

پتانسیل تولید بیوگاز از فضولات دامی در ایران

فرزانه قائمی^۱، حسین صادقی^۲

^۱دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور
Ghaemi.farzaneh@yahoo.com

چکیده

محدودیت منابع انرژی و مشکلات زیست محیطی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی، توجه کشورهای مختلف جهان را به منابع تجدیدپذیر معطوف کرده است. یکی از این منابع مهم انرژی، بیوگاز است. بیوگاز از تخمیر بیهواری منابعی چون فضولات دامی در یک محفظه تخمیر به وجود می‌آید. استفاده از فناوری بیوگاز از جنبه‌های مختلفی دارای اهمیت است؛ اول آن که بیوگاز به دلیل داشتن ارزش حرارتی بالا، می‌تواند به عنوان سوخت مورد استفاده قرار گیرد و جایگزین مناسبی برای مصارف گاز طبیعی باشد. دوم آن که استفاده از این فناوری اثرات اجتماعی قابل توجهی در حوزه‌ی حفظ محیط‌زیست و کمک به سلامت انسان خواهد داشت و سوم آن که لجن خروجی از واحد بیوگاز، کودی غنی شده خواهد بود که می‌تواند بازده محصولات کشاورزی را به شدت افزایش دهد. در این مقاله پتانسیل تولید بیوگاز از فضولات دامی در ایران محاسبه شده است. بدین منظور ابتدا انواع دام بر اساس محل‌های مختلف نگهداری آنها تفکیک شده، سپس با اعمال ضرایب قابل استحصال فضولات دامی، میزان فضولات قابل جمع‌آوری در کشور و میزان بیوگاز حاصل از آن محاسبه گردید. نتایج حاصل از پتانسیل‌سنجی نشان می‌دهد که اگر از کل فضولات دامی قابل جمع‌آوری در کشور (حدود ۹۷,۵ میلیون تن در سال) استفاده شود، حجم قابل توجهی از بیوگاز برابر با ۲۳,۸ میلیارد متر مکعب در سال تولید خواهد شد که با در نظر گرفتن ارزش حرارتی، می‌تواند حدود ۱۸ درصد از مصرف نهایی گاز طبیعی در کشور را پاسخ گو باشد.

واژه‌های کلیدی: ایران، بیوگاز، پتانسیل، تخمیر بیهواری، فضولات دامی.

^۱ کارشناس ارشد اقتصاد انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور (نویسنده مسئول).

^۲ دانشیار دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس.