



DISTRIBUIÇÃO DA COMUNIDADE DE FUNGOS ENDOFÍTICOS NA COPA DE *MALPIGHIA EMARGINATA* D.C. (ACEROLA).

Tatianne Leite Nascimento

Maria Ramos de Lima; Phelipe M. Oller Costa; Delson Laranjeira

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Departamento de Micologia, Recife, PE. tatianne_l@yahoo.com.br
UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE. tita_llinda@yahoo.com.br
UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE. phelipeoller@yahoo.com.br»phelipeoller@yahoo.com.br
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Fitopatologia, Recife PE. delson@depa.ufrpe.br
UFPE, Departamento de Micologia, Recife, PE. souzamotta@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os endofíticos constituem - se em um grupo de microrganismos que residem assintomaticamente dentro das células vivas das plantas em todo ou pelo menos uma parte significativa do ciclo de vida (Petrini, 1991). Os fungos endofíticos desempenham inúmeras funções ecológicas importantes no processo de adaptação da planta com o meio, incluindo a produção de compostos que diminuem a herbivoria sobre os tecidos vegetais ou conferem resistência a fitopatógenos, além da produção de fitoreguladores que podem aumentar o desenvolvimento vegetal, entre outros (Peixoto - Neto *et al.*, ., 2004). Por crescerem em um nicho ecológico específico, onde organismo e seu biótipo estão sujeitos a constantes e singulares interações, os endofíticos são também considerados uma fonte original e promissora de produtos naturais bioativos (Strobel *et al.*, ., 2003). A acerola (*Malpighia emarginata* D.C.) é uma planta rústica e resistente, que propaga - se com facilidade e apresenta grande potencial econômico, particularmente porque o fruto é rico em vitamina C, além de ser fonte de pró - vitamina A, ferro e cálcio. Pode ser consumido ou comercializado *in natura*, e utilizado na preparação de sucos, geléia, licor, xarope, sorvete, em calda e pastas (Mariano - Netto, 1986). A comunidade de fungos endofíticos associados com *M. emarginata* é pouco conhecida, havendo muitos aspectos envolvidos nesta interação ainda inexplorados.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo investigar a taxa de colonização de fungos endofíticos em folhas de *M. emarginata* e comparar a distribuição desta nos diferentes níveis da copa da planta hospedeira.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Coleta O material vegetal foi coletado de plantas da espécie *M. emarginata* cultivadas no pomar comercial Acerolândia, situado no Município de Paudalho, Zona da Mata, Norte de Pernambuco. Coleta de Material Vegetal e Amostragem Foram demarcados cinco subáreas de aproximadamente 1ha em diferentes partes do pomar. Em cada subáreas de amostragem foram selecionados aleatoriamente quatro espécimes de *M. emarginata*. De cada espécime selecionado foram coletadas quatro folhas completamente expandidas e saudáveis sendo duas da base e duas da cobertura da copa de acordo com Gamboa e Bayman (2001). A coleta foi realizada em setembro de 2010 compreendendo a estações de chuva na localidade. Isolamento dos Fungos Endofíticos A técnica utilizada está de acordo com Araújo *et al.*, . (2002), que consiste na imersão das folhas em etanol 70% por 1 minuto, em hipoclorito de sódio (2 - 2,5 % de cloro ativo) por 4 minutos, em etanol 70% por 30 segundos e lavados três vezes em água destilada e esterilizada. De cada folha, foram retirados oito fragmentos de 2,5 x 2,5 mm. Esses fragmentos foram

distribuídos sobre o meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol (100 µg/mL) contido em placas de Petri e incubados a temperatura ambiente ($28 \pm 2^\circ\text{C}$). Análise dos Dados A taxa de colonização (TC%) foi calculada pela razão entre o número de fragmentos com crescimento fúngico (Nf) e o número total de fragmentos (Nt) ($FI=Nf/Nt \times 100$) (Araújo *et al.*, 2002).

RESULTADOS

RESULTADOS Do total de 640 fragmentos foliares de *M. emarginata* houve um crescimento de 431 colônias de fungos endofíticos filamentosos, apresentando uma taxa de colonização de 61,25%. Da cobertura e da base da copa das aceroleiras obteve-se um crescimento de 210 e 220 colônias de fungos endofíticos respectivamente, não sendo verificada diferença significativa entre as mesmas ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO Os fungos endofíticos são encontrados em praticamente todas as plantas investigadas, sendo comum o isolamento de dezenas a centenas de colônias de um único vegetal (Strobel *et al.*, 2003). De acordo com Arnold e Herre (2003), na dinâmica da interação microrganismo endofítico - planta hospedeira, inúmeros fatores abióticos e bióticos, podem exercer pressões seletivas que interferem na abundância e composição da comunidade dos fungos endofíticos. Semelhante aos resultados desse estudo, Gamboa e Bayman (2001) encontraram pouca diferença entre o número de isolados fúngicos nos diferentes níveis da copa, mas verificaram uma tendência a diminuição com o aumento da altura da copa das árvores em uma área preservada e uma perturbada. No entanto, a diversidade e número de espécies aumentaram com a altura da copa da árvore na área conservada, o que não foi verificado na área considerada perturbada. O menor número de isolados encontrados na cobertura das copas das árvores pode estar relacionado ao estresse hídrico gerado pela maior exposição a radiação solar desse nível que é agravado em áreas perturbadas e monoculturas devido a ausência

de floresta ao redor da planta.

CONCLUSÃO

Malpighia emarginata apresentou alta taxa de colonização de fungos endofíticos. O nível da copa da árvore não influenciou de forma significativa o número de isolados, apesar de haver uma tendência de aumento nas folhas da base da árvore.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, W. L.; LIMA, A. O. S.; AZEVEDO, J. L.; MARCON, J.; SOBRAL, J. K.; LACAVAL, P. T. Manual: Isolamento de microorganismos endofíticos. ESALQ: Piracicaba, 2002. 86 p.
- ARNOLD, A. E.; HERRE, E. A. Canopy cover and leaf age affect colonization by tropical fungal endophytes: ecological pattern and process in *Theobroma cacao* (Malvaceae). *Mycologia*, v. 95, n. 3, p. 388 - 398, 2003.
- GAMBOA, M. A.; BAYMAN, P. Communities of endophytic fungi in leaves of a tropical timber tree (*Guaireia guidonia*: Meliaceae). *Biotropica*, v. 33, n. 2, p. 352 - 360, 2001.
- MARINO - NETTO, L. Acerola: a cereja tropical. São Paulo: Nobel, 1986. 901 p.
- PEIXOTO - NETO, A. S. P.; AZEVEDO, J. L.; CAETANO, L. C., Microorganismos endofíticos em plantas: status atual e perspectivas. *Boletim Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, v. 3, n. 4, p. 69 - 72, 2004.
- PETRINI O. Fungal endophyte of tree leaves. In: ANDREWS J.; HIRANO S. S. (Org.). *Microbial ecology of leaves*. New York: Springer Verlag, 1991. p. 179 - 197.
- STROBEL, G.; DAISY, B.; CASTILLO, U.; HARPER, J. Natural products from endophytic microorganisms. *Journal of Natural Products*, v. 67, n. 2, p. 257 - 268, 2004.