

Nº 32, dez./98, p.1-3

SUBSTRATOS E TEMPERATURAS PARA TESTE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE AROEIRA-VERMELHA (*Schinus terebinthifolius* Raddi)

Antonio Carlos de S. Medeiros *
Ayrton Zanon **

A aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi), também conhecida como aroeira, aroeira-pimenteira ou fruto-de-sabiá, ocorre desde o Rio Grande do Sul até Pernambuco. A espécie é recomendada, segundo Lorenzi (1992), para recuperação de áreas degradadas e marginais, devido ao seu caráter de pioneirismo e agressividade, e por ser zoocórica. Em trabalho específico para aroeira-vermelha, Amaral (1984) recomendou a instalação do teste de germinação utilizando-se sementes sem casca sobre papel de filtro, a 25° C. Entretanto, o fator temperatura está associado às características ecológicas da espécie, com adaptações locais à sua área de ocorrência, que podem ser a causa de respostas diferenciadas. Além disso, nenhuma informação sobre o teste de germinação de suas sementes é encontrada no documento oficial normatizador do assunto (Brasil, 1992).

O objetivo deste trabalho foi obter informações sobre o teste de germinação, comparando-se substratos (vermiculita, areia, papel mata-borrão e papel toalha) e temperaturas contínuas (20° C, 25° C e 30° C). Assim sendo, um experimento foi conduzido no Laboratório de Sementes do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas da Embrapa, com sementes de 25 árvores, coletadas em uma mesma população natural, em junho de 1995, em Bocaiúva do Sul-PR. O experimento foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial (4 tipos de substratos e 3 temperaturas) sendo utilizadas 4 repetições de 100 sementes. Foram realizadas duas contagens do teste de germinação, aos 14 e 21 dias, considerando-se como germinadas as sementes que apresentaram radícula desenvolvida e plúmula visivelmente normal. Foi realizada a análise de variância, teste de Tukey para as médias de substratos e teste F para contrastes entre temperaturas.

* Eng.-Agrônomo, Doutor, CREA nº 9637/D, Pesquisador da Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Eng.-Agrônomo, Mestre, CREA nº 3057/D, Pesquisador da Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

Em nenhum dos substratos, a temperatura de 30°C foi responsável pelo maior percentual de germinação das sementes. (Tabelas 1 e 2). Ainda nessas Tabelas, verifica-se que a temperatura de 25°C foi a mais indicada para o papel mata-borrão. Os resultados obtidos na temperatura de 25°C concordam com aqueles encontrados por Amaral (1984), também com sementes de *S. terebinthifolius*, que recomendou o uso de papel de filtro e temperatura de 25°C. Entretanto, neste estudo, a 25°C, o papel mata-borrão não difere do substrato areia e papel toalha (Tabela 2), quanto à sua influência na germinação das sementes.

Para os substratos vermiculita, areia e papel toalha, os melhores resultados de germinação foram obtidos na temperatura de 20°C. Nessa temperatura, destacou-se o papel toalha, seguido pelo substrato areia, com 7% de diferença na germinação (Tabela 2).

TABELA 1. Valores do teste F para contrastes entre os níveis de temperatura na germinação das sementes de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*).

Contrastes	Substratos			
	Areia	Vermiculita	Papel mata-borrão	Substratos
20°C x 30°C	10,71 **	0,81 ns	0,17 ns	27,43 **
25°C x (20°C e 30°C)	1,0 ns	3,06 ns	17,68 **	2,29 ns

** = significativo ao nível de 1% de probabilidade.
ns = não significativo.

TABELA 2. Efeitos de substrato e de temperatura contínua sobre a germinação de sementes de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*).

Substrato	Temperatura		
	20°C	25°C	30°C
Vermiculita	74,3 b	68,3 b	71,5 a
Areia	81,5 ab	79,3 a	71,5 a
Papel mata-borrão	64,8 c	76,5 a	66,0 a
Papel toalha	88,5 a	76,5 a	72,5 a

Médias seguidas por letras distintas dentro de cada temperatura diferem entre si ao nível de significância de 5%, pelo teste de Tukey.

Essas diferenças, possivelmente, devem-se à idade das sementes e ao seu estado fisiológico, ou ao fenômeno descrito por Figliolia et al. (1993), pelo qual a temperatura ótima para a germinação está diretamente associada às características ecológicas da espécie, devido às adaptações locais à sua área de ocorrência. Revisando a bibliografia, observou-se resultados semelhantes, onde sementes de *Mimosa scabrella* oriundas do Paraná (Bianchetti, 1981) germinaram à temperatura mais baixa (20°C), enquanto que para a origem Santa Catarina (Kanashiro et al, 1979), mais ao sul, a melhor temperatura foi de 25°C.

Do ponto de vista estatístico, os substratos areia e papel toalha, ambos a 20° C, não diferem dos substratos areia, papel mata-borrão e papel toalha a 25° C. Sugere-se, entretanto, o substrato areia a 20° C ou a 25° C, pois este é menos favorável ao desenvolvimento de microrganismos, mais barato e possível de ser lavado e esterilizado com facilidade. Apresenta, por outro lado, o inconveniente de ocupar grandes espaços, danificar os recipientes plásticos, apresentar problemas para a manutenção da limpeza do laboratório, além de dificultar o exame das raízes. O maior problema do substrato areia relaciona-se à sua padronização, principalmente em termos de tamanho das partículas e capacidade de retenção de água. Dessa forma, devido às suas qualidades e à tendência de superioridade na percentagem de germinação, recomenda-se o papel toalha, no sistema de rolo, sob temperatura de 20° C.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, D.M.I. Padronização de testes de laboratório com sementes florestais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1., 1984, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: ABRATES, 1984. p.267-283.
- BIANCHETTI, A. Produção e tecnologia de sementes de essências florestais. In: SEMINÁRIO DE SEMENTES E VIVEIROS FLORESTAIS, 1., 1981 Curitiba,. **Anais**. Curitiba: FUPEF, 1981. p.15-42.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. **Regras para análise de sementes**. Brasília: 1992. 365p.
- FIGLIOLIA, M.B.; OLIVEIRA, E.C.; PIÑA-RODRIGUEZ, F.C.M. **Análise de sementes**. In: AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M; FIGLIOLIA, M.B., coord. **Sementes florestais tropicais**. Brasília: ABRATES, 1993. p.37-74.
- KANASHIRO, M.; MARTINS, M.E.; DORIZZOTTI, M.D.; KAGEYAMA, P.Y. Velocidade de germinação de sementes de bracinga (*Mimosa bracaatinga*) à diferentes regimes de temperatura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 1., 1979, Curitiba. **Resumos dos trabalhos técnicos**. Brasília: ABRATES, 1979. p.112.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Sr. Antonio A. Thomacheski, Assistente de Pesquisa da *Embrapa* - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, pelo auxílio na condução dos experimentos.