

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SẢN XUẤT BIOGAS TRONG MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN

A STUDY ON THE POSSIBILITY OF PRODUCING BIOGAS IN THE MARINE WATER ENVIRONMENT

Tác giả: Nguyễn Thị Thanh Xuân*, Trương Lê Bích Trâm

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Biogas là nguồn năng lượng tái tạo được sản xuất thông qua quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ, đặc biệt là nguồn chất thải gia súc, gia cầm, rác thải,.. Việc sản xuất và ứng dụng biogas đã và đang rất được quan tâm nghiên cứu và phát triển. Nghiên cứu này tập trung xem xét khả năng sản xuất và sử dụng nguồn năng lượng này trong môi trường nước biển pha loãng trong định hướng phát triển những ứng dụng của biogas trên các vùng biển đảo Việt Nam. Kết quả nghiên cứu này đã khẳng định dù tỷ lệ pha loãng đạt đến 60% nước biển tương ứng độ mặn của môi trường đạt 20g/l NaCl thì vẫn có khả năng sản xuất biogas từ chất thải lợn với lưu lượng và chất lượng biogas hoàn toàn tương đồng với môi trường không có nước biển. Từ đó hoàn toàn có thể phát triển mọi ứng dụng của biogas trong vùng biển đảo Việt Nam, nơi bắt buộc phải sử dụng một phần nước biển như môi trường pha loãng để sản xuất biogas từ nguồn chất thải gia súc, gia cầm

Từ khóa: biogas; phân hủy kỵ khí; độ mặn; ảnh hưởng của NaCl; sản xuất biogas trong môi trường biển

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Biogas is a renewable energy source produced through anaerobic digestion of organic compounds, particularly the livestock waste or poultry waste,... The production and application of biogas have been receiving much more attention in research and development. This paper focuses on the ability to produce and use this source of energy in the thalassic environment. The overall goal of the study is to match with the development orientation of biogas applications on the island regions of Vietnam. The results confirmed that whether dilution ratio reached 60% of seawater, corresponding with the salinity of the environment 20g/l NaCl, it is still capable of producing biogas from pig waste and this biogas produced in seawater environment is quite similar to the one produced in normal diluted environment (without seawater) in their flow and quality. Therefore, it is possible to develop all applications of biogas in Vietnam island regions, where we need to use part of seawater like diluted environment to produce biogas from animal waste or poultry waste.

Key words: biogas; anaerobic reactor; salinity; impact of increasing NaCl concentrations; thalassic biogas production