

عنوان مقاله:

بررسی تولید پلیمر PHA از لجن تصفیه خانه فاضلاب شهری و تاثیر آن بر کاهش حجم لجن

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 3، شماره 4 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید مسچی نظامی

حسین گنجی دوست

نادر مختارانی

بیبا آیتی

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: با توجه به این که لجن تولید شده در تصفیه خانه ها یکی از مشکلات عمده در زمینه محیط زیست است، کاهش حجم لجن تولیدی در اثر تشکیل پلیمر از اهداف این تحقیق بود. روش بررسی: از یک راکتور SBR (هوازی بی-هوازی) به حجم ۱۰ لیتر جهت سازگاری میکروارگانیسم و از یک راکتور تولید پلیمر (PPR) به حجم ۵/۱ لیتر جهت تولید پلیمر استفاده شد. خوراک این سیستم از فاضلاب شهری به همراه غلظت های مختلف اسیدهای چرب فرار (استات و پروپیونات سدیم) تامین گشت و زمان های ماند سلولی ۵، ۷ و ۱۰ روز در میزان تولید پلیمر بررسی شد. یافته ها: زمان ماند سلولی ۵ روز با اختلاف کمی از دو زمان دیگر پلیمر بیشتری تولید کرد و استات با غلظت ۳۰۰۰ mg/L در راکتور تولید پلیمر بیش ترین راندمان تولید PHA یعنی ۲۵ درصد وزن خشک سلول را نتیجه داد. نتیجه گیری: تولید پلیمر از لجن فعال باعث کاهش حجم لجن شد که بیش ترین میزان کاهش حجم لجن با اعمال شرایط بهینه حاصل در روند تحقیق ۱۹ درصد بود.

کلمات کلیدی:

Poly-hydroxy alkanates, Activated sludge, Municipal wastewater, Reduced sludge volume, Polymer production

efficiency, پلی هیدروکسی آلکانوات ها، لجن فعال،

فاضلاب شهری، کاهش حجم لجن، راندمان تولید PHA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1324986>

