УДК 631.3

ИВАНОВА Д.Ю., студент (Российская Федерация)
Научные руководители: **Хонина Г.Л.**, **Выставной А.Л.**, канд. вет. наук, доценты
ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Российская Федерация

АДАПТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА К УСЛОВИЯМ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В последнее время технология получения биогаза из навозного субстрата приобретает всё большую популярность. В этой связи на базе Омского ГАУ был проведён ряд опытов, направленных на разработку рациональной технологии получения биогаза в природно-климатических условиях Омской области в зимний период.

В ходе эксперимента навоз крупного рогатого скота влажностью 77% смешивали с водой в пропорции 2:3. Далее в первом случае брожение осуществлялось в термостате по мезофильной технологии при температуре …+27°С, во втором – по психофильной технологии при температуре …+19°С, в обоих случаях без доступа света. Для оценки количества выделившегося газа был использован метод изучения процесса газообразования в рубце жвачных (Рябиков А.Я. и др., 1984 г.).

В первом случае процесс биогазообразования длился 38 дней и характеризовался плавным нарастанием объёма выделяемого газа, пик которого был отмечен на 23-й день с момента закладки субстрата. Затем наблюдался плавный спад выработки. Полностью прекратился процесс на 39-й день от закладки субстрата. Выход неочищенного биогаза на килограмм сухого вещества за весь срок составил 29,6 литра.

Во втором случае процесс характеризовался длительным периодом нарастания, за которым следовал резкий спад. В целом процесс длился 68 дней. Пик образования биогаза пришёлся на 59-й день. Выход неочищенного биогаза на килограмм сухого вещества составил 8,9 литра.

По результатам работы можно сделать вывод о том, что при мезофильной технологии выход биогаза на 69,9% больше, чем при психофильной.

Как известно, основной проблемой эксплуатации биогазовой установки в зимний период является её обогрев для поддержания оптимальной температуры субстрата. Проведённые измерения температуры окружающей среды с помощью лазерного термометра KarneeDT-840 показали, что даже при …-22°С в навозной куче на глубине 10 см температура среды составляет …+11,6°С, на глубине 20 см - …+28,6°С, а на глубине 50 см - …+36,3°С. Таким образом, проблема обогрева ёмкости с субстратом решается за счёт ее обкладывания достаточным для поддержания оптимальной температуры слоем навоза в вырытой яме.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