

INTERFERÊNCIA DA INOCULAÇÃO DE FUNGO MICORRÍZICO ARBUSCULAR E FÓSFORO SOBRE A ATIVIDADE DA FOSFATASE ÁCIDA E NO CRESCIMENTO DE CROTALÁRIA EM SOLO COM ALTO TEOR DE COBRE

Gustavo Brunetto, Paulo Avelar Ferreira, Carlos Alberto Ceretta, Renan Fagan Vidal, Mylena Gonçalves Anchieta

Universidade Federal de Santa Maria, Avenida Roraima, S/N, Campus da UFSM, 97105-110 - Santa Maria - RS, brunetto.gustavo@gmail.

Os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMA), como o *Rhizophagus clarus*, podem aumentar a tolerância das plantas, como a crotalária (*Crotalaria juncea* L.) ao alto teor de cobre (Cu) no solo. Aliando a isso, o aumento do teor de fósforo (P) no solo pode reduzir a disponibilidade de Cu na solução, pela formação de fosfato de Cu insolúvel e de complexos ternários do tipo óxido-fosfato-metal. Mas caso aconteça à interação P-metal há uma redução na disponibilidade de P na solução. Assim, algumas espécies vegetais têm como estratégia o aumento da atividade de fosfatases nas raízes e nas folhas em resposta à deficiência de P no solo, proporcionando crescimento adequado às plantas. O trabalho objetivou avaliar o efeito do FMA e P sobre a atividade enzimática de fosfatase ácida e crescimento de crotalária, quando cultivada em solo com alto teor de Cu. O experimento foi realizado em casa de vegetação, usando amostras de um Argissolo Vermelho, em esquema fatorial 3 x 2 (teor natural de P, 40 e 100 mg kg⁻¹ de P, com e sem FMA), com três repetições. O fornecimento de P foi realizado pela aplicação de superfosfato triplo no solo, que foi incubado por 45 dias. Em seguida, foi aplicado 60 mg kg⁻¹ Cu no solo e novamente incubado por 45 dias. Após as incubações o solo foi submetido a autoclavagem duas vezes, a 120°C durante duas horas. O solo foi adicionado em vasos plásticos com capacidade de 2.5 dm³. Sementes de crotalária foram semeadas e a inoculação com FMA foi realizada com a aplicação de 200 esporos de *Rhizophagus clarus* por vaso. Nos tratamentos não inoculados foi aplicado 50 mL de um filtrado de solo-inóculo sem propágulos de FMA. Após 45 dias de cultivo a parte aérea e a raízes foram coletadas, preparadas, secas, determinado a matéria seca e submetidas à análise do total de P e Cu. A quarta folha expandida do terço superior de cada planta foi coletada, preparada e submetida a análise da fosfatase ácida. Uma porção das raízes coletada foi conservada em FAA [formaldeído (40%): álcool (50%): ácido acético = 13 mL:200 mL:5 mL], e, posteriormente, clareadas e coloridas. A taxa de colonização foi avaliada em placa quadriculada. O número de esporos no solo foi determinado, por meio do peneiramento via úmida e centrifugação em solução de sacarose utilizando-se 50 mL de solo de cada vaso. Os resultados foram analisados mediante análise de variância (ANOVA) e quando os efeitos da inoculação com FMA e das doses de P foram significativos ($P < 0,05$) pelo teste de F, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). A combinação entre P e o FMA pode ser uma estratégia adequada para a redução da toxidez de Cu em crotalária, porque proporcionaram incrementos na produção de matéria seca das plantas e diminuição da atividade das enzimas da fosfatase ácida nas plantas, bem como dos teores de Cu na parte aéreas das plantas.

Palavras-chave: Fitoproteção, elemento-traço, *Rhizophagus clarus*.

Apoio financeiro: CNPQ, FAPERGS, CAPES.