



AVALIAÇÃO DA SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA DE SEMENTES DE *CUPANIA VERNALIS* CAMBESS.

Patricia da Silva GRINBERG¹; Joel Henrique CARDOSO²; Nagilah Tessmer BERGMANN³; Nathalia Cardoso VELASQUES⁴

¹Universidade Católica de Pelotas – Rua Gonçalves Chaves, 373,

²Embrapa Clima Temperado – Estação Experimental Cascata, Rodovia BR 392, Km 78;

³Universidade Federal de Pelotas- Rua Andrade Neves, 1529;

⁴Universidade Federal do Rio Grande- Av. Itália, Km 8 – Bairro Carreiros

patricia@pro-info.com.br

Resumo

Cupania vernalis pertence à família Sapindaceae e é conhecida popularmente como camboatá. Suas sementes apresentam alto teor de umidade e são classificadas como recalcitrantes. Frente à dificuldade de armazenagem e na busca por métodos que acelerem a germinação e emergência, submeteu-se as sementes a diferentes tratamentos de superação de dormência. Foram testados os processos de escarificação, aquecimento em água quente a 50°C por 5 minutos, desidratação a 40% e testemunha sem tratamento. As sementes tiveram o arilo removido antes da aplicação dos tratamentos. Para cada um dos tratamentos avaliou-se a emergência durante 30, 60 e 90 dias. O aquecimento em água quente a 50°C por 5 minutos acelerou o processo de germinação, enquanto que o tratamento desidratação apresentou a menor emergência absoluta, ainda que não tenha provocado a total inviabilidade das sementes.

Abstract:

Cupania vernalis belongs to the family Sapindaceae and it is known than camboatá. Their seeds have high moisture content and are classified as recalcitrant. Facing the difficulty of storing and for methods to speed up germination and emergence, underwent the seeds to different treatments. Scarification, heating in hot water at 50°C for 5 minutes, dehydration to 40% and control without treatment where tested. The seeds had the aril removed before application the treatments. For each one of the treatments was evaluated at 30, 60 and emergencies during 90 days. Heating in hot water at 50°C for 5 minutes accelerated the process of germination, while treating dehydration presented the lowest absolute emergency, even though it has not caused the total impracticality of the seeds.

Introdução





Cupania vernalis Cambess. da família Sapindaceae conhecida como camboatá ou camboatá-vermelho, pertence ao grupo sucessional secundário, e possui características que a tornam útil para recomposição de áreas degradadas, ambientes ripários e de preservação permanente. Suas sementes apresentam germinação hipógea e são classificadas como recalcitrantes, ou sementes sensíveis à dissecação, o que impede o seu armazenamento por longo prazo (CARVALHO, 2006). Em função da dispersão das sementes serem do tipo zoocórica (LORENZI, 1992), supõe-se que a ação do trato digestivo das aves contribua para a supressão dos fatores de dormência.

Vieira et al. (2008) afirmam que esta espécie possui sementes com germinação lenta, além de ser necessária sua semeadura logo após a colheita, devido a sua recalcitrância. Seguindo a lógica da natureza diversos tratamentos de superação de dormência têm sido propostos.

O objetivo deste trabalho foi averiguar a resposta das sementes de *C. vernalis* aos efeitos da temperatura, desidratação e escarificação para a quebra de dormência.

Material e métodos

O estudo foi realizado em casa de vegetação na Estação Experimental Cascata, EMBRAPA Clima Temperado (31°37' S e o 52°31' W, 160 mnm), durante o período de dezembro de 2011 a março de 2012. Os frutos foram coletados durante o mês de dezembro de 2011, no município de Canguçu, RS, na localidade Coxilha dos Silveira (31°29' S e o 52°42' W, 286 mnm). Após a coleta, foram colocados em uma bancada em condições normais de temperatura e umidade até a deiscência. Antes da semeadura removeu-se o arilo da semente, preparando-as para os quatro tratamentos, constituídos de dez repetições com cinco sementes, totalizando 50 sementes por tratamento.

Os tratamentos consistiram em T1 - Testemunha; T2 - Escarificação com lixa durante 15 minutos; T3 - Água quente a temperatura de 50°C durante 5 minutos e T4 - Desidratação em estufa de ar forçado, a temperatura de 35°C até as sementes chegarem a 40% de umidade. Para aferir o teor de umidade utilizou-se a fórmula (Teor de umidade (%) = peso amostra fresca – peso da amostra seca / peso amostra fresca x 100%).

