

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرآیند انعقاد و لخته سازی در تصفیه فاضلاب صنایع غذایی: یک مطالعه آزمایشگاهی

محل انتشار:

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دوره 18، شماره 7 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

طاهره زارعی محمودآبادی - Yazd University of Medical Sciences

پروانه طالبی - Yazd University of Medical Sciences

محمد حسن احرامپوش - Yazd University of Medical Sciences

ماهرخ جلیلی - Yazd University of Medical Sciences

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: فاضلاب های صنایع غذایی دارای بار آلودگی بالایی می باشد که در نتیجه مصرف آب در مراحل مختلف، تولید می گردد. در صورت عدم مدیریت و نظارت کافی بر تصفیه فاضلاب صنایع غذایی، می تواند به عنوان یک منبع آلاینده محیط زیستی محسوب شود. هدف این مطالعه بهینه سازی فرآیند انعقاد و لخته سازی برای تصفیه فاضلاب صنایع غذایی بود. مواد و روش ها: مطالعه حاضر از نوع آزمایشگاهی بود. در این مطالعه از سولفات آلومینیوم و پلی آلومینیوم کلراید به عنوان منعقدکننده و از پلی الکترولیت های کاتیونی C-۲۷۰ و آنیونی A-۳۰۰ به عنوان کمک منعقدکننده استفاده شد. سپس بهینه سازی پارامترهای ۵/۴-۵/۱۰ (pH)، غلظت منعقدکننده (۸۰۰-۳۰۰ میلی گرم بر لیتر) و کمک منعقدکننده (۸-۳ میلی گرم بر لیتر) با محاسبه راندمان حذف کدورت، کل جامدات معلق و اکسیژن مورد نیاز شیمیایی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصله با استفاده از ضریب هم بستگی پیرسون آنالیز گردید. یافته ها: نتایج نشان داد که در pH بهینه برابر با ۵/۸، غلظت ۶۰۰ میلی گرم بر لیتر پلی آلومینیوم کلراید در ترکیب با ۵ میلی گرم بر لیتر از پلی الکترولیت کاتیونی C-۲۷۰ راندمان حذف برای کدورت، TSS و COD به ترتیب ۷۵/۹۸، ۵/۹۸ و ۴/۸۲ درصد بود. نتیجه گیری: می توان نتیجه گرفت که فرآیند انعقاد و لخته سازی با استفاده از پلی کلرید آلومینیوم و پلی الکترولیت های کاتیونی C-۲۷۰ کارایی مناسبی در تصفیه پساب با این شرایط را دارد و با کاهش مواد آلی می تواند به عنوان یک مرحله پیش تصفیه قبل از تصفیه بیولوژیکی به کار رود. واژه های کلیدی: بهینه سازی، انعقاد، صنایع غذایی، سولفات آلومینیوم، پلی آلومینیوم کلراید، پلی الکترولیت

کلمات کلیدی:

Optimization, Coagulation, Food Industry, Aluminum sulfate, Poly-aluminum-chloride, Polyelectrolyte
بهینه سازی، انعقاد، صنایع غذایی، سولفات آلومینیوم، پلی آلومینیوم کلراید، پلی الکترولیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1586601>

