

عنوان مقاله:

تاثیر آبیاری زیرزمینی با پساب شهری تصفیه شده بر عملکرد گیاه برنج

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 33، شماره 6 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

لیلی قربانی مینائی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی ذاکری نیا - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

عباس رضایی اصل - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

حمیدرضا میرکریمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

با توجه به محدودیت منابع آب در کشور، استفاده از شیوه‌های نوین آبیاری برنج با مصرف کمتر آب امری بدیهی خواهد بود. یکی از راه‌های افزایش بهره‌وری آب، استفاده از روش آبیاری زیرزمینی است. همچنین برای مقابله با بحران آب می‌توان از آب‌های نامتعارف و به عبارت دیگر آب‌های با کیفیت نامطلوب استفاده نمود. به منظور بهبود کیفیت آب مصرفی در کشاورزی روش‌های مختلفی وجود دارد که یکی از آن‌ها استفاده از میدان‌های مغناطیسی است. در پژوهش حاضر اثر مغناطیسی شدن پساب تصفیه خانه شهری گرگان و آب معمولی به روش آبیاری زیرزمینی در پردیس کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بر صفاتی همچون عملکرد شلتوک، عملکرد بیولوژیک، شاخص برداشت، کارایی مصرف آب، بهره‌وری فیزیکی آب و بهره‌وری اقتصادی آب مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در ۳ بلوک، از اردیبهشت تا شهریور ماه سال ۱۳۹۷ انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل فاکتور نوع آب آبیاری در دو سطح شامل آب معمولی (C) و پساب تصفیه شده شهری گرگان (W) و فاکتور دوم شامل روش اصلاح آب در دو سطح شامل مغناطیس (M) و عدم مغناطیس (O) بود. نتایج مقایسه میانگین فاکتور نوع آب نشان داد که بین تیمار پساب و آب معمولی در پارامترهای اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. فاکتور روش اصلاح آب نشان داد که تیمار غیرمغناطیس در پارامترهای عملکرد شلتوک، کارایی مصرف آب، بهره‌وری فیزیکی آب و بهره‌وری اقتصادی آب نسبت به تیمار مغناطیس معنی‌دار بود اما در پارامترهای عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت اثر معنی‌دار مشاهده نشد. همچنین مقایسه میانگین اثرات متقابل نوع آب و روش اصلاح بر همه پارامترهای اندازه‌گیری شده حاکی از برتری پساب غیرمغناطیس نسبت به بقیه تیمارها در سطح ۵ درصد بود. براساس نتایج این تحقیق می‌توان گفت که کشت برنج از نظر آبیاری نیازی به ایجاد یک لایه ایستایی در سطح خاک ندارد و همچنین استفاده از پساب تصفیه‌خانه شهری گرگان به عنوان آب آبیاری، علاوه بر امکان کاهش برداشت از منابع آبی با کیفیت بالا، هزینه‌های مصرف کود (شیمیایی و آلی) در تولید محصول را نیز کاهش داد.

کلمات کلیدی:

آبیاری زیرزمینی، پساب تصفیه شده شهری، پساب مغناطیس، زهکشی کنترل شده، عملکرد برنج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802652>

