

Agronomia

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SUBSTRATO DE CULTIVO DO COGUMELO COPRINOPSIS CALOSPORA PARA A DEGRADAÇÃO DE PETRÓLEO

Marina Dixini Silva - 5º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista

Marília Santiago de Brito - Coorientadora, Pós-Graduanda do Departamento de Microbiologia Agrícola, UFLA

Clara Santos Rodrigues - Pós-graduanda do Departamento de Microbiologia Agrícola, UFLA

Eustáquio Souza Dias - Professor do Departamento de Microbiologia Agrícola, UFLA – esdias@ufla.br. Orientador(a) - Orientador(a)

Resumo

Derramamentos de petróleo e a contaminação do solo por derivados representam sérios problemas ambientais, exigindo tecnologias eficazes e de baixo custo. Um fungo coprinóide destacou-se pela produção de biossurfactantes e enzimas peroxidases associadas à degradação de hidrocarbonetos, configurando alternativa promissora frente a métodos físicos e químicos, que além de caros podem gerar poluição secundária. Ensaio prévios já demonstraram índices de emulsificação elevados em fungos coprinoides, especialmente em substratos de casca de café. Esses macrofungos saprófitos, comuns em resíduos orgânicos, também apresentam desempenho na degradação de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e acúmulo de metais pesados, reforçando seu potencial biotecnológico. O presente estudo teve como objetivo avaliar a produção de biossurfactantes por *C. calospora* em diferentes proporções de casca de café (CC) e serragem (SE): T1 (100% CC), T2 (80% CC + 20% SE), T3 (60% CC + 40% SE), T4 (40% CC + 60% SE) e T5 (20% CC + 80% SE). Os substratos foram autoclavados, inoculados e cultivados. Após colonização e frutificação, extratos líquidos foram preparados (10 g de substrato + 10 mL de água) e testados para emulsificação (2 mL do extrato + 2 mL de querosene em vórtex). Os resultados mostraram índices crescentes de emulsificação conforme o aumento da proporção de serragem: T1 = 28,2%; T2 = 34,4%; T3 = 50%; T4 = 63,1%; T5 = 69,4%. Observou-se, portanto, que a serragem favoreceu a produção de biossurfactantes, em contraste com estudos anteriores que destacavam maior eficiência da casca de café. Conclui-se que a serragem, após tratamento adequado, pode ser utilizada em combinação com a casca de café, tornando o substrato de cultivo mais versátil, principalmente para épocas do ano nas quais há menor disponibilidade de casca de café, sem comprometer a eficiência do processo.

Palavras-Chave: Biossurfactantes, Serragem, hidrocarbonetos.

Instituição de Fomento: CNPQ e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/ghGgkp-PRys?feature=shared>