



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## PATOGENICIDADE DE LASIODIPLODIA THEOBROMAE EM CLADÓDIOS DE CULTIVARES DE PALMA FORRAGEIRA

**Autores:** FELIPE DOS SANTOS SOUZA, ANDERSON DE FRANÇA ALVES, THIAGO DIAS DE CARVALHO, MÁRIO SÉRGIO CARVALHO DIAS, ALNIUSA MARIA DE JESUS, ARIANE CASTRICINI, MARIA GERALDA VILELA RODRIGUES

### Patogenicidade de *Lasiodiplodia theobromae* em cladódios de cultivares de palma forrageira

#### Introdução

A palma forrageira, constitui importante cultura agrícola em zonas áridas e semiáridas, devido a sua rusticidade e capacidade de sobreviver em locais de baixa pluviosidade e fertilidade. Cultivada em áreas com acentuado nível de pobreza nos estados nordestinos, a palma forrageira tem grande importância socioeconômica para região do semiárido (Inglese, 2001; Pimienta, 2003; Menezes et.al., 2005).

A cultura se tornou a mais importante alternativa no que se refere à alimentação forrageira no semiárido brasileiro. Cultivada em diversos estados do nordeste, apresenta grande relevância socioeconômica para o semiárido, servindo de alimentação para os rebanhos nos períodos de estiagem, principalmente as prolongadas, devido a sua enorme capacidade de armazenamento de água em seus cladódios (SILVA, 2012).

Apesar de ser nativa de regiões muito quentes e do ataque de patógenos, principalmente os de natureza fúngica, que atacam, preferencialmente, as raquetes, ricas em umidade. Alguns gêneros de fungos podem causar perdas significativas na produção da cultura, tais como: *Scitallydium lignicola*, *Lasiodiplodia theobromae*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*, entre outros (Benna, 1991; Granata e Sidoti, 2000).

Mediante a importância do cultivo da palma e sua expansão no semiárido nordestino, bem como os danos que podem causar as doenças que ocorrem na cultura, diante disso o presente trabalho tem como objetivo avaliar *Lasiodiplodia theobromae*, agente causal da podridão negra em cultivares de palma forrageira.

#### Material e métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Fitopatologia da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), no município de Nova Porteirinha – MG.

Os cladódios de palma forrageira utilizados foram coletados em cultivos no Norte de Minas Gerais. No momento da coleta os cladódios passaram por uma seleção visando a padronização quanto ao tamanho e estágio de maturação a fim de obter a maior uniformidade possível.

Os isolados de *L. theobromae*, utilizados para as inoculações dos cladódios foram obtidos da cultivar Gigante apresentando sintomas característicos da doença. O isolamento do patógeno foi realizado mediante a retirada de fragmentos de zonas de interseção compreendidas entre as áreas lesionadas e sadias dos cladódios de palma que apresentavam sintomas. Posteriormente, os propágulos passaram por um processo de assepsia superficial e foram repicados para placas de petri, contendo BDA, e incubados em câmara tipo BOD com temperatura de 28° C e fotoperíodo de 12 horas.

Os cladódios coletados foram encaminhados ao laboratório, onde passaram por uma desinfestação prévia, sendo mergulhados por um minuto em uma solução de água com hipoclorito de sódio à (5%).

Sob condições assépticas, em câmara de fluxo laminar, procedeu-se as inoculações dos cladódios. O método consistiu na abertura de três orifícios em cada cladódio, localizados no ápice, meio e na base. Estes orifícios foram abertos com furador de rolha e ficaram com aproximadamente 5 mm de diâmetro por 5 mm de profundidade. Em seguida foi realizada a inoculação através da deposição de um disco de micélio de 5 mm de diâmetro dentro do ferimento que foi rapidamente tampado com o fragmento removido no momento da abertura. Os discos de micélio utilizados foram retirados da borda de colônia fúngica desenvolvidas em meio BDA. Após a inoculação os cladódios foram colocados



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizados, composto por 3 tratamentos representados pelas cultivares Gigante, Doce e Orelha de elefante, tratamento testemunha sem inoculação e 4 repetições. Cada parcela experimental constou de 4 cladódios com 3 pontos de inoculação em cada um. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa SISVAR (FERREIRA, 2000), e a comparação das médias dos dados obtidos através do teste de Tukey, adotando-se o nível de 5% de significância. Os dados foram transformados em  $x\sqrt{n} + 0,5$ .

