

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان در حذف گونه بیماریزای لیستریا مونوسیتوژنز

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 24، شماره 88 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ناهید نویدجوی - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

محمد جلالی - دانشیار مرکز تحقیقات امنیت غذایی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

حسین موحدیان عطار - استاد و عضو هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط و دانشکده بهداشت و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

خلاصه مقاله:

باکتری لیستریا از جمله باکتری هایی است که در محیط طبیعی پراکندگی گسترده ای دارد و مهم ترین گونه این باکتری ها لیستریا مونوسیتوژنز است که عامل بیماری لیستریوزیس در انسان و حیوان است. در موارد حاد بیمار ممکن است منجر به مننژیت، مننگوآنسفالیت، سپتی سمی و سقط جنین شود. همچنین ممکن است باکتری به طور مستقیم یا غیر مستقیم از طریق محیط به انسان یا مواد غذایی منتقل شود تاکنون در ایران مطالعه ای در زمینه شناسایی باکتری لیستریا در فاضلاب شهری صورت نگرفته، لذا در این مطالعه باکتری لیستریا مونوسیتوژنز از نمونه های فاضلاب و لجن تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان که برای مصارف کشاورزی کاربرد دارد، جداسازی و شمارش شده و عملکرد آن در حذف این باکتری مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق نمونه برداری از فاضلاب ورودی، پساب خروجی، لجن خام، لجن تثبیت شده و لجن خشک شده آماده فروش تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان، به تعداد ۶۵ نمونه در ۱۳ بازدید از ۵ نقطه انجام گرفت. برای جداسازی باکتری از روش USDA و برای شمارش لیستریا مونوسیتوژنز از روش سه لوله ای MPN با محیط کشت فریزربراث ساپلیمنت دار استفاده شد. گونه های لیستریا مونوسیتوژنز جدا شده هم به روش بیوشیمیایی و PRC نیز تایید شدند. گونه بیماریزای لیستریا مونوسیتوژنز از نمونه های فاضلاب ورودی، پساب خروجی، لجن خام، لجن تثبیت شده و لجن خشک شده به ترتیب 76/9، 38/5، 84/6، 69/2 و 46/2 درصد جداسازی شد و کارایی فرایندهای تصفیه فاضلاب، تانک هاضم و بسترهای خشک کننده لجن برای حذف باکتری لیستریا مونوسیتوژنز به ترتیب 69/6، 64/7 و 73/4 درصد محاسبه گردید. تمامی موارد لیستریا مونوسیتوژنز شناسایی شده با آزمون های بیوشیمیایی با انجام آزمون PCR مورد تایید قرار گرفتند. نتایج به دست آمده نشان داد که گونه بیماریزای لیستریا مونوسیتوژنز در پساب خروجی و لجن خشک شده آماده برای فروش تصفیه خانه شمال اصفهان وجود دارد. بنابراین می تواند باعث انتشار این باکتری در زمین های کشاورزی و محیط گردد. به عبارت دیگر محصولات کشاورزی ممکن است با توجه به قدرت بقاء باکتری در محیط، منشأ آلودگی انسان و دام باشند.

کلمات کلیدی:

حذف لیستریا مونوسیتوژنز، تصفیه خانه فاضلاب، پساب خروجی، لجن فاضلاب، تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/294056>

