

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE *Dalbergia nigra* Vell. ORIUNDAS DE SEMENTES SUBMETIDAS AO ENVELHECIMENTO ACELERADO

**Nathale Bicalho Corrêa¹, José Carlos Lopes¹, Muriel da Silva Folli¹,
Leandro Pin Dalví¹**

¹Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias /Departamento de Produção Vegetal, CP 19, CEP 29500-0000, Alegre-ES,
nathalebc@yahoo.com.br

Resumo- O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre-ES (CCA-UFES) e teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial de plântulas de *Dalbergia nigra* Vell. Fr. All. originadas de sementes tratadas com envelhecimento acelerado. As sementes foram submetidas à técnica do envelhecimento acelerado, em câmara apropriada, testando as temperaturas de 41°C, 43°C e 45°C e umidade relativa de 100%, com diferentes períodos de exposição (zero, 24, 48, 72 e 96 horas), num delineamento inteiramente casualizado (DIC), constituindo um esquema fatorial 3 x 5. Foram avaliados altura de parte aérea e conteúdo de massa fresca. As plântulas cujas sementes foram submetidas ao envelhecimento acelerado tanto a 41°C quanto a 43°C tiveram resultados estatisticamente iguais dentro dos diferentes períodos de exposição de cada temperatura, em ambos parâmetros avaliados. Quando envelhecidas sob 45°C, houve decréscimo tanto da altura de parte aérea quanto do conteúdo de massa fresca.

Palavras-chave: *Dalbergia nigra* Vell., desenvolvimento inicial, envelhecimento acelerado.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

Dalbergia nigra Vell. Fr. All., conhecida popularmente como Jacarandá-da-Bahia, Jacarandá-Preto ou Caviúna, é uma espécie Leguminosae-Papilionidae, classificada em relação ao grupo sucessional como tardia a clímax (RIZZINI, 1987). É uma planta de médio a grande porte, que pode atingir cerca de 25 metros de altura e que apresenta grande potencial madeireiro, possuindo madeira de excelente qualidade, muito utilizada para confecção de artigos de luxo, além de ser uma espécie muito requisitada no paisagismo em geral. Como planta rústica e adaptada a terrenos secos, é ótima para plantios mistos em terrenos degradados e em áreas de preservação permanente (LORENZI, 2002). Embora sejam encontrados representantes da espécie em todos os estados da região sudeste e Bahia e, na floresta pluvial atlântica, encontra-se enquadrada na relação do IBAMA como uma das espécies ameaçadas de extinção devido à exploração desordenada, ao crescimento lento e também, por não haver plantios de reposição (BRASIL, 1992b).

O vigor é um parâmetro usado para a caracterização do potencial fisiológico das sementes. Entre os diversos testes de vigor, o envelhecimento acelerado vem apresentando resultados satisfatórios para determinar o

potencial fisiológico de sementes (DELOUCHE; BASKIN, 1973). Neste teste, as sementes são expostas a condições adversas de altas temperaturas (40 a 45°C) e umidade relativa (100% UR) por diferentes períodos (KRYZANOWSKI; FRANÇA-NETO; HENNING, 1991). O teste de envelhecimento acelerado tem como base o fato de que a taxa de deterioração das sementes aumenta consideravelmente através de sua exposição a condições adversas de temperatura e umidade relativa, considerados os fatores ambientais mais relacionados à deterioração (MARCOS FILHO, 1994).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial de plântulas de *Dalbergia nigra* oriundas de sementes submetidas ao teste de envelhecimento acelerado.

Materiais e Métodos

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia e Análises de Sementes, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo. Foram utilizadas sementes de *Dalbergia nigra* (Vell.), oriundas de planta matriz existente no campus do CCA-UFES, em Alegre-ES. As sementes foram submetidas à técnica do envelhecimento acelerado, em câmara apropriada, testando as temperaturas de 41°C, 43°C e 45°C e umidade relativa de 100%, com

diferentes períodos de exposição (zero, 24, 48, 72 e 96 horas), num delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 5 (três temperaturas e cinco períodos de exposição). Após cada período, foram retiradas sub-amostras para avaliação da capacidade germinativa (BRASIL, 1992a). Após 21 dias de semeadura, foram avaliadas a altura e massa fresca das plântulas. A comparação entre as médias foi feita pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados referentes à altura de plântulas de *Dalbergia nigra*, cujas sementes foram expostas ao teste de envelhecimento acelerado. Quando originárias de sementes que permaneceram por 24 horas na câmara de envelhecimento, a altura de parte aérea não apresentou diferença estatística entre as três diferentes temperaturas testadas. Verificase uma diminuição na altura de plântulas, quando as sementes foram tratadas por períodos superiores a 48 horas sob temperatura de 45°C. Quando submetidas ao envelhecimento acelerado sob temperaturas de 41 e 43°C as médias não apresentaram diferença significativa entre os períodos de exposição dentro de cada temperatura. A partir de 48 horas de permanência na câmara, de acordo com o aumento da temperatura, houve decréscimo na altura de parte aérea.

