

FUNGOS ASSOCIADOS ÀS SEMENTES DE PAU-ALHO (*Microlobius foetidus* subsp. *paraguensis*)

Álvaro Figueredo dos Santos¹
Antonio Nascim Kalil Filho¹

RESUMO

Sementes de pau-alho (*Microlobius foetidus* subsp. *paraguensis* (Benth.) M. Sousa et G. Andrade), espécie florestal nativa do Pantanal, foram examinadas com o objetivo de identificar os fungos presentes, por meio do método do papel de filtro. Dentre os 16 fungos observados nas sementes destacam-se os gêneros *Botryodiplodia*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Cladosporium* e *Phoma*, por serem fitopatogênicos. Constatou-se, também, os gêneros *Penicillium*, *Trichoderma*, *Aspergillus* e *Chaetomium*, que são fungos associados à deterioração de sementes.

PALAVRAS-CHAVE: Sementes, fungos.

ABSTRACT

SEED-BORNE FUNGI ASSOCIATED WITH (*Microlobius foetidus* subsp. *paraguensis*)

Seeds of (*Microlobius foetidus* subsp. *paraguensis* (Benth.) M. Sousa et G. Andrade), forest native species from Pantanal region, Mato Grosso state, were examined with the aim of identifying fungi infestation, by the blotter test. Among the 16 fungi observed in the seeds, some pathogenic fungi were detected *Botryodiplodia*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Cladosporium* and *Phoma*. Other fungi, associated with the deterioration of the seeds, of the genus *Penicillium*, *Trichoderma*, *Aspergillus* and *Chaetomium*, were also detected.

KEY-WORDS: Pantanal region, seed, fungi.

¹ Eng. Agrônomo, Doutores, Pesquisadores da *Embrapa Florestas*.

O pau-alho (*Microlobius foetidus* subsp. *paraguensis* (Benth.) M. Sousa et G. Andrade) ocorre no Pantanal do Mato Grosso, em áreas alteradas (pastagens e beira de estradas), rebrotando com grande vigor após o corte raso e a queima. Esta espécie apresenta potencial para construções e caixotaria. Devido ao forte aroma de alho, apresenta potencial para uso como repelente na agricultura e, como espécie pioneira, para a composição de reflorestamentos heterogêneos destinados à recuperação da vegetação de áreas degradadas.

Entre as espécies florestais nativas, poucos estudos têm sido feitos sobre a transmissão de fungos por sementes, embora alguns trabalhos evidenciem a contaminação fúngica (Santos et al., 2000; Carneiro, 1990). As sementes são atacadas por patógenos, tanto no campo como nas operações subseqüentes de colheita, secagem e beneficiamento. Estas operações afetam a qualidade das sementes, reduzem a sua capacidade germinativa, bem como causam tombamento de plântulas (Carneiro, 1990).

Considerando-se a importância que as espécies florestais nativas vêm adquirindo em reflorestamentos e em sistemas consorciados, o intercâmbio existente de sementes de uma região para outra, a necessidade de conservação de algumas espécies (Carneiro, 1986) e a escassez de informações sobre a qualidade das sementes, estudos têm procurado determinar a sanidade de amostras de diferentes espécies (Santos et al., 2000). O presente trabalho foi desenvolvido para identificar-se os fungos associados às sementes de pau-alho.

Para a detecção dos fungos nas sementes de pau-alho, utilizou-se o método de incubação em papel de filtro. Foi analisada uma amostra de 800 sementes oriunda de Corumbá, MT. A amostra foi dividida em duas partes iguais: uma parte não foi desinfestada e a outra foi desinfestada superficialmente, com álcool a 70% (por 30 segundos) e, em seguida, com hipoclorito de sódio a 1% (por dois minutos). Posteriormente, foram lavadas com água destilada esterilizada. As sementes foram distribuídas equidistantemente em caixas de plástico transparente (gerbox), utilizando-se como substrato três folhas de papel de filtro esterilizado umedecidas em água destilada esterilizada. Adotou-se o período de incubação de sete dias, sob condições ambientais. A identificação dos fungos foi feita em microscópios estereoscópico e ótico, baseada nos trabalhos de Booth (1971), Ellis (1971) e Barnett & Hunter (1972).

Os fungos encontrados nas sementes estão listados na Figura 1. No presente estudo, foram identificados 16 gêneros associados às sementes

de pau-alho, destacando-se os níveis elevados de contaminação com *Botryodiplodia* sp., tanto em sementes não desinfestadas como nas desinfestadas. Dentre os outros fungos constatados, os maiores percentuais de contaminação foram para os gêneros *Trichoderma* sp. e *Cladosporium* sp.

