

عنوان مقاله:

پیش بینی شوری خاک با استفاده از مدل‌های ماندگار در اراضی شور تحت کشت گندم در مناطق معتدل استان فارس

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 24، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه رسولی - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس

علی کیانی پویا - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس

خلاصه مقاله:

در مناطق خشک و نیمه خشک، تجمع نمک اضافی در منطقه ریشه گیاهان عامل اصلی محدود کننده در تولید گیاهان به شمار می رود. شوری و توزیع آن در خاکهای اراضی زراعی در زمان های مختلف متفاوت بوده و تابع اثر متقابل بین بارندگی، آبیاری، تبخیر و تعرق، آبشویی و زهکشی می باشد. این روابط و اثرات متقابل آنها بسیار پیچیده بوده، از این رو استفاده از مدل‌های ریاضی برای پیش بینی پاسخ سیستم‌های زراعی به شرایط فوق و ارزیابی نهایی کیفیت آب بسیار سودمند می باشند. در تحقیق حاضر، ۳ مدل ماندگار WATSUIT، هافمن و ونگنوختن (مدل نمایی، دوزنقه و ۴۰-۳۰-۲۰-۱۰ جذب آب) و تابع تولید (CWPF)، تشریح شده و نتایج پیش بینی شوری خاک از طریق آنها با داده های مزرعه ای مقایسه گردید. داده های ورودی مورد نیاز جهت اجرای مدل‌ها و شوری های خاک اندازه گیری شده، از کرت های آزمایشی و مزارع کشاورزان در سال‌های مختلف (۴ سال) در استان فارس جمع آوری گردید. مقایسه مدل‌ها نشان داد مدل WATSUIT نسبت به سایر مدل‌ها شوری خاک را کمتر و مدل CWPF این مقادیر را بیشتر از سایر مدل‌ها پیش بینی نمودند. ارزیابی آماری داده های پیش بینی شده و داده های مزرعه ای، بوسیله دو شاخص خطای متوسط مجذور مربعات (RMSE) و شاخص تطابق (d) انجام شد. شاخصهای آماری نشان دادند مدل جذب آب ۴۰-۳۰-۲۰-۱۰ هافمن و ونگنوختن (۱۹۸۳) از کمترین مقدار خطا برخوردار بوده، بدین ترتیب توانایی این مدل در پیش بینی شوری خاک از سایر مدل‌ها بیشتر بود. نتایج حاصل همچنین نشان داد مدل CWPF شوری خاک را با خطای زیادی پیش بینی نموده از این رو مدل مناسبی برای پیش بینی شوری خاک به شمار نمی آید.

کلمات کلیدی:

مدل های ماندگار، شوری آب، شوری خاک، استان فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1454785>

