



LEVANTAMENTO DE FITOPATÓGENOS POTENCIAIS EM SEMENTES DE TRÊS ESPÉCIES FLORESTAIS SELECIONADAS PARA REFLORESTAMENTO NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Sérgio Heitor Sousa Felipe¹, Ruth Linda Benchimol², Noemi Vianna Martins Leão³, Carina Melo da Silva⁴

¹ UFRA - Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental. sergioshf@yahoo.com.br

² Embrapa Amazônia Oriental. rlinda@cpatu.embrapa.br

³ Embrapa Amazônia Oriental. noemi@cpatu.embrapa.br

⁴ UFRA. carinamelosilva@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho objetivou diagnosticar fitopatógenos presentes em sementes de Anani (*Symphonia globulifera*), Sumaúma (*Ceiba pentandra*) e Tatapiririca (*Tapirira guianensis*), espécies florestais nativas da Amazônia. A importância da patologia de sementes relaciona-se com a disseminação de doenças pelo fruto quando este é levado para beneficiamento e para evitar o apodrecimento das sementes, o que pode ocasionar perda pela presença de fitopatógenos nas mesmas. Os testes foram feitos com base nas Regras de Análise de Sementes (RAS) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, pelo método de incubação em papel filtro “Blotter Test”. Foram detectados os seguintes gêneros de fungos: *Aspergillus*, *Colletotrichum*, *Curvularia*, *Fusarium*, *Lasiodiplodia*, *Penicillium* e *Rhizopus*. Os fungos de maior ocorrência nas sementes foram dos gêneros *Penicillium*, com infestação de 100% em sementes de Anani, e *Lasiodiplodia* com infestação de 100% em sementes de Tatapiririca.

Palavras-chave: fitopatógenos, patologia de sementes, sanidade

Introdução

A região amazônica, por apresentar clima quente e úmido durante a maior parte do ano, propicia ambiente extremamente favorável à ocorrência de doenças em espécies florestais (FERREIRA, 1989; BLANCHARD e TATTAR, 1997). O sucesso da implantação de empreendimentos florestais necessita de sementes que se tenham uma boa qualidade. A epidemia de muitas doenças pode ter início com inóculo contido na semente, além de ser este um dos veículos mais importantes de transmissão de fitopatógenos.



As sementes, como unidades propagativas da maioria das espécies florestais comerciais, têm como fator limitante sua condição fitossanitária (SOAVE e WETZEL, 1987). No setor florestal não há registro de doenças transmitidas por sementes como na agricultura. No entanto, a importância da patologia de sementes relaciona-se com a disseminação de doenças pelo fruto, quando este é levado para o beneficiamento e para evitar o apodrecimento das sementes, o que pode ocasionar perda pela presença de fitopatógenos nas sementes (SILVA e BENCHIMOL, 2007).

Este trabalho teve como objetivo detectar fitopatógenos associados em sementes de três espécies florestais e, desta forma, fornecer subsídios para modelos epidemiológicos, armazenamento de sementes e produção de mudas.

Material e Métodos

As amostras foram retiradas de lotes de sementes coletadas para fins de estudos na área de tecnologia de sementes do Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Amazônia Oriental e encaminhadas ao Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará, para análise. Foram avaliadas três espécies de sementes florestais (Tabela 1), procedendo-se com os devidos testes de sanidade para detecção de microorganismos, com base nas Regras de Análise de Sementes (RAS) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

A detecção de microorganismos foi feita por meio do método de incubação em papel filtro “Blotter Test”, as sementes foram distribuídas em caixas de plástico transparente (gerbox) previamente desinfestadas com solução de álcool a 70%, sendo forradas com três folhas de papel filtro esterilizadas por calor úmido (15 min.; 127°C) e umedecidas com água destilada esterilizada. As sementes receberam dois tipos de tratamento: um com assepsia (1% de NaOH; 5 min) e outro sem assepsia (testemunha).

Tabela 1 Espécies florestais e número de sementes por amostra submetidas ao “Blotter Test”.

