

Efeito de Diferentes Substratos, Submetidos a Diferentes Níveis de Sombreamento, Sobre Mudas de Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.)

Armando Pereira Lopes¹, Fabrício Francisco Santos da Silva¹, Aldenir Alves Lucio¹, Maiane Santos Pereira¹, Patrício Ferreira Batista², Mayara Milena da Luz Pires², Carlos Alberto Aragão², Bárbara França Dantas³

Resumo

Este trabalho foi desenvolvido no laboratório de Análise de Sementes da Embrapa Semi-Árido, Petrolina – PE, e no campo experimental da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no período de março a maio de 2006, com o objetivo de avaliar a influência de diferentes substratos, em diferentes níveis de sombreamento, nas mudas da catingueira. As sementes foram plantadas em sacos plásticos com diferentes substratos (solo; areia; areia + solo; areia + solo + esterco caprino e substrato comercial) e expostas a diferentes níveis de sombreamento (0%, 30%, 50%, 75%). As avaliações foram realizadas 30 e 60 dias após a semeadura. Os parâmetros avaliados foram: peso de matéria fresca e seca (PMFF e PMSF, respectivamente) da folha, área foliar (AF) e número de folhas (NF). Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que: os níveis de sombreamentos utilizados não apresentaram efeitos significativos nos parâmetros avaliados e o substrato areia + solo, na maioria dos ambientes, induziu maior desenvolvimento foliar das mudas.

¹Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco-UPE. Petrolina-PE,

²Universidade do Estado da Bahia-UNEB. Juazeiro-BA,

³Eng^a Agr^a, Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido. Cx. Postal 23, 56302-970 Petrolina-PE. barbara@cpatsa.embrapa.br

Introdução

A caatinga, ecorregião semi-árida única no mundo, é provavelmente o bioma brasileiro mais ameaçado e transformado pela ação humana. Além de ser exclusivamente brasileira, a Caatinga cobre porção significativa do território nacional, 11,67%, a se considerar as áreas de transição para outros biomas (Casteleti *et al.* 2003). Entre as plantas de grande ocorrência no bioma caatinga, a catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul) é uma das espécies de mais ampla distribuição no mesmo, vegetando tanto nas várzeas úmidas como no seridó semi-árido, sendo indicada para a primeira e a segunda fase de recomposição florestal mista de áreas degradadas (Maia, 2004). Apresenta ampla faixa de tolerância aos mais diversos tipos de solo e condições ambiental, boa produção de sementes, rápida germinação e tolerância ao transplante, sendo então de grande importância no repovoamento de áreas degradadas do bioma em que está inserida. A catingueira restringe sua transpiração tanto no período de fim de chuva como no fim de seca. Suas gemas brotam às primeiras manifestações de umidade, indicando a proximidade do período chuvoso. Suas folhas e cascas apresentam potencial medicinal (Pereira *et al.*, 2003). Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de mudas de catingueira submetidas a diferentes substratos e sob diferentes sombreamentos.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo experimental da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Juazeiro-BA, no período de março a maio de 2006. Sementes de catingueira foram semeadas em sacos de polietileno (0,572 L) preenchidos com diferentes substratos, sendo eles solo; areia; areia + solo (1:1); areia + solo + esterco caprino (1:1:1) e substrato comercial. Os mesmos foram mantidos em telados sombrite de 30%, 50% e 75% de sombreamento e a céu aberto. As mudas foram avaliadas quanto ao: peso de matéria fresca e seca da folha (PMFF e PMSF, respectivamente), área foliar (AF) e número de folhas (NF), aos 30 e 60 dias após a semeadura (DAS).

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x4x5 (DAS x substrato x sombreamento). Foram utilizadas 5 mudas (repetições) por tratamento, totalizando 100 parcelas para cada avaliação. Para comparação das médias, foi utilizado o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Não houve efeito significativo do sombreamento no PMFF nas mudas de catingueira, para as duas avaliações realizadas. O substrato areia + solo (1:1) induziu nas mudas

