



UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO ORGÂNICO NA PRODUÇÃO DE MUDAS MICORRIZADAS DE PAU-BRASIL (*Caesalpinia echinata* LAM.)

Natália Mirelly Ferreira de Sousa

nataliass27@gmail.com

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE.

Inácio Pascoal do Monte Júnior- Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE. inaciopascoal@hotmail.com Elaine Malosso - Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE. elainemalosso@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são considerados como grupo funcional chave da microbiota do solo, pois contribuem para a restauração ecológica dos habitats. Esses simbioses possuem mecanismos envolvidos no seqüestro de carbono, incorporando esse elemento ao solo via produção da glomalina, bem como pela deposição das hifas mortas (Wright e Upadhyaya, 1998). A inoculação de mudas por esses microrganismos favorece o crescimento e a adaptação das plantas aos estresses bióticos e abióticos do solo, principalmente o estresse hídrico (Moreira e Siqueira, 2006). Esses benefícios são decorrentes dos vários efeitos e mecanismos nutricionais e não nutricionais (Soares e Carneiro, 2010), os quais lhes conferem o caráter de biofertilizantes, possibilitando, dessa forma, seu uso em programas de recuperação de áreas degradadas. Esses resultados mostram a importância do uso desses microrganismos em projetos de recuperação de áreas, os quais aceleram a formação de habitats e favorecem a sucessão ecológica. Diante disso, é necessário elucidar os benefícios que as espécies de FMA proporcionam às mudas durante sua produção assim como selecionar inóculos de FMA eficientes na promoção do crescimento de mudas de espécies florestais.

OBJETIVOS

Avaliar o efeito da inoculação com FMA associada à adição de resíduo vegetal ao solo sobre o crescimento de mudas de Pau-brasil em condições de casa de vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em solo não autoclavado, com delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial de 3 × 2 sendo: três tratamentos de inoculação com os FMA exóticos *Acaulospora longula* Spain & N.C. Schenck (URM FMA 07), *Claroideglomus etunicatum* W.N. Becker & Gerd. (URM FMA 03) e solo não inoculado × 2 substratos (solo + 5% de resíduo de madeira decomposta e solo sem resíduo), com oito repetições, totalizando 48 potes. As mudas de *Caesalpinia echinata* foram obtidas a partir de sementes desinfestadas com Hipoclorito de Sódio (0,05%; 15min), lavadas com água corrente e semeadas em bandejas com areia lavada autoclavada (121 °C por 1h). Quando as plântulas apresentaram um par de folhas definitivas, foram transplantadas para sacos pretos de polietileno (3 kg) e inoculadas na região das raízes com solo-inóculo contendo aproximadamente 300 glomerosporos/pote e regadas diariamente. O número de propágulos infectivos de FMA

variou de 22 a 350 propágulos cm³ solo-1 nos solos sem e com resíduo vegetal, respectivamente. Após 150 dias as plantas foram avaliadas: diâmetro do caule, número de folhas e altura. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0.05$) utilizando o programa Assistat 7.5.

RESULTADOS

Considerando os parâmetros: diâmetro do caule, número de folhas e altura das plantas não foram observadas diferenças significativas em relação aos isolados utilizados. Entretanto, os tratamentos que receberam adubação com resíduo vegetal obtiveram médias significativamente maiores quando comparados aos que não continham o adubo. Dentre os tratamentos sem adubação, a inoculação da espécie *Acaulospora longula* induziu maior altura (14,25cm) das mudas de Pau-brasil em relação ao controle (10,37cm). O mesmo não aconteceu em plantas adubadas com resíduo vegetal (18,68cm), pois valores foram similares aos da planta-controle (19,25cm).

DISCUSSÃO

Diferenças quanto à altura das mudas de Pau-brasil foram evidenciadas com relação aos tratamentos sem resíduo vegetal, demonstrando que os FMA exóticos foram eficientes em proporcionar aumento de crescimento das plantas, além de mostrar capacidade de competir com fungos nativos. Esse resultado indica possível alternativa para a produção de mudas dessa espécie nativa das matas brasileiras, pois a biometria da altura é uma variável importante para determinar o tempo do transplantio ao campo. Efeitos positivos dos FMA também foram observados no crescimento de espécies arbóreas de Floresta Atlântica, como observado em outros trabalhos (Carneiro *et al.*, 1996). A aplicação conjunta de resíduos vegetais e FMA pode resultar em efeito sinérgico positivo no desenvolvimento vegetal (Silva *et al.* 2008), porém, tal comportamento não foi registrado no presente trabalho, evidenciando que a composição do substrato pode modular as respostas obtidas. Desse modo, a inoculação micorrízica pode ser uma alternativa para a produção de mudas de Pau-brasil, sem a utilização de adubos, cujos benefícios são similares aos obtidos em solo adubado sem FMA.

CONCLUSÃO

A produção de mudas de pau-brasil é favorecida quando estas estão associadas aos FMA e o substrato de cultivo é adubado com resíduo vegetal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARNEIRO, M.A.C., SIQUEIRA, J.O., DAVIDE, A.C., GOMES, L.J, CURI, N. & VALE, F.R. 1996. Fungo micorrízico e superfosfato no crescimento de espécies arbóreas tropicais. *Scientia Forestalis* n. 50, p. 21-36.
- MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J.O. 2006, *Microbiologia e bioquímica do solo*. Lavras: Editora UFLA, 729p.
- SILVA, D.K.A.; SILVA, F.S.B.; YANO-MELO, A.M. & MAIA, L.C. 2008. Uso de vermicomposto favorece o crescimento de mudas de gravioleira (*Annona muricata* L. 'Muricata') associada a fungos micorrizicos arbusculares. *Acta Botanica Brasilica* 22: 863-869.
- SOARES, C.R.F.S. & CARNEIRO, M.A.C. 2010. Micorrizas arbusculares na recuperação de áreas degradadas. In: SIQUEIRA, J.O.; DE SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J. B.N.; TSAI, S.M. (eds). *Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil*. Lavras: UFLA, p. 441-474.
- WRIGHT, S.F. & UPADHYAYA, A.1998. A survey of soils for aggregate stability and glomalin, a glycoprotein produced by hyphae of arbuscular mycorrhizal fungi. *Plant and Soil*, v. 198, p. 97-107.