Tabela 1- Altura da parte aérea (cm) de plântulas de *Dalbergia nigra* Vell., originadas de sementes submetidas ao envelhecimento acelerado por diferentes temperaturas e períodos. Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes, CCAUFES, Alegre-ES.

Período	Temperatura		
	41°C	43°C	45°C
0 horas	10,17 Aa ¹	10,17 Aa	10,17 Aa
24 horas	11,52 Aa	10,54 Aa	10,92 Aa
48 horas	10,82 Aa	12,22 Aa	7,12 Bb
72 horas	12,10 Aa	10,15 Ab	5,82 Bc
96 horas	10,62 Aa	11,60 Aa	5,35 Bb

¹Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

As médias referentes ao conteúdo de massa fresca, não diferiram significativamente entre plântulas expostas aos cinco diferentes períodos de envelhecimento, tanto sob temperatura de 41°C quanto 43°C (Tabela 2).

Tabela 2- Massa fresca (mg) de plântulas de *Dalbergia nigra* Vell., originadas de sementes submetidas ao envelhecimento acelerado por diferentes temperaturas e períodos. Laboratório de Tecnologia e Análise de Sementes, CCAUFES, Alegre-ES.

Período	Temperatura		
	41°C	43°C	45°C
0 horas	270,8 Aa	270,8 Aa	270,8 Aa
24 horas	243,0 Aa	229,3 Aa	261,5 ABa
48 horas	264,2 Aa	240,6 Aab	214,7 BCb
72 horas	251,8 Aa	227,0 Aab	205,5 Cb
96 horas	250,1 Aa	240,5 Aab	203,4 Cb

¹Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

Discussão

As médias referentes a altura da parte aérea foram estatisticamente iguais durante os diferentes períodos de envelhecimento acelerado, sob temperaturas de 41 e 43°C (Tabela 1). Quando envelhecidas a 45°C, as plântulas apresentaram decréscimo desse parâmetro de acordo com a permanência das sementes na câmara de envelhecimento, possivelmente devido a perda de vigor ocasionado pela alta temperatura do envelhecimento acelerado. O teor de massa fresca apresentou comportamento semelhante à altura da parte aérea (Tabela 2).

Conclusão

Diante dos resultados obtidos no presente trabalho, foi possível concluir que:

- o período de exposição ao envelhecimento acelerado não afetou a altura da parte aérea e o conteúdo de massa fresca das plântulas de *Dalbergia nigra* Vell., quando estas foram originadas de sementes envelhecidas a 41 e 43°C;
- a 45°C houve diminuição dos valores dos parâmetros avaliados a medida que aumentou o período de permanência das sementes na câmara de envelhecimento precoce;
- quando o envelhecimento acelerado se deu por um período de 24 horas, as plântulas apresentaram médias estatisticamente iguais nas três temperaturas testadas, em cada um dos parâmetros avaliados;
- a partir de 48 horas, o aumento da temperatura determinou uma queda nos valores de altura de parte aérea e massa fresca.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992a. 365p.

- BRASIL. Portaria n.006/92-N, de 15 de janeiro de 1992. **Lista Oficial de Espécies de Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Jan. 1992b.

- DELOUCHE, J.C.; BASKIN, C.C. Accelerated aging techniques for predicting the relative storability of seed lots. **Seed Science and Technology**, Zürich, v.1, n.2, p.427-452, 1973.

- KRZYZANOWSKI, F.C.; FRANÇA-NETO, J.B.; HENNING, A.A. Relato dos testes de vigor disponíveis para as grandes culturas. **Informativo Abrates**, Brasília, v.1, n.2, p.15-50, 1991.

- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, v.1. 2002. 368p.

-MARCOS-FILHO, J. Teste de envelhecimento acelerado. In: VIEIRA, R.D.; CARVALHO, N.M. (Eds). **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: Funep, 1994. p.133-150

- RIZZINI, C.T. **Árvores e madeira úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987. 296p.