

عنوان مقاله:

ارزیابی مدل SWAP به منظور بررسی تاثیر آبیاری با آب شور بر رطوبت خاک (مطالعه موردی منطقه ی بیرجند)

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 24، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی شهیدی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه بیرجند

محمد جواد نحوی نیا - دانشجوی دکتری گروه آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

اسماعیل مکاری قهرودی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

مسعود پارسی نژاد - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

به منظور ارزیابی مدل آگروهیدرولوژیکی SWAP^{۳.۰۳} در شبیه سازی رطوبت خاک تحت کشت ارقام گندم در شرایط کیفیت و کمیت های مختلف آب آبیاری، آزمایشی بصورت فاکتوریل و در قالب طرح کرت های خرد شده اجرا شد. سطوح مختلف شوری (S_۱، S_۲ و S_۳) بترتیب معادل ۴/۱، ۵/۴ و ۶/۹ دسی زیمنس بر متر) بعنوان کرت های اصلی و دو رقم گندم قدس و روشن و چهار سطح آبیاری (۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ بترتیب معادل ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ و ۱۲۵ در صد نیاز آبی گیاه)، به عنوان کرت های فرعی در سه تکرار در سال زراعی ۸۵-۱۳۸۴ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه بیرجند اجراء گردید. نتایج شبیه سازی شده توسط مدل نشان داد که اعمال تیمارهای کم آبی و شوری باعث کاهش دقت مدل در پیش بینی رطوبت در مراحل زمانی مختلف پس از کاشت گندم گردید. بهترین برآورد داده های رطوبت توسط مدل، مربوط به تیمار آبیاری کامل (۳۱) با RMSE بین ۹۳/۰ تا ۳۷/۱ درصد و برآورد ضعیف تر مربوط به تیمار با حداقل آبیاری (۱۱) با RMSE بین ۷۷/۱ تا ۵۸/۲ درصد بود. با کاهش شوری پیش بینی مدل در برآورد رطوبت همخوانی بیشتری با مقادیر اندازه گیری شده داشت.

کلمات کلیدی:

رطوبت، شوری، عمق آبیاری، SWAP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587848>

