

EFEITO DA INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS VESÍCULO- ARBUSCULARES NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE URUCU, BIXA ORELLANA L.

ROGÉRIO TAVARES DE ALMEIDA *
JOÃO ALBERTO B. SARAIVA **
VÂNIA FELIPE FREIRE **

RESUMO

Experimento conduzido, em casa-de-vegetação, para avaliar a eficiência de seis fungos micorrízicos VA no desenvolvimento de mudas de urucu (*Bixa orellana* L.), mostrou que houve melhor desempenho das plantas inoculadas com micorrizas VA em relação à testemunha, não inoculada, destacando-se como mais eficientes na simbiose os fungos *Acaulospora laevis*, *Glomus epigaeum* e *Glomus mosseae*.

SUMMARY

A pot experiment was conducted under greenhouse conditions to test the effect of inoculation of annatto-tree, *Bixa orellana* L., with six vesicular arbuscular mycorrhizal fungi. All the inoculated plants showed better growth as compared with non inoculated controls. Plants inoculated with *Acaulospora laevis*, *Glomus epigaeum* the *Glomus mosseae* showed the highest shoot dry matters, respectively.

PALAVRAS-CHAVE — Micorrizas VA, urucu, inoculação.

* Professor do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará e Pesquisador do CNPq.

** Eng.º Agr.º — Bolsista da Universidade Federal do Ceará.

*** Eng.º Agr.º — Estudante de Mestrado do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará.

INTRODUÇÃO

O urucu, (*Bixa orellana* L.) é uma planta originária de regiões de clima tropical úmido, sendo sua exploração tida como nativa no Brasil.

No Estado do Ceará ela é cultivada em pequena escala, especialmente no município de Palmácia e na Serra da Ibiapaba. Contudo, no Estado do Rio de Janeiro estão sendo feitos plantios financiados e com orientação técnica (ANO-NIMO1)

O principal produto do urucu é a semente, rica em pigmentos, cujos principais são orelina e bixina, de larga aplicação industrial (CUNHA et alii2).

A importância do uso dos pigmentos existentes na semente do urucu, na indústria de alimentos e bebidas, deve-se ao fato de serem excelentes corantes naturais, não apresentando problemas de toxidez, nem ação cancerígena. Em nossa região a utilização do urucu é mais largamente conhecida através de seu uso como colorau.

O trabalho é pioneiro na região Nordeste do Brasil, não sendo conhecidas referências na literatura sobre a inoculação de fungos micorrízicos VA em relação ao urucu.

MATERIAL E MÉTODO

No presente trabalho foram testados seis diferentes fungos micorrízicos VA exóticos, com a finalidade de observar-se o desempenho dos mesmos em relação ao desenvolvimento de mudas de urucu.

O experimento foi realizado em casa-de-vegetação, sendo adotado um delineamento estatístico inteiramente casualizado, constando de 7 tratamentos e 5 repetições, a saber: testemunha (não inoculada) e plantas inoculadas com *Glomus macrocarpum*, *G. mosseae*, *G. epigaeum*, *G. fasciculatum*, *Acaulospora laevis* e *Gigaspora margarita*.

O solo utilizado foi um Podzólico Bruno Acinzentado, Série Pici (LIMA et alii³), autoclavado, do campus universitário do Pici, Fortaleza, Ceará, que apresenta um baixo teor de fósforo disponível.

A semeadura se processou em sacos de polietileno, com aproximadamente 3 kg de solo, ficando, após o desbaste, apenas duas plantas por parcela. O inóculo utilizado foi oriundo do Banco de Inóculo do Departamento de Ciências do Solo do CCA/UFC e se compunha de porções de 15g de solo, contendo esporos, micélio e fragmentos de raízes infectadas de *Stylosanthes humilis* H.B.K. A constatação da infecção micorrízica VA das raízes das mudas de urucu foi efetivada pelo método de coloração de PHILLIPS & HAYMAN⁴.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação da eficiência dos fungos foi estimada através do peso seco da parte aérea das plantas e realizada 123 dias após o plantio.

A Tabela 1 mostra as médias dos pesos secos (g) da parte aérea do urucu nos 7 tratamentos utilizados. Infecção micorrízica do tipo VA foi detectada em todas as plantas inoculadas, com exceção das testemunhas.

Em função dos resultados da pesquisa, verificou-se que todas as plantas inoculadas com fungos formadores de micorrizas VA apresentaram um maior peso seco da parte aérea em relação à testemunha, não inoculada, destacando-se, no entanto, os fungos *Acaulospora laevis*, *Glomus epigaeum* e *Glomus mosseae* que, conforme a Tabela 1, mostraram diferença significativa em relação à testemunha e aos demais fungos. Isto sugere que estes fungos, dentre os testados, são indicados para serem utilizados como inóculos de mudas de urucu. *Glomus macrocarpum*, *G. fasciculatum* e *Gigaspora margarita* embora tenham aumentado substancialmente o peso da parte aérea das plantas não diferiram significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade em relação à testemunha (Tabela 1). A FIG. 1 ilustra o efeito sobre o crescimento de mudas de urucu inoculadas com *Glomus epigaeum* em relação à testemunha, não inoculada.

CONCLUSÕES

- O experimento evidenciou a importância da inoculação do urucu com fungos formadores de micorrizas VA, e
- Os fungos que melhor se associaram simbioticamente com o urucu foram *Acaulospora laevis*, *Glomus epigaeum* e *Glomus mosseae*.

TABELA 1

Médias de 5 Repetições dos Dados do Peso Seco da Parte Aérea das Plantas do Experimento Sobre a Inoculação de Micorrizas VA no Urucu. Fortaleza, 1984.

TRATAMENTOS	Peso Seco Parte Aérea Plantas (g/parcela)
Testemunha (não inoculada)	0,222 a
<i>Glomus macrocarpum</i>	0,591 a
<i>Glomus mosseae</i>	0,782 b
<i>Glomus epigaeum</i>	0,867 b
<i>Glomus fasciculatum</i>	0,551 a
<i>Acaulospora laevis</i>	0,941 b
<i>Gigaspora margarita</i>	0,519 a

Valores seguidos pela mesma letra não diferem significativamente de acordo com o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



Figura 1 — Efeito sobre o crescimento de mudas de urucu inoculadas com *Glomus epigaeum* em relação à testemunha, não inoculada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANÔNIMO. Urucu. A hora e a vez da sementinha vermelha. Agricultura — a Força Verde, jun. 40-42. 1978.
2. CUNHA, L.C.C., FREIRE, J.M. & FARIAS, E. Diagnóstico da Cultura do Urucu (*Bixa orellana* L.) na Ibiapaba. EPACE, Fortaleza. 37 p. 1978.
3. LIMA, F.A.M., MOREIRA, E.G.S. & IPIRAJÁ, F.W.F. Contribuição ao estudo de solos do município de Fortaleza. III. Classificação de um solo. Relatório de Pesquisas do Departamento de Engenharia Agrícola e Edafologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 7 p. 1974 (mimeógrafado).
4. PHILLIPS, J.M. & HAYMAN, D.S. Improved procedures for clearing roots and staining parasitic and vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi for rapid assessment of infection. Trans. Br. Mycol. Soc., 55(1) 158-169. 1970.