

عنوان مقاله:

استفاده از ماده آلی و بعد فرکتالی برای تخمین ظرفیت تبادل کاتیونی خاکهای بانک اطلاعات خاک UNSODA

محل انتشار:

دهمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فرناز احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

سیدعلی اکبر موسوی - دانشیار، بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

حسن مظفری - دانشجوی دکتری بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

بعد فرکتال از جمله ویژگی های زود یافت خاک است که به طور گسترده برای برآورد برخی ویژگیهای خاک استفاده میشود. از آنجاییکه اندازه گیری ظرفیت تبادل کاتیونی زمانبر و پرهزینه است و از طرفی تعیین ماده آلی و بعد فرکتالی اندازه ذرات خاک از ویژگیهای زود یافت در مطالعات خاکشناسی محسوب میشود بنابراین هدف از انجام این تحقیق بررسی امکان برآورد ظرفیت تبادل کاتیونی خاک با استفاده از ماده آلی و بعد فرکتالی آنسودا میباشد. در این پژوهش از داده های اندازه گیری شده مربوط به 100 خاک از بانک اطلاعاتی مذکور استفاده شد. نتایج نشان داد که ارتباط خطی و مثبتی بین ظرفیت تبادل کاتیونی با ماده آلی و بعد فرکتالی خاک وجود دارد. مقادیر ظرفیت تبادل کاتیونی عمدتاً به نوع رس، مقدار رس و میزان ماده آلی خاک وابسته است. با توجه به مقادیر ضرایب تعیین داده های آموزش و آزمون که به ترتیب برابر 0/78 و 0/85 هستند و قرار گرفتن NRMSE در کلاس خوب و مناسب و همچنین مقدار NS نزدیک به 1 در این ارتباط رگرسیونی میتوان چنین نتیجه گرفت که بخش زیادی از تغییرات ظرفیت تبادل کاتیونی در خاکهای مورد مطالعه به مقدار رس و به تبع آن به بعد فرکتالی اندازه ذرات خاک و همچنین ماده آلی خاک وابسته است. البته به دلیل وابستگی زیاد مقادیر ظرفیت تبادل کاتیونی به نوع رسهای موجود در خاک نمیتوان معادله بهدست آمده در این پژوهش را به سایر خاکها نسبت داد. بنابراین پیشنهاد میشود که در مناطق مختلف روابط رگرسیونی مخصوص همان مناطق بهدست آید تا از خطای برآورد کاسته شود.

کلمات کلیدی:

بعد فرکتالی، رس، ظرفیت تبادل کاتیونی، ماده آلی خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037049>

