

Igor Silva da Hora¹, Marcos Vinicius Meiado¹

¹ Laboratório de Fisiologia de Sementes, Departamento de Biociências, Universidade Federal de Sergipe, Itabaiana, SE, Brasil.
shigorbio@gmail.com

A HIDRATAÇÃO DESCONTÍNUA EM SEMENTES FAVORECE A PRODUÇÃO DE MUDAS DE MYRACRODRUON URUNDEUVA ALLEMÃO (ANACARDIACEAE)?

RESUMO

Myracrodruon urundeuva Allemão (Anacardiaceae) é popularmente conhecida como aroeira-do-sertão. É uma espécie nativa e de ampla distribuição pelo país. Objetivou-se selecionar o tratamento de hidratação descontínua das sementes que proporcionasse um melhor desenvolvimento das mudas de aroeira-do-sertão. Antes de serem semeadas, as sementes passaram por ciclos de hidratação e desidratação (HD), onde foram realizados quatro tratamentos com 10 repetições, sendo 0, 1, 2 e 3 ciclos de HD. Cada ciclo era composto de uma hidratação de seis horas e meia e desidratação de uma hora. Após a realização dos ciclos, as sementes foram semeadas em sacos para produção de mudas, contendo solo comercial como substrato. Todos os tratamentos foram mantidos em casa de vegetação e tiveram um regime hídrico diário semelhante. Foram avaliados a germinabilidade, TMG, VMG, IS, o comprimento da parte aérea e subterrânea, o diâmetro do caule, o número de folhas, folíolos, além da biomassa do caule, da raiz e das folhas. Os dados foram comparados pela ANOVA através do programa STATISTICA 13. Os ciclos de HD influenciaram os parâmetros de germinação, exceto a germinabilidade e, com relação aos parâmetros das plântulas, apenas número de folhas e folíolos foram influenciados pelos ciclos de HD. Concluiu-se que a hidratação descontínua promove um melhor desenvolvimento das plântulas já que está diretamente relacionado com a sua germinação, sendo o tratamento de 2 ciclos de HD o mais indicado para a produção de mudas da espécie estudada.

PALAVRAS-CHAVE

Aroeira-do-sertão, Produção de mudas, Ciclos de hidratação/desidratação.

DISCONTINUOUS HYDRATION IN SEEDS FAVOR SEEDLING PRODUCTION OF MYRACRODRUON URUNDEUVA ALLEMÃO (ANACARDIACEAE)?

ABSTRACT

Myracrodruon urundeuva Allemão (Anacardiaceae) is popularly known as mastic-the-backwoods. It is a native species and widely distributed across the country. The objective was to select the treatment of discontinuous hydration of the seeds that would provide a better development of seedlings mastic-the-backwoods. Before sowing the seeds have undergone hydration and dehydration cycles (HD), where four treatments were performed with 10 repetitions being 0, 1, 2 and 3 HD cycles. Each cycle consisted of a six hours and hydration and dehydration half an hour. After completion of the cycle, the seeds were sown in bags for seedlings containing commercial soil as substrate. All treatments were maintained in the greenhouse and had a similar daily water regime. They evaluated the germination, MGT, VMG, IS, the length of shoots and roots, stem diameter, number of leaves, leaflets, in addition to stem biomass, root and leaves. Data were compared by ANOVA using STATISTICA 13. The HD program cycles influenced the germination parameters except the germination and, with respect to the parameters of seedlings, only the number of leaves and leaflets were influenced by HD cycles. It was concluded that hydration discontinues promotes better development of seedlings since it is directly related to their germination, and the treatment of HD 2 cycles the most suitable for the production of seedlings of the studied species.

KEYWORDS

Mastic-the-backwoods, seedling production, hydration cycles / dehydration

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de recuperar áreas degradadas tem aumentado com o código florestal e, dentre os métodos mais utilizados para a recuperação de áreas degradadas, está a produção e o plantio de mudas de espécies nativas, já que fornece, ao local degradado, uma boa densidade inicial de plantas. (ARAGÃO, 2009; SMITH, 1986 apud. ARAGÃO, 2009). Um fato que deve ser levado em consideração é o alto custo do método utilizado no plantio de mudas e também a alta mortalidade dessas plântulas (BRASIL, 2010; FERREIRA, 2002).

