

عنوان مقاله:

تاثیر دبی خوراک ورودی بر درصد حذف اتانول موجود در پساب الکلی در بیو راکتور غوطه ور رشد چسبیده

محل انتشار:

کنفرانس ملی دانش و فناوری علوم مهندسی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پریا حسن زاده - گروه مهندسی شیمی، واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

بهروز وحید - گروه مهندسی شیمی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، تصفیه پساب الکلی با استفاده از روش بیولوژیکی رشد چسبیده هوازی برای تصفیه پساب الکلی مورد مطالعه قرار گرفت. از اتانول به عنوان منبع کربن و از کلرید آمونیوم به عنوان منبع نیتروژن استفاده شد. بدین منظور از یک راکتور، با حجم 16 لیتر که حاوی مواد بستر از جنس پلیپروپیلن بود، استفاده گردید. بارگذاری آلی بدین صورت انجام گردید که به دلیل اینکه بار آلی کلی پساب واقعی الکلسازی حدود 2500mg/L می باشد ولی مقدار اتانول موجود در پساب حدود 2000mg/L می باشد، مقدار بار آلی پساب سنتزی را با در 2000mg/L ثابت نگهداشتیم. دبی خوراک ورودی متغیر 1، 2، 3، 4 و 5L/h و میزان هوای ورودی 2، 4، 6، 8 و 10L/min در نظر گرفته شد. این تعداد تغییر در ورودی، مستلزم انجام 13 مرحله آزمایش بود که مدت زمان طراحی مرحله اول بیولوژیکی 15 روز و برای 12 مرحله باقیمانده از آزمایشات 5 روز در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد با کاهش زمان ماند در داخل راکتور (افزایش دبی خوراک)، راندمان راکتور از 83% به 32% کاهش یافت. همچنین بیشترین راندمان حذف اتانول 97/87% به دست آمد که در شرایط عملیاتی دبی هوای ورودی 6L/min و دبی خوراک 1L/h به دست آمد.

کلمات کلیدی:

پساب الکلی، بیولوژیکی، بیو راکتور، غوطه ور رشد چسبیده، دبی خوراک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627875>

