000 طن من زيت الزيتون عالميًا. أكبر منتجي زيت الزيتون هم إسبانيا وإيطاليا واليونان، تمثل الدول المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط حوالي 98٪ من إنتاج زيت الزيتون العالمي. كلاهما يولد كميات كبيرة من المنتجات الثانوية. تنتج العملية ثلاثية المراحل حوالي 20٪ من زيت الزيتون، و30٪ إلى بقايا صلبة تعرف باسم كعكة عصر الزيتون و50٪ إلى سائل مائي يعرف باسم مياه الصرف الصحي لمعاصر الزيتون (OMW). يتم إنتاج بقايا شبه صلبة تحتوي على تركيز عالٍ من المواد العضوية وحمولة ملوثة. تمثل معالجة والتخلص من نفايات معاصر الزيتون، وخاصة مياه الصرف الصحي لمعاصر الزيتون، أحد الاهتمامات البيئية الرئيسية للدول المنتجة لزيت الزيتون [67]. هذه النفايات السائلة عبارة عن نفايات حمضية تحتوي على كمية منخفضة من نيتروجين الأمونيوم. فإن مياه الصرف الصحي المعالجة محملة بكثافة بالملوثات، مقارنة بالأنواع العادية من مياه الصرف الصحي المنزلية. يرتبط النشاط الملوث العالي لمياه الصرف الصحي المعالجة بمحتواها العالي من المواد الصلبة الكلية والمركبات العضوية الذائبة مثل السكريات والكربوهيدرات (13. وباستثناء درجة الحموضة المنخفضة والحمل العضوي العالي ومحتواها العالي من المواد الصلبة الكلية، تتميز مياه الصرف الصحي المعالجة بلون داكن ورائحة قوية للغاية. ويرجع ذلك أساسًا إلى الفينولات، إذا لم يتم التخلص منها أو معالجتها بشكل صحيح، تحتوي مياه الصرف الصحي المعالجة على تركيز عالٍ من المكونات غير العضوية مثل البوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم وكلوريد الفوسفات وأملاح أخرى. فإن نفايات معاصر الزيتون ليست قابلة للتحلل البيولوجي بسهولة وتحتاج إلى إزالة السموم قبل استخدامها بشكل صحيح في العمليات الزراعية والصناعية. لا يمكن إرسال مياه الصرف الصحي المعالجة إلى أنظمة معالجة مياه الصرف الصحي العادية وغالبًا ما يتم إلقاؤها في الأنهار والبحيرات، ويؤدي هذا إلى تلوث المياه الجوفية وتغذية البحيرات والأنهار والقنوات. ويؤدي النمو المفرط والتحلل الناتج عن الطحالب إلى استنفاد الأكسجين الموجود في الماء وتقليل النباتات المائية وتجمعات الأسماك [84]. ومن الطرق الشائعة الأخرى لمعالجة مياه الصرف الصحي المعالجة جمعها والاحتفاظ بها في أحواض أو برك تبخر كبيرة. حتى كمية صغيرة من مياه الصرف الصحي المعالجة بالمياه الجوفية لديها القدرة على التسبب في تلوث كبير لمصادر مياه الشرب [84]. الطرق الأخرى التي تم اقتراحها لمعالجة مياه الصرف الصحي هي المعالجة الكيميائية والكهروكيميائية والمعالجة البيولوجية الهوائية وعملية الهضم اللاهوائي [80]. واجه تطبيق الهضم اللاهوائي لمعالجة مياه الصرف الصحي العديد من الصعوبات. ترجع هذه الصعوبات إلى التركيز العالي لمياه الصرف الصحي في المركبات العضوية والفينولية (80–140 جم من COD/لتر و8–14 جم من COD/لتر على التوالي). التحلل اللاهوائي لمركبات الفينول هو عملية معقدة للغاية. النشاط المضاد للبكتيريا الناجم عن المستويات العالية من الفينول، ولتمكين المعالجة اللاهوائية لـ OMW، يقلل الهضم المشترك من التكلفة الإجمالية للمعالجة. ومياه الصرف الصحي لمصانع الألبان، ومن بين تلك الركائز المحتملة للهضم المشترك مع OMW، حيث يتم إنتاجها في نفس الموقع مع OMW. دون الحاجة إلى إضافة مواد كيميائية. وخلصوا إلى أن المعدل الأمثل لـ OMSW كان حوالي 56 جرامًا من المواد الصلبة الكلية لكل لتر من OMW.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي