

BIOGÁS GERADO A PARTIR DE CAMA DE FRANGO EM MODULO DIDÁTICO DE BIODIGESTOR

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Daniel Alexsander Amaral, LEONARDO DE ALMEIDA MONTEIRO, ALINE CASTRO PRACIANO, LUCAS FERNANDO ARAÚJO SANTOS, Leonardo de Almeida Monteiro

A utilização de biodigestores é uma alternativa tecnológica para o gerenciamento dos dejetos, através da estabilização do mesmo pela ação de microrganismos anaeróbios, que constituem um sistema ecológico delicadamente balanceado, onde cada microrganismo tem uma função essencial. Pode-se definir os biodigestores anaeróbios como sendo uma câmara fechada, onde são colocados os substratos orgânicos para serem degradados na ausência de oxigênio molecular, tendo como produto a formação do biogás e um efluente rico em nutriente. O gás gerado na degradação anaeróbica do material orgânico é rico em gás carbônico (CO₂) e gás metano (CH₄), podendo ser convertido em energia térmica (substituindo o gás de cozinha, GLP) e energia elétrica (a partir de um sistema encanado ligado a um gerador). Tudo isso promovendo sustentabilidade, além de reduzir custos e tempo operacional. A biomassa consiste num material sólido-líquido. A parte sólida é resultante do material orgânico degradado. A parte líquida é extremamente rica em fertilizantes naturais, podendo ser usada como adubo na produção de diversos fitos, como capim, sorgo e soja. No âmbito da agricultura um dos maiores problemas devido à criação de animais é o descarte de seus dejetos. O biodigestor veio para solucionar esse problema e somado a isso gerar renda econômica, sustentabilidade e melhor aproveitamento agrônômico, principalmente para agricultores familiares. O objetivo do trabalho foi construir um módulo didático de biodigestor para produção de biogás e biofertilizante, a partir de cama de frango. A produção de biogás foi analisada realizando leituras diárias de temperatura, pH e condutividade elétrica. Ao final do processo foi realizado a aferição do volume (m³) de biogás gerado por quilograma de cama de frango. Como resultado obteve-se uma curva de pH, condutividade elétrica e temperatura que foi gerado em um período de 25 dias de retenção hidráulica, necessário para completar o ciclo de geração de biogás.

Palavras-chave: Biogás. Sustentabilidade. Biodigestor. Agricultura familiar.