

EFEITOS DE TRATAMENTOS TÉRMICOS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE GRUMIXAMA (*Eugenia brasiliensis*)

Miele Tallon Matheus¹, Maristela Aparecida Dias², Paulo César Cavatte³, José Carlos Lopes⁴

¹Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – miele.tallon@bol.com.br

²Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – diasmunizf@yahoo.com.br

³Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – pcavatte@bol.com.br

⁴Universidade Federal do Espírito Santo/Fitotecnia, Alto Universitário s/n, C.P. 16, 29500-000 – Alegre – Espírito Santo – jclopes@cca.ufes.br,

Resumo - A grumixama (*Eugenia brasiliensis*) é uma *Myrtaceae*, espécie florestal nativa bastante cultivada para a produção de frutos, que são saborosos e consumidos principalmente ao natural pelo homem, além de serem também avidamente procurados por pássaros, o que torna a espécie componente indispensável nos reflorestamentos heterogêneos destinados à preservação. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a germinação de sementes de grumixama após receber diferentes tratamentos térmicos, por diferentes períodos de tempo. Os seguintes tratamentos foram adotados: sementes intactas (testemunha); sementes imersas em água à temperatura de 60 °C por 1, 3 e 5 minutos; em água à temperatura de 70°C por 1, 3 e 5 minutos e à temperatura de 80°C, também por 1, 3 e 5 minutos. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado. Os tratamentos térmicos testados para melhorar a germinação de sementes de grumixama não superaram à testemunha, sendo que a maioria não obteve germinação.

Palavras-chave: grumixama, germinação, tratamentos térmicos.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A grumixama (*Eugenia brasiliensis*) é uma *Myrtaceae*, espécie florestal nativa bastante cultivada para a produção de frutos, que são saborosos e consumidos principalmente ao natural pelo homem, além de serem também avidamente procurados por pássaros, o que torna a espécie componente indispensável nos reflorestamentos heterogêneos destinados à preservação [1]. Vem sendo largamente comercializada como doces em massa, calda, xarope, licores e geléias. Sua madeira também é aproveitada na marcenaria [2]. Ocorre do sul da Bahia até Santa Catarina, na mata pluvial atlântica [1], adaptando-se bem a qualquer tipo de clima e solo, resistindo até a geadas e podendo chegar a 20 metros de altura [3]. Produz muitos frutos, do tipo drupa globosa, pequenos, com até 5 cm. A polpa doce acidulada, envolve, no mínimo, duas sementes escuras [2]. Os tratamentos térmicos vêm sendo comumente utilizados na quebra da dormência de sementes, principalmente em nível de tegumento e embrião. Para as sementes florestais, em particular, pesquisa com tratamentos de quebra de dormência vêm merecendo cada vez mais atenção, tendo em vista a atual produção de mudas em viveiros de todo o País, visando atender a demanda para plantios com os freqüentes reflorestamentos em execução. O

objetivo do presente trabalho foi avaliar a germinação de sementes de grumixama após receber diferentes tratamentos térmicos, por diferentes períodos de tempo.

Materiais e Métodos

Para a realização do presente trabalho, foram utilizadas sementes de grumixama (*Eugenia brasiliensis*) coletadas no município de Muniz Freire – Espírito Santo. Após a coleta, estas foram mantidas em geladeira por 3 semanas, até a montagem do experimento. As atividades foram realizadas no Laboratório de Análises de Sementes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, em Alegre – ES. Inicialmente foi feito o peso de mil sementes, com 8 repetições de 50 sementes. Também determinou-se a curva de absorção de umidade das sementes, com duas repetições de 15 sementes. Para a avaliação dos efeitos de tratamentos térmicos na germinação e no índice de velocidade de emergência de sementes de grumixama, os seguintes tratamentos foram adotados: sementes intactas (testemunha); sementes imersas em água à temperatura de 60 °C por 1, 3 e 5 minutos; em água à temperatura de 70°C por 1, 3 e 5 minutos e à temperatura de 80°C, também por 1, 3 e 5 minutos. O delineamento experimental utilizado foi o

inteiramente casualizado. Antes da semeadura foi feita a assepsia das sementes utilizando-se hipoclorito de sódio a 5% por 1 minuto. Foram utilizadas 4 repetições de 25 sementes, utilizando-se caixas gerbox com areia como substrato. O experimento foi mantido em ambiente natural em condições de laboratório e as irrigações feitas diariamente, de acordo com as necessidades. A avaliação de germinação e índice de velocidade de emergência (IVE) foi feita diariamente, até completar 70 dias após a semeadura e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados

Os resultados obtidos mostram que, para sementes de grumixama, o peso de 1000 sementes é de 325,88 gramas, ou seja, aproximadamente 3.070 sementes por quilograma de sementes. A curva de absorção de água é apresentada na Figura 1, mostrando que inicialmente as sementes se encontravam com um teor de umidade de aproximadamente 43% e após 72 horas esse teor aumentou para aproximadamente 49%.

