



INTRODUÇÃO / OBJETIVO

O cultivo de cogumelos comestíveis apresenta desafios consideráveis para uma produção efetiva, demandando o aprimoramento de nossas técnicas para o sucesso dessa atividade. Este estudo se propõe a avaliar sete misturas de substratos para o cultivo de cinco espécies de cogumelos comestíveis, sendo três espécies do gênero *Hericium* - *Hericium erinaceus*, *Hericium abietis* e *Hericium coralloides* [3][5] – fungos que vem chamando atenção devido ao seu potencial de produção de metabólitos neurotróficos. A escolha do substrato adequado é crucial para o desenvolvimento micelial e a produção de basidiomas [4].

Objetivo: A pesquisa visa avaliar a capacidade desses fungos de colonizar resíduos da indústria madeireira para produção de cogumelos comestíveis e medicinais.

MATERIAL E MÉTODOS

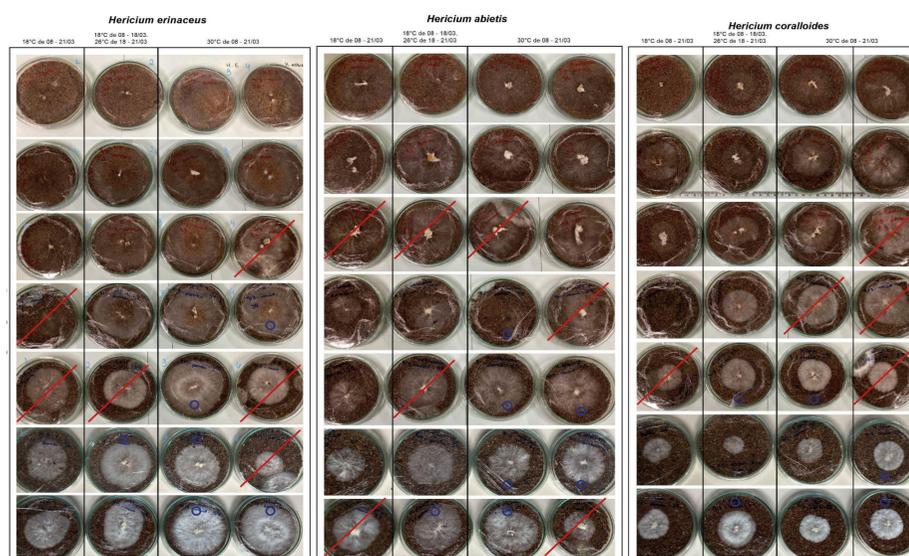
Foram testadas sete formulações de meios de cultivo com diferentes proporções de serragem de *Pinus* sp., farelo de trigo [6] e bagaço de uva para avaliar tanto o desenvolvimento micelial como a produção de basidiomas. A formulações empregadas foram: S1 (90% serragem, 10% farelo de trigo); S2: 80% serragem, 10% farelo de trigo, 10% bagaço de uva); S3: 80% serragem, 20% farelo de trigo); S4: 60% serragem, 30% farelo de trigo, 10% bagaço de uva); S5: 60% serragem, 40% farelo de trigo); S6: 40% serragem, 40% farelo de trigo, 20% bagaço de uva), e; S7: 40% serragem, 60% farelo de trigo). O inóculo consistiu de fragmentos do micélio, incubados em placas de Petri com aproximadamente 15 gramas de substrato por placa, divididas em dois grupos de incubação: um a 18-22°C e outro a 28-33°C [2]. Após a incubação, as placas foram analisadas para selecionar as melhores formulações de substrato e temperatura.

RESULTADOS

Os substratos S5 (60% serragem, 40% farelo de trigo) e S7 (40% serragem, 60% farelo de trigo) apresentaram os resultados mais promissores para o crescimento micelial das espécies testadas. Outras formulações tiveram desempenho variável, indicando que a composição do substrato e a temperatura de incubação são fatores cruciais e específicos para o desenvolvimento micelial de cada espécie (Figura 1).

