

عنوان مقاله:

مدلسازی آب آبخویی مورد نیاز برای بهسازی خاک های شور

محل انتشار:

فصلنامه حفاظت منابع آب و خاک، دوره 2، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

صفورا اسدی کپورچال - استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان؛ گیلان؛ ایران

مهدی همایی - استاد گروه خاک شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران؛ ایران

ابراهیم پذیرا - استاد گروه خاکشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد علوم و تحقیقات؛ تهران؛ ایران

خلاصه مقاله:

بهسازی خاک های شور از دیدگاه حفاظت بهینه منابع خاک و آب اهمیت فراوانی دارد. در خاک های شور، عملکرد گیاه مستقیماً از مقدار املاح محلول در نیمرخ خاک و موقعیت سطح ایستابی شور متأثر می شود. نخستین گام برای بهسازی این خاک ها، کاهش شوری خاک تا حد بهینه از راه آبخویی املاح و جلوگیری از ماندابی شدن آنها است. بهسازی خاک های شور به کیفیت آب کاربردی، مقدار آب کاربردی و وضعیت زهکشی خاک بستگی دارد. هدف از این پژوهش، ارائه مدلی تجربی برای شوری زدایی خاک های شور به گونه ای بود که تنها با تغییر برخی پارامترهای محیطی و محلی بتوان آب اصلاحی مورد نیاز و حد نهایی شوری را برآورد کرد. بدین منظور، منطقه ای به مساحت ۳۲۱۶ هکتار در استان خوزستان با کلاس شوری و سدیمی SFA۳ انتخاب شد. آزمون های صحرایی مورد نیاز با استفاده از استوانه های دوگانه و با آرایشی دایره ای، با دو تیمار و دو تکرار اجرا گردید. در تیمار نخست از هیچگونه ماده اصلاحی استفاده نشد و تنها با کاربرد ۱۰۰ سانتی متر آب آبخویی در چهار تناوب ۲۵ سانتی متری اجرا شد. لیکن در تکرار دوم، پنج تن در هکتار اسید سولفوریک به کار رفت و ادامه آبخویی با استفاده از آب آبیاری انجام شد. نمونه های خاک پیش، حین و پس از کاربرد هر تناوب آبیاری از اعماق ۰-۲۵، ۲۵-۵۰، ۵۰-۷۵، ۷۵-۱۰۰، ۱۰۰-۱۲۵ و ۱۲۵-۱۵۰ سانتی متری برداشت و تجزیه های فیزیکی و شیمیایی مورد نیاز بر روی آنها انجام شد. پس از دستیابی به نتایج حاصل از آزمایشات، نسبت به برازش مدل های تجربی- ریاضی اقدام شد. نتایج نشان داد که از میان مدل های مورد بررسی، مدل لگاریتمی در مقایسه با دیگر مدل ها از کارایی بهتری برای تخمین مقدار آب لازم برای بهسازی خاک های شور برخوردار است. در نهایت، مدل پیشنهادی با میانگین وزنی آب مورد نیاز آبخویی ۳۸ سانتی متر که کمترین مقدار نسبت به سایر مدل ها است به عنوان مدل برتر انتخاب گردید. این مدل از نظر صرفه جویی در مصرف آب مورد نیاز آبخویی در رتبه نخست قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

آبخویی، خاک های شور، شوری زدایی، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1298022>