A semeadura foi feita em sacos plásticos 20 x 10 cm com substrato comercial misto para produção de mudas, contendo na sua composição casca de pinus, vermiculita, turfa e carvão vegetal. A avaliação do experimento foi efetuada durante 90 dias, com avaliações a contar 30 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro





tratamentos. Os dados foram transformados ($\sqrt{x + 0,5}$) e a comparação de médias foi realizada pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$).

Resultados e discussão

Ao comparar o número de plantas que emergiram em T2, T3 e T4 com T1 ao longo das três avaliações (30, 60 e 90 dias), verifica-se que *C. vernalis* germina e emerge satisfatoriamente sem necessitar de tratamentos de quebra de dormência (Figura 1), conforme o estudo de Vieira et al. (2008). No entanto, observa-se que na primeira avaliação (30 dias), há uma tendência do aquecimento das sementes em água a 50°C durante 5 minutos (T3) acelerar o processo de emergência. Esta informação pode ser útil para viveiristas e agricultores que pretendam acelerar a emergência das plântulas.

Destaca-se que para os tratamentos T1, T2 e T3 a emergência cresceu entre a primeira e segunda avaliação, mantendo-se constante entre a segunda e terceira. Este comportamento só não foi observado para T4 (desidratação), que além de reduzir os índices de emergência, ocasionou um estreitamento no período de emergência de *C. vernalis*.

O T4 foi o tratamento que apresentou pior desempenho, no entanto os níveis de emergência verificados possibilitam dizer que apesar de ser uma espécie recalcitrante, *C. vernalis* resiste à desidratação, o que possibilita armazenar as sementes por mais tempo (VIEIRA, et al. 2008).

Nenhum dos processos foi estatisticamente superior a testemunha em nenhuma avaliação, embora T3 apresente uma tendência a melhorar a emergência das plântulas.

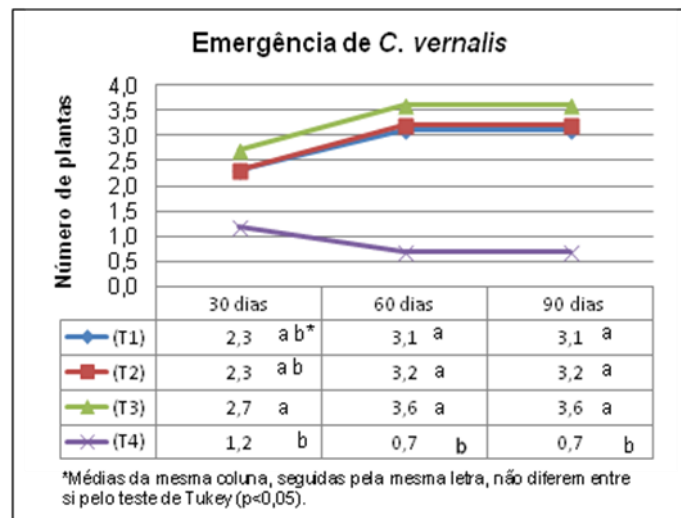


Figura 1: Emergência de plântulas de *C. vernalis* submetidas aos tratamentos T1 - Testemunha; T2 - Escarificação com lixa durante 15 minutos; T3 - Água quente a temperatura de 50 °C durante 5 minutos e T4 - Desidratação em estufa de ar forçado, a temperatura de 35 °C até chegar a 40% de umidade da semente, avaliadas aos 30, 60 e 90 dias. Estação Experimental Cascata, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Dezembro 2011 a Março 2012.

Considerações finais

A respeito dos processos utilizados para superar a dormência das sementes de *C. vernalis* considera-se que:

- Há uma tendência de que o aquecimento em água quente a 50°C durante 5 minutos aumente o processo de emergência;
- a desidratação a 40% de umidade reduz a viabilidade das sementes;
- a escarificação não é um método recomendado para superar mecanismos de dormência da espécie.

Referencias

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2006. 626 p. V.2.

LEMES, E. Q.; LOPES, J. C.; MATHEUS, M. T. Germinação e caracterização morfológica de sementes de *Cupania vernalis* Cambess. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal** (Re.C.E.F.), v.18, n.1, ago, 2011.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1992. 316 p. V. 1

VIEIRA, C. V., ALVARENGA, A. A., CASTRO, E. M., NERY, F. C., SANTOS, M. O. Germinação e armazenamento de sementes de camboatã (*Cupania vernalis* Cambess.) SAPINDACEAE. **Ciência agrotecnica**, Lavras, v. 32, n. 2, p. 444-449, 2008.