

عنوان مقاله:

برآورد ظرفیت تبادل کاتیونی خاک های آهکی با استفاده از بعد فراکتالی ذرات

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی تحقیقات راهبردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فناوری های بومی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

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

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

خلاصه مقاله:

مفهوم فراکتال به طور گسترده برای مشخص کردن برخی ویژگیهای خاک استفاده میشود. از آنجاییکه اندازهگیری ظرفیت تبادل کاتیونی خاک (CEC) وقتگیر و پرهزینه بوده و نیاز به دستگاه و مواد شیمیایی دارد و از طرفی تعیین بعد فراکتال اندازه ذرات خاک (D) یک ویژگی زود یافت محسوب میشود بنابراین این پژوهش با هدف برآورد ظرفیت تبادل کاتیونی با استفاده از بعد فراکتالی در خاکهای آهکی مناطق خشک و نیمه خشک جنوب ایران انجام شد. برای انجام این پژوهش 75 نمونه خاک از عمق صفر تا 20 سانتیمتری از 3 کاربری باغ، زراعت معمولی و زراعت یونجه برداشته شد و ویژگیهای ظرفیت تبادل کاتیونی و بعد فراکتالی در این نمونه ها اندازه گیری و محاسبه شدند. نتایج نشان داد که ارتباط خطی و مثبتی بین ابعاد فراکتالی و مقدار ظرفیت تبادل کاتیونی وجود دارد. مقادیر ظرفیت تبادل کاتیونی عمدتاً 0 به نوع رس، مقدار رس و میزان ماده آلی خاک وابسته است. با توجه به مقادیر $R = 0.6 = 2$ و قرار گرفتن NRMSE در کلاس عالی و همچنین مقدار NS نزدیک به 1 در ارتباط بین CEC و D می توان چنین نتیجه گرفت که بخش زیادی از تغییرات ظرفیت تبادل کاتیونی در خاکهای آهکی مناطق خشک و نیمه خشک و با ماده آلی کمتر از 2 درصد با استفاده از مقدار رس و به تبع آن بعد فراکتالی اندازه ذرات خاک قابل پیشبینی است.

کلمات کلیدی:

بعد فراکتالی، خاک های آهکی، رس، ظرفیت تبادل کاتیونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990011>

