

عنوان مقاله:

تعیین ضرایب مدل‌های نفوذ و معادلات نفوذ آب در خاک در دشت های اطراف معدن سنگ آهن گل گهرسیرجان (دشت قطاربنه)

محل انتشار:

نهمین سمینار سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدباقر رهنما - استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان بخش مهندسی آب

حمید رضایی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

محاسبه معادلات نفوذ آب در خاک یک منطقه، مدل سازی جریان‌ات سطحی و زیر سطحی آن منطقه را آسانتر می سازد و با داشتن مدل مناسب در یک منطقه کار طراحی و ارزیابی پروژه های آبی با دقت بیشتر صورت می گیرد. به دلیل وابستگی ضرایب معادلات نفوذ به نوع خاک و شرایط سطحی زمین آزمایشات میدانی برای تعیین این ضرای امری ضروریست. سرعت نفوذ آب در خاک یکی از پارامترهای مهم در طراحی و اجرای پروژه های آبیاری، زهکشی، مدیریت منابع آب، حفاظت خاک، مطالعات هیدرولوژی و تغذیه مصنوعی می باشد. در این مطالعه میزان نفوذ آب به داخل خاک به روش استوانه های مضاعف (دبل رینگ) در دشت قطار بنه از دشت های اطراف معدن سنگ آهن گل گهر سیرجان که در 55 کیلومتری جنوب غرب سیرجان قرار دارد بررسی گردید. منطقه مورد مطالعه دارای اقلیم گرم و خشک بامتوسط بارندگی سالیانه 187mm در کوهستان و 125mm در دشت از جمله مناطقی است که از منابع آب زیر زمینی آن جهت مصارف مختلف در معدن گل گهر سیرجان استفاده میگردد. آزمایشات در 35 نقطه این دشت که حدود 2000 کیلومتر مربع وسعت دارد صورت گرفت نقاط به گونه ای انتخاب شدند که هر نقطه تقریباً نماینده محدوده ای از دشت مذکور می باشد (شرایط فیزیکی وسطی خاک)، سپس داده های لازم مختصات نقاط نیز با GPS برای بازبینی مجدد و مشخص کردن در نقشه ها برای هر نقطه برداشت شد. در مرحله بعد محاسبات لازم جهت تعیین ضرایب چهار مدل نفوذ آب در خاک (مدل سازمان حفاظت خاک آمریکا SCS ، مدل فیلیپ، مدل کوستیاکف و مدل کوستیاکف - لوییس) معادلات نفوذتجمعی، متوسط سرعت نفوذ و سرعت نفوذ لحظه ای برای خاک این منطقه انجام شد و پس از ارزیابی مدلها مشخص گردید که مدل فیلیپ بهترین و مناسب ترین مدل جهت برآورد نفوذ تجمعی و سرعت نفوذ در منطقه می باشد که از نتایج حاصله در مدل سازی منابع آب زیر زمینی و سایر مطالعات استفاده می گردد. دلیل انتخاب مدل فیلیپ به عنوان مناسبترین مدل در این منطقه بالا بودن ضرایب همبستگی ، حداقل بودن واریانس داده ها و نزدیک بودن نتایج حاصل از این مدل به مقادیر واقعی (متوسط سرعت نفوذ و سرعت نفوذ لحظه ای) در این منطقه می باشد.

کلمات کلیدی:

استوانه های مضاعف، نفوذ پذیری ، معدن گل گهر ، دشت قطار بنه ، معادلات نفوذ فیلیپ ، کوستیاکف ، مدل سازمان حفاظت خاک آمریکا SCS و کوستیاکف - لوییس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38754>

