

بیوگاز، منبع انرژی قابل تجدید

مژگان احمدی ندوشن

دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست دانشگاه صنعتی اصفهان

E-mail:mozghanahmady@yahoo.com

چکیده - مصرف انرژی در دهه‌های اخیر به شدت افزایش یافته است و منجر به بحران انرژی در جهان شده است. به گونه‌ای که بشر به دنبال استفاده از منابع انرژی نوین می باشد. البته دلایلی مانند آلودگی ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی و مسائل زیست محیطی نیز در این تمایل بی اثر نبوده است. به طور کلی، منابع انرژی قابل تجدید در جهان توجه زیادی را به خود جلب کرده اند زیرا پایا هستند و در بسیاری از موارد، کیفیت محیط زیست را نیز بهبود می بخشد. بیوگاز، یکی از منابع انرژی می باشد که به دلیل وفور مواد آلی و پسماندها، سادگی استفاده از آن و هزینه کم، می تواند به عنوان یک منبع انرژی قابل تجدید، مورد توجه قرار گیرد. از این گاز می توان به منظور روشنائی، تولید حرارت و الکتریسته و نیز برای تولید کود مرغوب و بهداشتی، بهره برد. این گاز به راحتی قابل دسترس می باشد و دارای ارزش حرارتی بالائی می باشد.

کلید واژه- بیوگاز، بحران انرژی، آلودگی، ارزش حرارتی

۱- مقدمه

بسیاری مواد دیگر می باشد که به عنوان مواد دورریز تلقی می شوند.

گاز متان و دی اکسید کربن که بخش عمده بیوگاز را تشکیل می دهد، منبع انرژی بسیار خوبی برای تولید حرارت و الکتریسته می باشد، در حالی که اگر این گاز که در لندفیل و در مکانهای دفن پسماند تولید می شود جمع آوری نشود، وارد اتمسفر می گردد و باعث گرمایش جهانی می شود. [۲] تولید بیوگاز از نظر بحث هزینه که یکی از مباحث مهم در پذیرش آن به عنوان منبع انرژی می باشد، نیز بسیار کم هزینه و مقرون به صرفه است. مجموعه این دلایل باعث شده که بیوگاز در بسیاری از کشورها مورد بهره برداری قرار گیرد، که از آن جمله می توان به چین، هند، دانمارک، بلژیک، امریکا و بسیاری کشورهای دیگر اشاره کرد. در کشور ما نیز در سالهای اخیر تحقیقاتی در این زمینه انجام گرفته است و تعدادی واحد بیوگاز نیز مورد بهره برداری قرار

افزایش تقاضای انرژی و کاهش ذخایر سوخت فسیلی و آلودگی حاصل از آنها که باعث افزایش دی اکسید کربن و در نتیجه افزایش دمای کره زمین و بالا آمدن سطح دریا و مشکلات زیست محیطی دیگری شده است، منجر به تحقیقاتی برای بررسی منابع انرژی جایگزین در طی چند دهه گذشته شده است. منابع انرژی قابل تجدید به دلیل پایداری، توجه زیادی را به خود جلب کرده اند.

هر سال در همه نقاط جهان، میلیون ها تن پسماند تولید می شود. این پسماندها پتانسیل عظیمی به عنوان منبع تجدیدپذیر زیستی دارند و می توانند به محصولات ارزشمندی مانند بیوگاز تبدیل شوند. [۱]

مواد اولیه ای که در تولید بیوگاز مورد استفاده قرار می گیرد، شامل انواع پسماندهای آلی از جمله فضولات انسانی و حیوانی، باقیمانده ها و کاه و کلش پنبه، ذرت، برنج، غلات و