

عنوان مقاله:

مقایسه روش های مختلف آنالیز پرماتر گلف جهت محاسبه ضریب هدایت هیدرولیکی صحرایی خاک لوم سیلتی در بالای سطح ایستابی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 24، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رسول قبادیان
کامران محمدی

خلاصه مقاله:

چکیده اطلاع از چگونگی تغییرات هدایت هیدرولیکی خاک () نسبت به مکان و زمان برای بهینه سازی مدیریت آب و خاک بسیار ضروری می باشد. تا کنون تکنیک های متعددی برای اندازه گیری هدایت هیدرولیکی خاک ها در بالای سطح ایستابی پیشنهاد شده، اما قابل اعتماد بودن و آسانی کاربرد این روش ها در شرایط مختلف همواره باعث نگرانی مهندسين بوده است. در این تحقیق اندازه گیری ضریب هدایت هیدرولیکی توسط دستگاه پرماتر گلف به عنوان روشی قابل اعتماد و تعیین بهترین روش آنالیز تک عمقی معادل با روش دو عمقی مورد نظر است. برای رسیدن به این هدف در زمینی با بافت خاک لوم سیلتی در مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی تعداد 40 چاهک با عمق 60 سانتی متر به فواصل 5 متر در 5 متر با اگر حفر گردید. پس از انجام آزمایشهای شناسائی خاک از قبیل دانه بندی، تعیین حدود خمیرائی خاک و تعیین چگالی ویژه، آزمایش نفوذ پذیری به منظور تعیین هدایت هیدرولیکی اشباع و پتانسیل ماتریک خاک با دستگاه پرماتر گلف در سه عمق ثابت 5، 15 و 25 سانتی متر انجام شد. بدلیل ناهمگنی معادلات در روش سه عمقی تنها تعداد 17 چاهک موفق بدست آمد در حالیکه در روش دو عمقی به ازای دو بار 5 و 15 سانتی متر تعداد 26 چاهک موفق بدست آمد. داده های استخراج شده از این 26 چاهک مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. نتایج بدست آمده نشان داد: 1- میانگین نفوذ پذیری برای خاک محدوده مورد مطالعه (522/1 × 10⁻⁶ m/s) می باشد، 2- از بین روشهای آنالیز تک عمقی گلف نزدیک ترین روش به روش آنالیز دو عمقی روش رگرسیون پایه ای ریچاردز با مقادیر به ترتیب 205/0 و 994/0 می باشد، 3- بین نتایج روش آنالیز دو عمقی گلف با آنالیزهای تک عمقی لاپلاس و ریچاردز اختلاف معنی دار در سطح پنج درصد وجود دارد، 4- مقادیر میانگین و محاسبه شده در آنالیز دو عمقی پرماتر گلف به ترتیب عبارتند از (841/0 × 10⁻⁶ m²/s) و (5/1) ، (127/2 s) - مقادیر دارای ضریب تغییرات و انحراف استاندارد کمتری نسبت به مقادیر هستند. واژه های کلیدی: پرماتر گلف، ضریب هدایت هیدرولیکی اشباع، آنالیزهای تک عمقی، آنالیز دو عمقی گلف

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1389474>

