

عنوان مقاله:

نقشه برداری رقومی شوری خاک در یک منطقه خشک و نیمه خشک با استفاده از مدل‌های یادگیری ماشین

محل انتشار:

هفدهمین کنگره علوم خاک ایران و چهارمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه "تجدید حیات حکیمانه خاک و حکمروائی حکیمانه آب" (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

لیلا لطف الهی - دانشجوی دکتری دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان.

محمدامیر دلاور - دانشیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

آسیم بیسواز - استادیار دانشکده علوم محیطی، دانشگاه گوئلف، گوئلف، کانادا.

محمد جمشیدی - استادیار پژوهش موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.

روح اله تقی زاده مهرجردی - گروه علوم زمین، علوم خاک و ژئومورفولوژی، دانشگاه توبینگن، توبینگن، آلمان و دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه اردکان، اردکان.

خلاصه مقاله:

افزایش فشارهای ناشی از کشاورزی منجر به شور شدن منابع خاک و آب شده است. استفاده از روشهای نقشه برداری رقومی خاک برای شناسایی مناطق تحت تاثیر شوری اساس مطالعه ای در جنوب شرقی استان کردستان است. قسمتی از دشت چهاردولی در استان کردستان متاثر از نمک است و شور شدن خاک باعث ایجاد مشکل شده است. بنابراین، نیاز به نقشه برداری رقومی برای شناسایی مناطق شور جهت استراتژیهای مدیریتی وجود دارد. با استفاده از داده های کمکی مانند متغیرهای حاصل از تصاویر سنجش از دور اقدام به شناسایی مناطق متاثر از نمک شد. در این مطالعه ۳۰ پروفیل خاک حفر شد. از عمق های ۵-۵، ۱۵-۱۵، ۳۰-۳۰، ۶۰-۶۰، ۹۰-۹۰، ۱۲۰-۱۲۰، مطابق با نقشه جهانی خاک نمونه برداری و در مجموع ۲۰۰ نمونه خاک برداشت شد. از سه مدل جنگل تصادفی، درخت تصمیم و رگرسیون خطی چندگانه برای مدلسازی توزیع مکانی شوری استفاده شد. مدل جنگل تصادفی با اختلاف کمی نسبت به مدل درخت تصمیم از دو مدل دیگر دقیق تر بود. نتایج این تحقیق نشان داد که داده های کمکی سنجش از دور می توانند به عنوان متغیری مناسب برای شناسایی مناطق تحت تاثیر شوری استفاده شوند.

کلمات کلیدی:

جنگل تصادفی، شوری، نقشه جهانی خاک، درخت تصمیم.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1312683>

