

OCORRÊNCIA DE MICORRIZAS ARBUSCULARES NAS RAÍZES DE PLANTAS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS DA ESTRADA DO PURAQUEQUARA, MUNICÍPIO DE MANAUS, AMAZONAS.

Wanair Gaston Melo ⁽¹⁾; Luiz Antonio de OLIVEIRA ⁽²⁾

Bolsista CNPq/PIBIC⁽¹⁾; Pesquisador INPA/CPCA (Bolsista do CNPq, Proc. 520814/96-7)

Cerca de 78% da Amazônia constituem-se de solos ácidos e de baixa fertilidade, onde predominam elementos tóxicos para as plantas, como o alumínio, cuja saturação ultrapassa facilmente os 70% em termos de bases (Nicholaides *et al.*, 1982). Como a maioria dos produtores rurais é de baixa renda e tem dificuldades para adquirir insumos agrícolas e escoar a sua produção para os centros consumidores, fica difícil investir na compra de adubos e corretivos do solo para aumentar suas produções.

Uma alternativa para esses agricultores é o uso de plantas mais adaptadas às condições de acidez e baixa fertilidade desses solos. Dentre os microrganismos do solo que podem contribuir para uma melhor adaptação e nutrição das plantas na região pode-se citar as micorrizas arbusculares, uma associação simbiótica entre alguns fungos do solo e as raízes das plantas.

Desse modo, estudos que possibilitem identificar suas ocorrências em propriedades rurais da Amazônia podem ajudar a entender melhor essa simbiose plantas-fungos e assim, dar mais subsídios para a implantação e sustentabilidade de sistemas produtivos na região.

O estudo desses microrganismos no país não tem sido consistente. Poucos foram feitos também na Amazônia (Sylvester-Bradley *et al.*, 1982; Farias & Oliveira, 1994), mas os resultados parecem promissores, estimulando para que haja mais pesquisas neste sentido.

Este trabalho tem como objetivo, verificar a presença de micorrizas arbusculares em plantas de importância econômica de pequenas propriedades do Município de Manaus, Amazonas.

Foram realizadas coletas de amostras de raízes de plantas de interesse comercial. Cada coleta foi feita em uma propriedade rural, escolhendo-se pelo menos quatro a cinco (de acordo com a disponibilidade) espécies em cada propriedade. Assim, em um período de 10 meses foram visitadas cinco propriedades, coletou-se 23 espécies de importância econômica, num total mínimo de 115 plantas.

As amostras de raízes de plantas foram coletadas e levadas para o Laboratório de Microbiologia do Solo da Coordenação de Pesquisas em Ciências Agronômicas (CPCA) do INPA para as avaliações. As avaliações das colonizações por micorrizas arbusculares, bem como de esporos desses fungos no solo serão feitas segundo Kormanick *et al.* 1982 e Henck (1982).

As raízes foram separadas do solo no momento da coleta, através de agitação manual, sem lavar com água. As raízes das diversas espécies anuais e perenes serão cortadas em pedaços de 1 cm para o procedimento de identificação das hifas, micélios, arbúsculos e vesículas, inerentes a presença do fungo micorrízico, segundo as metodologias acima citadas, usando-se 50 pedaços de raízes por planta. Amostras do solo da rizosfera de cada planta serão usadas para medição do pH em água (1:2,5).

Como amostragem preliminar, avaliou-se um total de 9 plantas, consideradas como os tratamentos, sendo 5 por espécie como repetição. Foi analisado um total de 45 amostras, 25 na propriedade 1 e 20 na propriedade 2.

Como dados preliminares analisou-se os resultados obtidos apenas em 2 propriedades rurais do Município, considerando-se uma análise estatística para cada propriedade, considerando-as como experimentos distintos.

A análise estatística foi feita em blocos ao acaso foram realizadas para verificar a significância dos tratamentos, usando-se análise de variância teste do F ($P \leq 0,01$; $P \leq 0,05$) para as características em que houve efeito dos tratamentos, comparou-se as médias pelo teste de Tukey a 5%.

