

عنوان مقاله:

بهینه سازی عملکرد آبیاری جویچه ای با استفاده از مدل WinSRFR در شرایط تحکیم بستر کاشت چغندر قند

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 27، شماره 6 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

وحید رضوردی نژاد - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

امیر نوجو - پژوهشگر مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی، ارومیه

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی تاثیر تحکیم بستر جویچه بر عملکرد آبیاری جویچه ای، آزمایش مزرعه ای تحت کشت چغندر قند در منطقه نقده انجام گردید. برای بدست آوردن داده های صحرايي، چهار تیمار تحکیم بستر جویچه شامل تحکیم در یک نوبت غلطک زنی B1، دو نوبت غلطک زنی B2، سه نوبت غلطک زنی B3، و بدون غلطک زنی B0 طی سال 1388 اجرا و اکثر پارامترهای ارزیابی برداشت گردید. مدل آبیاری سطحی WinSRFR با استفاده از اطلاعات اندازه گیری شده مزرعه ای واسنجی و ارزیابی شد. پارامترهای نفوذ و زبری مانینگ جویچه به روش بهینه حداکثر خطای نسبی مدل در برآورد زمان پیشروی، پسروی و رواناب خروجی در تیمارهای مختلف به ترتیب سازی چند سطحی، واسنجی گردید. 2/1، 4/7 و 4/5 درصد به دست آمد. متوسط بازده کاربرد 13 نوبت آبیاری صورت گرفته برای هر یک از تیمارهای B3، B2، B1، B0 به ترتیب 50/03، 55/77، 60/22، 62/31 درصد محاسبه گردید. به منظور ارتقای عملکرد آبیاری، ترکیب های بهینه ی دبی ورودی و زمان قطع جریان برای تمام آبیاری ها و تیمارهای مختلف، استخراج گردید. تحت سه نوبت تحکیم بستر B3، متوسط کارایی مصرف آب نسبت به شرایط بدون تحکیم 17/8%، B0 افزایش نشان داد. به علاوه با اعمال دبی ورودی و زمان قطع جریان بهینه، کارایی مصرف آب تا حدود 27% قابل ارتقاء است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی عملکرد، بازده کاربرد، بهینه سازی چند سطحی، مدل آبیاری سطحی، نفوذ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666539>