Uma metodologia que se apresente com baixo custo e que consiga tornar as mudas mais vigorosas e ainda tolerantes aos estresses ambientais é de bastante importância para a recuperação de áreas degradadas como as da Caatinga. Sendo assim, a hidratação descontínua de sementes antes da semeadura pode vir a ser uma técnica eficaz, já que, além de favorecer na germinação, também pode favorecer o desenvolvimento inicial das plântulas (DUBROVSKY, 1996).

Diante das necessidades em encontrar técnicas mais econômicas para o melhor desenvolvimento de mudas e da necessidade de se conservar as espécies nativas, como é o caso da *Myrcodruon urundeuva* Allemão, conhecida popularmente como aroeira-do-sertão, objetivou-se, neste estudo, avaliar se os ciclos de hidratação e desidratação em sementes de *M. urundeuva* podem promover um melhor desenvolvimento das plântulas, favorecendo a produção das suas mudas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A espécie estudada foi *M. urundeuva* que pertence à família *Anacardiaceae*. A espécie possui uma ampla distribuição geográfica que vai desde o Nordeste até o Sudeste do país, apresentando-se também em regiões do Centro-Oeste (CARVALHO, 2003). As sementes foram coletadas de indivíduos provenientes de cinco plantas localizadas em áreas de Caatinga, no município de Brejo Santo, no interior do Estado do Ceará, região Nordeste do Brasil, no dia 14 de novembro de 2014.

As sementes foram escarificadas em água corrente com o auxílio de uma peneira. Após a escarificação, as sementes foram separadas de modo que foram distribuídas 100 sementes para cada tratamento (controle, 1 ciclo, 2 ciclos e 3 ciclos). As sementes do tratamento controle não passaram por nenhum ciclo de hidratação e desidratação (HD). Cada ciclo de HD era composto por 6 horas e 30 minutos de hidratação 1 hora de desidratação, sendo esses valores baseados na curva de embebição e desidratação da espécie. Cada tratamento possuiu 10 repetições com 10 sementes em cada.

Após a realização dos ciclos, as sementes foram semeadas em sacos para produção de mudas, contendo solo comercial como substrato. Todos os tratamentos foram mantidos em casa de vegetação e tiveram um regime hídrico diário semelhante. Nos primeiros 14 dias foi avaliada a germinabilidade (%), o Tempo Médio de Germinação (TMG), a Velocidade Média de Germinação (VMG) e o Índice de sincronização (IS). Após dois meses de semeadura foram avaliados, com auxílio de uma régua e de um paquímetro digital, o comprimento (cm) da parte aérea (P.A.) e subterrânea (P.S.), o diâmetro do caule (mm), o número de folhas e folíolos, além da biomassa (g) do caule, da raiz e das folhas. Os resultados foram comparados pela ANOVA com teste de Tukey a posteriori. A normalidade dos dados e a

homogeneidade das variâncias foram verificadas pelos testes Shapiro-Wilk e Levene, respectivamente, e todas as análises foram realizadas no programa STATISTICA 13.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com relação aos parâmetros relacionados à germinação, apenas a germinabilidade não foi influenciada pelos ciclos de HD (Figura 1.). Sendo assim, o TMG, a VMG e o IS foram favorecidos pelos tratamentos de 2 e 3 ciclos (Tabela 1.). Os resultados observados neste estudo foram diferentes dos encontrados por SCALON et al. (2012), onde foi observado que as sementes de aroeira-do-sertão que passaram 24 horas imersas em água não tiveram nenhuma influência na velocidade de germinação.

