

Título: Trichoderma spp. no controle da podridão vermelha do sisal: eficiência e mecanismos de ação

Código: PF947-2023

Coordenador (a): ANA CRISTINA FERMINO SOARES

Período de Execução: Início: 01/03/2023 Fim: 28/02/2027

Resumo: Este projeto propõe um estudo sobre o controle biológico da podridão vermelha do sisal com fungos do gênero Trichoderma, desenvolvido no Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias, no campus de Cruz das Almas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, em parceria com o Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia (UFBA), o Instituto de da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Unicamp e outras instituições de ensino e pesquisa nacionais, com a Associação de Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (APAEB) e produtores de sisal na região semiárida da Bahia. Trata-se de um projeto que tem como objetivo geral, selecionar isolados de Trichoderma spp. para o controle desta doença, que é o principal problema fitossanitário do sisal no Brasil, e compreender os mecanismos de ação deste agente de biocontrole no sisal. O sisal é uma cultura de extrema importância social e econômica para a região semiárida do nordeste brasileiro, contribuindo com a geração de emprego e renda em regiões com poucas alternativas para produção agrícola. O Brasil é o maior produtor e exportador mundial da fibra de sisal e o Nordeste é a única região produtora de sisal no Brasil, com o estado da Bahia sendo o maior produtor, com produção de 80 mil toneladas de fibra em 2018, correspondendo a 94% da produção nacional. Apesar da sua relevância, tem-se constatado nos últimos anos um declínio contínuo na produção de fibra de sisal e de áreas plantadas com sisal, devido à falta de tecnologias adequadas para o seu cultivo e à elevada incidência da podridão vermelha, causada pelo fungo *Aspergillus welwitschiae*. O controle biológico vem sendo estudado como uma estratégia de controle de doenças veiculadas por patógenos do solo, com

resultados promissores para diversos patossistemas. Fungos do gênero *Trichoderma* por exemplo, tem se destacado em trabalhos com controle de diversas doenças em culturas de importância econômica. Trabalhos já realizados no laboratório de Microbiologia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) têm comprovado, em condições de laboratório e casa de vegetação, a eficiência de isolados de *Trichoderma* oriundos de solos de plantios de sisal e endofíticos do sisal, no controle da podridão vermelha. Desta forma, estudos mais aprofundados com esses potenciais agentes de controle biológico são necessários para a avaliação da eficiência destes nas diversas condições edafoclimáticas da região sisaleira da Bahia, o desenvolvimento de um produto biológico para o controle desta doença e a melhor compreensão dos mecanismos de ação destes microrganismos no sisal. Esta proposta aborda uma nova fase e avanço nas pesquisas com o sisal, por meio da continuidade dos experimentos de biocontrole, avançando com uma abordagem histológica, metabólica e bioquímica da associação entre o sisal e espécies de *Trichoderma* selecionadas e a sobrevivência destes isolados em solo da região sisaleira da Bahia e na planta, para o controle da podridão vermelha.