

عنوان مقاله:

تاثیر کاربرد فاضلاب شهری در آبیاری سورگوم بر برخی خصوصیات فیزیکی خاک

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 25، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سعید مسعودی آشتیانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه تهران

مسعود پارسی نژاد - دانشیار گروه آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

فریبرز عباسی - عضو هیات علمی (دانشیار) موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، اثرات استفاده کوتاه مدت از فاضلاب خانگی بر تعدادی از خصوصیات فیزیکی مهم خاک ناشی از چهار عامل کیفیت آب آبیاری (آب معمولی، فاضلاب خام و فاضلاب تصفیه شده)، بافت خاک (دو نمونه خاک لومی)، روش آبیاری (سطحی و زیرسطحی) و حضور و عدم حضور گیاه، در قالب تحقیقات گلدانی و در محل تصفیه خانه فاضلاب شهرک اکباتان (تهران) در سال ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. طول دوره آزمایش چهار ماه و گیاه مورد مطالعه سورگوم بود. در انتهای دوره مطالعه، پارامترهای فیزیکی خاک شامل چگالی ظاهری و شدت نفوذ نهایی اندازه گیری شده و نتایج با استفاده از طرح آماری کاملاً تصادفی با سه تکرار، و منحنی های خصوصیات رطوبتی خاک با نرم افزار RETC بررسی و مقایسه شدند. در خصوص اثرات کیفیت آب آبیاری بر منحنی خصوصیات رطوبتی خاک، به طور میانگین میزان آب قابل استفاده در خاک های تحت آبیاری با فاضلاب (تصفیه شده و خام) در مقایسه با آب معمولی در حدود ۴ درصد حجمی و به طور نسبی به میزان ۲۴ درصد افزایش نشان داد. میانگین ظرفیت نگهداری آب در خاک در نقطه ۱/۰ بار بین ۵/۹ تا ۱۰ درصد حجمی، در نقطه ۳۳/۰ بار بین ۵/۴ تا ۵ درصد حجمی و در نقطه یک بار بین ۵/۱ تا ۲ درصد حجمی، در خاک های تحت آبیاری با فاضلاب خام و تصفیه شده، بیشتر از تیمارهای آبیاری شده با آب معمولی بود که نشان از بهبود نسبی ساختمان خاک داشت. به طور کلی شدت نفوذ نهایی خاک های تحت آبیاری با فاضلاب خام و تصفیه شده در مقایسه با تیمار آب معمولی افزایش نشان داد، اما اختلاف به دست آمده معنی دار نبود. در خصوص چگالی ظاهری خاک، به دلیل کوتاه بودن دوره کاربرد فاضلاب، تاثیر قابل توجهی مشاهده نشد. به طور کلی با توجه به اندازه گیری های انجام شده، شواهد نشان می دهد که آبیاری با فاضلاب به دلیل وجود ترکیبات مختلف شیمیایی و آلی (از جمله غلظت بالای منیزیم) به خصوص در شرایط تحت کشت و حضور گیاه، در راستای بهبود ساختمان خاک و افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک عمل نموده است.

کلمات کلیدی:

آبیاری، فاضلاب خام، فاضلاب تصفیه شده، ظرفیت نگهداری آب خاک، شدت نفوذ نهایی، سورگوم، شهرک اکباتان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445458>

