

## AValiação DE TRATAMENTO QUÍMICO EM SEMENTES DE IPÊ AMARELO

Lilianne Gomes da Silva<sup>1</sup>, Fernando Carrara Cosmi<sup>2</sup>, Willian Bucker Moraes<sup>3</sup>, Waldir Cintra de Jesus Junior<sup>4</sup>

<sup>1</sup> CCAUFES / Depto de Produção Vegetal, Alegre – ES, lilianne\_eng.florestal@yahoo.com.br

<sup>2</sup> CCAUFES / Depto de Produção Vegetal, Alegre – ES, carrara1@hotmail.com

<sup>3</sup> CCAUFES / Depto de Produção Vegetal, Alegre – ES, moraeswb@hotmail.com

<sup>4</sup> CCAUFES / Depto de Produção Vegetal, Alegre – ES, wcintra@yahoo.com

**Resumo-** As espécies de *Tabebuia serratifolia* são muito afetadas pelas doenças. O objetivo é testar o efeito da aplicação de tratamento químico no controle de patógenos associados às sementes de *T. serratifolia*, e sua influência em lotes de sementes de diferentes origens e em locais de armazenamento distintos, de forma a controlar doenças oriundas da associação patógeno-semente. Todas as amostras coletadas em áreas rurais e urbanas foram acondicionadas em sacos de papel, fechados e armazenadas em câmara fria sob temperatura de 10°C e em estufa tipo BOD sob temperatura de 30°C, de forma a verificar o efeito dessas condições sobre a ocorrência de patógenos bem como sobre a viabilidade da semente. Realizou-se diariamente a detecção dos patógenos presentes, utilizando como critério de avaliação as primeiras incidências fúngicas nas sementes, sendo as análises interrompidas a partir da estabilização do crescimento dos patógenos. Quanto maior o período de armazenamento das sementes de ipê-amarelo, maior será a incidência fúngica, afetando a germinação e viabilidade da mesma.

**Palavras-chave:** Tratamento químico, *Tabebuia serratifolia*, patógenos de semente, manejo

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

### Introdução

Com o aumento da população mundial as fronteiras agroflorestais vêm crescendo de forma substancial, juntamente com novas tecnologias. Em consequência dessa expansão e do uso intensificado das áreas de plantio, sérios problemas fitossanitários foram e ainda continuam a ser criados. Um desses problemas consiste na associação de fitopatógenos às sementes de seus hospedeiros, de maneira quase sempre imperceptível, podendo, a partir daí, sobreviverem por longos períodos, serem disseminados e causarem enormes prejuízos ao produtor.

O Ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia*) é uma espécie pertencente à família Bignoniaceae, muito freqüente na região Amazônica e nas florestas pluviais atlânticas. Apresenta utilidades diversas, tais como em construções pesadas e estruturas externas, arborização urbana e paisagismo, nestes devido à sua beleza florística. Apresenta uma dispersão geralmente uniforme e sempre muito esparsa (Lorenzi, 2002).

As espécies de *Tabebuia*, de um modo geral, são afetadas por inúmeros fatores, sendo que as doenças constituem um dos principais problemas. Dentre as principais doenças, aquelas que causam tombamento de mudas ou plântulas em viveiros (“damping-off”) são as mais importantes, uma vez que estão relacionadas com o estabelecimento da cultura no campo ou no viveiro, pois ocorrem nos primeiros estádios de desenvolvimento da planta.

O controle das doenças que causam “damping-off” envolve medidas que visam diminuir o inóculo do patógeno na semente, promover o rápido desenvolvimento da plântula e evitar a ocorrência de determinadas condições ambientais que favoreçam a atuação do patógeno. A utilização conjunta destas medidas é importante pois inexistem variedades resistentes para esse grupo. Assim, o uso de sementes sadias, o tratamento de sementes com fungicidas ou com organismos antagônicos, o tratamento do solo com fungicidas e a rotação de culturas são medidas que buscam reduzir o inóculo do patógeno.

