

Desenvolvimento inicial de plantas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) submetidas ao estresse hídrico

Initial development of *Caesalpinia pyramidalis* (Tul.) submitted to water stress

Armando Pereira Lopes¹; Marcelo do Nascimento Araujo¹; Paloma Pereira da Silva²; Fabricio Francisco Santos da Silva³; Yara Andréo de Souza⁴; Bárbara França Dantas⁵

Resumo

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Análises de Sementes/ Fisiologia Vegetal da Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, entre o período de dezembro de 2007 e março de 2008, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento de plântulas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) submetidas a diferentes condições hídricas. As sementes foram coletadas na Reserva Legal do Projeto Salitre, situado no município de Juazeiro-BA, e posteriormente conduzidas ao Laboratório de Sementes da Embrapa Semi-Árido. Os vasos foram preenchidos com solo e areia coletados no campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semi-Árido, preparados na proporção 1:1. Inicialmente, os vasos foram pesados, sendo calculada a capacidade de campo (CC). Foram

¹ Estudante de Ciências Biológicas da UPE, Bolsista da Embrapa Semi-Árido/FACEPE, C. P. 23, CEP 56302-970 Petrolina-PE, ² Estudante de Ciências Biológicas da UPE, Bolsista da Embrapa Semi-Árido/CNPq; ³ Estudante de Mestrado da UFPB; ⁴ Bióloga, Bolsista da Embrapa Semi-Árido/CNPq/FACEPE; ⁵ Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido. barbara@cpatsa.embrapa.br.

semeadas cinco sementes por vaso e até o 15º dia após a germinação, os mesmos foram irrigados até a capacidade de campo. Após esse período, foram feitas regas com 100%, 50% e 25% da CC. Após um período de 85 dias, foram avaliados os seguintes parâmetros: altura das plantas, diâmetro do colo, número de folhas, índice relativo de clorofila, peso de matéria seca das folhas, do caule e da raiz. As plantas de catingueira se desenvolveram normalmente, nas condições de estresse hídrico produzidas por 50% de CC.

Palavras-chave: plântulas, caatingueira, crescimento.

Introdução

A caatinga, o mais importante tipo de vegetação do Semi-Árido nordestino, encontra-se reduzida, atualmente, a menos de 50%. Por várias décadas, vem sofrendo forte pressão antrópica, notadamente, pelo modelo exclusivamente extrativista. Esse ecossistema pode ser considerado, também, uma relíquia vegetacional, por apresentar peculiaridades florísticas, fisionômicas e ecológicas (Maia, 2004).

Além disso, na região existe uma grande demanda por recursos florestais em pequenas propriedades, onde cada vez mais, as árvores assumem um importante papel na economia rural. Desta forma, é importante a utilização de espécies de uso múltiplo, isto é, cultivadas ou manejadas para mais de uma finalidade.

O bioma Caatinga é caracterizado por uma vegetação xerófila, de fitofisionomia e florística variada. Esse tipo de formação vegetal tem características bem definidas: árvores baixas e arbustos que, em geral, perdem as folhas na estação das secas (caducifólias), além de muitas cactáceas. O aspecto geral da vegetação, na seca, é de uma mata espinhosa e agreste. A Caatinga apresenta três estratos: arbóreo (8 a 12 metros), arbustivo (2 a 5 metros) e herbáceo (abaixo de 2 metros) (Lima, 1996).

Para impedir o desaparecimento dessas espécies, faz-se necessário o estabelecimento de programas econômicos e ecológicos, com vista à racionalização de seu uso e, paralelamente, métodos de armazenamento, que garantam sua conservação, distribuição e regeneração para disponibilidade no futuro.

A catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) é uma espécie de ampla distribuição no bioma caatinga, podendo ser encontrada nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Sua propagação acontece por meio de sementes, o início da floração ocorre em novembro e a frutificação em janeiro (Lima, 1996).

Estresse é, em geral, definido como um fator externo, que exerce uma influência desvantajosa sobre a planta. O conceito de estresse está intimamente relacionado ao de tolerância ao estresse, que é a aptidão da planta para enfrentar um ambiente desfavorável. A alta concentração de Na⁺ em um solo pode prejudicar diretamente as plantas, mas também degradar a estrutura do solo, diminuindo a porosidade e a permeabilidade da água (Taiz & Zeiger 2004).

A baixa disponibilidade de água causa redução no crescimento, ocasionada pela diminuição da expansão e do alongamento celular devido ao decréscimo da turgescência.

Este trabalho tem por objetivo avaliar o desenvolvimento de plântulas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) submetidas a diferentes condições hídricas.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação do laboratório de Análises de Sementes da Embrapa Semi-Árido entre o período de dezembro de 2007 e março de 2008. Os vasos foram preenchidos com areia e solo coletados no campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semi-Árido e homogeneizados na proporção 1:1. Inicialmente, os vasos foram pesados e calculada a sua capacidade de campo (CC). Cinco sementes foram semeadas por vaso e até o 15º dia após a germinação, os mesmos foram irrigados até a capacidade de campo. Após esse período, foram feitas regas com 100%, 50% e 25% da CC. Após um período de 85 dias, foram avaliados os seguintes parâmetros: altura das plantas, diâmetro do colo, número de folhas, área foliar, índice relativo de clorofila, peso de matéria seca das folhas, do caule e da raiz. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 3 tratamentos (100%, 50% e 25% da capacidade de campo do substrato) e 4 repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de regressão.

