

عنوان مقاله:

ارزیابی برخی معادلات نفوذ آب در خاک در کاربری های مختلف در حوزه آبخیز کجور

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 4، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مأده کاوسی - دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

مهدی وفاخواه

محمدحسین مهدیان - - دانشیار سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

خلاصه مقاله:

مطالعه نفوذ به عنوان یکی از اجزای چرخه آب به منظور مدیریت و برنامه ریزی پروژه های آبی ضروری می باشد. از آنجا که اندازه گیری نفوذ در عرصه هزینه بر و مستلزم صرف زمان زیاد است، لذا از مدل های مختلف برای برآورد مقدار نفوذ استفاده می شود که هر مدل در شرایط خاص، برآزش مناسبی را با داده های تجربی از خود نشان می دهد. انتخاب مدل مناسب در مدیریت منابع آب حائز اهمیت می باشد. از این رو، در این تحقیق، ابتدا با استفاده از استوانه مضاعف در چهار کاربری جنگل، باغ، کشاورزی و اراضی ساحلی، اقدام به اندازه گیری نفوذ شد و در مرحله بعد، مدل های نفوذ سازمان حفاظت خاک آمریکا SCS، فیلیپ، کوستیاکف، گرین و آمپ و هورتون با استفاده از شاخص های ضریب تبیین (R^2)، معیار کفایت ناش-ساتکلیف (NSSS)، جذر میانگین مربعات خطا (RMSE)، و میانگین خطا (ME) مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که مدل کوستیاکوف در هر چهار کاربری با بالاتر بودن R^2 ، معیار کفایت ناش-ساتکلیف و RMSE کمتر، بهترین برآزش را با داده های تجربی داشته است. ضمن آن که مقادیر ME بیانگر این بوده که مدل کوستیاکوف در کاربری باغ، مقادیر را بیشتر از مقدار واقعی ارزیابی کرده است و در سایر کاربری ها، مدل کم برآوردگر بوده است. در حالی که مدل نفوذ سازمان حفاظت خاک آمریکا SCS در تمام کاربری ها دارای کم برآوردی بوده و از این حیث عملکرد پایدارتری نسبت به سایر مدل ها از خود نشان داده است. در مجموع، مدل کوستیاکوف در تمام کاربری ها در رتبه نخست قرار گرفت و پس از آن مدل های سازمان حفاظت خاک آمریکا SCS، فیلیپ، گرین و آمپ و هورتون در رده های بعدی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

مدل نفوذ SCS، مدل فیلیپ، مدل کوستیاکف، مدل گرین و آمپ، مدل هورتون، نفوذ، کاربری اراضی، حوره آبخیز کجور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1406260>

