



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Crescimento micelial e produção de proteínas microbianas por cogumelos em resíduos agro-industriais

João Vitor Ferreira Lopes¹, Marliane de Cássia Soares da Silva², Lucas Ferreira Castanheira², Carlos Magno Bernardino da Silva², Camila da Costa Silva Paula², José Maria Rodrigues da Luz²

¹ Colegio Effie Rolphs - Universidade Federal de Viçosa, s/n, Viçosa - MG, 36570-000

² Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Microbiologia, Laboratório de associações micorrízicas – LAMIC. Avenida Ph Rolfs S/N, Viçosa, CEP:36570-000, Minas Gerais, Brazil.

Palavras-chave: Micélio, Resíduos, fungo, proteína

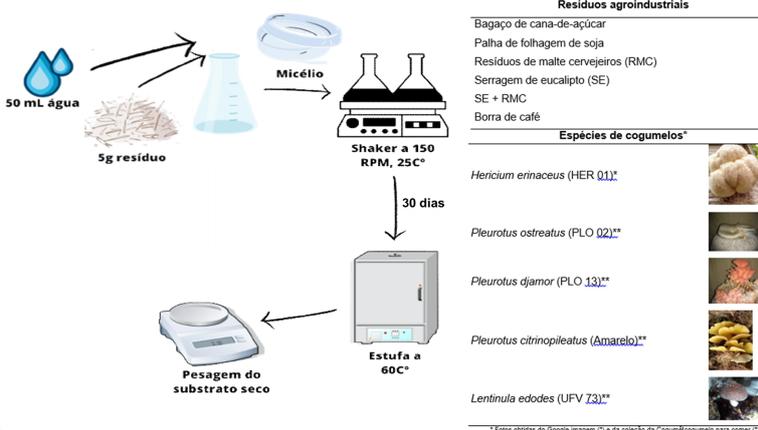
Introdução

As proteínas microbianas são uma alternativa promissora para a alimentação humana, pois apresentam todos os aminoácidos essenciais e são mais digestíveis do que as proteínas animais. Os fungos comestíveis são uma fonte importante de proteínas microbianas. Além disso, o cultivo desses fungos em resíduos agroindustriais pode contribuir para a redução dos impactos ambientais e para o desenvolvimento de uma produção de alimentos mais sustentável.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento micelial de diferentes espécies de fungos comestíveis em resíduos agroindustriais para a produção de proteínas microbianas.

Material e Método



Resultados e Discussão

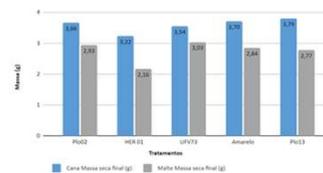


Figura 1: Massa seca final (g) do substrato colonizado por *Pleurotus ostreatus* (Plo02, amarelo e Plo13), *Hericium erinaceus* (HER 01) e *Lentinula edodes* (UFV73).

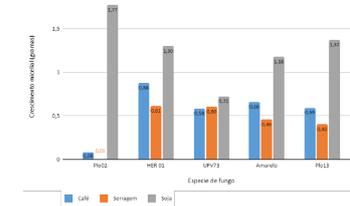


Figura 2: Crescimento micelial de *Pleurotus ostreatus* (Plo02, amarelo e Plo13), *Hericium erinaceus* (HER 01) e *Lentinula edodes* (UFV73) por 30 dias em substratos (borra de café, serragem de eucalipto suplementada e a palha de soja).

Conclusões

Os resultados deste estudo demonstraram que a cana-de-açúcar e o resíduo do malte cervejeiro possuem potencial para produção de biomassa fúngica constituída, principalmente, por proteínas microbianas. Além disso, *H. erinaceus* e *P. ostreatus* foram os fungos com melhor desenvolvimento aparente e estatístico na produção de biomassa. A avaliação de diferentes combinações de substratos e fungos, bem como a suplementação dos substratos com outros resíduos agroindustriais é uma sugestão dos autores para estudos futuros.

Bibliografia

Casteliano, G. A., Santos, T. T., Bezerra, C. O., Da Costa, A. M., Povoas, C. E. M., Figueiredo, A. F. R., Da Silva, M. De C. S., Da Luz, J. M. R., Kasuya, M. C. M., Niela, G. R., De Matos, A. Z., Bezerra, J. L., Uetanabaro, A. P. T. Alkalinization and moist heat treatments of substrates for cultivation of edible mushrooms in pupunha and cocoa residues. African Journal of Agricultural Research, 18(5), 368-375, 2022.

Nunes, M. D., da Luz, J.M.R., Paes, S.A., Ribeiro, J.J.O., da Silva, M.C.S., Kasuya, M.C.M. Nitrogen supplementation on the productivity and the chemical composition of oyster mushroom. Journal of Food Research, 1, 99-113, 2012.

Velez, M.E.V., Da Luz, J.M.R., Da Silva, M.C.S., Cardoso, W.S.; Lopes, L.S., Vieira, N.A., Kasuya, M.c.m. Production of bioactive compounds by the mycelial growth of *Pleurotus djamor* in whey powder enriched with selenium. LWT-Food science and technology, 114, 108376, 2019.

Apoio

