OCORRÊNCIA DE FUNGOS EM SEMENTES DE *Dimorphandra wilsonii*

Miele Tallon Matheus[1], Paulo Cezar Cavatte[2], Muriel da Silva Folli[3], Regina Gonçalves Santos Oliveira[4], José Carlos Lopes[5]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – miele.tallon@bol.com.br
[2]Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – pcavatte@bol.com.br
[3]Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – mfolli@bol.com.br
[4]Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – reginagsoliveira@ny.com
[5]Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – jclopes@cca.ufes.br

Resumo- *Dimorphandra wilsonii* Rizz. é uma árvore *Leguminosae-Caesalpinioidae*, encontrada somente no Estado de Minas Gerais, na região de Paraopeba. Esta espécie é considerada vulnerável a extinção. O objetivo do presente trabalho foi identificar os fungos ocorrentes em sementes de *Dimorphandra wilsonii*, sob duas condições de umidade. Duas umidades de sementes foram utilizadas, sendo elas: sementes a 8% de umidade e sementes a 11% de umidade. As sementes foram mantidas em germinador à temperatura de 20°C e fotoperíodo de 8 – 16 horas, por 20 dias.Tanto para a umidade de 8% quanto para a de 11%, os fungos com maior porcentagem de infestação foram *Rhizopus stolonifer* e *Fusarium* sp..

Palavras-chave: *Dimorphandra wilsonii*, extinção, fungos, sementes.
Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A espécie escolhida para o presente trabalho, *Dimorphandra wilsonii* Rizz. é uma árvore *Leguminosae-Caesalpinioidae*. [1] cita que *D. wilsonii* é encontrada somente no Estado de Minas Gerais, na região de Paraopeba. Esta espécie é considerada vulnerável a extinção devido a sua distribuição restrita, ao isolamento de suas populações e à destruição do habitat [2]. A presença de fungos pode reduzir a capacidade germinativa de um lote de sementes, causar a morte de plântulas ou transmitir doenças para plantas adultas. É necessário conhecer os agentes, as causas e as conseqüências decorrentes da contaminação por fungos patogênicos [3]. A ocorrência de fungos patogênicos em sementes pode provocar a disseminação de patógenos para novas áreas, a infecção de plântulas e a deterioração de sementes, impedindo a sua germinação [4]. Sementes recém colhidas, também, podem ser contaminadas através de frutos doentes, pela presença de resíduos de frutos aderidos a elas ou pelo beneficiamento e manipulação inadequados [5]. Os fungos presentes nas sementes podem ser responsáveis pela degradação do endocarpo, e pelas doenças nas sementes e plântulas (Grigoletti et al., 1994, citado por [5]). Para muitas espécies florestais, ainda existem poucas informações sobre os métodos de propagação, viabilidade e ocorrência de fungos patogênicos. A propagação de *Dimorphandra wilsonii* é realizada por meio de sementes, as quais são escarificadas para superação da dormência [6], podendo através deste método, criarem-se condições para a infecção e colonização de fungos patogênicos. O objetivo do presente trabalho foi identificar os fungos ocorrentes em sementes de *Dimorphandra wilsonii*, sob duas condições de umidade.

Materiais e Métodos

As sementes de *Dimorphandra wilsonii* utilizadas no trabalho foram coletadas no município de Paraopeba, norte de Minas Gerais e, gentilmente cedidas pelo Jardim Botânico da Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte (FZB-BH). O experimento foi conduzido no Laboratório de Analises de Sementes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo – CCA-UFES, em Alegre-ES. As sementes foram escarificadas em lixa d'água nº 120 e cultivadas em caixas "gerbox" contendo areia esterilizada como substrato, após receberem desinfestação superficial através de imersão em hipoclorito de sódio a 2% por 1 minuto e fungicida Ridomil a 0,5 g L^{-1} por 1 minuto. Duas umidades de sementes foram utilizadas, sendo elas: sementes a 8% de umidade e sementes a 11% de umidade. As sementes foram mantidas em germinador à temperatura de 20°C e fotoperíodo de 8 – 16 horas, por 20 dias. Após essa data foi feita a identificação, utilizando-se microscópio óptico, e a avaliação da porcentagem de infestação, no Laboratório de Fitopatologia do

CCA-UFES. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com 4 repetições de 20 sementes para cada umidade. As médias dos tratamentos foram comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados

A Tabela 1 apresenta os fungos identificados em sementes de *Dimorphandra wilsonii* e suas respectivas porcentagens de infestação.

Tabela 1 – Relação de fungos ocorrentes em sementes de *Dimorphandra wilsonii* e suas médias porcentuais de infestação – CCA-UFES – Alegre – ES, 2005.

