

عنوان مقاله:

تولید بیوگاز از مایع پیش فراوری با حلال آلی از گیاه سورگوم شیرین

محل انتشار:

اولین همایش ملی و تخصصی پژوهش های محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید استواره - دانشجوی دانشگاه صنعتی اصفهان

کیخسرو کریمی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان

اکرم زمانی - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

بیوگاز به عنوان منبع انرژی پاک و تجدیدپذیر است که موجب جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه ای و بازگشت مواد آلی به چرخه محیط زیست طبیعی می شود. گیاه سورگوم شیرین به عنوان یک گیاه انرژی زا شناخته می شود. تولید بیوگاز از سورگوم شیرین می تواند تأثیر زیست محیطی زیادی داشته و نیز تامین کننده ی انرژی در آینده محسوب شود. پیش فراوری با حلال آلی (organosolv) روی ساقه سورگوم شیرین انجام گرفت. از جامد این پیش فراوری معمولا برای تولید اتانول مورد استفاده قرار می گیرد. مایع پیش فراوری حاصل که در پیش فراوری های معمول با حلال آلی دور ریخته می شود در این تحقیق از این مایع پیش فراوری برای تولید بیوگاز استفاده شد. نتایج حاصل نشان می دهد، مایع پیش فراوری حاصل دارای قندهای گلوکز، فروکتوز، سوکروز است و ماده ای مفید برای تولید بیوگاز است. پیش فراوری ها در دمای 100-160 درجه سانتیگراد و غلظت اتانول 50 و 70 درصد به مدت 30 دقیقه و تخمیر بی هوازی در مدت 50 روز انجام شد. بیشترین تولید متان از نمونه 160 درجه سانتیگراد 50% اتانول و 1% اسید سولفوریک بود که حدود (ml/g vs) 2/285 متان تولید کرد. افزایش همی سلولز در مایع پیش فراوری در اثر افزایش دمای پیش فراوری و اضافه نمودن اسید سولفوریک از عوامل افزایش تولید متان در نمونه ی ذکر شده می باشد.

کلمات کلیدی:

بیوگاز، سورگوم شیرین، پیش فراوری با حلال آلی، اتانول، حلال آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/238734>

