

عنوان مقاله:

اثر آب شور و سدیمی بر برخی ویژگی های هیدرولیکی در خاک های لومی رسی و لومی شنی

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 33، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

افروز تقی زاده قصاب - دانشجوی سابق کارشناسی ارشد گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

آزاده صفادوست - استادیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

محمدرضا مصدقی - استاد گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، اثر کیفیت آب بر مقدار نگهداشت رطوبت خاک، ساختمان خاک و هدایت هیدرولیکی خاک در دو بافت متفاوت بررسی شد. نمونه های دست نخورده خاک از دو بافت لوم شنی و لومرسی با استفاده از 6 تیمار کیفیت آب آبیاری شامل ترکیبی از 2 سطح شوری $EC = 2/0$ و 10 دسی زیمنس بر متر) و 3 سطح سدیمی ($SAR = 1, 5$ و 12) پنج دوره تر و خشک را گذراندند. مقدار رطوبت نمونه های خاک در مکش های ماتریک 0، 10، 20، 40 و 60 سانتی متر در دستگاه جعبه شن و مکش های ماتریک 100، 300، 1000، 2000، 4000 و 15000 سانتی متر در دستگاه صفحات فشاری اندازه گیری شد. مدل ونگنوختن- معلم بر مقدار رطوبت اندازه گیری شده، برازش داده شد سپس با استفاده از پارامترهای مدل برازش شده، رطوبت نقطه عطف (θ_{INFL}) و شاخص دکستر (S) محاسبه شدند. تخلخل درشت، تخلخل میانه، تخلخل ریز خاک و آب قابل استفاده خاک برای گیاه (AWC_{100} و AWC_{300}) محاسبه و هدایت هیدرولیکی اشباع خاک نیز در نمونه های دست نخورده خاک اندازه گیری شد. پژوهش حاضر در قالب طرح کاملاً تصادفی و در 3 تکرار بود. نتایج نشان داد که افزایش EC، سبب هم آوری ذرات خاک شد، به طوری که برخی منافذ جدید را در خاک ایجاد کرد و در نتیجه ظرفیت نگهداشت آب افزایش یافت. افزایش SAR سبب پراکنش ذرات ریز خاک گردید ولی با تبدیل برخی منافذ درشت و متوسط به منافذ ریز، مقدار آب نگهداری شده در مکش های ماتریک بالا افزایش یافت؛ اما مقدار آب قابل استفاده خاک برای گیاه تغییرات معنی داری نشان نداد. همچنین افزایش شوری موجب افزایش رطوبت در تمام مکش ها گردید و بیشترین مقدار رطوبت نقطه عطف در شوری $dS\ m^{-1}$ 10 بدست آمد. افزایش SAR و کاهش شوری خاک (EC) به طور مستقیم با کاهش هدایت هیدرولیکی اشباع مرتبط بود. شاخص دکستر (S) با افزایش سدیم کاهش یافت، که بیانگر کاهش کیفیت فیزیکی خاک بود.

کلمات کلیدی:

کیفیت خاک، تخلخل خاک، مدل ونگنوختن- معلم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1044674>