Umidade	Fungos	Sementes Infestadas (%)
8%	*Rhizopus stolonifer*	52,5 a
	Fusarium sp.	58,8 a
	Penicillium sp.	1,3 b
	Verticillium sp.	0,0 b
11%	*Rhizopus stolonifer*	98,3 a
	Fusarium sp.	38,3 b
	Penicillium sp.	0,0 b
	Verticillium sp.	1,7 b

Médias seguidas por uma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os fungos tiveram seus porcentuais médios de infestação comparados pelo teste de média de Tukey. Tanto para a umidade de 8% quanto para a de 11%, os fungos que apresentaram maior porcentagem de infestação nas sementes de *Dimorphandra wilsonii* foram *Rhizopus stolonifer* e *Fusarium* sp., porém quando a umidade das sementes foi elevada à 11%, *R. stolonifer* diferiu significativamente de *Fusarium* sp. Não houve diferença significativa para a porcentagem média de infestação de cada um dos fungos entre as duas umidades avaliadas. Não houve germinação das sementes.

Discussão

Estudos sobre fungos em sementes florestais são verificados na literatura. [5] encontraram 25 fungos associados à Erva-Mate, sendo os mais freqüentes *Trichoderma* sp. e *Fusarium* sp.. Em estudo feito por [3], os fungos associados às sementes de Acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild) foram: *Botryodiplodia* sp., *Botrytis* sp. (família *Moniliaceae*), *Cladosporium* sp.(família *Dematiaceae*), *Cylindrocladium* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., *Pestalotia* sp., *Rhizoctonia* sp., *Trichoderma* sp. e outros fungos não identificados. [7] encontraram sementes de Tamarindo (*Tamarindus indica*) com alta infecção pelos fungos *Aspergillus flavus* e *Trichoderma* sp., fato que atribuíram ter causado baixa porcentagem de germinação das sementes. *Fusarium* spp.; *Penicillium* spp. e *Rhizopus* spp. estão entre os gêneros de fungos citados por [8] como patógenos de sementes que podem diminuir seu potencial germinativo. Técnicas de controle de infestação por fungos em sementes florestais devem ser pesquisadas, visando maiores taxas de germinação em viveiros e reduzindo a emissão de propágulos fúngicos para outras sementes de mesma espécie ou de espécies distintas.

Conclusão

Dimorphandra wilsonii teve como principais fungos em suas sementes *Rhizopus stolonifer* e *Fusarium* sp.. Esta espécie arbórea está ameaçada de extinção, e o maior número de estudos que puderem ser feitos quanto à propagação de suas sementes e viabilidade das mesmas terão grande significado em sua conservação.

Referências

[1] SILVA, M.F. *Dimorphandra* (*Caesalpiniaceae*) In: **Flora Neotropica**. New York: The New York Botanical Garden. Monograph 44. v.2. Outubro, 1986. p. 1 – 128.

[2] FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS & FUNDAÇÃO ZOO-BOTÂNICA DE BELO HORIZONTE. **Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, Fundação Zôo-Botanica de Belo Horizonte, 2000, 160 p.

[3] SANTOS et al. Detecção de fungos patogênicos em sementes de Acacia-Negra (*Acacia mearnsii* De Wild). **Ciência Florestal**, v.11, n.1. 2001. p.13 – 20.

[4] MENTEN, J.O.M. **Patógenos em sementes:** detecção, danos e controle químico. Piracicaba, ESALQ: FEALQ, 1991, 321p.

[5] GRIGOLETTI JÚNIOR, A.; AUER, C.G.; BADE, J.H.C. **Fungos associados à sementes de erva-mate procedentes de oito municípios do Estado do Paraná**. Embrapa-Florestas (Pesquisa em Andamento), n.63. dez.1998, p.1-2.

[6] ALVES, T.H.S. **Biometria de frutos e sementes e germinação de** *Dimorphandra mollis* **Benth. e** *Dimorphandra wilsonii* **Rizz. (***Leguminosae***-***Caesalpinioideae***)**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

[7] HOFFMANN, R. G.; LOPES, J. C.; MATHEUS, M. T. Efeitos da escarificação mecânica e ácida sobre a germinação de sementes de tamarindo – *Tamarindus indica*. In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS – FOREST, 7. 2004, Brasília. **Volume de resumos ...**. Rio de Janeiro: Biosfera, 2004. p. 60 – 61.

[8] CARNEIRO, J.S. Testes de sanidade de sementes de essências florestais, In: SOAVE, J. & WETZEL, M.M.V.S. **Patologia de sementes**. Campinas: CARGILL, 1987.480p.