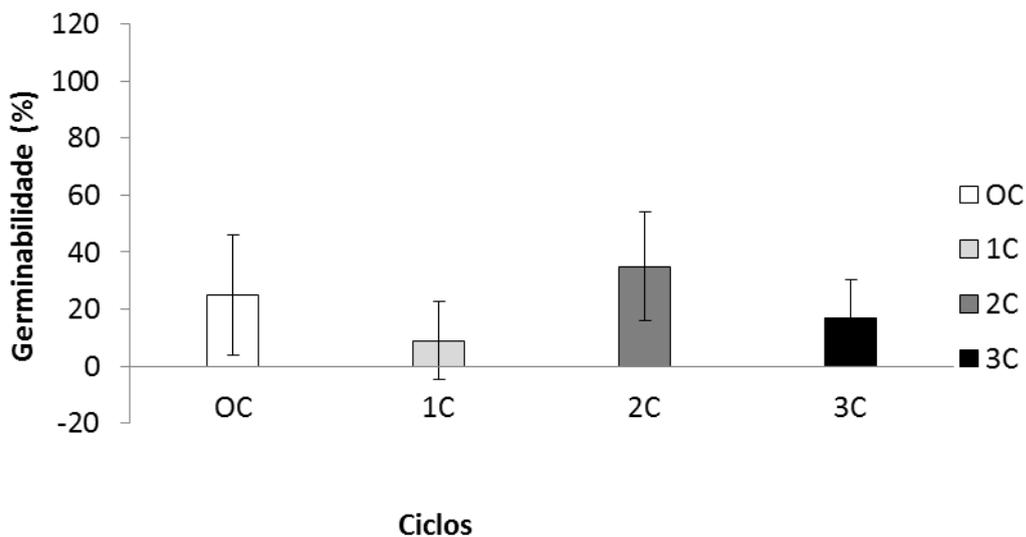


Figura 1. Germinabilidade (%) de sementes de *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Anacardiaceae) submetidas a ciclos de hidratação e desidratação (HD).

No que diz respeito aos parâmetros da produção de mudas notou-se que os ciclos de HD influenciaram significativamente apenas dois parâmetros: o número de folhas e de folíolos (Tabela 1). Provavelmente isso pode ser explicado pela maior velocidade, menor tempo e maior sincronia de germinação observada nos tratamentos, o que acarretou em um desenvolvimento mais rápido de folhas dessas plântulas. Rito et al. (2009), em seu trabalho com ciclos de HD em sementes de mandacaru (*Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru* – Cactaceae), mostraram que esse tratamento pré-germinativo também influenciou apenas os parâmetros da germinação, sem qualquer influência do desenvolvimento inicial das plântulas.

Tabela 1. Parâmetros de germinação de sementes e de desenvolvimento inicial de plântulas de *Myracrodruon urundeuva* Allem. (Anacardiaceae) submetidas a ciclos de hidratação e desidratação (HD).

| Parâmetro | 0C | 1C | 2C | 3C | F | gl | p |
|------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------|----|--------|
| TMG | 5,03 ± 0,63 | 4,62 ± 0,64 | 3,63 ± 0,54 | 3,82 ± 1,05 | 7,938 | 3 | 0,0003 |
| VMG | 0,20 ± 0,02 | 0,22 ± 0,03 | 0,27 ± 0,04 | 0,27 ± 0,06 | 8,266 | 3 | 0,0002 |
| IS | 0,29 ± 0,27 | 0,44 ± 0,24 | 0,32 ± 0,29 | 0,73 ± 0,24 | 5,622 | 3 | 0,0028 |
| Diâmetro caule (mm) | 0,99 ± 0,15 | 1,04 ± 0,27 | 1,09 ± 0,15 | 0,72 ± 0,22 | 6,377 | 3 | 0,0014 |
| Biomassa da raiz (g) | 0,01 ± 0,01 | 0,02 ± 0,01 | 0,03 ± 0,01 | 0,02 ± 0,01 | 2,7885 | 3 | 0,0544 |
| Biomassa do caule (g) | 0,005 ± 0,00 | 0,01 ± 0,00 | 0,01 ± 0,00 | 0,01 ± 0,00 | 2,4358 | 3 | 0,0805 |
| Biomassa da folha (g) | 0,03 ± 0,01 | 0,06 ± 0,05 | 0,16 ± 0,22 | 0,04 ± 0,01 | 2,6535 | 3 | 0,0632 |
| Nº de folha | 4,4 ± 0,96 | 5,2 ± 1,03 | 5,7 ± 0,67 | 5,5 ± 1,35 | 3,047 | 3 | 0,041 |
| Nº de folíolos | 13,6 ± 2,98 | 16 ± 2,53 | 16,7 ± 1,49 | 16,8 ± 3,22 | 3,183 | 3 | 0,035 |

