

PATOGENICIDADE DE ALGUNS HIFOMICETOS ASSOCIADOS À GOMOSE DA ACÁCIA-NEGRA

Álvaro Figueredo dos Santos*

A acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild.) é uma espécie florestal plantada no Estado do Rio Grande do Sul, cuja madeira é usada para produção de energia, celulose, papel e chapa de fibra. Porém, sua importância econômica principal está na casca, matéria-prima para extração de tanino (Schneider, 1978).

A gomose é um dos principais problemas fitossanitários que ocorre nas áreas produtoras de acácia-negra do Estado do Rio Grande do Sul. Há controvérsias sobre a etiologia, tanto no Brasil quanto em outros países. Na África do Sul, Roux *et al.* (1995) associaram o termo gomose a um complexo de doenças no qual, alguns sintomas tem como agente causal o fungo *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica* (Dastur) Waterhouse, embora outros como *Pestalotia crassiiicola* (Stey) Guba, *Fusarium oxysporum* Schlecht e *Rhizoctonia* sp., sejam, também encontrados nessas lesões. No Brasil, Arruda (1943) demonstrou a associação dessa doença com o fungo *Phytophthora* sp. e, mais recentemente, Auer & Sotta (1996) relataram *Cylindrocladium* sp. associado a lesões de gomose. Esses autores levantaram a hipótese de diferentes patógenos estarem atuando, em diferentes locais de ocorrência da doença.

Nos isolamentos rotineiros feitos pelo Laboratório de Fitopatologia da *Embrapa-Florestas*, a partir de amostras de árvores com sintomas de gomose, tem-se comumente encontrado ocorrência dos fungos *Fusarium* sp. e *Cylindrocladium* sp. Por serem fungos patogênicos a muitas espécies vegetais, eles poderiam estar envolvidos com a patogênese da gomose

Este trabalho foi conduzido no período de abril a junho de 1997, no município de Colombo, PR, em plantas de acácia-negra com 20 meses de idade e espaçamento de 3,0 m X 1,50 m, com o objetivo de avaliar a patogenicidade de *Fusarium* sp. e *Cylindrocladium* sp.

* Eng.-Agrônomo, Doutor, CREA nº 16.911/D-MG, Pesquisador da *Embrapa*-Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

Utilizou-se um isolado de *Fusarium* sp. (FU-1) e um isolado de *Cylindrocladium* sp. (CY-1). Estes fungos foram obtidos a partir de amostras de casca de tronco de acácia-negra da região do colo, com sintomas de gomose, oriundas de plantio experimental localizado em Colombo, PR. As culturas foram mantidas, por repicagens periódicas, em tubos contendo meio de batata-dextrose-ágar (BDA). Antes do ensaio, foram preparadas culturas com crescimento ativo em placas de Petri com BDA, seguido de incubação, no ambiente, por 5-8 dias. A partir destas placas, retirou-se o inóculo constituído de discos de micélio-meio BDA de 7 mm de diâmetro.

No plantio, foram selecionadas 15 árvores em bom estado de vigor e sanidade para as inoculações. Em cada árvore, foram efetuadas duas inoculações no tronco, sendo o primeiro ponto de inoculação situado no colo (nível do solo) e o segundo a um metro de altura. De cada ponto de inoculação pré-estabelecido, foi retirado um disco de casca com 7 mm de diâmetro. Em cada orifício, foi colocado um disco de meio BDA, contendo micélio fúngico em crescimento ativo. Após a inoculação, os discos de casca do tronco foram recolocados nos respectivos orifícios e os troncos foram envoltos com fita adesiva. A testemunha consistiu na colocação apenas de disco de meio de BDA sem fungo. Cada árvore inoculada constituiu uma parcela e, para cada isolado, foram empregadas cinco repetições.

O experimento foi avaliado aos 60 dias após a inoculação. Na avaliação, foram medidas as áreas lesionadas no sentido longitudinal e transversal do tronco. Foi removida a casca em volta do sítio de inoculação e das margens das áreas lesionadas, determinando-se, também, o tamanho da lesão no lenho. Em seguida, essa região foi novamente envolta com fita adesiva para se acompanhar o seu desenvolvimento.

Para cada isolado, foi feito reisolamento a partir de fragmentos contendo tecidos da casca e do lenho retirados das áreas lesionadas. Os fragmentos, após desinfestação com hipoclorito de sódio a 1%, foram plaqueados em meio de BDA + ampicilina (50 ppm) + cloramfenicol (20 ppm) e incubados sob condições ambientes.

Os resultados mostraram que a técnica de inoculação foi satisfatória para o teste de patogenicidade. Na testemunha, não houve desenvolvimento de lesão e sim um processo de cicatrização dos tecidos ao redor do orifício onde foi introduzido o disco de meio BDA.

Os sintomas observados com as inoculações artificiais de *Fusarium* sp., mostraram lesões necróticas na casca e escurecimento do lenho. Externamente, os sintomas de exsudação gomosa não foram observados. O tamanho da lesão foi ligeiramente maior no lenho do que na casca (Figs. 1 e 2). Similarmente, *Cylindrocladium* sp., também, causou lesões necróticas na casca e escurecimento do lenho, embora menores do que os provocados por *Fusarium* sp. Nos pontos de inoculação com *Cylindrocladium* sp., observou-se uma exsudação leve de goma, em alguma árvores.

