

عنوان مقاله:

برآورد میزان نشت آب در کانال های آبیاری پوشش شده ی شهرستان مرودشت با استفاده از مدل های SEEP/W و MSEEP

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 9، شماره 6 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حامد آذری فرد جهرمی - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی لارستان، لارستان، ایران

محمدعلی شاهرخ نیا - استادیار پژوهشی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس، شیراز، ایران

صمد سنایی جهرمی - استادیار پژوهش، گروه پژوهشی آب فارس، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

بررسی نشت از کانال های آبیاری به دلیل تلفات آب، تنزل کیفیت اراضی و تهدید محیط زیست همواره مورد توجه محققین بوده است. ترک های ایجاد شده در پوشش بتنی کانال ها، یکی از دلایل اتلاف آب و کاهش راندمان انتقال آب می باشد. در این مطالعه، میزان نشت از سه کانال پوشش شده واقع در منطقه مرودشت استان فارس، با استفاده از روش حوضچه ای، مدل های نرم افزاری SEEP/W و MSEEP و معادلات تجربی برآورد و مقایسه گردید. نتایج حاصل از مدل های SEEP/W و MSEEP با نتایج روش حوضچه ای اختلاف معنی داری نداشت. در کانال اول مدل SEEP/W با خطای ۳/۱۱ درصد و در کانال دوم و سوم مدل MSEEP به ترتیب با خطای ۸/۱۶ و ۶/۱۲ درصد میزان نشت را نزدیک تر به روش حوضچه ای بر آورد نمود. در نهایت با استفاده از نتایج به دست آمده از روش حوضچه ای، معادلات تجربی نشت برای منطقه مورد مطالعه واسنجی شدند. قبل از واسنجی، نتایج روش میسرا در کانال اول و سوم با خطای ۹ و ۱/۳۷ درصد اختلاف معنی داری با روش حوضچه ای نشان نداد. نتایج سایر معادلات تجربی با نتایج روش پایه در همه کانال ها معنی دار شد. در بین روابط تجربی اصلاح شده، در کانال اول و سوم، معادله پنجاب هند با خطای ۴/۸ و ۱/۲۶ درصد و در کانال دوم روش میسرا با خطای ۱۵/۰ درصد، تخمین بهتری از میزان نشت آب نسبت به روش حوضچه ای داشت.

کلمات کلیدی:

پوشش بتنی، کانال آبیاری، مدل های نشت، مرودشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1210816>

