

Produção microalgas

Moro aqui no Norte de Minas e tem a fábrica de biodiesel em Montes Claros - MG.

Aqui no norte de Minas é uma área onde o sol é abundante.

Haja vista que várias empresas, inclusive a Vale, está vindo para o Norte de Minas para instalações de parque solares.

Então ví a possibilidade de produzir essas algas nestes parques solares.



Entre uma bancada e outra de placas solares tem uma distancia, média, de 4,5 metros e este espaço não é usado para nada e

inclusive atrapalha pois tem que dar a manutenção. Corte de mato que cresce nestes espaços.

Usar estes espaços para colocar os tubos para crescimento das algas.

Os tubos ficarão abaixo das placas solares. Não atrapalha em nada. Pelo contrário: vai impedir que o mato cresça nessas áreas.

E ainda vai ter operadores nos parques solares, facilitando a manutenção.

Colocando tubos de plástico PVC, laminado, ao longo deste espaço abaixo das placas solares podemos obter toneladas de algas produtoras de óleos.

A altura das placas é em torno de 1,10 metros do solo.

Podemos instalar os tubos a 50 cm do solo. Não atrapalha em nada.

Conseguí fabricar os tubos usando, placas laminadas de plástico PVC, com anti-UV, pois o PVC suporta pressão. E a água será pressionada para movimentar dentro dos tubos.

Nessas áreas além de gerar eletricidade com placas solares pode-se gerar algas para produção de biodiesel.

E temos aqui, em Montes Claros, a unidade de produção da Petrobras, de Biodiesel, que poderia ser usada para a produção desse biodiesel.

Para isso necessitamos para produção:

1-liberação do espaço para instalação dos tubos

2-utilização de energia do parque solar

3-Permissão de pessoas residindo próximo ao parque solar

4-Instalação de um poço artesiano no parque solar

5-Instalação da área de produção: desaguamento das alas, secagem utilizando estufas solares e prensa para retirada do óleo.

7-Toda a água será reciclada após a produção.

Afinal os parques solares ficam em área sem água. E portanto vamos usar poços artesianos para a obtenção de água para a produção.

Matéria prima para produção dessas algas:

Sais e vitaminas para alimentação das algas.

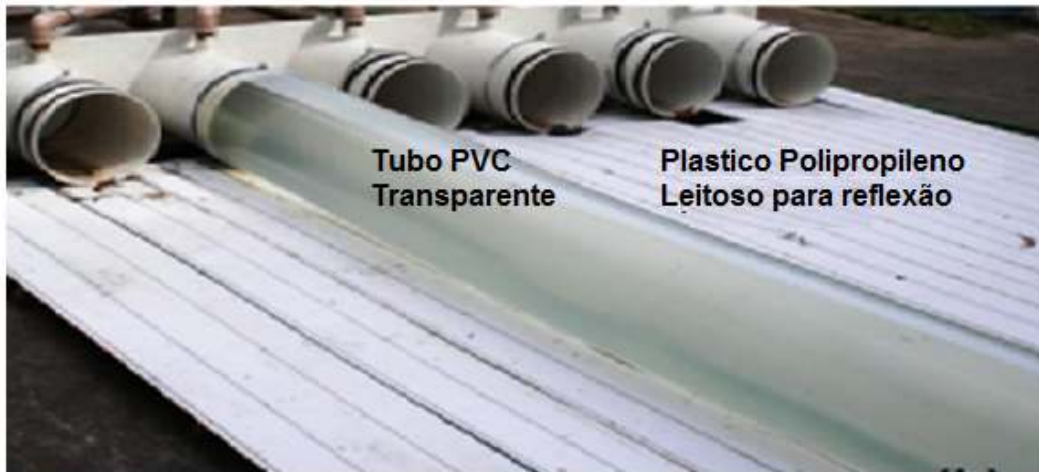
Uso de carbono do Ar,

Luz de leds para aumento de produção Noturna.

Em área de produção de álcool, podemos usar o CO2 da fermentação alcoólicas de usinas, águas de reuso, efluentes, como vinhoto, etc.

As microalgas podem ser produzidas em dois tipos de reatores: fechados ou abertos. Os reatores fechados fornecem condições mais precisas de controle ambiental e menor risco de contaminação por bactérias ou microalgas de outras espécies, porém possuem custos muito elevados.

Tubos para criação de algas



Fotobiorreator tubular tipo serpentina.
CAJAMAR. Universidade de Almería - Espanha.



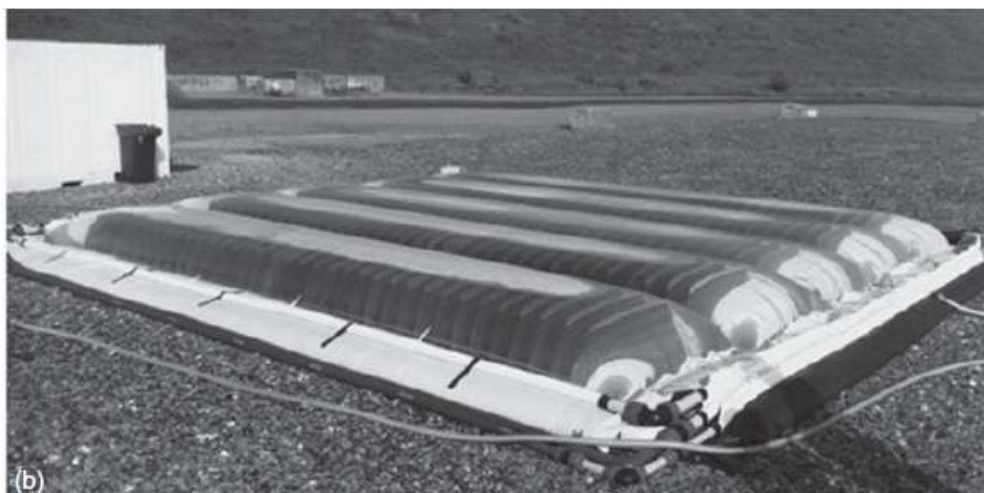
Exemplo de fotobiorreator tubular tipo *manifold*.

REATORES FECHADOS

São tubos de plástico transparente de PET laminado com Anti UV para circulação de algas, efluentes e água.

O pet tem a vantagem de suportar muita pressão.

Fotos de Bio Reatores



O óleo das algas serão usados para produção de biocombustíveis. As algas respiram e liberam oxigênio para a atmosfera e eliminam de CO2 da atmosfera.

Comparação entre as produtividades de diversas culturas e microalgas.

Matéria Prima	Produtividade (L/ha.a)
Soja*	450
Girassol*	955
Jatropha*	1.890
Palma*	6.000
Microalgas**	10.000 - 35.430

*Fonte: Al Darzins (2010)

** Calculado neste trabalho

	Algas	rend oleo	kg/dia algas	KG/dia óleo
6	Dunaliella tertiolecta	64%	15,5744	9,967616

Usos em industrias:

=CAPTURA DE CARBONO pelas algas e liberação de oxigênio para a atmosfera.

=Indústria de cimento busca nas microalgas solução para reduzir emissões

=Indústria de álcool

MICROALGAS EM EFLUENTES DAS CADEIAS DE BIOCMBUSTÍVEIS
 Projetos de pesquisa utilizam vinhaça como meio de cultivo

=Indústria de incineração de lixo

=Tratamento de Efluentes

=Eliminação de CO2 de gases de exaustão de motores a combustão

Wilmar Gomes Guimarães

22-9-81228786