

VI

ISBN 978-85-61091-05-7

VI EPCC
Encontro Internacional de Produção Científica
Cesumar
27 a 30 de outubro de 2009

MODIFICAÇÕES EM SUBSTRATOS LIGNOCELULÓSICOS PROMOVIDOS PELO CRESCIMENTO MICELIAL DE *Pleurotus* spp.

Luis Gustavo Miyazaki Coelho¹; Fábio Rogério Rosado²

RESUMO: Os cogumelos, também denominados de macromicetes, pertencem ao reino Fungi e são conhecidos há mais de 3.000 anos pelos povos asiáticos. São utilizados pela medicina tradicional chinesa, com o objetivo de fortalecer e promover maior resistência contra distúrbios orgânicos. São considerados excelentes fontes protéicas, daí serem mencionados como alimentos especiais, consumidos não apenas por seu sabor e textura, mas também pelo seu valor nutricional e terapêutico. O teor protéico dos cogumelos é superior ao de vários alimentos, como trigo e arroz, o consumo de cogumelos no Brasil ainda é muito pequeno quando comparado a outros países, sendo considerado como um ingrediente de pratos requintados. O Brasil, país com intensa atividade no setor de produção primário, gera anualmente quantidades significativas de resíduos agroindustriais. Constituídos principalmente por polímeros estruturais como celulose, hemicelulose e lignina, os subprodutos agrícolas são atualmente utilizados como as principais fontes de ração animal. O uso de resíduos agroindustriais em tais bioprocessos fornece uma ampla gama de substratos de baixo custo, disponíveis e abundantes em países em desenvolvimento. Esses materiais oriundos do beneficiamento de vegetais apresentam grande potencial para serem empregados em processos biotecnológicos na obtenção de metabólitos de interesse. Este projeto objetiva avaliar as modificações estruturais ocorridas em substratos compostos por materiais lignocelulósicos após o cultivo em fermentação sólida por fungo do gênero *Pleurotus*, *Pleurotus florida* e *Ganoderma lucidum*. A capacidade de colonizar grande variedade de materiais celulósicos, o cultivo artificial moderno de cogumelos do gênero *Pleurotus* utiliza diversos resíduos agrícolas, tais como palha de cereais e resíduos de culturas como folhas de bananeira, além de resíduos agro-industriais como bagaço de cana-de-açúcar e serragem. Em relação de temperatura de crescimento, as espécies do gênero se desenvolvem em uma faixa ampla, permitindo o seu cultivo em diferentes regiões climáticas. A lignina é resistente à degradação química, não sendo digerida pelas bactérias do rúmen. Serão produzidos inóculos e matrizes dos fungos em laboratório, em placas de petri com meio de cultura BDA (Batata, Dextrose, Ágar), e posteriormente os inóculos serão distribuídos de acordo com a técnica "Jun-cao", em resíduos agroindustriais mais freqüentes na região norte do Paraná. Será feita uma análise de dados da eficácia do fungo na digestibilidade de lignina e celulose nos substratos testados, e espera-se comprovar o poder de conversão destes basidiomicetes, pois o substrato apresenta um valor protéico, que eventualmente possa ser um complemento para a alimentação animal. Análises de proteínas totais, carboidratos totais, cinzas, dentre outros, serão realizados para a verificação da eficiência da bioconversão.

PALAVRAS-CHAVE: Bioconversão; Fungos; Resíduos agroindustriais.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas. Departamento de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. luis_ghustavo@hotmail.com.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas. Departamento de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. fabirosado@cesumar.br