

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات رطوبت خاک در محدوده توسعه ریشه یونجه با استفاده از مدل LEACHW

محل انتشار:

هفدهمین کنگره علوم خاک ایران و چهارمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه "تجدید حیات حکیمانه خاک و حکمروائی حکیمانه آب" (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

کوروش کمالی - مربی پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت، ایران

رضا بیات - استادیار پژوهشی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

محسن عبدی - کارشناس ارشد معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی و دانشجوی دکتری آبیاری دانشگاه گرگان

علی اصغر هاشمی - استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی سمنان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

مدلهای عددی با شبیه سازی شرایط واقعی حرکت آب در محیط متخلخل، با دقت مناسب قادر به ارزیابی وضعیت رطوبت خاک در یک سیستم آبیاری هستند. در این پژوهش، برای شبیه سازی حرکت آب در منطقه توسعه ریشه گیاه یونجه از مدل LEACHW استفاده شد. بدین منظور سه پروفیل خاک به عمق ۱/۵ متر حفر و تشریح شد. برای شبیه سازی حرکت آب، شرایط اولیه رطوبت و پایش تغییرات آنها در طول فصل زراعی مورد توجه قرار گرفت. برای بررسی دقیق تر در فواصل بین بارندگی و آبیاری نیز از خاک نمونه برداری انجام شد. در نهایت با استفاده از داده های موجود در منطقه، مدل LEACHW اجرا و مقادیر رطوبت برآوردی مدل با مقادیر رطوبت اندازه گیری شده مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به معنی دار بودن اختلاف مقادیر برآورد شده مدل با مقادیر مشاهداتی، آنالیز حساسیت مدل انجام و مدل مجدداً بر اساس پارامترهای کالیبره شده اجرا شد. در خروجی مدل LEACHW میزان آب از دسترفته و مانده در پروفیل خاک در طول فصل زراعی برآورد شد. این مدل در تمامی اعماق پروفیل خاک مقادیر رطوبت را بیشتر از واقعیت برآورد نمود. ارزیابی آماری مدل LEACHW برای اعماق مختلف خاک مزرعه نشان داد که مدل پیشبینی های بهتری را انجام داده و مقادیر RMSE در حد قابل قبولی است. مقدار کارایی مدل نیز نشاندهنده برازش خوب بین داده های مشاهده شده و برآورد شده است.

کلمات کلیدی:

رطوبت، سمنان، مدل LEACHM، یونجه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1312470>

