

عنوان مقاله:

بررسی احداث نیروگاه های تولید همزمان برق و حرارت (CHP) بیوگاز سوز از گاوداری های صنعتی در ایران

محل انتشار:

سومین همایش بیوانرژی ایران (بیوماس و بیوگاز) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدهاشم صمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه تربیت

برات قبادیان - دانشیار، گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

غلامحسن نجفی - استادیار، گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

رشد روز افزون تقاضای هر یک از حامل های انرژی، موجب نوسان قیمت ها شده و به طور طبیعی در ترکیب آینده منابع تولید انرژی تأثیر بسزایی می گذارد. یکی از راه های مقابله با این موانع استفاده از انرژی های جایگزین سوخت های فسیلی از جمله انرژی های نو و تجدید پذیر می باشد. بیوگاز حاصل از گاوداری های صنعتی منابع انرژی تجدید پذیر است که دسترسی به آن آسان می باشد. این گاز می تواند برای تولید برق و حرارت مورد استفاده قرار بگیرد. در این مطالعه به بررسی احداث نیروگاه های تولید همزمان قدرت و حرارت با استفاده از بیوگاز تولیدی از کود گاوداری های صنعتی پرداخته شده است. نتایج نشان می دهد که به مقدار 7/58658218 مترمکعب در سال بیوگاز از واحدهای گاوداری تولید می شود. این مقدار معادل 239/2 میلیون بشکه نفت خام می باشد. این مقدار تأمین کننده بیش از 97 درصد از انرژی در بخش کشاورزی می باشد. همچنین به مقدار 365738/1259 GWh الکتریسیته و به مقدار 8607/1889 GWh گرما می تواند توسط واحد بیوگاز گاوداری های کشور تولید شود. ظرفیت نیروگاه های پراکنده حاصل از بیوگاز قابل استحصال از گاوداری های کشور تقریباً می تواند 6/0 درصد از کل برق تولیدی می باشد. نتایج نشان می دهد دوره بازگشت سرمایه با افزایش ظرفیت گاودار ها کاهش می یابد. همچنین برای گاوداری های واحدهای شیری نرخ بازگشت سرمایه بیشتر می باشد. دوره بازگشت سرمایه نیروگاه تولید همزمان بیوگاز سوز برای گاوداری های واحد شیری 9/3-2/7 سال و نرخ بازگشت سرمایه حدود 4/8-5/27 درصد می باشد. برای گاوداری های واحد پرواربندی بازگشت سرمایه 5/5-2/7 سال و نرخ بازگشت سرمایه حدود 14-2/18 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

بیوگاز، گاودارهای صنعتی، تولید همزمان قدرت و حرارت، نرخ بازگشت سرمایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/169608>

