

RESPOSTA DO JARACATIA SPINOSA À INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRIZÍCOS ARBUSCULARES EM DIFERENTES NIVEIS DE FÓSFORO

Adna Patrícia Damazio Silva, Talita Lima Garcia, Oswaldo Machineski, Priscila Viviane Truber, Elcio Liborio Balota

Resumo - O objetivo neste trabalho foi o de avaliar o efeito da inoculação de fungos micorrízicos arbusculares (FMA) no crescimento inicial de mudas de *Jaracatia spinosa*. O experimento foi conduzido em casa de vegetação e constituído por um fatorial A x B, utilizando-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições, sendo o fator A representado pela inoculação de FMA (Controle, sem fungo; *Gigaspora margarita*; *Glomus clarum*) e o fator B pelos níveis de P (0, 50, 100, 200 mg kg⁻¹). Como substrato foi utilizado um Latossolo Vermelho distrófico (LVd) autoclavado. As sementes foram germinadas em areia autoclavada e posteriormente transplantadas para os vasos. Após 150 dias foi avaliada, a altura, o diâmetro do caule e o número de folhas. Os FMA inoculados foram eficientes em aumentar o crescimento vegetativo das plantas, principalmente nas doses mais baixas de fósforo.

Palavras-Chave: *Jaracatia spinosa*, inoculação de micorrizas, adubação fosfatada.

RESPONSE OF *Jaracatia spinosa* TO INOCULATION OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI IN DIFFERENT LEVELS OF PHOSPHORUS

Abstract- The aim of this study was to evaluate the effect of inoculation of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) in the initial growth of *Jaracatia spinosa* seedlings. The experiment was conducted in a greenhouse and consisted on a factorial A x B, using a completely randomized block design with four replications. The factor A represented the AMF inoculation (Control without mycorrhiza, *Gigaspora margarita*; *Glomus clarum*), and factor B the levels of P (0, 50, 100, 200 mg kg⁻¹). The substrate used was an Oxisol (LVd) autoclaved. The seeds were germinated in autoclaved sand and transplanted to the pots. After 150 days it was evaluated, the height of plants, the diameter of stem and the number of leaves. The AMF inoculation was effective to increase the growth of plants, especially in low doses of phosphorus.

KeyWord: *Jaracatia spinosa*, mycorrhizal inoculation, phosphate nutrition.

1. INTRODUÇÃO

O *Jaracatia spinosa* (Aubl.) A.DC. é uma espécie florestal nativa da família Caricaceae, característica da América tropical. No Brasil ocorre em vários estados, porém no Paraná está ameaçada de extinção. Esta espécie vegetal possui um grande potencial de cultivo e exploração comercial, pois a partir do caule e dos frutos, podem ser fabricados doces e compotas, obtenção de látex e álcool, além de possuir propriedades medicinais. Também pode ser utilizada para a recomposição de áreas degradadas e de manejo florestal (TRABAQUINI,

2008).

Espécies da família Caricaceae formam associação simbiótica com os fungos micorrízicos arbusculares (FMA). Essas associações podem aumentar a absorção de água e nutrientes e a tolerância das plantas aos estresses ambientais. Os FMA são de ocorrência generalizada colonizando o sistema radicular da maioria das espécies vegetais, tendo assim um papel importante na nutrição das plantas. As hifas externas destes fungos aumentam o volume de solo explorado pelas raízes. Desse modo, é importante avaliar a contribuição

micorrízica nesta espécie arbórea em diferentes níveis de P no solo.

O objetivo neste trabalho foi o de avaliar o efeito da inoculação de fungos micorrízicos arbusculares e diferentes níveis de fósforo no solo no crescimento inicial de mudas de *Jaracatia spinosa*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Estação Experimental do IAPAR, em Londrina-PR, em 2008/2009. O experimento foi constituído por um fatorial A x B, utilizando-se em blocos casualizados com quatro repetições, sendo o fator A representado pela inoculação de fungos micorrízicos (controle, sem fungo; *Gigaspora margarita* (BECKER; HALL); *Glomus clarum* (NICOLSON; SCHENCK) e o fator B pelos níveis de P (0, 50, 100 e 200 mg kg⁻¹), em quatro repetições. O substrato utilizado foi um Latossolo Vermelho distrófico (LVd), autoclavado.

A análise química inicial do solo apresentou as seguintes características: pH em CaCl₂ = 4,1; P em Mehlich = 2,3 mg dm³; Ca; Mg e Al em KCl M e K em Mehlich 0,67; 0,45; 1,08; 0,10 cmolcdm³ solo-1 respectivamente. Efetuou-se correção com calcário para obter 60% da saturação por bases permanecendo incubado por um período de 60 dias para reação. Após esse período o solo foi acondicionado em vasos com capacidade para 4 kg e adubado com P, utilizando-se superfosfato triplo.

