

عنوان مقاله:

محور مقاله: کیفیت خاک و مدیریت پایدار خاک- تعیین بهترین متغیرهای پیش بینی کننده برای نقشه برداری رقومی کربن آلی خاک

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

الهام علی دوست - فارغ التحصیل دکتری گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

مجید افیونی - استاد گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدعلی حاج عباسی - استاد گروه علوم خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

سعید پورمنافی - استادیار گروه محیط زیست دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان

مجتبی زراعت پیشه - استادیار گروه علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی

خلاصه مقاله:

اتخاذ استراتژی های مدیریت پایدار اراضی، مستلزم شناخت توزیع مکانی کربن آلی خاک است. در این زمینه، استفاده از روش نقشه برداری رقومی کربن آلی خاک با تکیه بر تکنیک های یادگیری ماشین به طور گسترده ای مورد توجه قرار گرفته است. یکی از گام های اساسی در کاربرد این روش، تعیین متغیرهای بهینه پیش بینی کننده کربن آلی خاک است. به منظور بررسی اثر نوع متغیرهای پیش بینی کننده کربن آلی خاک بر دقت نتایج مدل سازی، 100 نمونه خاک از حوضه آبخیز لردگان واقع در استان چهارمحال و بختیاری جمع آوری شده و ویژگی های خاکی مربوطه اندازه گیری شد. همچنین پارامترهای توپوگرافی از نقشه مدل رقومی ارتفاع، ویژگی های بازتابی از تصاویر لندست 8 و داده های اقلیمی از ایستگاه های هواشناسی بدست آمدند. به منظور پیش بینی مقدار کربن آلی خاک، ویژگی های ذکر شده پس از دسته بندی، به صورت جداگانه وارد مدل جنگل تصادفی شدند. نتایج نشان داد که بهترین خروجی های مدل در صورت استفاده همزمان از انواع ویژگی های توپوگرافی، بازتابی، اقلیمی و متغیرهای کمی خاکی بدست می آید. مهمترین متغیرهای وارد شده در ساختار مدل شامل دما، MSAVI، ارتفاع، باند 6 تصویر لندست 8، درصد شن خاکی چگالی ظاهری بودند. بنابراین استفاده از مجموعه ای از متغیرهای پیش بینی کننده کربن آلی با ماهیت متفاوت، در نقشه برداری رقومی کربن آلی خاک مورد تاکید قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

مدل جنگل تصادفی، تصاویر لندست 8، شاخص های توپوگرافی، ویژگی های اقلیمی، MSAVI

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1027018>