Esses resultados diferem do presente estudo, onde apesar de parâmetros como comprimento da parte aérea, comprimento da parte subterrânea (Figura 2.) e diâmetro do caule não serem influenciados, outros apresentaram um melhor desenvolvimento com os ciclos de HD.

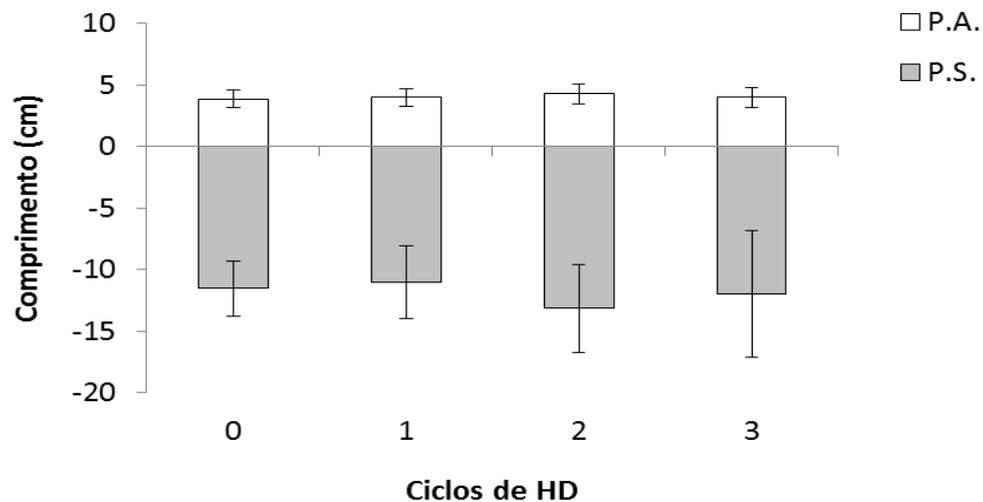


Figura 2. Comprimento (cm) da parte aérea (P.A.) e subterrânea (P.S.) de plântulas de *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Anacardiaceae) submetidas a ciclos de hidratação e desidratação (HD).

4. CONCLUSÕES

Conclui-se, assim, que os ciclos de HD nas sementes de aroeira-do-sertão promovem um melhor desenvolvimento inicial das plântulas, influenciando de forma mais significativa a germinação, que está diretamente relacionado com outros fatores do desenvolvimento inicial. Além disso, sugere-se que o melhor ciclo de HD para a produção de mudas seja o tratamento de 2 ciclos.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, A.G; Estabelecimento de espécies florestais nativas, em área de restauração ciliar no baixo São Francisco. 2009. 61 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe. 2009.

BRASIL. Uso sustentável e Conservação dos recursos florestais da caatinga. Brasília, 368p. 2010.

CARVALHO, P. R. E. Aroeira-verdadeira. Circular Técnica. Paraná, v. 82. 2003.

DUBROVSKY, J. G.; Seed hydration memory in Sonoran Desert cacti and its ecological implication. *Am. J. Bot.* v. 83, p. 624-632, 1996.

FERREIRA, R. A.; Estudo da semeadura direta visando à implantação de matas ciliares. 2002. 138 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais. 2002.

RITO, K. F.; ROCHA, E. A.; LEAL, I. R.; MEIADO, M. V.; As sementes de mandacaru têm memória hídrica?. *Bol. Soc. Latin.* v. 6, n. 1, p. 27-31, jan/abr. 2009.

SCALON, S. P. Q.; FILHO, H. S.; MASETTO, T. E.; Aspectos da germinação e desenvolvimento inicial de plântulas de aroeira. *Cerne*, v. 18, n. 4, p. 533-539, out/dez. 2012.