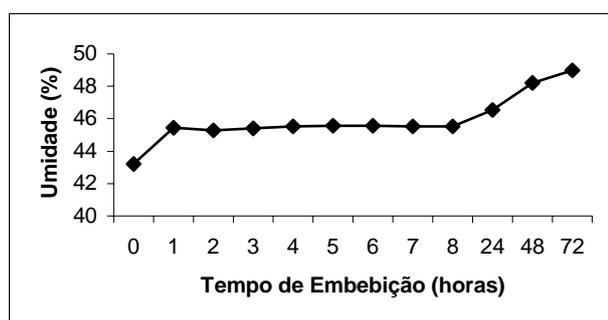


Figura 1 – Curva de embebição de sementes de grumixama (*Eugenia brasiliensis*) durante 72 horas – CCA-UFES – Alegre – ES, 2005.

No que se diz à germinação, a testemunha foi o tratamento que obteve maior percentual de germinação (61%), seguida pelo tratamento térmico mais brando, o de 60°C por 1 minuto (22%), conforme Tabela 1. Os demais tratamentos não apresentaram germinação. A testemunha por sua vez, também foi o tratamento que apresentou melhor IVE, enquanto 60°C por 1' não diferiu significativamente dos demais tratamentos.

Tabela 1 – Germinação (%) e Índice de Velocidade de Emergência de sementes de grumixama (*Eugenia brasiliensis*) após tratamentos térmicos – CCA-UFES – Alegre – ES, 2005.

Tratamento	Germinação (%)	IVE
Controle	61 a	0,34 a
60°C por 1'	22 b	0,12 b
60°C por 3'	0 c	0 b
60°C por 5'	0 c	0 b
70°C por 1'	0 c	0 b
70°C por 3'	0 c	0 b
70°C por 5'	0 c	0 b
80°C por 1'	0 c	0 b
80°C por 3'	0 c	0 b
80°C por 5'	0 c	0 b

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

Discussão

A curva de absorção de água por sementes de grumixama (Figura 1), mostra que o seu comportamento segue o modelo trifásico de absorção de umidade, embora não tenha ocorrido a protusão da radícula no final do terceiro estágio de embebição. É possível observar que a absorção de água pelas sementes de grumixama se deu de maneira lenta, o que é justificado pelo alto teor de água nas sementes, que exerce força contrária à entrada de água nas células (pressão hidrostática) [4]. Os tratamentos térmicos testados para melhorar a germinação de sementes de grumixama não superaram a testemunha, sendo que a maioria não obteve germinação. Apenas o tratamento com temperatura mais branda e pelo menor tempo (60°C por 1') que obteve germinação, o que sugere a possibilidade de tratamentos com temperaturas abaixo de 60°C fornecerem bons resultados de germinação. Entretanto, tal resultado difere do encontrado por [5] que encontraram alta porcentagem de germinação para o tratamento com 60°C durante 5 minutos para sementes desta mesma mirtácea. [5] ainda citam que [6], visando identificar métodos apropriados à superação de dormência, imergindo sementes de cajá em água, à 80°C, durante 3 minutos e 6 minutos, observaram que o tratamento obteve índice de germinação inferior à testemunha, como foi o caso do presente trabalho. Tratamentos térmicos podem ser fundamentais na quebra de dormência de diversas sementes, porém devem ser investigadas as temperaturas ideais, uma vez que se estas forem elevadas podem danificar estruturas como o embrião, enquanto se muito suaves, podem não quebrar a dormência.

Conclusão

Os tratamentos térmicos das sementes de grumixama (*Eugenia brasiliensis*) não aumentaram a porcentagem de germinação.

Evidencia-se, também, a necessidade de novos trabalhos para quebra de dormência de sementes de grumixama estudando outros níveis de temperaturas e averiguar a possibilidade de recalcitrância das sementes.

Referências

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

[2] REVISTA Anuário do Pomar. **Grumixama**. São Paulo: Editora On Line, p.45. 2005. 82p.

[3] AS CULTURAS de A até Z. **Guia Rural Abril**, São Paulo: Abril, p. 249-385, 1986.

[4] POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

[5] IDE, C.D.; MARTELLETO, L.A.P.; MARTELLETO, M.S. Germinação de sementes de Grumixama (*Eugenia brasiliensis* Lam.) submetidas a tratamento térmico e fermentação. CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17, Belém. 2002. **Anais...** Pelotas: Sociedade Brasileira de Fruticultura. 2003. CD-ROM.

[6] BOSCO, J.; AGUIAR FILHO, J. P.; BARROS, R. V. Influência de tratamentos térmicos e químicos na germinação de sementes de cajá (*Spondias lútea*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 20, n. 2, p. 261 – 264,1998.