

عنوان مقاله:

تخمین پارامترهای تجربی روش SCS اصلاح شده در آبیاری جویچه ای

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 29، شماره 5 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مصطفی قهرمان نژاد - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه آبیاری و زهکشی، دانشکده علوم مهندسی آب، دانشیار شهید چمران اهواز

سعید برومند نسب - استاد گروه آبیاری و زهکشی، دانشکده علوم مهندسی آب، دانشیار شهید چمران اهواز

عبدعلی ناصری - دانشیار گروه آبیاری و زهکشی، دانشکده علوم مهندسی آب، دانشیار شهید چمران اهواز

علی شینی دشتگل - کارشناس آب و خاک مرکز تحقیقات شرکت توسعه نیشکر امیر کبیر اهواز

خلاصه مقاله:

مهمترین مشخصه ی فیزیکی خاک از نظر کشاورزی نفوذ می باشد . استفاده از روش های مستقیم اندازه گیری نفوذ مانند روش موازنه حجم اولاً مستلزم صرف وقت، دقت و هزینه زیاد بوده و ثانياً قبل از آماده سازی زمین و در زمان انجام مطالعات، استفاده از این روش میسر نیست. روش SCS اصلاح شده برای تبدیل پارامترها به شرایط هیدرولیکی جدید کاربرد دارد. در این تحقیق دقت روش SCS اصلاح شده در برآورد پارامترهای نفوذ آبیاری جویچه ای مزارع نیشکر کشت و صنعت امیر کبیر اهواز بررسی شد. برای این منظور نفوذ جمعی شش ساعته به روش SCS اصلاح شده برآورد و با نفوذ اندازه گیری شده به روش مستقیم ورودی - خروجی مقایسه گردید. برای تعیین مقدار خطای برآورد از چهار شاخص آماری متوسط خطای پیش بینی مدل Er و متوسط خطای نسبی Ea ، توزیع نسبت به خط 45 درجه λ و ضریب تعیین R2 استفاده شد. با توجه به نتایج روش SCS اصلاح شده مقدار نفوذ را بیشتر از مقدار واقعی برآورد می کند و دارای خطای زیادی است به دلیل خطای زیاد این روش معادلات تجربی جدیدی برای پارامترهای مرجع در شرایط آبیاری مورد نظر ارایه شد. بدین صورت که پارامترهای f_0 ، WP ، K و a در مزرعه اندازه گیری شدند و رابطه ی همبستگی آن ها با شماره منحنی نفوذ Fn تعیین شد. سپس روابط جوامعی برای تبدیل پارامترها به شرایط آبیاری ها بعدی ارایه شد. بررسی دقت روابط ارایه شده نشان داد که این روابط با مقدار شاخص های R2 ، λ و Ea به ترتیب برابر 0/95، 0/91، 4/5 درصد پارامترهای نفوذ را با دقت بالایی برآورد می کنند. ضریب مربوط به فاکتور شرایط آبیاری ICF برای شرایط آبیاری مورد نظر برابر 0/82 تعیین شد.

کلمات کلیدی:

استوانه های مضاعف، روش ورودی- خروجی، شرایط هیدرولیکی، معادله نفوذ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666749>

