

عنوان مقاله:

بررسی کارایی پرتوتابی فرابنفش در غیر فعال سازی نماتودهای آزاد زی آب

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 4، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد هادی دهقانی

احمد زارعی

امیرحسین محوی

غلامرضا جاهد خانیکی

عشرت بیگم کیا

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: نماتودهای آزادی به دلیل حرکت فعال و مقاومت شان به کلر، در فرایندهای متعارف تصفیه آب از بین نرفته و به همین دلیل می توانند وارد سیستم های توزیع آب شده و موجب بروز اثرات نامطلوب بهداشتی گردند. بنابراین کاربرد پرتوتابی فرابنفش (UV) می تواند به عنوان یکی از روش های غیرفعال سازی این ارگانیسم ها مدنظر قرار گیرد. روش بررسی: در این مطالعه به بررسی کارایی لامپ UV در غیرفعال سازی نماتودهای آزادی شاخه رابیتیده (Rhabditida) پرداخته شده و اثر زمان تابش، کدورت، دما، دوز تابش و pH بر میزان غیرفعال سازی مورد بررسی قرار گرفته است. لامپ UV مورد استفاده، یک لامپ ۱۱ وات و شدت پرتودهی ۲۴ میکرو وات بر سانتی متر مربع بود. یافته ها: برای لارو نماتود در زمان تماس ۹ دقیقه و برای نماتود بالغ در زمان تماس ۱۰ دقیقه راندمان غیر فعال سازی لامپ به ۱۰۰٪ می رسید. با افزایش کدورت تا ۲۵ NTU راندمان غیرفعال سازی لارو از ۱۰۰٪ به ۶۶٪ و نماتود بالغ از ۱۰۰٪ به ۶۴٪ کاهش یافت. در مدت زمان تابش یکسان تغییر pH در محدوده ۶ تا ۹ تاثیری بر راندمان غیرفعال سازی نداشت. با افزایش دما میزان غیر فعال سازی افزایش یافت. نتیجه گیری: نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که ارتباط معنی داری بین افزایش زمان تماس، افزایش دما و کاهش کدورت با کارایی لامپ در غیرفعال سازی نماتود وجود دارد ($P < 0.01$). همچنین مشخص گردید تاثیر کارایی این لامپ بر روی لارو نماتود بیشتر از بالغ است.

کلمات کلیدی:

Ultraviolet irradiation, Free living nematode, Water disinfection, پرتوتابی فرابنفش، نماتود آزادی، گندزدایی آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1325028>

