

RESUMO - FITOSSANIDADE

PROSPECÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS ASSOCIADOS A ATTA SEXDENS COMO BIOESTIMULANTES PARA A PRODUÇÃO DE ÁCIDO INDOL-3-ACÉTICO

Jarosana Nunes Cardoso (jarosananc2003@gmail.com)

Raffael Batista Marques (Raffaelbm@gmail.com)

Ricardo Silva De Santana (ricardosantana9887@gmail.com)

Rosaina De Sousa Venega (rosaina.venega@estudante.ufla.br)

Danival José De Souza (danival@mail.uft.edu.br)

Alguns microrganismos possuem a capacidade de produzir o fitormônio ácido indol-3-acético (AIA), um composto capaz de promover o crescimento radicular e aéreo em vegetais, apresentando grande relevância para a agricultura sustentável. O triptofano atua como o principal precursor biológico na síntese de AIA, sendo frequentemente utilizado na suplementação de meios de cultura. O objetivo deste trabalho foi quantificar a produção de AIA por isolados fúngicos, em comparação com o controle comercial *Trichoderma harzianum* (Cepa ESALQ-1306). Oito dos isolados utilizados foram obtidos de ninhos de *Atta sexdens* no Câmpus de Gurupi da Universidade Federal do Tocantins (UFT). O experimento foi conduzido no Laboratório de Simbioses Insetos-Microrganismos

(LASIM/UFT). Foram avaliados nove fungos (pertencentes aos gêneros *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., um isolado não identificado, quatro *Trichoderma* sp. e a cepa comercial), além de dois controles metodológicos. O método de quantificação baseou-se na metodologia de Gordon & Weber (1951), utilizando o reagente de Salkowski para análise colorimétrica no comprimento de onda de 492 nm. Os microrganismos foram cultivados em meio Potato Dextrose Broth (PDB), suplementados ou não com L-triptofano, mantidos sob agitação de 145,1 rpm a 28,5 °C por 12 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), em arranjo fatorial duplo 11x2 (tratamento x suplementação), com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA Two-Way) e ao teste de Tukey ($p < 0,05$) para o desdobramento da interação. A precisão do ensaio foi classificada como excelente, apresentando um Coeficiente de Variação (CV) de apenas 6,74%. Embora os testes de Levene e Shapiro-Wilk tenham indicado fuga da homocedasticidade e normalidade estritas ($p < 0,05$), tal comportamento foi justificado biologicamente pela alta frequência de valores nulos (produção basal zerada) na ausência do precursor. A ANOVA revelou efeito altamente significativo para todos os fatores e sua interação ($p < 2 \times 10^{-16}$). No desdobramento, constatou-se que a presença de triptofano estimulou significativamente a síntese de AIA na maioria dos isolados. Sob suplementação, o isolado AO102006 destacou-se com a maior produção líquida acumulada ($372,93 \mu\text{g/mL}^{-1}$), superando estatisticamente o *Trichoderma* comercial ($194,0593 \mu\text{g/mL}^{-1}$) e o isolado APM03 ($241,4593 \mu\text{g/mL}^{-1}$). Por outro lado, os isolados AOM02, AFM02 e AC01004 não demonstraram capacidade de síntese sob nenhuma das condições testadas. Conclui-se que existe uma variabilidade acentuada na capacidade biosintética entre os microrganismos avaliados, com destaque para o isolado AO102006, que surge como um promissor candidato para o desenvolvimento de biofertilizantes agrícolas.

Palavras-chave: biofertilizantes; fito-hormonas; precursor biológico; microrganismos promotores de crescimento; triagem metabólica.