

عنوان مقاله:

تحلیل حساسیت ضرایب معادلات نفوذ نسبت به تغییرات رطوبت خاک و بار آبی

محل انتشار:

دومین کنگره ملی آبیاری و زهکشی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی جوادی - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آب- آبیاری و زهکشی دانشگاه صنعتی اصفهان

نسترن زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی- منابع آب دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

تخمین ضرایب نفوذ در آبیاری سطحی از مهمترین عوامل طراحی و ارزیابی سامانه های آبیاری سطحی است. تغییرپذیری زمانی و مکانی نفوذ، اندازهگیری و وقتگیر و پرهزینه، تخمین نفوذ را با استفاده از مدل های شبیه سازی نفوذ (مدل HYDRUS) منطقی می سازد. هدف اصلی این تحقیق تحلیل حساسیت معادلات نفوذ (کوستیاکوف-لوئیس، فیلیپ و هورتون) نسبت به تغییرات رطوبت خاک و بار آبی در آبیاری سطحی با استفاده از مدل HYDRUS بود. بدین منظور نفوذ تجمعی یک بعدی و دو بعدی با تغییر در رطوبت اولیه خاک (قبل از آبیاری) و بار آبی سطح خاک (هنگام آبیاری) با استفاده از حل معادله ریچاردز (مدل HYDRUS) شبیه سازی گردید. خروجی مدل HYDRUS (نفوذ تجمعی نسبت به زمان) با استفاده از ابزار Solver نرم افزار اکسل برای تعیین ضرایب معادلات نفوذ مورد استفاده قرار گرفت. بررسی حساسیت ضرایب نفوذ در شبیه سازی یک بعدی و دو بعدی نفوذ نشان داد که ضرایب S ، b و $f(i)$ با کسب کوچک ترین رتبه نهایی به عنوان حساس ترین و ضرایب $f(0)$ ، $f(r)$ و a با کسب بزرگترین رتبه نهایی به عنوان کم حساسترین ضرایب در ارزیابی کلی حساسیت انتخاب شدند.

کلمات کلیدی:

آبیاری سطحی، شاخص حساسیت، فیلیپ، کوستیاکوف-لوئیس، مدل، HYDRUS و هورتون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555102>