Na propriedade 1 apresentou repostas significativa ao nível de 1% de probabilidade para cultura de Café (*Coffea canephora*) com 96,4% e para Manga (*Mangifera indica*) uma baixa presença de fungos com percentual de 33,2 % (Tabela 1). No entanto, para propriedade 2 foram encontradas repostas positivas para as culturas avaliadas de Ingá (*Inga edulis*) e Abacate (*Persea Gratissima, Gaentin*), sendo que o abacate apresentou maior percentagem de infecções (57,6%) com presença de hifas e ausência de vesículas.

Observou-se na propriedade 1, que o Café (*Coffea canephora*) apresentou maior percentual com relação a presença de hifas e vesículas.

São necessários mais estudos para verificar a ocorrência de micorrizas arbusculares em plantas de importância econômica nas demais propriedades do Município de Manaus, Amazonas, dando assim mais subsídios para a implantação e sustentabilidade de sistemas produtivos na região através da associação planta-fungo .

TABELA 01: Valores de pH e colonização micorrízica em diferentes culturas em propriedades rurais da comunidade do Brasilerinho-Puraquequara.

Propriedade 1					
CULTURA	pH do solo(água)	Hifas %		Vesículas %	colonização %
Cupuaçu- <i>Thebroma grandiflorum</i>)	3,6	35,6	c	0,0	c
Mamão- <i>(Carica Papaea)</i>	4,3	34,0	c	18,4	b
Pupunha- <i>(Bactris gasipaes)</i>	3,9	45,6	b	15,6	b
Café- <i>(Coffea canephora)</i>	3,6	64,0	a	32,4	a
Manga- <i>(Mangifera indica)</i>	3,9	33,2	c	0,0	c
Propriedade 2					
CULTURA	pH do solo(água)	Hifas %		Vesículas %	Colonização %
Cupuaçu- <i>Thebroma grandiflorum</i>	3,7	38,8	b	1,6	a
Abacate- <i>(Persea Gratissima, Gaentin)</i>	3,8	57,6	a	0,0	a
Ingá - <i>(Inga edulis)</i>	3,7	52,4	a	0,0	a
Goiaba - <i>(Psidium guajava)</i>	3,8	37,6	b	0,0	a

* Letras iguais na mesma coluna não diferem entre pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Farias, N.A.F.; Oliveira, L.A. 1994. Uso de microrganismos solubilizadores de fosfato em pupunheira num latossolo da região amazônica. Resumos do III Simpósio Brasileiro sobre Microbiologia do Solo. Londrina, PR, junho de 1994.

Nicholaides, J.J. III; Sanchez, P.A.; Bandy, D.E.; Villachica, J.H.; Coutu, A.J.; Valverde, C.S. 1983. Crop production systems in the Amazon Basin. In: E. MORAN (ed.) *The Dilemma of Amazonian Development*, Westview, p.101-153.

Oliveira, L.A. 1991. Phosphorus related to plant growth and plant-microorganism associations in amazonian soils. In: Tiessen, H.; López-Hernandez, D.; Salcedo, I.H. eds. *Phosphorus Cycles in Terrestrial and Aquatic Ecosystems. Regional Workshop 3: South and Central America*. Maracay, Venezuela, p.186-195.

Sylvester-Bradley, R.; Asakawa, N.; La Torraca, S.; Magalhães, F.M.M.; Oliveira, L.A., Pereira, R.M. 1982. Levantamento quantitativo de microrganismos solubilizadores de fosfatos na rizosfera de gramíneas e leguminosas forrageiras na Amazônia. *Acta Amazonica*, 12(1):15-22.

Kormanick, P.P.; Bryan, W.C.; Schultz, R.C. 1980. Procedures and equipment for staining large numbers of plant root samples for endomycorrhizal assay. *Can. J. Microbiol.* 26:536-538.