

عنوان مقاله:

بررسی روشهای تصفیه فاضلاب صنایع تولید روغن زیتون

محل انتشار:

دومین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرزانه جعفری گل - کارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست

مریم کریم - کارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست

بابک محمودی - کارشناس ارشد محیط زیست

عماد دهقانی فرد - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط

خلاصه مقاله:

عصاره گیری و تولید روغن زیتون در واحدهای صنعتی - کشاورزی بیشماری در کشورهای مدیترانه اجرا شده است، که فاز آبی تشکیل شده از محتوای آب میوه مخلوط با آنچه که برای شستشو و تولید زیتون استفاده شده بود. این ترکیب فاضلاب کارخانه زیتون (OMW) خوانده می شود و تولید سالانه آن بالای 107 m³ تخمین زده شده است. به طور نمونه وزن ترکیب (OMW) عبارتست از: 83-96% آب، 5/3-15% مواد آلی، 2%- 5/0 نمکهای معدنی. بخش آلی تشکیل شده از: شکر(1-8%)، ترکیبات(4/2-5/0%) (N)، اسیدهای آلی (5/1-5/0%)، چربیها(1-02/0)، بعلاوه فنل و پکتین (1-5/1%). ماکزیمم اکسیژن مورد نیاز بیولوژیکی (BOD) و اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) به ترتیب به غلظتهای 100 و 220 Kg/ m³ میرسد. با توجه به اینکه علاوه بر فنل، ترکیبات با وزن مولکولی پایین (catechol, methylcatechol, caffeic, tyrosol, hydroxytyrosol, catechol-melaninic) همراه با پلیمرهای OMW حضور دارند. محتوای این فاضلاب، مشکلات محیطی و خطرات بالقوه ناشی از OMW، تعدادی از کشورها را جهت محدود کردن تخلیه آن و همچنین توسعه روشهای جدید برای کاهش قدرت آلودگی، مانند تصفیه شیمیایی و بیولوژیکی مختلف که اخیرا بررسی شده، به فعالیت واداشته است. OMW در حال حاضر بوسیله تخییر در استخرهای روباز غلیظ می شود، اما این روش چندان رضایتبخش نیست، زیرا یک لجن سیاه و بدبو و دشوار درحذف تولید می شود. روشهای مختلف فیزیکوشیمیایی پیشنهاد و آزمایش شده است، اما قیمت بالای این روشها کاربرد وسیع آنها را محدود کرده است. روشهای بیولوژیکی مورد استفاده برای OMW، لجن فعال، هضم هوازی و بیهوازی می باشد. اگرچه از تصفیه بیولوژیکی هوازی بازدهی بیشتری نتیجه شده، ولی این فرایندها بعلت هزینه سنگین ماشینهای هوادهی محدود شده اند. محدودیت اصلی هضم بیهوازی OMW بازداري باکتری متانوزئیک توسط ترکیبات فنلی ساده و اسیدهای آلی معین می باشد. استفاده از قارچ فیلامنتوس برای پیش تصفیه OMW، موثر در کاهش سمیت OMW و بهبود قابلیت تجزیه بیولوژیکی در هضم بیهوازی شناخته شده است. در این مطالعه، روشهای مختلف تصفیه فاضلاب صنایع زیتون بررسی شده و مزایا و معایب هر کدام بیان شده است.

کلمات کلیدی:

زیتون، تصفیه فیزیکوشیمیایی، تصفیه بیولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/37250>



