رابطه میانگین هندسی بین شاخص ها دست آمد. برای ارزیابی صحت نتایج مدل، کلاس بیابانزایی در هر یک از واحدهای کاری با توجه به شواهد میدانی، عمل ارزیابی مشاهده ای و بصری انجام و سپس اقدام به مقایسه آماری طبقه کلاس بیابانزایی مدل با نظر کارشناسی شد. برای صحت سنجی نتایج مدل ها، از نرم افزار SPSS و آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. نتایج و بحث: در این تحقیق متوسط وزنی امتیاز شدت بیابانزایی منطقه 135 به دست آمد که بیانگر کلاس متوسط می باشد. از نظر پهنه بندی شدت بیابانزایی، منطقه در سه کلاس کم و ناچیز با درصد فراوانی 27 و متوسط با درصد فراوانی 60 و شدید با درصد فراوانی 13 طبقه بندی گردید. از بین معیارهای بیابانزایی، معیار مدیریت و سیاست با متوسط وزنی (148)، معیار غالب و موثر بیابانزایی بوده و پس از آن معیار پوشش گیاهی (145)، معیار خاک (141)، معیار فرسایش (138)، معیار اقلیم (122) و معیار آب زیرزمینی (121) در رتبه بعدی معیارهای موثر بیابانزایی منطقه قرار گرفتند. همچنین مهمترین شاخص های بیابانزایی به ترتیب، شاخص های مقاومت در برابر خشکسالی، عملیات حفاظتی و شوری خاک است. این شاخص ها در واحدهای کاری اراضی رهاشده، اراضی شور و ماندابی و اراضی شور هزار واقع در قسمتهای شمال شرقی منطقه، باعث افزایش روند بیابانزایی شده اند. در پایان توزیع مکانی کلاسها به صورت مناطق دارای بیابانزایی کم و ناچیز در بخش جنوبی و شرقی منطقه، کلاس متوسط در بخش غربی، مرکزی و شمالی و نهایتا کلاس شدید بیابانزایی در بخش شمال شرقی منطقه قرار توزیع داشتند. نتیجه گیری: با توجه به نتایج

بدست آمده که نشان دهنده تبخیر و تعرق بالای منطقه، گسترش روند شوری اراضی، ایجاد جاده سازی غیر اصولی و زهکشی ناقص می باشد، به نظر می رسد مدیریت بیابانزایی غرب استان گلستان به عنوان یکی از قطبهای کشاورزی، بای ...

کلمات کلیدی:

سیستم اطلاعات جغرافیایی، مدل سازی، زمین آمار، مدالوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1374835>