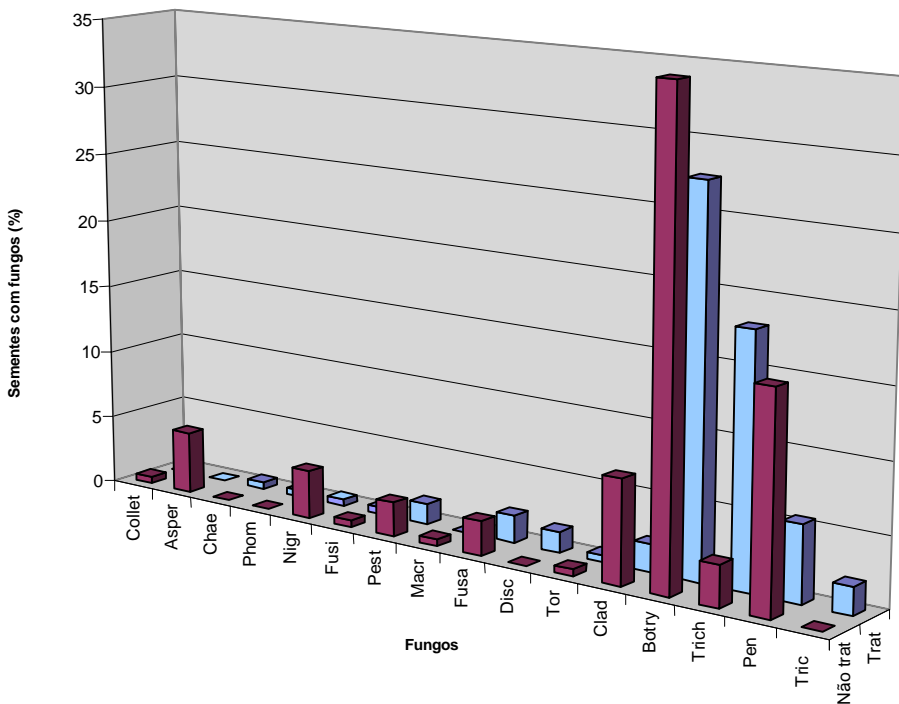


FIGURA 1 Fungos detectados (%) em sementes desinfestadas (Trat) e não desinfestadas (Não trat) de pau-alho. Fungos encontrados: Collet (*Colletotrichum* sp.), Asper (*Aspergillus* sp.), Chae (*Chaetomium* sp.), Phom (*Phoma* sp.), Nigr (*Nigrospora* sp.), Fusi (*Fusicoccum* sp.), Pest (*Pestalotia* sp.), Macr (*Macrophoma* sp.), Fusa (*Fusarium* sp.), Disc (*Discosia* sp.), Tor (*Torula* sp.), Clad (*Cladosporium* sp.), Botry (*Botryodiplodia* sp.), Trich (*Trichoderma* sp.), Pen (*Penicillium* sp.) e Tric (*Trichothecium roseum*).

Dentre os fungos identificados nas sementes, destacam-se os gêneros *Botryodiplodia*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Cladosporium* e *Phoma*, por serem fitopatogênicos. Estes fungos são patógenos de sementes de muitas espécies de plantas (Booth, 1971; Carvalho & Muchovej, 1991). Em outros hospedeiros, estes patógenos causam redução na germinação de sementes (Dhingra et al., 1980 e Machado, 1988).

Constatou-se também os gêneros *Penicillium*, *Trichoderma*, *Aspergillus*, *Pestalotia*, *Nigrospora* e *Chaetomium*, que são associados com a deterioração de sementes, em condições de armazenamento inadequado. Estes gêneros são comuns em sementes, como saprófitas externos. A contaminação de sementes por esses gêneros ocorre após a colheita das sementes (Dhingra et. al., 1980 e Machado, 1988).

Pela lista de fungos encontrados nas sementes de pau-alho, conclui-se que deve ser estabelecida uma estratégia para se manter a boa qualidade sanitária das sementes de espécies nativas, pois os fungos associados podem reduzir a sua capacidade germinativa, causar tombamento de plântulas. Outro aspecto a ser ressaltado é o fato de a semente se tornar em um veículo de disseminação de patógenos.

LITERATURA CITADA

BARNET, H.L.; HUNTER, B.B. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 3.ed. Minneapolis: Burgess, 1972. 241p.

BOOTH, E. **The genus *Fusarium***. Kew: Commonwealth Mycological Institute. 1971. 237p.

CARNEIRO, J.S. Qualidade sanitária de sementes de espécies florestais em Paraopeba, MG. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.15, p.75-76, 1990.

CARNEIRO, J.S. Microflora associada a sementes de essências florestais. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.11, p.557-566, 1986.

CARVALHO, W.L.; MUCHOVEJ, J.J. Fungos associados a sementes de essências florestais. **Revista Árvore**, Viçosa, v.15, n.2, p.173-178, 1991.

DHINGRA, O.D.; MUCHOVEJ, J.J.; CRUZ FILHO, J. **Tratamento de sementes (controle de patógenos)**. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1980. 121p.

ELLIS, M.B. **Dematiaceous hiphomycetes**. Kew: Commonwealth Mycological Institute, 1971. 607p.

MACHADO, J.C. **Patologia de sementes fundamentos e aplicações**. Brasília: MEC / ESAL / FAEPE, 1988. 106p.

SANTOS, A.F. dos; MEDEIROS, A.C.; SANTANA, D.L.Q. Fungos em sementes de espécies arbóreas da Mata Atlântica. In: CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA, 23.; REUNIAO DE CONTROLE BIOLÓGICO DE DOENCAS DE PLANTAS, 6., 2000, Campinas. **Programa e resumos**. Campinas: Grupo Paulista de Fitopatologia / Instituto Biológico, 2000. p.221.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao pesquisador Dr. Arnildo Pott, da Embrapa Pantanal, pelo envio das sementes para esta pesquisa.