

عنوان مقاله:

مدلسازی توزیع مکانی کربنات کلسیم معادل با عمق با استفاده از مدل‌های جنگل تصادفی و درخت تصمیم

محل انتشار:

هفدهمین کنگره علوم خاک ایران و چهارمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه "تجدید حیات حکیمانه خاک و حکمرانی 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 گونلف، گونلف، 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:

کربن غیر آلی بزرگترین منبع کربن در مناطق خشک و نیمه خشک از جمله دشت چهاردوولی غرب ایران است. اهمیت کربن غیر آلی در این مناطق برابر یا بیشتر از کربن آلی خاک است، در حالی که کمتر به آن توجه شده است. در این مطالعه، کربنات کلسیم معادل (CCE) در اعماق ۵-، ۱۵-۵، ۳۰-۱۵، ۶۰-۳۰، ۹۰-۶۰، ۱۲۰-۹۰ و ۱۵۰-۱۲۰ اندازه گیری شد. در مجموع ۲۰۰ نمونه خاک از ۳۰ پروفیل موجود جمع آوری شد. روابط بین CCE و متغیرهای محیطی با استفاده از مدل‌های جنگل تصادفی (RF) و درخت تصمیم (DT) مدلسازی شد. مقدار متوسط CCE با عمق خاک از ۵- (۳/۵ سانتی متر) به ۶۴/۵ درصد (۹۰-۱۲۰ سانتیمتر) افزایش یافت. اهمیت متغیرهای سنجش از دور (RS) در مدل‌های یادگیری ماشین با عمق کاهش مییابد. مدل درخت تصمیم کمی بهتر از مدل RF بود. در مناطق تحت تاثیر فعالیتهای رودخانه‌ای، استفاده از سطح پایه شبکه کانال و فاصله عمودی تا شبکه های کانال در نقشه برداری رقومی خاک میتواند دقت نقشه های پیشبینی را افزایش دهد. شبکه کانال با تاثیر بر میزان تخلیه، و در نتیجه، فرسایش و رسوب، نقش اصلی در توزیع خاک منطقه مورد مطالعه دارد.

کلمات کلیدی:

جنگل تصادفی، نقشه برداری رقومی خاک، نقشه جهانی خاک، منطقه خشک و نیمه خشک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1312684>