O fato de apresentar maior crescimento em meios formulados com maiores concentrações de farelo de trigo, indica a necessidade de suplementação com fontes de nitrogênio para atender a demanda nutricional de cogumelos do gênero *Hericium* [1]. Embora, o farelo de trigo seja considerada uma matéria-prima completa nutricionalmente, contendo além de proteínas, carboidratos, tanto de fácil assimilação (amido e pectinas) como de degradação lenta (celulose), Ainda contém sais minerais que podem ter contribuído para o maior desenvolvimento micelial.

Os resultados variáveis observados com outras misturas de substratos sugerem que a adequação do substrato pode ser espécie-específica, destacando a necessidade de uma seleção criteriosa de substratos para otimizar o crescimento de cada espécie.



Legenda:



Contaminado, retirado do experimento



Selecionado para secagem

Fig. 1. *Hericium erinaceus*, *H. abietis* e *H. coralloides*, da esquerda para direita, cultivados em diferentes substratos (S1 a S7) de cima para baixo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos demonstram a importância da incorporação de farelo de trigo no desenvolvimento micelial para todas as espécies de *Hericium* testadas. Essas iniciativas não apenas visam otimizar a produção de cogumelos, mas também explorar soluções sustentáveis e economicamente viáveis para o cultivo de diversas espécies de fungos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar, Naimish; Singh, Gopal; Singh, Satpal. Impact of different additives on spawn production of different strains of lion's mane mushroom (*Hericium* Spp.). *International Journal of Chemical Studies*, 2020; 8(5): 961-964. Disponível em: <https://doi.org/10.22271/chemi.2020.v8.i5n.10419>. Acesso em: 25 jun. 2024.
2. Friedman, Mendel. Interaction and antioxidative effects of food and non-food polyphenols on human health. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 63, n. 32, p. 7108-7123, 5 ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.5b02914>. Acesso em: 25 jun. 2024.
3. Figlas, Debora; Matute, Ramiro Gonzalez; Curvetto, Nestor Raul. Cultivation of Culinary-Medicinal Lion's Mane Mushroom *Hericium erinaceus* (Bull.: Fr.) Pers. (Aphyllphoromycetidae) on Substrate Containing Sunflower Seed Hulls. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, v. 9, n. 1, p. 67-73, 2007. Disponível em: https://www.dl.begellhouse.com/journals/708ae68d64b17c52_0d49dda96a2a7147_5b22941370cc05fb.html. Acesso em: 25 jun. 2024.
4. Hu, Shu-Hui; Wang, Jinn-Chyi; Wu, Chiu-Yeh; Hsieh, Shu-Ling; Chen, Ker-Shaw; Chang, Sue-Joan. Bioconversion of Agro Wastes for the Cultivation of the Culinary-Medicinal Lion's Mane Mushroom *Hericium erinaceus* (Bull.: Fr.) Pers. and *H. laciniatum* (Leers) Banker (Aphyllphoromycetidae) in Taiwan. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, v. 10, n. 4, p. 385-398, 2008.
5. Kumar, Satish. Evaluation of *Hericium erinaceus* (Lion's Mane) mushroom strains on different substrates. *The Pharma Innovation Journal*, v. 11, n. 6, p. 379-384, 2022. Disponível em: <https://www.thepharmajournal.com/archives/2022/vol11issue6/PartF/11-5-317-791.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.
6. Vi, Minhthuan; Yang, Xueqin; Zeng, Xianlu; Chen, Rui'an; Guo, Li-Qiong; Lin, Jun-Fang; He, Qianyun; Zheng, Qianwang; Wei, Tao. Improvement of Nutritional and Bioactive Compound Production by Lion's Mane Medicinal Mushroom, *Hericium erinaceus* (Agaricomycetes), by Spraying Growth Regulators. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, v. 20, n. 3, p. 271-281, 2018. Disponível em: https://www.dl.begellhouse.com/journals/708ae68d64b17c52_08829abe31900427_7d3f08ed4d777d8.html. Acesso em: 25 jun. 2024.