Nome comum	Nome científico	Nº sementes/ amostra	Nº sementes/ gerbox
Anani	<i>Symphonia globulifera</i> L.	40	5
Sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i> (E.) GAERTN	64	8
Tatapiririca	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	80	10

As avaliações tiveram início no dia seguinte à instalação do experimento de cada espécie florestal. A identificação dos fungos presentes foi feita em microscópio estereoscópico e ótico, baseada



nos trabalhos de Barnett (1960) e Barnett e Hunter (1982). Para o cálculo do percentual de infestação por diferentes fungos em cada espécie florestal utilizou-se como base a quantidade de sementes infestadas pelo fungo, por gerbox (Tabela 1).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nos testes de sanidade realizados nas sementes das três espécies florestais estudadas (Tabela 2) fornecem subsídios para futuros trabalhos em tecnologia de sementes, seja no processo de germinação de mudas e/ou processo de armazenamento, uma vez que esses fitopatógenos interferem diretamente na qualidade, germinação e desenvolvimento das plântulas.

Tabela 2 Porcentagem de fungos detectados nas sementes de espécies florestais submetidas ao “blotter test”.

Gênero de Fungo	Espécie Florestal					
	Anani		Sumaúma		Tatapiririca	
	C. A. %	S. A. %	C. A. %	S. A. %	C. A. %	S. A. %
Aspergillus	65	15		25		
Colletotrichum			3,1			
Curvularia				9,38		
Fusarium			28,1	28,1		
Lasiodiplodia	50	15			100	100
Penicillium	100	100			8,3	5,5
Rhizopus				3,1		

C.A. = com assepsia; S.A. = sem assepsia

Nos testes de sanidade foram detectados sete gêneros de fungos potenciais (Tabela 2), sendo o gênero *Penicillium*, causador de apodrecimento, exceto na espécie Sumaúma, onde não foi registrada ocorrência. A elevada presença de *Penicillium* pode ser explicada pelo fato deste gênero apresentar alta taxa de crescimento micelial e conídios, facilitando a contaminação de outras sementes durante o período de incubação e no momento do beneficiamento.

As sementes de Sumaúma apresentaram grande diversidade de fungos, sendo os mais importantes os do gênero *Colletotrichum*, que é causador da antracnose em diversas culturas, merecendo maior relevância.

As sementes de tatapiririca apresentaram 100% de infestação por *Lasiodiplodia* nos tratamentos com se sem assepsia, pelo fato de no momento de beneficiamento desta espécie, ao se retirar a polpa da semente, ter permanecido resíduo desta na epiderme da semente, propiciando, assim, o



aparecimento deste gênero, o qual é um fungo saprofítico e habita em materiais em decomposição, podendo vir a ser um patógeno, dentro de determinadas condições.

O gênero *Rhizopus* ocorreu somente nas sementes de Sumaúma. Trata-se de um fungo de solo que coloniza rapidamente os tecidos, dificultando a avaliação de outros gêneros. Uma das medidas que pode inibir o aparecimento deste fungo é realizar a coleta de frutos e sementes diretamente nas árvores-matrizes, quando possível.

Embora não haja o registro de muitos estudos sobre patologia de sementes no setor florestal, são necessárias medidas preventivas para que esses patógenos não sejam transmitidos pelos frutos e/ou sementes proporcionando, assim, a produção de mudas com maior qualidade e segurança.

Conclusões

Os gêneros *Penicillium* e *Lasiodiplodia* foram os de maior ocorrência nas sementes das espécies estudadas.

Referências Bibliográficas

- BARNETT, H. L. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 2. ed. Burgess Publishing Company, 1960. 225p.
- BARNETT, H. L.; HUNTER, B. B. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 3. ed. Minnesota, USA: Burgess, 1982. 242p.
- BLANCHARD, R. O; TATTAR, T. A. **Field and laboratory Guide to Tree pathology**. London: Academic Press, 1997. 358p.
- FERREIRA, F. A. **Patologia florestal; principais doenças florestais no Brasil**. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570p.
- SILVA, C.M.; BENCHIMOL, R.L. Levantamento de doenças em espécies florestais componentes do Parque Ecológico de Gunma (PEG), Município de Santa Bárbara-Pará. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRA E DA EMBRAPA, 11., 2007. **Anais....** Belém-PA, 2007 (CD-ROM).
- SOAVE, J.; WETZEL, M.M.V.S. **Patologia de sementes**. Jaciro Soave e Magaly Veloso da Silva, eds. Campinas: Fundação Cargill, 1987.