

عنوان مقاله:

ارزیابی کارایی مدل الخلافة در تخمین رطوبت بهینه خاکورزی و شاخص خمیرایی خاک

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 24، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مسلم ثروتی - 1. *Shahid Bakeri High Education Center of Miandoab, Urmia Univ., Iran*

حسین بیرامی - 2. *National Salinity Research Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Yazd, Iran*

امید احمدی - 3. *Dept. of Soil Science, College of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran*

خلاصه مقاله:

ارزیابی مهندسی خاک برای کارشناسان در فعالیتهای عمرانی و بهره‌برداری از خاک مفید است. مدل الخلافة سامانه ارزیابی ویژگیهای مهندسی خاک است که با رگرسیون چندگانه عمل میکند. در این تحقیق از مدل الخلافة برای تخمین شاخص خمیرایی و رطوبت بهینه خاکورزی خاکهای منطقه میاندوآب (۱۸۴ نمونه خاک) استفاده شد. نتایج نشان داد که بین مقدار رس و شاخص خمیرایی و رطوبت بهینه خاکورزی همبستگی بالایی با ضریب تبیین به ترتیب ۸۸٪ و ۷۲٪ وجود داشت. ظرفیت تبادل کاتیونی نیز همبستگی بالایی (۸۴٪) و ویژگیهای شاخص خمیرایی و رطوبت بهینه خاکورزی نشان داد. با اینحال، ضریب همبستگی مواد آلی با این ویژگیها پایین بود. همچنین برای شاخص خمیرایی ۳/۵، ۷/۵، صفر و ۴۴ درصد از کل اراضی، بر اساس دادههای آزمایشگاهی و ۴۶، ۱۳، ۶ و ۳۵ درصد بر اساس مدل الخلافة به ترتیب در کلاسهای کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد طبقه‌بندی شدند. تطابق نقشه خمیرایی مدل الخلافة با نقشه دادههای آزمایشگاهی نیز ۴/۸۰ درصد بود. ضریب تبیین، ریشه میانگین مربعات خطا، ضریب نش-ساتکلیف و میانگین هندسی مربعات خطا به ترتیب ۷۶۷/۰، ۳/۹، ۶۷۱/۰ و ۸۶/۰ برای شاخص خمیرایی و ۷۳۹/۰، ۵/۱۴، ۵۴۳/۰ و ۷۳/۰ برای رطوبت بهینه خاکورزی محاسبه شد که در سطح احتمال پنج درصد معنی‌دار بود. در نهایت مدل الخلافة تخمینی قابل اطمینان از ویژگیهای مهندسی ارائه داد.

کلمات کلیدی:

Cation Exchange Capacity, Clay, Engineering properties, Organic matter

ظرفیت تبادل کاتیونی، ماده آلی، محتوای رس، ویژگیهای مهندسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201176>

