

RESUMO

O estresse biótico geralmente é incitado por seres vivos que atacam as plantas, por meio da produção de metabólitos secundários por elas produzidos. Tal interação planta/patógeno pode causar prejuízos na agricultura, pois alguns fungos habitam o solo e são dificilmente removidos. O fungo *Monosporascus cannonballus* Pollack & Uecker é conhecido pelo colapso que causa no meloeiro. Muitas plantas nativas da caatinga são fontes de metabólitos secundários e a espécie *Lippia gracilis* Schauer possui óleo essencial com atividade antimicrobiana comprovada devido à presença do carvacrol e do timol. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar o efeito do estresse biótico causado pelo fungo *M. cannonballus* na espécie *Cucumis melo* e no desenvolvimento da planta e na produção e qualidade do óleo essencial de *L. gracilis*. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com duas concentrações do patógeno (controle e 20 ufc g⁻¹ de solo) e avaliado aos 60 dias, com um total de 04 tratamentos e 4 repetições com 2 plantas cada uma, mantidas em casa de vegetação, onde as espécies *L. gracilis* e *Cucumis melo* L. tiveram suas raízes feridas para a inoculação de *M. cannonballus*. Também foram feitos experimentos *in vitro*, utilizando o óleo essencial e os extratos etanólicos de raízes e folhas de *L. gracilis* sobre *M. cannonballus*. A análise de sanidade mostrou a ausência de peritécios nas raízes de *L. gracilis* e *C. melo* e o teste de reisolamento do fungo foi positivo para a *C. melo*. A análise de crescimento mostrou um aumento de biomassa seca da raiz de *L. gracilis* no tratamento com o inóculo do fungo, bem como um aumento nos teores de carboidratos e proteínas totais. O estresse biótico também induziu um aumento na atividade das enzimas Superóxido dismutase (SOD), Catalase (CAT) e Ascorbato peroxidase (APX) que, em *L. gracilis*, foram eficientes no combate ao H₂O₂ e a peroxidação. Já para a espécie *C. melo*, houve um incremento na MDA associado a uma menor atividade das enzimas. No tocante a atividade *in vitro* do óleo essencial e extratos etanólicos de raízes e folhas de *L. gracilis* sobre *M. cannonballus*, os dados mostram um percentual de inibição de 100% para o óleo essencial em todas as concentrações testadas e também foi encontrado o mesmo percentual nas concentrações de 5000 e 7500 ppm do extrato radicular e na concentração de 7500 ppm do extrato foliar de *L. gracilis*. Quanto ao rendimento do óleo essencial de *L. gracilis* submetida ao estresse biótico por *M. cannonballus*, os dados mostraram que a produção de óleo essencial pelas plantas com o inóculo de *M. cannonballus* foi igual à produção das plantas sem o inóculo. 10

Palavras chave: estresse biótico, óleo essencial, antimicrobiana, carvacrol e timol, enzimas.