

PATOLOGIA DE SEMENTES DE ESPÉCIES FLORESTAIS

João Elves da Silva Santana¹; Caroline de Melo Almeida ¹;Tiago Böer Breier²&Paulo Sergio Torres Brioso³

1.Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRJ; 2.Professor do DS/IF/UFRJ; 3.Professor do L.O.D.F./DEnF/IB/UFRRJ.

Palavras-chave: Fungos; Patologia Florestal; Sementes florestais.

Introdução

As sementes de modo geral são capazes de ser fonte de abrigo e transporte de microrganismos que podem ou não causar doenças sendo que os fungos compõem o maior número de espécies de agentes associados às sementes (MAPA, 2009). Existem poucas informações sobre a ocorrência de fungos potencialmente patogênicos relacionados às sementes da maioria das espécies florestais (NASCIMENTO *et al.*,2006),além disso a qualidade sanitária das sementes pode ser um dos grandes problemas que ocorrem na germinação de espécies florestais como afirma Martins Neto e Faiad (1995), visto que os microrganismos quando presentes podem causar anormalidades e lesões nas plântulas, bem como a deterioração das sementes.O mesmo autor ressalta que as espécies florestais são portadoras de grande variedade fúngica sendo, portanto, importante conhecer a sanidade das sementes.O presente trabalho teve como objetivos detectar e diagnosticar a ocorrência de fungos em sementes de algumas espécies florestais de importância para o Estado do Rio de Janeiro.

Metodologia

Sementes de dez espécies florestais (Tabela 1) armazenadas em câmara fria no Laboratório de Biologia Reprodutiva e Conservação de Espécies Arbóreas (LACON) - IF/UFRRJ. Foram analisadas quanto à sanidade no Laboratório Oficial de Diagnóstico Fitossanitário (L.O.D.F.) - IB/ UFRRJ. Para a análise fitossanitária foi usado o teste de *Blotter Test* com dois tratamentos para cada espécie utilizando-se 100 sementes (na proporção de 30-30-40 sementes) por tratamento, distribuídas em três caixas de plástico transparente (Gerbox) previamente desinfestadas e forradas com duas folhas de papel filtro esterilizados e umedecidos com água destilada e esterilizada. Um primeiro tratamento (T1) envolveu a imersão das sementes em água destilada e esterilizada por 15 minutos, desinfestação das sementes com hipoclorito de sódio a 0,25% por um minuto, imersão em água destilada e esterilizada por 15 minutos seguida da deposição no Gerbox; o segundo (T2) repetiu-se o procedimento anterior excetuando-se a imersão em hipoclorito de sódio. A incubação dos Gerbox foi realizada em Estufa B.O.D., a temperatura de $24 \pm 1^\circ\text{C}$, regime de luminosidade de 12 horas de luz fluorescente e 12 horas de escuro durante cinco dias. Após a incubação, procedemos à avaliação da incidência de fungos e identificação em microscópio estereoscópico e óptico sendo os resultados expressos em percentual de sementes com fungo associado.

Resultados e Discussão

Foram detectados cinco gêneros de fungos associados às sementes de seis das dez espécies estudadas (Tabela 1). Os fungos que ocorreram com maior incidência nas sementes foram do gênero *Aspergillus spp.*, *Chaetomium spp.*, *Metarhizium spp.*, *Penicillium spp.*. Já, o *Fusarium spp.* ocorreu em duas espécies em baixa incidência.

Tabela 1: Incidência (%) dos fungos associados às sementes das espécies florestais analisadas.

Espécies Florestais	Incidência de fungos (%)										
	Aspergillus spp.		Penicillium spp.		Metarhizium sp.		Chaetomium spp.		Fusarium spp.		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	
<i>Albizia hasslerii</i> (Chodat) Burkart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bixa orellana</i> L.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cassia fistula</i> L.	5,0	6,0	0	7,0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cordia superba</i> Cham.	0	6,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	0	0	0	0	0	0	0	0	4,0	6,0	0
<i>Galesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	0	0	0	0	33,3	55,5	0	0	0	0	0
<i>Pterogynenitens</i> Tul.	3,0	4,1	0	0	0	0	0	30,0	0	1,0	0
<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W. Grimes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0
<i>Tecomastans</i> (L.) Juss. ex Kunth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

T1 = imersão das sementes em água destilada e esterilizada por 15 minutos, desinfestação das sementes com hipoclorito de sódio a 0,25% por um minuto, imersão em água destilada e esterilizada por 15 minutos; **T2** = imersão das sementes em água destilada e esterilizada por 15 minutos, desinfestação das sementes com hipoclorito de sódio a 0,25% por um minuto, imersão em água destilada e esterilizada por 15 minutos

Quando comparados os tratamentos, os gêneros *Chaetomium* spp. e *Penicillium* spp. foram detectados apenas em sementes sujeitas ao T2, o que indica a presença externa desses fungos nas sementes e uma maior suscetibilidade ao hipoclorito de sódio na dosagem e tempo adotados. Os gêneros *Aspergillus* spp., *Fusarium* spp., *Metarhizium* spp. foram detectados em ambos os tratamentos, porém o percentual de sementes atacadas foi menor em T1, indicando que a incidência é menor quando procede-se a uma desinfestação prévia das sementes. Machado (1988) afirma que espécies do gênero *Aspergillus* spp., *Chaetomium* spp., *Penicillium* spp. são fungos de armazenamento, típicos causadores de podridão em sementes e responsáveis por reduções na viabilidade e longevidade das mesmas. Já o *Fusarium* spp., segundo Parisi *et al.* (2011), pode ser um dos agentes causais de Tombamento em plântulas produzidas em viveiros florestais.

Conclusão

A partir dos resultados conclui-se que é necessária uma atenção quanto à qualidade sanitária das sementes florestais, visto que os agentes quando presentes podem prejudicar a germinação e indiretamente, o desenvolvimento das mudas além de poder causar doenças no campo, sendo importante o tratamento das mesmas para eliminar possíveis fitopatógenos associados.

Referências Bibliográficas

- MACHADO, J.C. Patologia de sementes: fundamentos e aplicações. Brasília: Ministério da Educação, ESAL: FAEPE, 1988. 107p.
- MARTINS NETO, D.A.; FAIAD, M.G.R. Viabilidade e sanidade de sementes florestais tropicais. Revista Brasileira de Sementes, Brasília, v.17, n.1, p.75-80, 1995.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Manual de Análise Sanitária de Sementes. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 200p.
- NASCIMENTO, W.M.O.; CRUZ, E.D.; MORAES M.H.D. & MENTEN, J.O.M. Qualidade sanitária e germinação de sementes de *Pterogynenitens* Tull. (Leguminosae - Caesalpinioideae). Revista Brasileira de Sementes, v.28, n.1, p.149-53, 2006.

PARISI, J.J.D.; SANTOS, A.F.; MENTEN, J.O.M. Tratamento de sementes florestais. In: SANTOS, A.F.; PARISI, J.J.D.; MENTEN, J.O.M. (eds.). Patologia de Sementes Florestais. Colombo, PR: Embrapa Florestas. 236p. 2011. p.105-114.