

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - AGRONOMIA

AVALIAÇÃO DE PH E TEMPERATURA PARA A OTIMIZAÇÃO DO CULTIVO MICELIAL DE MACROFUNGOS SILVESTRES.

Rafael Amaral Ramos (rafael_amaral@ufrj.br)

Prof. Ricardo Luiz Louro Berbara (berbara@ufrj.br)

Isabel Arjonas Fernandes Avila (isabelarjonas@gmail.com)

Sael Sánchez Elias (tumangron@gmail.com)

A crescente demanda global por cogumelos comestíveis e medicinais reforça a necessidade de estratégias que viabilizem sua produção em escala, de forma eficiente e ambientalmente sustentável. A produção de cogumelos no Brasil, concentra-se em espécies exóticas cuja produção demanda ambientes climatizados e elevado consumo energético. Nesse contexto, espécies silvestres brasileiras apresentam potencial gastronômico e nutracêutico expressivo, com a vantagem de adaptabilidade a condições ambientais tropicais. No entanto, a escolha ideal das linhagens e a correspondente otimização de parâmetros de cultivo, como pH e temperatura, são etapas essenciais para a domesticação dessas espécies, possibilitando a redução de custos de produção e a valorização da biodiversidade nacional. Este estudo teve como objetivo determinar a faixa ótima de pH e temperatura para o crescimento micelial de três linhagens: GAN03/03 (*Ganoderma* spp.), OUD26/06 (*Oudemansiella* spp.) e PLD19/05 (*Pleurotus djamor*), previamente coletadas na Floresta Nacional Mario Xavier (FLONA), Seropédica, RJ, previamente coletadas, isoladas e conservadas sob refrigeração a 4°C na

micoteca do Laboratório de Química Biológica (LQBS) do Instituto de Agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), onde também foram realizados os ensaios. Os parâmetros avaliados foram: taxa de crescimento (TC) (crescimento em cm/ tempo de colonização) e o tempo total de colonização. O cultivo foi realizado em meio batata-dextrose-ágar (BDA), em condições assépticas, testando-se quatro valores de pH (5,0; 6,0; 7,0 e 8,0), utilizando KOH ou HCL a 0,01 M e quatro temperaturas (15, 20, 25 e 30 °C), com três repetições por tratamento, totalizando 144 unidades experimentais. O crescimento micelial foi monitorado a cada dois dias por meio da medição do diâmetro das colônias. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, com nível de significância de 5%. Os resultados evidenciaram que a TC da linhagem GAN03/03 foi fortemente influenciada pela interação entre pH e temperatura ($p = 0,0023$), apresentando resultado superior a 25 °C em todos os pHs, atingindo média de 11,559 cm/dia - valor até até 985% maior em comparação à menor média observada (TC = 1,065 cm/dia a 30°C). Para a linhagem OUD26/06 apenas a temperatura exerceu efeito significativo ($p < 0,0000$), com melhor desempenho a 25 °C (17,11 cm/dia) e 30 °C (17,34 cm/dia), independentemente do pH, indicando boa adaptabilidade ambiental. Já a linhagem PLD19/05 apresentou interação significativa entre todos os parâmetros avaliados, com resultados superiores a 25°C, para todos os pHs avaliados, com média de 7,401 cm/dia, e desenvolvimento limitado a temperaturas inferiores. Os resultados encontrados indicam que as três linhagens possuem requisitos fisiológicos distintos, refletindo sua diversidade adaptativa e a importância da adequação específica das condições de cultivo a cada linhagem. A identificação de condições ideais do crescimento micelial tem implicações práticas diretas, pois pode resultar em micélio mais vigoroso, com colonização mais rápida do substrato, reduzindo o ciclo produtivo, aumentando a eficiência biológica e reduzindo a suscetibilidade a contaminantes. Assim, os resultados demonstram que o estudo das condições de crescimento constitui etapa fundamental para a domesticação e o cultivo eficiente de macrofungos silvestres brasileiros, favorecendo o avanço da fungicultura nacional, diversificando o mercado de cogumelos comestíveis e medicinais e reduzindo a dependência de produções em ambientes climatizados de alto custo energético.

Palavras-chave: fungicultura; macrofungos silvestres; crescimento micelial; matéria orgânica; biodiversidade brasileira.

