

## عنوان مقاله:

ارزیابی و تعیین ضرایب مدل‌های نفوذ آب در خاک در اراضی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

ابوبکر رحیمی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

حیدرعلی کشکولی - استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

استفاده از معادلات نفوذ در مدلسازی از جریان‌ات سطحی و زیرسطحی، کار طراحی و ارزیابی سیستم‌های آبیاری سطحی را آسانتر میکند به علت وابستگی ضرایب این معادلات به نوع خاک و شرایط سطحی انجام آزمایش‌های مزرع‌های برای تعیین این ضرایب امری ضروری است. سرعت نفوذ آب در خاک یکی از پارامترهای مهم در طراحی و اجرای پروژه‌های آبیاری و زهکشی، مطالعات هیدرولوژی، مدیریت منابع آب و حفاظت خاک، طراحی و اجرای فضای سبز، استخرهای خاکی پرورش ماهی و ... میباشد در این تحقیق میزان نفوذ آب به خاک به روش استوانه‌های دوگانه در اراضی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج واقع در ۱۵ کیلومتری جاده سنندج کامیاران با بافت خاک سطحی لومی رسی (0-30 سانتی‌تر) بررسی گردید. آزمایشات خصوصیات فیزیکی خاک شامل وزن مخصوص ظاهری، بافت خاک و ... و خصوصیات شیمیایی خاک شامل EC، PH، کاتیونها، آنیونها و ... به همراه آزمایشات نفوذپذیری در چهار نقطه به تعداد سیزده استوانه در تابستان 1384 انجام گردید. ضمن ارزیابی و تعیین ضرایب چهار مدل نفوذ آب به خاک (کوستیاکف، سازمان حفاظت خاک آمریکا (SCS) فیلیپ و کوستیاک ف لوییس)، معادلات نفوذ تجمعی، سرعت نفوذ لحظه‌ای و متوسط سرعت نفوذ برای اراضی مورد مطالعه تعیین گردید، پس از ارزیابی مدل‌ها مشخص شد که مدل فیلیپ در تمامی شرایط مناسبترین مدل برای برآورد نفوذ تجمعی و سرعت نفوذ میباشد. دلیل انتخاب مدل فیلیپ بعنوان بهترین مدل برای اراضی منطقه مورد مطالعه و شرایط مشابه آن به دلیل بالا بودن ضریب همبستگی، کم بودن مقدار واریانس داده‌ها و تخمین مقدار نفوذ تجمعی و سرعت نفوذ لحظه‌ای در مقایسه با مقادیر واقعی داده‌ها و با توجه به شرایط منطقه مورد آزمایش از جمله یکنواخت بودن بافت خاک در لایه سطحی (همگن بودن خاک) و شرایط رطوبتی یکسان بود بعد از مدل فیلیپ مدل کوستیاک ف لوییس و کوستیاکف مناسب تشخیص داده شدند. مدل سازمان حفاظت خاک آمریکا (SCS) در تمامی شرایط مقادیر نفوذ تجمعی و سرعت نفوذ لحظه‌ای را کمتر از مقادیر واقعی برآورد مینماید که برای منطقه قابل توصیه نم‌یباشد. از دیگر نتایج تحقیق نزدیک بودن ضریب K معادله کوستیاکف با ضریب جذبی S در معادله فیلیپ است که این نشانگر وابستگی ضریب K به خواص فیزیکی خاک می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

نفوذپذیری، استوانه‌های دوگانه، معادلات نفوذ کوستیاکف، کوستیاک ف لوییس، فیلیپ و سازمان حفاظت خاک آمریکا (SCS) و آبیاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5530>