Resultados e Discussão

Foi observado que, para os parâmetros altura das plantas, número de folhas, área foliar e peso de matéria seca das folhas, do caule e da raiz, as plântulas apresentaram um maior desenvolvimento quando submetidas ao tratamento de 50% da CC (Fig. 1a, b, c, d, f, h, i). O diâmetro do colo das plantas submetidas ao tratamento de 100% da CC foi superior ao das demais, indicando uma maior turgescência dessa estrutura (Fig. 1e). Para o índice relativo de clorofila, foi observado que o tratamento de 25% da CC foi significativamente maior quando comparado aos outros tratamentos, indicando um maior nível de estresse das plantas nessa condição (Fig. 1g). Segundo Junior et al. (2005), a reposição de 100% da água evapotranspirada resultou em melhor desenvolvimento vegetativo de plantas jovens de limeira ácida 'Tahiti'. Neste trabalho, as plântulas de catingueira se desenvolveram satisfatoriamente nas condições de estresse hídrico produzidas por 50% de CC quando comparadas ao regime sem restrição hídrica

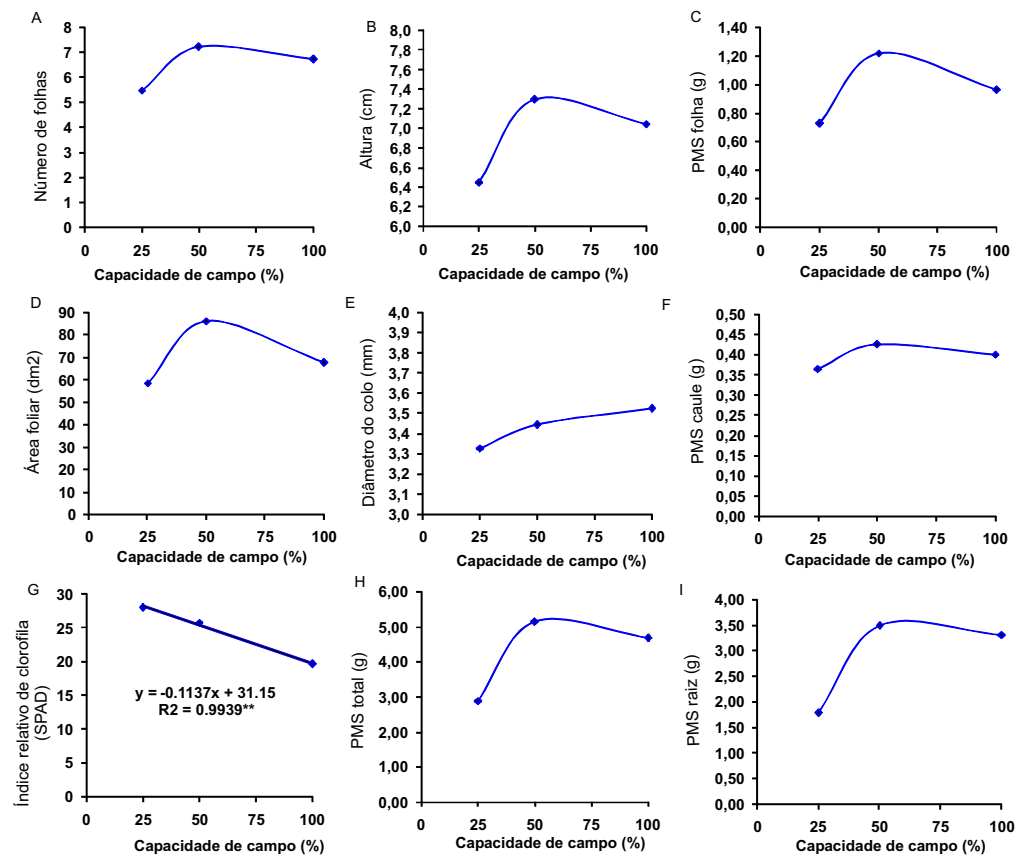


Fig. 1. Desenvolvimento inicial (A- número de folha, B- altura, C- PMS folha, D- área foliar, E- diâmetro do colo, F- PMS caule, G- índice relativo de clorofila, H- PMS total, I- PMS raiz.) de plantas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) submetidas ao estresse hídrico. Petrolina-PE. 2008.

Agradecimentos

À FACEPE, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, e à Embrapa Semi-Árido, pela concessão do estágio e disponibilização da estrutura física para realização dos trabalhos.

Referências Bibliográficas

ALVES JÚNIOR, J ; SILVA, R. C. da ; RIBEIRO, V. R ; SILVA, A. J. T. da ; FOLEGATTI, V. M. Crescimento de plantas jovens de limeira ácida 'Tahiti' sob lâminas de irrigação. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v. 25, n. 1, p. 170-178 2005.

LIMA, J. L. S. **Plantas forrageiras das caatingas: usos e potencialidades**. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA: PNE: RBG-KEW , 1996, 44 p. il.

MAIA, G. N. Catingueira. In: MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: Leitura e Arte, 2004. p.159-169.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo: Artmed, 2004. 719p.