

عنوان مقاله:

تولید بیوگاز از درخت کنوکارپوس با پیش تیمار اسیدی

محل انتشار:

نهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیروس شکرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهیدچمران اهواز

محسن سلیمانی - استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم

نعمت اله جعفرزاده حقیقی فرد - استاد دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز دانشکده بهداشت

خلاصه مقاله:

امروزه با افزایش مصرف سوخت و با توجه به محدود بودن سوخت های فسیلی و تجدیدناپذیر و ایجاد مشکلات زیست محیطی ناشی از آن ها، تقاضا برای سوخت های تجدیدپذیر مانند بیوگاز افزایش یافته است. یکی از این منابع تجدیدپذیر بیوگاز می باشد که از پسماندهای دامی، کشاورزی، شهری و صنعتی قابل استحصال است. انرژی زیست توده شامل انرژی تولیدی از کلیه ضایعات حاصل از موجودات زنده می باشد و بعد از انرژی خورشیدی بالاترین پتانسیل انرژی را دارا می باشد و در حال حاضر با توجه به مزایای ویژه ای نظیر مزایای اقتصادی، محیط زیستی، پراکندگی و دسترسی آسان، بالاترین سهم را در میان تجدیدپذیرها به خود اختصاص داده است. در این پژوهش از چوب درخت کنوکارپوس به عنوان یک ماده لیگنوسلولزی برای تولید بیوگاز استفاده شد. برای بهبود راندمان تولید بیوگاز، پیش فرآوری اسیدی توسط اسیدسولفوریک به کار گرفته شد. پیش فرآوری در دمای 140 درجه سانتی گراد و به مدت 5 دقیقه و با غلظت 0/5 درصد وزنی انجام شد. این پیش فرآوری در بالن 1000 میلی لیتر با شوف بالن صورت گرفت. برای سم زدایی و خنثی سازی بی هوازی تولید بیوگاز از حلول سود دو مولار استفاده شد. بعد از پیش فرآوری سوبسترا از لجن فاضلاب شهری برای استارت استفاده شد که از نسبت 7 درصد ماده خشک استفاده شد بعد از گذشت 41 روز از شروع تولید بیوگاز میزان گاز تولیدی 345 میلی لیتر به ازای هر گرم جامد فرار بوده است.

کلمات کلیدی:

پیش فرآوری، اسیدسولفوریک، لیگنوسلولزی، بیوگاز، کنوکارپوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/858599>

