

عنوان مقاله:

مروری بر سازوکار حذف محصولات دارویی و مراقبت شخصی (PPCPs) از آب و پساب با پرتوهای یونیزان

محل انتشار:

فصلنامه محیط زیست و مهندسی آب، دوره 2، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حمایت عسگری لجایر - دانشجوی دکتری، گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

نصرت اله نجفی - دانشیار، گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

ابراهیم مقیسه - استادیار، پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

با رشد جمعیت، مصرف محصولات دارویی و مراقبت شخصی (PPCPs) افزایش یافته است. PPCPs شامل گروه متنوعی از داروهای مورد استفاده در دامپزشکی، فعالیتهای کشاورزی، بهداشت و سلامت انسان مانند مسکنها، آنتیبیوتیکها، هورمونها و غیره میشود. به دلیل عدم توانایی فرآیندهای تصفیه فیزیکی مانند نانوفیلتراسیون و اسمز معکوس و زیستی مثل لجن فعال در تجزیه PPCPs، این نوع آلاینده ها وارد رودخانه ها، دریاچه ها، آب زیرزمینی و حتی ذخایر آب آشامیدنی میشوند. با گسترش فن آوریهای نوین، پرتوهای یونساز برای تخریب PPCPs در محیطهای آبی پیشنهاد شده است. پرتوهای یونساز برای حذف و معدنی کردن طیف گستردهای از PPCPs موثر بوده و کارایی حذف و معدنی کردن بیش از 50 درصد ترکیباتی مانند اسید کلوفیریک، متوپرولول، اسید دیفنلیک، پاراستامول، اسید استیل سالیسیلیک، استووانیلون، کتوپروفن، ایبوپروفن، دیکلوفناک، سولفامتوکسازول و کلرامفنیکل دارد. در حذف PPCPs با پرتوهای یونساز، شناسایی محصولات حدواسط و نهایی برای یافتن سازوکارهای حذف آنها، بهینه کردن کارایی حذف و آگاهی از پایداری و سمیت مواد اصلی و محصولات فرعی تولید شده ضروری است. به دلیل گسترش مصرف خودسرانه انواع داروها، آنتیبیوتیکها و لوازم آرایشی و بهداشتی از یک طرف و استفاده سیستم لجن فعال برای تصفیه زیستی از در اکثر تصفیهخانه های فاضلاب و عدم توانایی این سیستم در حذف آلاینده های نوظهور مانند PPCPs از سوی دیگر، پسابهای تولید شده در تصفیهخانه های ایران ممکن است حاوی غلظت قابلتوجهی از PPCPs باشند. لذا، تحقیقات ملی برای بررسی حذف PPCPs یا دیگر آلاینده های آلی با پرتوهای یونساز در مطالعات آینده مورد نیاز میباشد.

کلمات کلیدی:

آلاینده های آلی، پرتوهای یون ساز، فن آوری هسته ای، PPCPs

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/752537>

