

عنوان مقاله:

چگونگی اثر شوری بر فراهمی و انرژی جذب آب خاک در گیاهان مختلف

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه (تقاضا محوری آب) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی عطایی - دانشجوی دکتری گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

مهدی اکبری - دانشیار بخش آبیاری و زه کشی، موسسه تحقیقات فنی مهندسی کشاورزی، استان البرز

زهرا غفاری - مسیول آزمایشگاه شیمی خاک موسسه تحقیقات فنی مهندسی کشاورزی، استان البرز

خلاصه مقاله:

فراهمی آب خاک که تا کنون به روش های گوناگونی تعریف گردیده، اخیرا توانسته است در مفهوم گنجایش انباشته آب (IWC) عوامل محدود کننده متعددی با استفاده از توابع وزنی اعمال نماید. شوری نیز یکی از عوامل محدود کننده است که می تواند با استفاده از تابع وزنی تعریف شده در IWC وارد گردد. اما با توجه به نارسایی های موجود در تابع تعریف شده برای شوری (در نظر نگرفتن نوع گیاه و بیشترین کاهش تیوریکی آب قابل استفاده)، از روش محصول نسبی نیز در این تحقیق به عنوان تابع وزنی کاهش فراهمی آب استفاده گردید. بدین منظور دو خاک با بافت متفاوت از مجموعه خاک های ارایه شده در پایگاه داده ای UNSODA انتخاب شد و میزان IWC با 5 سطح شوری برای سه گیاه بادام، یونجه و جو محاسبه گردید. همچنین انرژی انتگرالی که بیان کننده انرژی لازم برای استخراج واحد جرم آب خاک است، با استفاده از تابع تعریف شده، برای هر دو خاک محاسبه گردید. نتایج نشان داد که تابع وزنی IWC علاوه بر اینکه بیشترین کاهش در آب قابل استفاده را نشان می دهد، با افزایش شوری انرژی انتگرالی نیز به شدت افزایش می یابد. با افزایش شوری به 6dS/m، به ترتیب در خاک رسی و لوم شنی IWC از 12 به 4 و از 21 به 2 درصد کاهش و انرژی انتگرالی از 213 به 447 و از 173 به 470 کیلوژول در کیلوگرم آب افزایش می یابد. اما در روش محصول نسبی با افزایش شوری علیرغم کاهش IWC میزان انرژی انتگرالی ثابت باقی ماند.

کلمات کلیدی:

انرژی انتگرالی، شوری، فراهمی آب خاک، گنجایش انباشته آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/738210>

