

عنوان مقاله:

ارزیابی و پهنه بندی پتانسیل فرسایش خاک با استفاده از شاخص های ژئومورفومتری و رویکرد فازی در حوضه خیاوچای مشگین شهر

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره 15، شماره 56 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

فریبا اسفندیاری - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محمیا ینصری - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

مریم ادهمی - گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، ایران

رئوف مصطفی زاده - گروه منابع طبیعی و عضو پژوهشکده مدیریت آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: فرسایش به عنوان یکی از مهم ترین فرایندهای ژئومورفولوژیک، به دلیل خسارات قابل توجه مخصوصا تخریب اراضی، کاهش حاصل خیزی و اثرات محیط زیستی بر اکوسیستم های آبی به عنوان یک مخاطره محیطی نیز مطرح است. در پژوهش حاضر پتانسیل فرسایش خاک در حوضه خیاوچای مشگین شهر با استفاده از شاخص های ژئومورفومتری و رویکرد فازی پهنه بندی شده است. روش و داده: متغیرهای مورد استفاده در ارزیابی وضعیت فرسایش شامل شیب، جهت، انحنای سطح، طول دامنه، ضریب ناهمواری ملتون، توان آبراهه، تراکم زهکشی، شاخص رطوبت توپوگرافی، فاصله از آبراهه، پوشش گیاهی، بارش و سازندهای زمین شناسی بوده است. پس از تهیه لایه های اطلاعاتی، با توجه به نقش و میزان اثرگذاری در فرسایش با استفاده از توابع مختلف فازی ساز همسان شدند. در ادامه ترکیب و روی هم گذاری شاخص ها با عملگر گامای فازی در بستر GIS انجام شده است. یافته ها: نتایج نشان داد که حدود ۸/۴ درصد مساحت منطقه مورد مطالعه در کلاس با پتانسیل فرسایشی بسیار زیاد و حدود ۱۸/۷ درصد آن در کلاس با پتانسیل فرسایش زیاد واقع شده اند که در قست های میانی حوضه توزیع شده اند. دلایل شرایط مساعد فرسایش پذیری این پهنه ها را می توان با وجود سازندهای زمین شناسی فرسایش پذیر، شیب زیاد، تراکم زهکشی بالا توجیه نمود. علاوه بر این، غالبیت جهت های شیب جنوبی و غربی، طول بیش تر دامنه ها و ضعف پوشش گیاهی از دیگر عوامل موثر بر پتانسیل بالای فرسایش در مناطقی با فرسایش بالا است. نتیجه گیری: شاخص های مورد استفاده در این پژوهش، منعکس کننده وضعیت ژئومورفولوژیکی و هیدرولوژیکی منطقه مورد مطالعه است. تهیه نقشه های پتانسیل فرسایش گامی اساسی در راستای مدیریت و کاهش اثرات فرسایش محسوب می شود. نقشه فرسایش تهیه شده می تواند مبنای اولویت بندی مناطق از نظر اقدامات مدیریتی باشد. نوآوری، کاربرد نتایج: در این تحقیق از ترکیبی از شاخص های ژئومورفومتری و رویکرد فازی برای ارزیابی دقیق پتانسیل فرسایش خاک استفاده شده است. کاربرد عملی یافته های مطالعه حاضر در راستای اولویت بندی موثر مناطق برای اجرای اقدامات کاهش فرسایش و حفاظت خاک در مدیریت اراضی است.

کلمات کلیدی:

تغییرات مکانی فرسایش، منطق فازی، شاخص رطوبت توپوگرافی، انحنای سطح زمین، شاخص مورفومتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2038981>

