

عنوان مقاله:

ارزیابی توابع انتقالی در برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع خاک (مطالعه موردی: دشت ارومیه)

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 25، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

جواد بهمنش - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

الناز رضائی آباچلو - ۲- دانشجوی دکتری، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

بایرامعلی محمد نژاد - ۳- استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی قم

کامران زینال زاده - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

بهنام حبیب زاده آذر - ۲- دانشجوی دکتری، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

هدایت هیدرولیکی اشباع خاک یکی از مهم ترین ویژگی های فیزیکی خاک است که اهمیتی ویژه در شناخت، بررسی و مدل سازی حرکت آب، املاح و آلاینده ها در محیط های متخلخل دارد. با وجود پژوهش های بی شمار که پیرامون اندازه گیری مستقیم هدایت هیدرولیکی اشباع صورت گرفته است، این روش ها هم چنان پر هزینه، زمان بر و تخصصی هستند. ازاین رو برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع خاک با استفاده از روش هایی سریع، کم هزینه و با دقت قابل قبول مانند توابع انتقالی خاک ضروری است. هدف اصلی این تحقیق، مقایسه و ارزیابی ۱۲ تابع انتقالی است که به منظور برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع خاک توسط محققان بسیاری ارائه شده است. منطقه مورد مطالعه قسمتی از دشت ارومیه در استان آذربایجان غربی و از سری خاک های نازلو، خدوردیخان و گلخانه تشکیل شده است. تعداد ۴۰ موقعیت اندازه گیری به طور تصادفی در اراضی مورد مطالعه انتخاب گردید. در هر موقعیت انتخابی، چاهکی تا عمق ۳۰ سانتی متر حفر شد. هدایت هیدرولیکی اشباع خاک با روش نفوذسنج گلف در محل هر چاهک اندازه گیری شد. خاک حاصل از حفر هر چاهک نیز برای تعیین ویژگی های زود یافت خاک در آزمایشگاه استفاده شد. نتایج نشان داد که در بین مدل های بررسی شده، مدل آیمرون و همکاران با بیشترین مقدار منفی معیار اطلاعات آکائیک (AIC برابر ۹۹/۱۳-) و کمترین مقدار خطا برای عامل ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE برابر ۱۷۴/۰ متر در روز) بهترین برآورد هدایت هیدرولیکی اشباع خاک را در اراضی مورد مطالعه داشت. نتایج این تحقیق بر اهمیت کاربرد تخریل موثر به عنوان یک عامل زودیافت مهم به منظور افزایش دقت توابع انتقالی تاکید دارد.

کلمات کلیدی:

توابع انتقالی، نفوذ سنج گلف، هدایت هیدرولیکی اشباع خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587704>

