

عنوان مقاله:

ارزیابی فیلترهای کارتریج MDS برای تغلیظ روتاویروسها از فرآیندهای ته نشینی و فیلتراسیون در تصفیه خانه آب اصفهان

محل انتشار:

چهارمین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پیمانہ عطابخش - دکتری میکروبیولوژی، اداره کنترل کیفیت آب تصفیه‌خانه اصفهان،

سمیرا فتاحی سده - کارشناس ارشد شیمی تجزیه، کارشناس آزمایشگاه تصفیه‌خانه آب اصفهان،

خلاصه مقاله:

به منظور اطمینان از سلامت و کیفیت آب شرب، ارزیابی اثربخشی فرآیندهای تصفیه آب به منظور حذف میکروارگانیسم های بیماری زا ضروری است. ویروسها اصلی ترین پاتوژنها از آبهای سطحی آلوده به فاضلاب بوده و روتاویروسهای منتقله از این آبها عامل بیماری های مختلف گوارشی در سراسر جهان هستند. سازمان بهداشت جهانی حتی وجود چند ویروس در حجم زیادی از آب آشامیدنی را تهدیدی برای سلامت عمومی می داند. برای تشخیص ویروسها در آبها به دلیل تعداد کم و سایز کوچک تر از باکتری ها نیاز به تغلیظ اولیه است. هدف از این پژوهش تغلیظ آب با فیلترهای نوین تغلیظ IMDS، به منظور ارزیابی کارایی حذف ویروس از فرآیندهای ته نشینی (CS) و فیلتراسیون (RSF) در تصفیه خانه آب اصفهان بود. برای تغلیظ ویروس، ۲۰ لیتر نمونه از فیلتر کارتریج IMDS Virosorb Electropositive عبور داده شد. سپس با استفاده از بافر شستشو، ویروس در فرآیند بازیابی شد. برای تشخیص آنتی ژن روتاویروسها از آزمون الایزا با کیت های اختصاصی DRG استفاده شد. از ۳۶ نمونه در آب خام ورودی، انعقاد - ته نشینی و فیلتراسیون ۱۲ (۳۳/۳۳ درصد) مورد در روش الایزا تشخیص داده شد. با استفاده از فیلترهای کارتریج IMDS بیش ترین بازیابی روتاویروسها در واحدهای تصفیه خانه به ترتیب (۴۴/۱۹ درصد) در ورودی تصفیه خانه، انعقاد و ته نشینی (۸۸/۱۳ درصد) و خروجی فیلتراسیون صفر بود. نتایج نشان دادند که فیلترهای کارتریج IMDS بهترین روش در مقایسه با سایر روشهای تغلیظ، برای بازیابی ویروسها در فرآیند تصفیه هستند. در این مطالعه نشان داده شد که راندمان جذب روتاویروسها با این فیلترها موثر بوده و واحد فیلتراسیون تصفیه خانه به عنوان یک واحد مهم و موثر در حذف ویروسها می باشد.

کلمات کلیدی:

روتاویروسهای انسانی، تغلیظ آب، فیلتر کارتریج IMDS، تصفیه خانه آب اصفهان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1630948>

