

ÁREA DE PESQUISA: Engenharia Bioquímica

DOCENTE ORIENTADOR: Fernanda Perpétua Casciatori

TÍTULO: Aproveitamento de arroz residual como substrato em cultivos sucessivos de agentes biológicos de controle de pragas agrícolas

RESUMO

Agentes microbiológicos de controle de pragas já vêm sendo aplicados extensivamente em culturas dedicadas à produção de biocombustíveis, como cana-de-açúcar, sorgo, soja e milho. Nas biofábricas, a produção desses bioagentes se dá primordialmente por cultivo em estado sólido, sendo arroz tipo I o substrato considerado ideal para esse bioprocesso, devido à sua rica composição nutricional e adequada estrutura e padronização. No entanto, frente ao alto custo dessa matéria-prima e a competição com a segurança alimentar, visto que o arroz é também a base da alimentação no Brasil, surge a necessidade de buscar estratégias para uso integral desse material, que não é totalmente consumido ao final de um único cultivo. Neste contexto, propõe-se, neste projeto, estudar o reaproveitamento do arroz residual de cultivos em estado sólido de fungo do gênero *Paecilomyces*, com ação conhecida contra nematóides. Para tanto, serão realizados cultivos em escala de frascos e posteriormente em coluna estreita percolada por ar, partindo-se inicialmente de arroz fresco e seguindo com cultivos sucessivos empregando o arroz que sobra após a extração do agente microbiológico ativo por lixiviação. Diferentes estratégicas serão avaliadas, como conduzir ou não uma etapa de esterilização e reinoculação entre cultivos sucessivos ou aproveitar os próprios esporos remanescentes como pré-inóculos, além de se testar a necessidade de suplementação com arroz novo. As variáveis analisadas serão o rendimento de esporos e UFCs (unidades formadoras de colônia) em cada cultivo. Espera-se, como resultado, reduzir os custos dos bioinsumos sem que haja perda significativa de produtividade.

Palavras-chaves: fermentação em estado sólido; nematicidas biológicos; redução de custo1.