

عنوان مقاله:

ارزیابی دقت پارامترهای سطح زمین در تخمین ظرفیت تبادل کاتیونی خاک

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه با محوریت کشاورزی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اسماء شعبانی - مربی، گروه مهندسی علوم خاک، دانشکده آب و خاک، دانشگاه زابل

مجتبی نوروزی - استادیار، گروه مهندسی علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

ظرفیت تبادل کاتیونی CEC یکی از مهمترین ویژگیهای شیمیایی خاک است که در جذب و رهاسازی اغلب عناصر غذایی مورد نیاز گیاه و برآورد پتانسیل خطر فلزات سنگین نقش موثری دارد. اگرچه ظرفیت تبادل کاتیونی را میتوان به روش مستقیم اندازهگیری نمود ولی این اندازهگیری همراه با خطا، بسیار پرهزینه و وقتگیر می باشد. بنابراین استفاده از روشهای غیر مستقیم که به کمک آنها بتوان با صرفهجویی در زمان و هزینه و با دقت مناسب CEC را از سایر خصوصیات که به آسانی قابل اندازه گیری اند برآورد نمود، ضروری به نظر می رسد. هدف از انجام این تحقیق ارزیابی دقت داده های پستی و بلندی زمین در تخمین ظرفیت تبادل کاتیونی خاک با استفاده از مدل رگرسیون خطی و شبکه عصبی مصنوعی است. نتایج بیانگر آن است که ویژگی های توپوگرافی می تواند تا حد قابل قبولی تغییرپذیری در CEC را توجیه کند که البته در روش شبکه عصبی این امر بسیار بارزتر می باشد و تأکیدی است بر عملکرد بهتر مدل های شبکه عصبی در هنگام مواجهه با پیچیدگی بیشتر مسائل. نتایج آنالیز حساسیت شبکه عصبی همچنین بیانگر این بود که از میان پارامترهای توپوگرافی وارد شده به مدل شبکه عصبی، 3 پارامتر شاخص رطوبتی، شیب و انحنای سطح زمین بیشترین درصد اهمیت ورودی ها را به خود اختصاص داده اند.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، ظرفیت تبادل کاتیونی، مدل رگرسیونی، ویژگی های توپوگرافی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/468260>

