

عنوان مقاله:

اثرات آبیاری طولانی مدت با پساب تصفیه خانه پرکندآباد بر برخی خصوصیات شیمیایی و زیستی خاک

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 10، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سامان حاجی نمکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

حجت امامی - دانشیار، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

امیر فتوت - دانشیار، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

غلامحسین حق نیا - استاد، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده در آبیاری محصولات کشاورزی یکی از روش‌های مدیریتی برای مقابله با کمبود آب در مناطق خشک و نیمه خشک است. هدف از این مطالعه بررسی اثرات ۱۰ ساله آبیاری با پساب بر ویژگی‌های شیمیایی و زیستی خاک در مکان‌های مختلف حاشیه رودخانه کشف‌رود مشهد بود. نمونه برداری از ۸ نقطه با ۳ تکرار در فواصل یک کیلومتری حاشیه اراضی رودخانه صورت گرفت، نمونه شاهد آبیاری شده با آب زیرزمینی و مدیریت کشت مشابه نیز انتخاب شد. نتایج نشان داد آبیاری با پساب سبب افزایش pH و شوری نسبت به شاهد به ترتیب به میزان ۴ و ۱۸ درصد شد. همچنین پساب سبب افزایش غلظت عناصر سنگین Zn، Fe، Pb شد، اما این افزایش کمتر از حد سمیت بود و تغییرات غلظت Ni و Cd ناچیز بود. تیمار پساب باعث افزایش معنی‌دار نسبت کربن میکروبی به آلی، تنفس و زیست توده میکروبی نسبت به شاهد شد. ضریب متابولیکی در نمونه‌های آبیاری با پساب نسبت به شاهد کاهش معنی‌داری داشت. نتایج نشان می‌دهد آبیاری با پساب به طور کلی اثرات سوئی نداشته و باعث بهبود ویژگی‌های گفته شده در خاک گردید، ولی به علت ورودی‌های متفاوت پساب به رودخانه تغییر در فعالیت‌های زیستی و شیمیایی در طول مسیر متفاوت بود.

کلمات کلیدی:

پساب، تصفیه خانه پرکندآباد، زیست توده میکروبی، عناصر سنگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208808>