As sementes de *Jaracatia spinosa* foram germinadas em areia autoclavada e após atingirem 5 cm de altura foram transplantadas para os vasos, e inoculadas com os FMA, colocando 30 mL de solo inóculo contendo aproximadamente 200 esporos. O solo inóculo contendo esporos foram obtidos da Coleção de Espécies de Fungos MA mantida no IAPAR em vasos com solo desinfestado e cultivados com *Brachiaria decumbens*. Aos 30, 60, 90 e 120 dias foram aplicados 10 mL de solução nutritiva de Hoogland sem P, diluída 10 vezes, em cada vaso.

Aos 150 dias após o transplante foram realizadas as avaliações da altura das plantas, diâmetro do caule e número de folhas. Os resultados foram submetidos à análise de variância e regressão polinomial.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De modo geral as inoculações dos FMA proporcionaram aumentos em todos os parâmetros avaliados, principalmente no solo com menores níveis de P. Houve interação entre as inoculações de FMA e diferentes níveis de P para as variáveis analisadas.

A inoculação de *G. margarita* no solo sem adição de P proporcionou aumentos de 223%, 110% e 2.148%, respectivamente, na altura, diâmetro do

caule e número de folhas, quando comparado com o controle sem inoculação. Enquanto que a inoculação de *G. clarum* proporcionou incrementos ainda maiores, em torno de 333%, 121% e 2.682% para as mesmas variáveis também no P0 (Figuras 01, 02, 03). Respostas positivas no desenvolvimento das plantas devido à inoculação dos FMA foram obtidas até o nível de 50 mg kg⁻¹ de P no solo para *G. margarita* e até 100 mg kg⁻¹ para *G. clarum*.

Foi observada grande resposta da planta devido às doses crescentes de P no solo. No tratamento controle sem micorrizas houve acréscimo na altura e diâmetro do caule até a dosagem de 200 mg kg⁻¹ enquanto que o número de folhas decresceu a partir de 150 mg kg⁻¹. A máxima altura, diâmetro do caule e número de folhas obtidas representaram, respectivamente, incremento em torno de 200%, 304% e 366%, quando comparado com o solo sem adição de P.

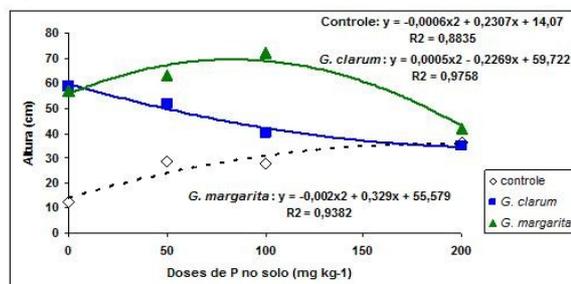


Figura 01. Altura de plantas de *Jaracatia spinosa* inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares e cultivadas em diferentes níveis de fósforo, 150 dias após o plantio. Média de 4 repetições.

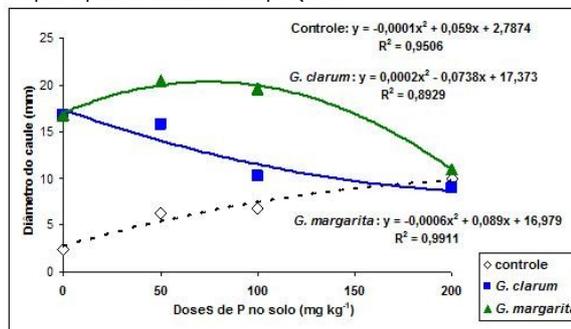


Figura 02. Diâmetro do caule de plantas de *Jaracatia spinosa* inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares e cultivadas em diferentes níveis de fósforo, 150 dias após o plantio. Média de 4 repetições.

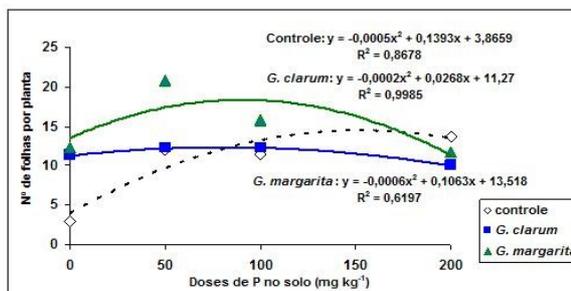


Figura 03. Número de folhas de plantas de *Jaracatia spinosa* inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares e cultivadas em diferentes níveis de fósforo, 150 dias após o plantio. Média de 4 repetições.

4. CONCLUSÕES

A inoculação de *G. margarita* e *G. clarum* em *Jaracatia spinosa* proporcionaram incrementos no crescimento das plantas em níveis baixos e intermediários de fósforo no solo.

Os níveis crescentes de fósforo no solo influenciaram positivamente o desenvolvimento das

plantas de *Jaracatia spinosa* independentemente da inoculação com FMA.

REFERÊNCIAS

TRABAQUINI, K.; MIGLIORANZA, Í; FRANÇA, V.; VIEIRA, A.. Análise espacial de fragmentos florestais com ocorrência de jaracatia no norte do Paraná – Brasil. *RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise, América do Sul*, 14 25 04 2008.