

عنوان مقاله:

استفاده از مدل جنگل تصادفی در پیش بینی پراکنش مکانی کلاس بافت خاک دشت سیستان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی کشاورزی، محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

ابوالفضل بامری - عضو هیئت علمی گروه مهندسی علوم خاک، دانشکده آب و خاک، دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

نقشه های خاک با وضوح بالا جهت مدیریت بهینه آب و خاک، برنامه ریزی تولید محصولات کشاورزی و حفاظت محیط زیست بسیار حائز اهمیت هستند، با این وجود، تهیه این گونه نقشه های خاک بدلیل بررسی میدانی و آزمایشگاهی مستلزم صرف زمان و هزینه میباشد و عموماً برای برای مناطق کوچک در دسترس هستند. هدف این مطالعه توسعه یک مدل جنگل تصادفی RF برای پیش بینی کلاس بافت خاک بر اساس خصوصیات زودیاختخاک همراه با پارامترهای حاصل شده از یک مدل رقومی ارتفاع DEM و داده های ماهواره ای می باشد. بدین منظور براساس نقشه های سری های خاک منطقه ۱۴۸ نمونه خاک سطحی از کل دشت سیستان برداشت و ویژگیهای درصد اجزای بافت خاک، درصد رطوبت اشباع، هدایت الکتریکی و واکنش خاک محاسبه شد. در نهایت کل مجموع داده ها به دو دسته داده ۸۰ و ۲۰ درصد به ترتیب برای آموزش و آزمون تقسیم بندی گردیدند. نتایج نشان داد مدل جنگل تصادفی ایجاد شده بر مبنای پارامترهای دقت کلی و ضرایب کاپا به ترتیب برای مجموعه داده های آموزش با مقادیر ۶۰ و ۴۳٪ و برای مجموعه داده های آزمون با مقادیر ۷۷ و ۶۷٪ عملکرد بسیار خوبی داشت. بنابراین می توان از مدل RF توسعه یافته برای تهیه نقشه های کلاس بافت خاک با وضوح بالا در مناطقی با شرایط مشابه بدون عملیات میدانی و آزمایشگاهی اضافی استفاده کرد

کلمات کلیدی:

کلاس بافت خاک، مدل رقومی ارتفاع، جنگل تصادفی، دشت سیستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1168400>