O trabalho tem como objetivo testar o efeito da aplicação de tratamento químico no controle de patógenos associados às sementes de *Tabebuia serratifolia*, e sua influência em lotes de sementes de diferentes origens e em locais de armazenamento distintos, de forma a controlar doenças oriundas da associação patógeno-semente ou mantê-las em níveis satisfatórios.

### Metodologia

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) para avaliar a eficiência da desinfestação superficial com hipoclorito de sódio a 2% por 10 min. nas sementes de *Tabebuia serratifolia* considerando os efeitos de diferentes áreas de coleta (rural e urbana), ambiente de armazenamento (câmara fria e estufa tipo BOD) e períodos de armazenamento.

Foram coletadas sementes de árvores existentes na cidade de Bom Jesus do Norte, Espírito Santo, em áreas urbanas (A1) e rurais (A2) em períodos distintos a partir da segunda quinzena de agosto de 2006, período que compreende o início da frutificação das árvores, nas seguintes situações: (i) com frutos ainda fechados e (ii) com deiscência parcial dos frutos. Todas as amostras coletadas foram acondicionadas em sacos de papel, fechados e armazenadas em câmara fria sob temperatura de 10°C (ARM.1) e em estufa tipo BOD sob temperatura de 30°C (ARM.2), de forma a verificar o efeito dessas condições sobre a ocorrência de patógenos bem como sobre a viabilidade da semente.

Como as sementes coletadas foram armazenadas em ambientes distintos (em câmara fria e estufa tipo BOD), as mesmas foram analisadas quanto à ocorrência de patógenos em diferentes períodos (meses após início da armazenagem) de modo a determinar a melhor condição para armazenamento das mesmas, de forma a minimizar a ocorrência de patógenos e favorecer o desenvolvimento das mesmas.

A análise da sanidade das sementes se constituiu em dispor as sementes em placas de Petri, contendo meio de cultura BDA (batata-dextrose-ágar), sendo estas esterilizadas em estufa a uma temperatura de 160°C por 3 horas. O processo de montagem do experimento ocorreu em câmara de fluxo laminar, de modo a evitar contaminações externas.

O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado com 8 tratamentos, 4 repetições, sendo cada repetição composta por 3 placas de Petri, distribuídos em 8, 8 e 9 sementes cada, totalizando 25 sementes por repetição. Os tratamentos utilizados foram:

- Tratamento 1: A1+ ARM. 1+ COM ASSEPSIA
- Tratamento 2: A1+ ARM. 1+ SEM ASSEPSIA
- Tratamento 3: A1+ ARM. 2+ COM ASSEPSIA
- Tratamento 4: A1+ ARM. 2+ SEM ASSEPSIA
- Tratamento 5: A2+ ARM. 1+ COM ASSEPSIA
- Tratamento 6: A2+ ARM. 1+ SEM ASSEPSIA
- Tratamento 7: A2+ ARM. 2+ COM ASSEPSIA
- Tratamento 8: A2+ ARM. 2+ SEM ASSEPSIA

Nos tratamentos onde se procedeu a assepsia superficial as sementes foram embebidas no hipoclorito de sódio a 2% por 10 min., sendo utilizado como tratamento químico nas mesmas. Posteriormente às placas foram incubadas em câmaras de germinação a uma temperatura de 30°C.

As análises das sementes foram realizadas diariamente visando a detecção dos patógenos presentes, utilizando como critério de avaliação as primeiras incidências fúngicas nas sementes, sendo as análises interrompidas a partir da estabilização do crescimento dos patógenos.

