

عنوان مقاله:

تاثیر آبیاری بلند مدت با فاضلاب تصفیه شده شهری کرمانشاه بر برخی خصوصیات فیزیکی خاک

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 31، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

میلاد فرمانی فرد - فارغ التحصیل دکتری گروه مهندسی آب پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی.

هوشنگ قمرنیا - استاد گروه مهندسی آب پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی.

مقداد پیرصاحب - استاد گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

نظیر فتاحی - استادیار مرکز تحقیقات عوامل محیطی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

خلاصه مقاله:

در کشورهای خشک و نیمه خشک، کمبود منابع آب تجدیدپذیر از یک سو و بالا رفتن حجم تقاضا برای دستیابی به آب باکیفیت خوب از سوی دیگر، در حال افزایش است. بنابراین، لازم است آب با کیفیت بالاتر برای مصارف شهری و آشامیدن حفظ شده و منابع آب با کیفیت پایین تر (همچون فاضلاب تصفیه شده) برای مصارف دیگر نظیر کشاورزی و صنعت بکار گرفته شوند. در این شرایط، در اختیار داشتن اطلاعات کافی و محلی ضروری است. از این رو؛ هدف این تحقیق بررسی اثرات آبیاری بلند مدت با فاضلاب تصفیه شده شهری (پساب) در مقایسه با آب چاه (به عنوان تیمار شاهد)، بر خصوصیات فیزیکی خاک بوده است. به این منظور، خصوصیات خاک شامل: هدایت هیدرولیکی اشباع، منحنی مشخصه رطوبتی و نقاط رطوبتی، جرم مخصوص حقیقی و ظاهری و تخلخل خاک در سه لایه تا عمق ۹۰ سانتی متری، در قالب طرح تجزیه مرکب دو ساله و آزمایش کرت های خرد شده در سه تکرار بررسی شد. نتایج به دست آمده از تحلیل های آماری نشان داد که روند یکسانی بین پارامترهای مختلف وجود ندارد و تاثیرپذیری پارامترهای خاک از تیمارهای آبیاری در اعماق مختلف متفاوت می باشد. مثلا، مقادیر اندازه گیری هدایت هیدرولیکی اشباع خاک اراضی تحت آبیاری با پساب نسبت به آب چاه به ترتیب برای اعماق ۰-۳۰، ۳۰-۶۰ و ۶۰-۹۰ سانتی متر به اندازه ۱۰۹٪، ۲۵٪ و ۷۵٪ افزایش یافت. اضافه بر این؛ بکارگیری پساب باعث افزایش محتوای رطوبتی خاک در نقاط ظرفیت زراعی و پژمردگی دائم شد، اما مقدار آب در دسترس را کاهش داد. تحت تاثیر آبیاری با پساب، جرم مخصوص ظاهری لایه سطحی خاک کاهش و جرم مخصوص حقیقی آن افزایش یافت. همچنین، تخلخل کل خاک در لایه های اول و دوم نسبت به تیمار شاهد کمتر بود، ولی در لایه ۶۰-۹۰ سانتی متری افزایش نشان داد. در مجموع می توان نتیجه گرفت که استفاده از پساب تا حدودی باعث بهبود شرایط فیزیکی خاک گردید، اما استفاده از فاضلاب تصفیه نشده و پساب برای آبیاری محصولات خوراکی توصیه نمی شود.

کلمات کلیدی:

بحران منابع آب، تخلخل خاک، جرم مخصوص حقیقی، جرم مخصوص ظاهری، منحنی مشخصه رطوبتی، هدایت هیدرولیکی اشباع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1470303>