Nas tentativas de reisolamento dos fungos inoculados, conseguiu-se recuperá-los a partir das áreas lesionadas, não sendo observada a ocorrência de outros fungos fitopatogênicos associados às lesões.

Os isolados usados neste trabalho, embora patogênicos, apresentaram baixa agressividade à acácia-negra. *Cylindrocladium* sp. foi menos agressivo do que *Fusarium* sp. Resultados similares foram observados por Auer & Sotta (1996) em dois isolados de *C. candelabrum*. Apesar desses fungos não serem os agentes causais da gomose, eles podem ser patógenos fracos associados, de forma secundária, às lesões dessa doença.

Este trabalho está tendo continuidade através do teste de patogenicidade de outros gêneros de fungos que têm sido, freqüentemente encontrados, em associação com as lesões de gomose, para se determinar a participação deles na patogênese da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, S.C. Gomose em acácia-negra. *O Biológico*, São Paulo, v.9, p.365, 1943.
- AUER, C.G.; SOTTA, E.D. Patogenicidade de *Cylindrocladium candelabrum* em acácia-negra. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 30/31, p.29-35, 1995.
- ROUX, J.; KEMP, G.H.J.; WINGFIELD, M.J. Diseases of black wattle in South Africa – a review. **South African Forestry Journal**, n.174, p.35-40, 1995.
- SCHNEIDER, P.R. Modelos de equação e tabelas para avaliar o peso de casca da acácia-negra, *Acacia mearnsii* De Wild. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1978. 149p. Tese Mestrado.

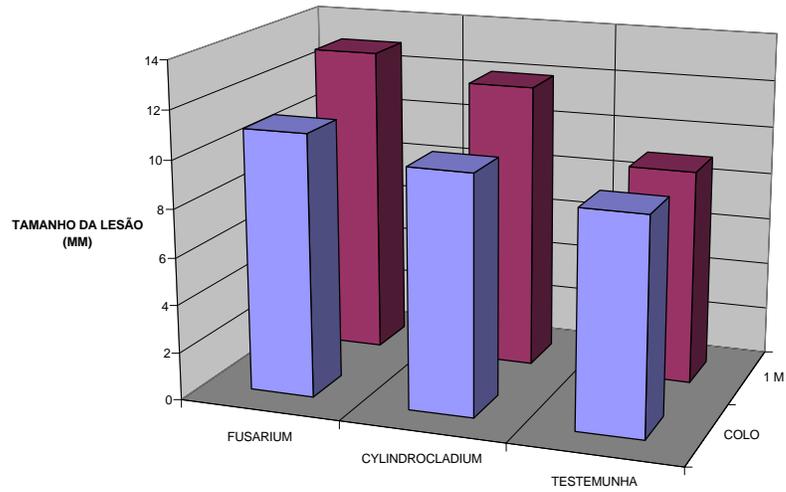


FIGURA 1. Tamanho da lesão (mm) em casca de árvores de acácia-negra, com 20 meses de idade, em dois pontos de inoculação (no colo e a 1 m de altura), aos 60 dias após a inoculação com *Fusarium* sp. e *Cyindrocladium* sp.

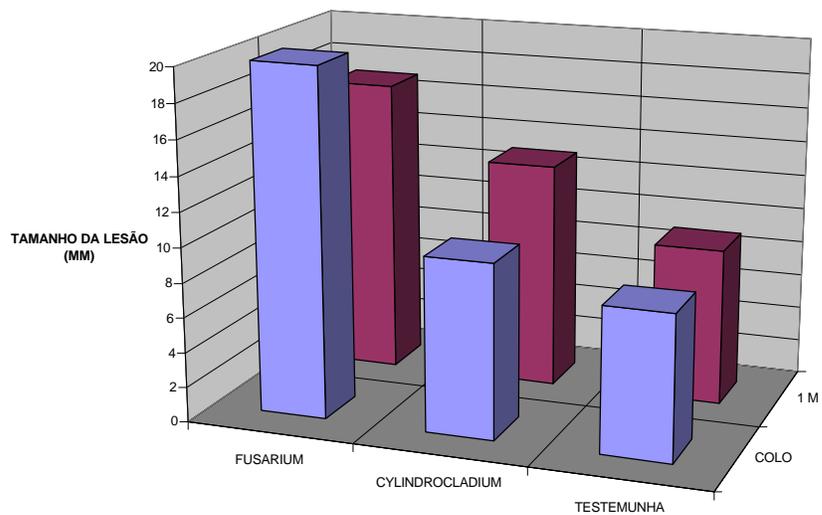


FIGURA 2. Tamanho da lesão (mm) em lenho de árvores da acácia-negra, com 20 meses de idade, em dois pontos de inoculação (no colo e a 1 m de altura), aos 60 dias após a inoculação com *Fusarium* sp. e *Cyindrocladium* sp.