## Resultados e discussão

O isolado de *L. theobromae* foi patogênico para as cultivares Gigante e Orelha de elefante, entretanto apresentou maior severidade na cultivar Orelha de elefante, onde verificou-se as maiores lesões (Figura 1).

Este patógeno foi relatado por Oliveira *et al.* (2003) infectando cladódios de palma provenientes de cultivos no Estado de Pernambuco. Souza *et al.* (2010) também relatam a ocorrência de *L. theobromae* na cultivar Gigante em 55,2% dos municípios pesquisados.

As avaliações nas cultivares Gigante e Orelha de elefante foram realizadas até no 150 dia após a inoculação, pois a partir desta data começou a ocorrer o coalescimento das lesões.

## Conclusão

Os resultados obtidos apontam que, *L. theobromae* é um dos patógenos de maior ocorrência na palma forrageira no semiárido Nordestino, e também ocorrem em cultivos de palma no semiárido Norte mineiro. As cultivares Gigante e Orelha de elefante mostraram-se suscetíveis a estes patógenos que possuem outros hospedeiros o que torna mais difícil o controle. Não foi verificado o desenvolvimento de lesões na cultivar Miúda após a inoculação, podendo esta apresentar resistência aos patógenos. Assim estes resultados apontam que em regiões com alta incidência destas doenças a cultivar Miúda pode ser indicada para o cultivo.

## Agradecimentos

A Fapemig e a Epamig pela concessão da bolsa e o financiamento do projeto.

## Referências bibliográficas

- Benna, A. 1991. As cactáceas forrageiras nas terras secas do Nordeste. **Brasil Agrícola**, 2 (6): 173-176.
- Granata, G.; Sidoti, A. 2000. Survey of diseases discovered on in producer countries. Proceedings of the Fourth International Congress on cactus pear and Cochineal. **Acta Horticulturae**, 51 (5): 231-237.
- Inglese, P. 2001. Plantação e manejo de pomar. In: Barbera, G. & Inglese, P. (Eds). **Agroecologia, cultivo e usos da palma forrageira**. SEBRAE – PB, Paraíba, Brasil, p.79-93.
- Menezes, R. S. C.; Simões, D. A. Sampaio, E. V. S. B. 2005. **A palma no nordeste do Brasil: conhecimento atual e novas perspectivas de uso**. Ed. Universitária da UFPE, Recife, Brasil, 258pp.
- Pimenta, B. E. 2003. El nopal tunero (*Opuntia* spp.): Uma alternativa ecológica productiva para las zonas áridas y semiáridas. **Ciência**, 44 (2): 345-356.
- OLIVEIRA, E. P.; CAVALCANTI, V. A. L. B.; COELHO, R. S. B. 2003. Ocorrência de *Macrophomina phaseolina* em palma forrageira no semiárido de Pernambuco. **Fitopatologia Brasileira**, 26 (Suplemento): 221.
- Silva, P. D.; Coelho, R. S. B.; Cavalcanti, V. A. L. B. 2001. *Alternaria tenuis* em palma forrageira no estado de Pernambuco: Ocorrência, métodos de inoculação e controle químico. **Fitopatologia Brasileira**, 26 (Suplemento): 438.
- SOUZA, A.E.F. de et al. Ocorrência e identificação dos agentes etiológicos de doenças em palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) no semiárido paraibano. **Biotemas**, Florianópolis, v.23, n.3, p.11-20, set. 2010.

**Figura 1.** Tamanho da lesão de *Lasiodiplodia theobromae* em cultivares de palma forrageira. C1 = Cultivar miúda; C2 = Cultivar gigante; C3 = Cultivar orelha elefante; C4 = Testemunha.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X