

عنوان مقاله:

وابستگی رطوبت و ظرفیت خازنی در خاک ها: مبنایی برای اندازه گیری سریع رطوبت خاک

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

رضا حسن پور - دانشجوی دکتری، گروه علوم و مهندسی خاک، دانشگاه تبریز

محمدرضا نیشابوری - استاد، گروه علوم و مهندسی خاک، دانشگاه تبریز

داود زارع حق - استادیار، گروه علوم و مهندسی خاک، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، رابطه بین رطوبت خاک و ظرفیت خازنی آن در سه خاک شن لومی، لوم شنی و رسی در جرم مخصوص ظاهری ثابت مورد مطالعه قرار گرفت. در هر خاک سطوح مختلف رطوبتی (پنج تا شش سطح) اعمال و ظرفیت خازنی آنها در سه تکرار اندازه گیری شد. برای این منظور، دو تیغه استیل ضد زنگ که بوسیله یک عایق پلاستیکی بهم متصل شده بودند، وارد خاک شدند و با استفاده از دستگاه LCR متر دیجیتالی با دقت بالا، ظرفیت خازنی خاک در سه تکرار اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که با افزایش رطوبت خاک (θ_m)، ظرفیت خازنی خاک (C) به صورت غیرخطی افزایش می یابد. در خاک شن لومی و لوم شنی، رابطه توانی به ترتیب به صورت $C=0.0155\theta(m)$ (23218 یا $r(2)=0.9962$) و $C=0.0124\theta(m)(24377)$ یا $r(2)=0.9345$ به دست آمد. در خاک رسی، رابطه پلی نومیال به صورت $C=0.0688\theta(m)(2)-1.3798\theta(m)+7.3792$ یا $r(2)=0.949$ حاصل شد.

کلمات کلیدی:

آب خاک، ثابت دی الکتریک، خازن، خصوصیات الکتریکی خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/730219>

