

عنوان مقاله:

اثرات سطوح مختلف آب، شوری و کود نیتروژن بر شاخص های رشد و کارایی مصرف آب اسفناج

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 15، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حمید رمضانی فر - دانشجوی دکتری گروه مهندسی آب، واحد فردوس، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد.

نجمه یزدان پناه - دانشیار گروه مهندسی آب، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان.

حمیدرضا گل کار حمزی یزد - استادیار گروه مهندسی آب، واحد فردوس، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد.

مجتبی طاووسی - استادیار گروه مهندسی آب، واحد فردوس، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد.

مجید محمودآبادی - استاد گروه مهندسی علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

خلاصه مقاله:

این پژوهش با هدف ارزیابی اثرات شوری آب آبیاری در تعامل با سطوح مختلف نیاز آب آبیاری و نیتروژن بر صفات رشد گیاه و کارایی مصرف آب اسفناج انجام شد. ترکیبی از پنج سطح شوری (یک، چهار، هفت، نه و ۱۱ دسی زیمنس بر متر) با سه سطح نیاز آب آبیاری (۷۵، ۱۰۰ و ۱۲۵ درصد) و چهار سطح نیتروژن از منبع اوره با خلوص ۴۶ درصد (۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک) تحت شرایط کنترل شده گلخانه ای و در سه تکرار به عنوان فاکتورهای مورد مطالعه در نظر گرفته شدند. نتایج نشان داد که شوری آب در ترکیب با کمبود آب و نیتروژن سبب کاهش معنی داری در سطح پنج درصد رشد گیاه شد. عملکرد در تیمارهای ۷۵ و ۱۲۵ درصد نیاز آب آبیاری به ترتیب ۷/۲۲ و ۸/۱۰ درصد کم تر از تیمار ۱۰۰ درصد نیاز آب آبیاری بود. شوری در تیمار ۷۵ و ۱۰۰ درصد نیاز آب آبیاری باعث کاهش معنی دار شاخص سطح برگ گردید. به طوری که، تیمار ۷۵ درصد نیاز آب آبیاری همراه با سطح شوری ۱۱ دسی زیمنس بر متر، ۴۶ درصد شاخص سطح برگ را نسبت به تیمار شاهد کاهش داد. با کاربرد کود در سطح بهینه ۱۵۰ میلی گرم نیتروژن بر کیلوگرم خاک، رشد گیاه و عملکرد آن برای همه سطوح شوری افزایش معنی داری نشان داد. کارایی مصرف آب در تمام تیمارها در مقادیر شوری چهار و هفت دسی زیمنس بر متر افزایش یافت، سپس به طور قابل توجهی با افزایش شوری برای کل تیمارهای نیاز آب آبیاری و سطوح نیتروژن کاهش داشت. همچنین، تیمار ۱۲۵ درصد باعث کاهش بیش تر در کارایی مصرف آب در مقایسه با تیمارهای ۷۵ و ۱۰۰ درصد نیاز آب آبیاری برای کل سطوح شوری شد. در نهایت بهترین تیمار از نظر کارایی مصرف آب در تیمار ۷۵ درصد نیاز آب آبیاری در سطوح متوسط شوری (۴ و ۷ دسی زیمنس بر متر) مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

تنش شوری، عناصر غذایی، کم آبیاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259238>



