



DINÂMICA SAZONAL EM POPULAÇÕES DE *Acaulospora* (GLOMEROMYCOTA) EM ÁREAS DE DUNAS LITORÂNEAS NA PARAÍBA

Inácio Pascoal do Monte Júnior - Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE.
inaciopascoal@hotmail.com.;

Danielle Karla Alves da Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE,

Fritz Oehl - Federal Research Institute Agroscope Reckenholz - Tanikon ART, Zurich, Switzerland, Gladstone

Alves da Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE, Leonor Costa

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

INTRODUÇÃO

As restingas, ecossistemas costeiros associados à Mata Atlântica ocupam cerca de 80% da costa brasileira (Lacerda *et al.*, 1993). Esses ambientes são caracterizados por apresentarem fatores de estresses ambientais intensos e constantes, como temperaturas elevadas, deficiência de nutrientes, fortes ventos e variações na salinidade. Tais fatores são determinantes para a diversidade e produtividade das plantas, bem como afetam os micro-organismos associados (Stürmer *et al.*, 2010). Entre os grupos de micro-organismos do solo, os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) destacam-se por formar simbiose com raízes da maioria das espécies vegetais, e estão presentes nos mais diversos ecossistemas terrestres. Vários fatores podem influenciar a ocorrência de FMA, entre eles o hospedeiro vegetal, a sazonalidade e os fatores edáficos. A associação simbiótica das plantas com FMA em ecossistemas de restinga é uma importante estratégia de sobrevivência para as plantas, pois as hifas externas dos fungos podem difundir para além da superfície da raiz e absorver os escassos nutrientes do substrato, além de melhorar a estrutura do solo (Smith e Read, 2008). Devido à importância na ecologia ambiental, avaliações que contemplem a diversidade e a dinâmica desses fungos são importantes em estudos ecológicos e para a compreensão da biologia de algumas espécies de FMA.

OBJETIVOS

Verificar durante dois anos a dinâmica sazonal de populações de *Acaulospora* em áreas de dunas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em áreas de restingas e dunas de propriedade da empresa “Millennium Inorganic Chemicals Mineração Ltda. – A Cristal Company”, localizada no Município de Mataraca, Paraíba. O clima do local é tropical chuvoso (tipo Am de Köppen), com precipitação média anual de 1.843 mm, curto período de seca, e temperatura média anual de 25,5°C. Coletas foram realizadas em quatro áreas: (1) Mata de restinga nativa (MN); (2), (3) e (4) áreas de dunas revegetadas em 1989, 2001 e 2009, com 21-22, 9-10 e 1-2 anos de revegetação nos anos de 2010 e 2011, respectivamente. Amostras de solo foram coletadas em março (final do período seco), julho (período chuvoso) e novembro (início do período seco) em 2010 e 2011. Em cada área foram delimitadas quatro parcelas de 100 m² (5 × 20 m), distantes 30 m entre si, e em cada coletou-se a 0-20 cm profundidade, uma amostra composta (seis sub-amostras), totalizando quatro amostras compostas de solo por área, em cada coleta. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos, levadas ao Laboratório de Micorrizas (UFPE) e mantidas em temperatura ambiente até as análises. Glomerosporos foram extraídos de amostras de 50 mL de solo, via peneiramento úmido

(Gerdemann e Nicolson 1963), seguido por centrifugação em água e sacarose a 50% (Jenkins, 1964 - modificado), utilizando peneiras com malhas de 850 e 45 µm. Após a extração, os glomerosporos foram montados em lâminas com PVLG (álcool-polivinílico em lactoglicerol) e PVLG + reagente de Melzer (1:1 v/v), e observados ao microscópio para identificação das espécies de FMA, feita por consulta às descrições originais. A abundância relativa e a frequência relativa das espécies foram calculadas para cada época de amostragem.

RESULTADOS

Foram identificadas 18 espécies de *Acaulospora*, cinco das quais apenas ao nível de gênero. Do total, 10 espécies foram registradas durante o final do período seco, 12 no período chuvoso e 14 no início do período seco. A maioria das espécies de *Acaulospora* esporulou mais no período chuvoso, com exceção de *A. rehmi*, que produziu mais glomerosporos no final do período seco, e de *A. sieverdingii*, *A. morrowiae*, *A. spinosa*, *Acaulospora* sp que apresentaram maior abundância e frequência no início do período seco.

DISCUSSÃO

A sazonalidade influencia as populações de *Acaulospora*; no entanto, a resposta é dependente da espécie e do local amostrado. Aumento da esporulação de espécies de *Acaulospora* durante a estação chuvosa também foi observada por Aidar *et al.* (2004), em áreas de Mata Atlântica, enquanto redução na frequência e abundância de espécies de *Acaulospora* no período chuvoso foi observada por Caproni *et al.* (2003), em área de mineração de bauxita, no Pará. Isso implica dizer que a estrutura da comunidade de FMA pode ser alterada por variações ambientais, as quais influenciam a abundância e riqueza de espécies; e que para uma avaliação mais completa da diversidade de *Acaulospora*, as coletas em áreas de dunas litorâneas devem ser distribuídas ao longo do ano, para que aqueles táxons que esporulam pouco ou apenas em um período do ano também sejam amostradas.

CONCLUSÃO

Populações de espécies do gênero *Acaulospora* diferem nas respostas às variações temporais em áreas de dunas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDAR, M.P.M., CARRENHO, R. & JOLY, C.A. 2004. Aspects of arbuscular mycorrhizal fungi in an Atlantic Forest chronosequence Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), SP. *Biota Neotropica* 4: 1-15.

CAPRONI, A.L., FRANCO, A.A., BERBARA, R.L.L., TRUFEM, S.F.B. GRANHA, J. R. D.O., MONTEIRO, A.B. 2003. Ocorrência de fungos micorrízicos arbusculares em áreas revegetadas após mineração de bauxita em Porto Trombetas, Pará. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* Brasília, n.38, p.1409 - 1418.

GERDEMANN, J. W. & NICOLSON, T. H. 1963. Spores of mycorrhizal Endogone species extracted from soil by wet sieving and decanting. *Transactions of the British Mycological Society*, v. 46, p. 235-244.

JENKINS, W. R. 1964. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. *Plant Disease Reporter*, v. 48, n. 692.

LACERDA, L.D., ARAÚJO, D.S.D. & MACIEL, N.C. 1993. Dry coastal ecosystems of the tropical Brazilian coast. In: MAAREL, E. (Ed.). *Dry coastal ecosystems: Africa, America, Asia and Oceania*. Amsterdam: Elsevier, v. 2B. p. 477-493.

SMITH, S.E. & READ, D.J. 2008. *Mycorrhizal symbiosis*. San Diego, Academic Press, 605p.

STÜRMER, S.L., MELLONI, R., CAPRONI, A.L. 2010. Micorrizas arbusculares em dunas marítimas e em áreas

de mineração. In: Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil. (SIQUEIRA, J.O.; de SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M., Eds.), Lavras, UFLA, p. 342-360.

Agradecimento

Os autores agradecem: as bolsas concedidas pelo CNPq a I.P. Monte Júnior, D.K.A. Silva, R.G. Souza e L.C. Maia; o apoio financeiro fornecido pelo CNPq e CAPES; o apoio logístico da “Millennium Inorganic Chemicals Mineração Ltda. – A Cristal Company”.