

عنوان مقاله:

ارزیابی معادل انرژی ویناس در ایران

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هانیه صمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس

برات قبادیان - استاد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس

محسن نصرتی - دانشیار گروه مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

بحران انرژی به سرعت در جهان به دلیل محدودیت منابع نفتی و رشد جمعیت در حال گسترش است. به همین علت اهمیت استفاده از انرژی های تجدیدپذیر جهت مقابله با گرمایش جهانی زمین و آرایه ی راهکار برای حفظ محیط زیست، روز به روز نمایان تر می شود. زیست توده یا بیوماس یکی از انرژی های تجدیدپذیر بوده که توسط مواد آلی حاصل از گیاهان، درختان و محصولات کشاورزی تولید میشود. در این بین، با اعمال فرآیند هضم بی هوازی بر روی پسماندهای آلی، گازی با خلوص متان 75 - 50 درصد و دی اکسیدکربن 50 - 25 درصد تولید میشود. در بین پسماندهای آلی، ویناس، پساب فرآیند تقطیر اتانول حاصل از ملاس نیشکر، دارای پتانسیل و ارزش حرارتی بسیار بالا برای تولید بیوگاز میباشد. pH این محصول کم بوده و دارای مواد معدنی و آلی غنی با بوی بسیار بد می باشد. با توجه به گستره ی سطح زیر کشت نیشکر و اهمیت تولید اتانول از ملاس آن، مهار و دفع محصول جانبی آن بسیار حایز اهمیت است. به همین منظور و در راستای هدف تولید متان و هیدروژن از ویناس، در این پژوهش به ارزیابی معادل انرژی ویناس به عنوان خوراک اولیه برای هاضم های بی هوازی تولید بیوگاز پرداخته شد. نتایج نشان داد با توجه به حجم ویناس تولیدی در ایران، 5 / 12 مگاوات توان الکتریکی به ارزش 430 میلیارد ریال، تولید سالانه ی 43 میلیون مترمکعب گاز متان و تولید روزانه ی 4000 مترمکعب گاز هیدروژن، حاصل می شود.

کلمات کلیدی:

اتانول، بیوگاز، متان، ویناس، هضم بی هوازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799438>

