

Pecuária Sustentável – Produção de Biogás em Biodigestores de Baixo Custo

Santos¹, Deiviliane Kérvila; Souza², Breno Luiz; Moura³, Maila Virginia Silva; Macchi^{3'}, Paloma de Matos.

Os biodigestores são sistemas biológicos de produção de energia que apresentam diversas vantagens para a produção pecuária. Além disso, possuem baixo custo de implantação e manutenção.

O biodigestor é um recipiente fechado que ao ser alimentado com esterco fresco, aproveita o potencial dos microorganismos anaeróbicos e fermenta a matéria orgânica gerando o biogás que pode ser utilizado para fogões a gás, calefação de animais de granja, geração de energia elétrica, secagem de grãos, etc. Outros produtos são os biofertilizantes produzidos a partir dos efluentes que resultam do processo de biodigestão. Um biodigestor alimentado diariamente com esterco fresco pode produzir de 30 a 35% do seu volume em biogás.

O modelo de biodigestor de baixo custo mais conhecido é o desenvolvido pelo Centro Interamericano de Agricultura Tropical (CIAT), situado na Colômbia, que é construído com plástico polietileno, baldes plásticos, mangueira e conexões em PVC.

Vantagens do uso de biodigestores

- *Proporciona o biogás para suprir as principais necessidades energéticas rurais.
- *Redução da contaminação ambiental ao converter as excretas em resíduos úteis.
- *Produz adubo orgânico útil para os solos e os cultivos.
- *Produção de biofertilizante livres de germes e plantas indesejáveis.

¹Aluno IFRN-Curso de agroecologia 4º período-Campus Ipanguaçu, bolsista de extensão

² Aluno IFRN-Curso de agroecologia 4º período,- Campus Ipanguaçu

³Aluno IFRN-Curso de agroecologia 4º período-Campus Ipanguaçu, bolsista de extensão

^{3'} Engenheira agrônoma e técnica do IFRN- Campus Ipanguaçu

Biogás:

A decomposição anaeróbica da matéria orgânica se apresenta como uma das fontes de produção do gás metano. O biogás pode ser obtido de excrementos de animais, de seres humanos ou de resíduos agrícolas. A produção de biogás depende do tipo de resíduo orgânico utilizado e das condições do processo. As condições básicas para a extração de metano são: ambiente anaeróbico, temperatura entre 5 e 55 °C, pH neutro ou ligeiramente básico e agitação (com alimentação diária do biodigestor). O biogás deve ser purificado se for utilizado como combustível em motores de explosão.



Biodigestor em atividade

Referencias:

Botero, R.; Preston, T.R. **Biodigestor de Bajo Costo para la Producción de Combustible y Fertilizante a Partir de Excretas.** 1997

Guerrero, C. Pérez, A. **Evaluación del uso de Calentadores de Lechones Operados com Biogás y de Bajo Costo en la Producción Porcina.** Trabajo de Graduación. Guácimo, Costa Rica, Universidad EARTH. 28 pág. 2001.