

بررسی تأثیر مقادیر ترکیبات مختلف فضولات گاوی و مرغی به همراه کلش برنج (*Oryza sativa* L.) بر میزان تولید بیوگاز

علیرضا کلوری^۱، رضا طباطبائی کلور^۲، سیدجعفر هاشمی^۳

مازندران - ساری - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - شماره تماس: ۰۹۳۹۳۶۳۰۶۵۳
alirezakoluri@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی تأثیر ترکیبات مختلف فضولات گاوی و مرغی به همراه کلش برنج (*Oryza sativa* L.) بر میزان تولید بیوگاز؛ آزمایشی در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری اجرا گردید. این آزمایش در دو ماه تیر و مرداد انجام شد که هر ماه دو هاضم مورد بررسی قرار گرفت؛ هاضم شماره یک در ماه اول شامل ۹ کیلوگرم فضولات گاوی، ۹۰۰ گرم کلش برنج به همراه ۲۵ لیتر آب بود. هاضم شماره دو در همین ماه شامل ۷/۵ کیلوگرم فضولات مرغی، ۲ کیلوگرم فضولات گاوی، ۹۰۰ گرم کلش برنج به همراه ۳۲ لیتر آب بود. هاضم شماره یک در ماه دوم شامل ۶ کیلوگرم فضولات گاوی، ۱/۴ کیلوگرم کلش به همراه ۳۶ لیتر آب بود. هاضم شماره دو در همین ماه شامل فضولات گاوی و مرغی به ترتیب با میزان ۷ و ۱ کیلوگرم به همراه یک کیلوگرم کلش برنج و ۳۲ لیتر آب بود. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که نسبت کربن به نیتروژن در ماه اول در هاضم‌های شماره یک و دو به همراه هاضم‌های شماره یک و دو ماه دوم به ترتیب برابر با ۲۵، ۹/۸۱، ۲۹/۲۶ و ۲۰ بود. نتایج حاصل از میزان بیوگاز تولیدی در ماه‌های اول و دوم نشان داد که علاوه بر زمان ماند هیدرولیکی مواد به عنوان یکی از عوامل مهم در میزان تولید بیوگاز، میزان اسیدیته ترکیبات نیز نقش بسیار مؤثری در حجم بیوگاز تولید شده دارد؛ به‌طوری که بالاترین میزان بیوگاز تولیدی در این آزمایش در اسیدیته هفت به دست آمده بود. براساس آزمون تست شعله تیمار هاضم شماره یک دوم در ماه اول به دلیل وجود محیط اسیدی (اسیدیته ۵/۷) فاقد گاز متان در این آزمون شناسایی شده است. همچنین نتایج حاصل از این آزمایش نشان می‌دهد که در نسبت کربن به نیتروژن برابر ۳۰ بیشترین مقدار بیوگاز حاصل شده است.

واژه‌های کلیدی: بیوگاز، فضولات دامی، اسیدیته، هاضم جریان ناپیوسته

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۲- استادیار گروه مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۳- استادیار گروه مکانیک ماشین‌های کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری