

عنوان مقاله:

کاربرد پساب ثانویه تصفیه فاضلاب شهری در آبیاری زمین‌های کشاورزی: ارزیابی کمی خطر میکروبی لژیونلا

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آب و فاضلاب، دوره 6، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرضیه فرهادخانی - مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

مهناز نیک آیین - اصفهان - دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی - گروه بهداشت محیط

قاسم یادگارفر - دانشیار آمار و اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

خلاصه مقاله:

کمبود آب یک مسئله مهم در اکثر کشورهای جهان است. امروزه آبیاری با فاضلاب تصفیه شده در حال تبدیل شدن به یک گزینه ضروری برای رفع مشکلات کمبود آب به ویژه در کشورهای خشک و نیمه خشک است. خطرات بالقوه سلامتی و اثرات زیست محیطی ناشی از کیفیت میکروبی پایین فاضلاب تصفیه شده به خوبی شناخته شده و برای کشورهای در حال توسعه یک چالش است. در این مطالعه ۲۵ نمونه پساب خروجی از تصفیه‌خانه فاضلاب اصفهان جمع‌آوری و حضور لژیونلا در نمونه‌های پساب با استفاده از روش Nested Real Time PCR پایش شد. همچنین با استفاده از مدل ارزیابی کمی خطر میکروبی، ریسک لژیونلا ناشی از کاربرد پساب ثانویه برای آبیاری زمین‌های کشاورزی به روش اسپری، برای کشاورزان تعیین شد. لژیونلا در ۸۴٪ نمونه‌های پساب یافت شد. میانگین ریسک بیماری سالانه لژیونلا از 5×10^{-5} تا 7×10^{-8} بود که پایین‌تر از سطح مرجع 10^{-3} ppvy پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت است. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از پساب ثانویه، ریسک بهداشتی قابل‌توجه مرتبط با لژیونلا برای کشاورزان ندارد. همچنین پساب ثانویه می‌تواند در نواحی نیمه خشک، به‌عنوان منبع جایگزین برای آبیاری در کشاورزی مورد استفاده قرار بگیرد.

کلمات کلیدی:

پساب ثانویه، آبیاری فاضلاب، لژیونلا، nested real-time PCR، ارزیابی کمی خطر میکروبی، کشاورزان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1277285>

