

ID TRABALHO: 204/1394-0

ÁREA DO TRABALHO: MICOLOGIA

TÍTULO DO TRABALHO: Análise Dos Compostos Voláteis De *Trichoderma Agriamazonicum* E Sua Aplicação No Controle De Fitopatógenos

AUTORES: Fernanda Adrielle Da Silva Rocha, Thiago Fernandes Sousa, Rogério Eiji Hanada, Gilvan Ferreira Da Silva, Giovana Anceski Bataglion, Hector Henrique Ferreira Koolen

INSTITUIÇÃO: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

RESUMO:

Fungos do gênero *Trichoderma* são amplamente reconhecidos pela produção de compostos orgânicos voláteis (COVs) com efeitos na supressão de fitopatógenos por diferentes mecanismos. A composição e a atividade desses metabólitos variam conforme a espécie e as condições de cultivo, exigindo abordagens que explorem essa diversidade metabólica. A espécie *Trichoderma agriamazonicum*, recentemente descrita e isolada do bioma amazônico, representa uma nova fronteira na prospecção de compostos voláteis bioativos. Contudo, o perfil químico dessa nova espécie permanece pouco explorado. Nesse sentido, investigações devem ser conduzidas para desvendar a capacidade de produção de COVs com potenciais aplicações biotecnológicas. Neste estudo, objetivou-se caracterizar o volatiloma de *T. agriamazonicum* e avaliar o potencial antifúngico dos COVs produzidos. Para isso, foi aplicada a abordagem OSMAC (One Strain-Many Active Compounds), cultivando-se o fungo por sete dias em seis diferentes substratos. A extração dos voláteis foi realizada por microextração em fase sólida (HS-SPME), e as análises químicas conduzidas por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC-MS). Em seguida, selecionou-se o meio BDA como substrato preferencial para o monitoramento da dinâmica de produção dos compostos ao longo do crescimento fúngico, com coletas até o 28º dia, permitindo mapear detalhadamente e de maneira inédita, o perfil volátil da espécie. A diversidade nutricional favoreceu a produção de compostos bioativos, com destaque para 6-pentil-2-pirona e 2-pentilfurano. A análise do perfil químico permitiu mapear o período de máxima produção dos compostos majoritários, sugerindo uma possível relação com as fases de crescimento fúngico. Ensaios de antagonismo in vitro, realizados em placas bipartidas, demonstraram inibição do crescimento micelial de seis fitopatógenos, com destaque para *Corynespora cassiicola*, cuja inibição superou 70%. Os achados evidenciam a capacidade de *T. agriamazonicum* em produzir um volatiloma diverso com expressiva atividade antagônica. A influência do substrato sobre a composição dos COVs reforça a importância da modulação metabólica na otimização desses compostos. Assim, a espécie se apresenta como um recurso biotecnológico promissor para o desenvolvimento de bioinsumos aplicáveis ao manejo sustentável de doenças agrícolas.



CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA
25 A 28 DE OUTUBRO DE 2025
ARACAJU | SERGIPE



SUSTAINABILITY
& FOOD SAFETY
Aracaju - SE - Brazil
October 25th to 28th

Palavras-chave: biocontrole, HS-SPME, agricultura.

Agradecimentos: Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM), CNPq, FINEP.

