

عنوان مقاله:

ارزیابی نرم افزار kNearest و Soilpar2 برای برآورد رطوبت ظرفیت مزرعه

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی کشاورزی ارگانیک و مرسوم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سمیرا جعفرزاده اندبیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آبیاری و زهکشی، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

علی رسول زاده - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

جواد رضانی مقدم - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

ظرفیت زراعی از مهمترین پارامترهای هیدرولیکی خاک می باشد که آن را می توان مستقیماً در آزمایشگاه و یا در صحرای اندازه گیری کرد. اگر منطقه مورد مطالعه بزرگ باشد، ارایه ی تخمین های خوب مستلزم زمان و هزینه بیشتر خواهد بود. در سالهای اخیر، برآورد خصوصیات هیدرولیکی خاک از ویژگی های پایه ای خاک، گسترش یافته و جایگزین روش های مستقیم شده اند. توابع انتقالی که از روش های غیرمستقیم می باشند، برای برآورد خصوصیات دیر یافت که اندازه گیری آنها پرهزینه و زمان بر میباشد، مورد استفاده قرار می-گیرد. ابتدا خصوصیات زود یافت خاک شامل توزیع اندازه ی ذرات، جرم مخصوص ظاهری و ماده آلی اندازه گیری گردید. سپس با استفاده از نرم افزارهای Soilpar2 و kNearest، رطوبت در مکش 33 کیلوپاسکال برآورد گردید. برای مقایسه رطوبت خاک اندازه گیری شده در آزمایشگاه در مکش 33 کیلوپاسکال با برآورد شده توسط نرم افزارهای یادشده، از جذرمیانگین مربعات خطا (RMSE)، ضریب کارایی اصلاح شده (E)، شاخص مطابقت اصلاح شده (d) و نسبت خطای متوسط هندسی (GMSE) استفاده گردید. نتایج نشان داد توابع انتقالی kNearest با میانگین مقادیر محک های آماری RMSE، d، E و GMSE به ترتیب برابر با 0/052، 0/496، 0/177، 1/014، نسبت به توابع انتقالی موجود در نرم افزار Soilpar2 با متوسط محک های آماری به ترتیب برابر با 0/063، 0/446، 0/111- و 1/047 در شبیه سازی رطوبت ظرفیت مزرعه برای منطقه ی مورد مطالعه از دقت بالاتری برخوردار میباشد. در نرم افزار kNearest، استفاده از تعداد داده های بیشتر به عنوان ورودی منجر به بهتر شدن نتایج شد.

کلمات کلیدی:

رطوبت ظرفیت زراعی، توابع انتقالی، Soilpar2، kNearest

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/932964>