## Resultados

De acordo com os dados obtidos pode-se observar uma redução significativa na incidência da maioria dos fungos detectados nos tratamentos cujas sementes foram tratadas com hipoclorito de sódio a 2% por 10 min. (incidência de 85%), se comparado aos tratamentos cujas sementes não foram tratadas (incidência de 99%). Tal redução ocorreu em maior amplitude no primeiro mês, a partir do que se pode deduzir que quanto maior o período de armazenamento, maior será a incidência fúngica, o que influenciará na germinação e viabilidade da semente. Os tratamentos cujas sementes não receberam assepsia tiveram 100% de suas sementes infectadas em quase todos os períodos de armazenamento (Tabela 1). Já os tratamentos com assepsia tiveram sua redução intensificada no primeiro mês de armazenamento (incidência de 58,5%), havendo um aumento ao longo dos períodos de armazenamento, influenciando na germinação das sementes.

**Tabela 1.** Incidência (%) de fungos em sementes de ipê-amarelo em função do tratamento utilizado e período de armazenamento.

Meses	Área Urbana				Média (%)	Área Rural				Média (%)
	Câmara Fria (10°C)		BOD (30°C)			Câmara Fria (10°C)		BO D (30°C)		
	Com assepsia	Sem assepsia	Com assepsia	Sem assepsia		Com assepsia	Sem assepsia	Com assepsia	Sem assepsia	
Dez	60	77	36	61	58,5	100	96	99	95	97,5
Jan	99	100	99	86	96	100	100	100	100	100
Fev	93	94	88	84	89,75	100	100	100	100	100
Mar	98	98	95	95	96,5	100	100	100	100	100
Abr	92	88	94	97	92,75	100	100	100	100	100
Mai	88	62	90	82	80,5	100	100	100	100	100

### Discussão

Tal fato pode estar ligado a curta longevidade natural das sementes de ipê, que está diretamente ligada à pequena quantidade de substâncias de reserva armazenadas na semente e ao elevado teor de óleo em sua composição química (Degan et al., 2001).

A eliminação completa de fungos em sementes pode depender de vários fatores, tais como localização do patógeno na semente, a condição em que as sementes se encontram, concentração do produto utilizado e período de imersão no produto (BOTELHO, 2006). Henning e França Neto (1980) conseguiram erradicar os patógenos localizados internamente nas sementes somente quando havia elevado índice de dano mecânico nas mesmas, provavelmente, resultante da penetração do hipoclorito de sódio nas rachaduras existentes no tegumento. Outro fator importante a ser considerado é a concentração e o período de imersão das sementes aos produtos químicos que são utilizados na assepsia. Segundo Machado et al. (2004), submetendo-se sementes de cedro (*Cedrela fissilis*) e cerejeira (*Eugenia involucrata*) a diferentes concentrações e períodos de imersão em hipoclorito de sódio, constatou-se diferença no controle de fungos, sendo que a utilização de hipoclorito de sódio a 10% por 5 min. de exposição apresentou o melhor desempenho.

### Conclusão

Quanto maior o período de armazenamento das sementes de ipê-amarelo, maior será a incidência fúngica, afetando a germinação e viabilidade da mesma.

### Referências

- BOTELHO, L. da S. Fungos associados às sementes de ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia*), ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius*) e aroeira-salsa (*Schinus molle*): incidência, efeitos na germinação, transmissão para plântulas e

controle. 2006. p.35. Dissertação (Mestrado) ESALQ, Piracicaba, 2006.

- DEGAN, P. et al. Influência de métodos de secagem na conservação de sementes de ipê-branco. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 5, n.3, 2001. p. 492-496.

- HENNING, A.A.; FRANÇA NETO, J.B. Problemas na avaliação de germinação de sementes de soja com alta incidência de *Phomopsis* sp. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.2, n.3, 1980. p. 9-22.

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. v.1, 4.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2002. p. 70.

- MACHADO, A.A.; MUNIZ, M.F.B.; HOPPE, J.M.; CAMARGO, R. Influência de diferentes tratamentos de sementes de cedro (*Cedrela fissilis*) e cerejeira (*Eugenia involucrata* DC.) sobre a incidência de fungos de armazenamento. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.29, 2004. p.354. (suplemento).