

عنوان مقاله:

بررسی الگوی توزیع رطوبت در خاکهای شنی با آبیاری قطره ای و استفاده از مدل Hydrus

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در علوم کشاورزی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن ایران دوست - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

محبوبه خضری - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله:

با توجه به رشد جمعیت جهان و کمبود منابع آب در کشور، باید مقدار آب آبیاری در کشور کنترل گردد تا بتوان با مصرف بهینه آب، عملکرد محصول را افزایش داد، لذا نیازمند استفاده از سیستم هایی با میزان تلفات آب کمتر، از جمله سیستم آبیاری قطره ای می باشیم. به منظور طراحی و مدیریت صحیح سیستم آبیاری قطره ای آگاهی از نحوه توزیع آب در خاک امری ضروری است که توسط محققان توصیه شده است. از جمله این مدل ها، مدل HYDRUS-2D است که قابلیت شبیه سازی حرکت آب، املاح و گرما در خاک را دارا می باشد. در این تحقیق به مقایسه الگوهای خیس شدگی خاک تحت سیستم آبیاری قطره ای سطحی با مدل HYDRUS-2D در یک خاک لوم شنی پرداخته و تأثیر مقادیر مختلف دبی بر الگوی رطوبت مورد تحقیق قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که پیش بینی مقادیر درصد رطوبت خاک توسط مدل HYDRUS-2D در تمام مدت زمان شبیه سازی تطابق خوبی با نتایج به دست آمده از آزمایش های صحرایی دارد. که صحت میزان تطابق نتایج مزرعه ای و شبیه سازی شده با پارامترهای آماری $R^2=0/95$ ، $RMSE=0/0135$ و ME مورد آزمون قرار گرفت همچنین افزایش در میزان دبی به ازای یک حجم ثابت آب آبیاری در خاک مورد مطالعه به دلیل کاهش زمان فرصت نفوذ باعث کاهش ابعاد ناحیه رطوبتی در عمق گردید. در نهایت با توجه به صحت و دقت پیش بینی های انجام شده می توان استفاده از مدل HYDRUS-2D را به عنوان ابزاری مفید برای طراحی، مدیریت و ارزیابی عملکرد سیستم های آبیاری قطره ای توصیه نمود.

کلمات کلیدی:

آبیاری قطره ای، توزیع رطوبت، مدل HYDRUS-2D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/465446>

