

MICROALGAS PARA PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE EM PERNAMBUCO: UMA ATIVIDADE CONJUNTA COM AS USINAS DE ETANOL DO ESTADO

Laryssa Ramos de Holanda

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE
laryssarholanda@hotmail.com

Francisco de Sousa Ramos

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE
ramosfs@gmail.com

Marcele Elisa Fontana

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE
marcelelisa@gmail.com

RESUMO

Este trabalho propõe um processo de produção de microalgas para geração de eletricidade, considerado como uma atividade conjunta com o etanol, de modo a suprir a elevação da demanda prevista de energia ocasionada pelo crescimento econômico do estado, impulsionado principalmente pela expansão do complexo de SUAPE. As microalgas são eficientes na geração de energia elétrica, pois através da combustão de uma tonelada de sua biomassa são gerados 8,12 MWh. A produção dessa fonte de energia alternativa em conjunto com uma usina de etanol maximiza a produção de ambas, pois reduz os custos de produção das microalgas através da utilização dos resíduos da usina de etanol e da redução da ociosidade de seus equipamentos, além disso traz benefícios ao meio ambiente, com as microalgas captando o dióxido de carbono emitido pela usina de etanol. O processo produtivo proposto soma receitas oriundas de créditos de carbono, venda de oxigênio e energia elétrica.

PALAVRAS CHAVE. Microalgas; processo produtivo; crescimento econômico.

Área principal: PO na Área de Energia.

ABSTRACT

This paper proposes a process for the production of microalgae for the generation of electricity, considered as a joint activity with ethanol in order to meet the rising demand caused by the expected energy of the state economic growth, driven mainly by expansion of the complex SUAPE. The microalgae are efficient in generating electricity, as by burning one ton of the biomass are generated 8.12 MWh. The production of this alternative energy source in conjunction with an ethanol plant maximizes the production of both because it reduces the production costs of microalgae by the use of waste ethanol plant and reducing the downtime of their equipment also benefits the environment, with the microalgae capturing the carbon dioxide emitted by the ethanol plant. The production process proposed revenues from the sum of carbon, oxygen and sale of electricity.

KEYWORDS. Microalgae; production process, economic growth.

Main area: Operational Research in the Area of Energy.