

استفاده از فناوری بیوگاز در روستاها و جایگزینی آن به عنوان سوخت پاک

میلاد غلامی^۱، سوسن خسرویاری^۲، زهرا هجری^۳

سمنان - شاهرود - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

zmv_mgh@yahoo.com

چکیده

مجموعه گازی های تولید شده از هضم فضولات حیوانی یا انسانی و گیاهی را که در نتیجه فقدان اکسیژن و فعالیت باکتری های غیر هوازی ، بویژه متان را در یک محفظه تخمیر (Digester tank) بوجود می آید اصطلاحاً بیوگاز می نامند گازهای تولیدی مخلوطی از متان در حدود ۶۵٪ و دی اکسید کربن در حدود ۳۵٪ است که می تواند جهت سوخت ، روشنایی و یا بهره گیری در تولید انرژی مکانیکی مورد استفاده قرار گیرد و ترکیبات مختلف آن بستگی به نوع مواد اولیه ای دارد که برای تولید گاز مصرف می شود . حجم و فرم ساختمانی دستگاه تولید گاز بستگی کامل به میزان ماند مواد در مخزن تخمیر دارد . مهمترین و اساسی ترین نتیجه ای که دستگاه های بیوگاز به وجود می آورند تهیه کود بهداشتی خوبی است که موجب نابودی بذر علفهای هرز و بسیاری از پارانیتها و انگلها از جمله تخم کرم آسکاریس است. مطالعات بر روی ساختمان این گونه دستگاه ها نشانگر این است که فرم ساختمانی آنها براساس مناطق گرمسیر و سردسیر طبقه بندی و تدوین شده است . اساس ساختمان این دستگاه ها را مخزن گاز و مخزن تخمیر و حوضچه های ورودی و خروجی تشکیل می دهد . ارزش حرارتی بیوگاز برای هر متر مکعب گاز ۵۰۰۰ کیلو کالری می باشد که در مقایسه با سایر مواد سوختی رقم قابل توجهی می باشد. محدود بودن منابع انرژی تجدید ناپذیر نفت و گاز و ... از یکطرف، آلودگیهای زیست محیطی حاصل از مصرف آنها از طرف دیگر و همچنین افزایش روزافزون جمعیت در کره خاکی و ایجاد صنایع باعث افزایش قیمت انرژیهای تجدید پذیر میگردد و به این خاطر تمام کشورهای جهان باید به فکر انرژی با منابع تجدید پذیرخورشید، باد، جزر و مد دریا، بیوگاز و ... باشند. استفاده از هر کدام آنها بستگی به شرایط اقلیمی و همچنین مهارت نیروی انسانی و تکنولوژی استفاده از آنها دارد . شرایط اقلیمی کشورمان ایجاب میکند که در مناطق روستایی به تولید بیوگاز به عنوان یک انرژی تجدیدپذیر بپردازیم.

کلید واژه: بیوگاز ، انرژی ، کاهش آلودگی ، روستا ، تخمیر بی هوازی ، بهداشت.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش ، بیوتکنولوژی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

^۲ دکترای مهندسی شیمی ، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان ، ایران ، قوچان

^۳ دکترای مهندسی شیمی ، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان ، ایران ، قوچان