um maior PMFF para a maioria dos ambientes em que estas se desenvolveram (Tabela 1). Houve interação significativa entre o substrato e o sombreamento para PMSF, sendo que as mudas cultivadas em areia + solo apresentaram maior PMSF, independentemente do sombreamento a que foram submetidas. Por outro lado, neste mesmo substrato as mudas submetidas ao sombreamento de 30% apresentaram PMSF inferior às demais mudas (Tabela 2), para ambas as avaliações (30 e 60 DAS). As mudas de catingueira que se desenvolveram no substrato areia + solo e nos telados de 50% e 75% de sombreamento apresentaram maior AF para as avaliações realizadas aos 30 e 60 DAS (Tabela 3) e maior NF apenas para a avaliação após 30 DAS (Tabela 4). Aos 60 DAS não foi verificado efeito significativo dos substratos ou sombreamentos no NF (Tabela 4). Segundo (Aguiar et al., 2005), sombreamentos de até 80% em mudas de *Caesalpinia echinata* Lam não induziram um maior número de folhas, interferindo de forma significativa no diâmetro do caule. O substrato composto de solo + esterco é o melhor para a produção de massas verde e seca de plântulas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), segundo (Cavalcanti et al., 2001), o que difere dos resultados obtidos nesse trabalho, onde o substrato areia + solo apresentou resultados significativos entre os parâmetros avaliados.

Tabela 1. Peso de matéria fresca de folhas de mudas de catingueira submetidas a diferentes sombreamentos e substratos durante 30 e 60 dias. Petrolina-PE, fevereiro de 2006.

Substrato	Mudas com 30 dias						Mudas com 60 dias		
	Sombreamento (%)						Sombreamento (%)		
	0	30	50	75	0	30	50	75	
Areia	0,452 aB	0,454 aB	0,490 aC	0,534 aC	1,451aA	1,509aA	1,446aAB	1,113aB	
Areia + solo + esterco	0,688 aAB	0,557 aAB	0,545 aBC	0,600 aBC	1,185aA	1,195aA	1,037aB	1,324aB	
Substrato comercial	0,932 aAB	0,917 aAB	1,014 aAB	0,859 aABC	2,044aA	1,614aA	1,916aAB	2,399aAB	
Areia + Solo	0,981 aA	0,800 aAB	1,162 aA	1,149 aA	1,871abA	1,436bA	2,677aA	2,720aA	
Solo	0,848 aAB	1,043 aA	0,973 aABC	1,073 aAB	2,027aA	2,271aA	2,006aAB	1,793aAB	
	CV = 34,45%						CV = 42,01%		

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Peso de matéria seca de folhas de mudas de catingueira submetidas a diferentes sombreamentos e substratos durante 30 e 60 dias. Petrolina-PE, fevereiro de 2006.

Substrato	Mudas com 30 dias						Mudas com 60 dias		
	Sombreamento (%)						Sombreamento (%)		
	0	30	50	75	0	30	50	75	
Areia	0,554 aB	0,650 aA	0,159 aA	0,180 aB	0,601aA	0,601aA	0,598aAB	0,485aB	
Areia + solo + esterco	0,104 aB	0,112 aA	0,146 aA	0,176 aB	4,440aA	0,458aA	0,411aB	0,524aB	
Substrato comercial	0,212 aAB	0,191 aA	0,289 aA	0,240 aAB	0,806aA	0,642aA	0,730aAB	0,890aAB	
Areia + Solo	0,249 abAB	0,169 bA	0,317 abA	0,442 aA	0,728abA	0,575bA	1,007abA	1,073aA	
Solo	0,431 aA	0,261 aA	0,303 aA	0,325 aAB	0,833aA	0,873aA	0,798aAB	0,697aAB	
	CV = 64,60%						CV = 41,10%		

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

54 Efeito de diferentes substratos, submetidos a diferentes níveis de sombreamento, sobre mudas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.).

Tabela 3. Área foliar de mudas de catingueira submetidas a diferentes sombreamentos e substratos durante 30 e 60 dias. Petrolina-PE, fevereiro de 2006.

Substrato	Mudas com 30 dias				Mudas com 60 dias			
	Sombreamento (%)				Sombreamento (%)			
	0	30	50	75	0	30	50	75
Areia	31,536 aA	30,284 aB	39,770 aB	45,202 aC	85,862aA	107,968aA	114,362aAB	97,340aB
Areia + solo + esterco	49,862 aA	43,384 aAB	43,640 aB	54,178 aBC	70,540aA	79,878aA	78,534aB	78,534aB
Substrato comercial	51,128 aA	61,720 aAB	72,640 aAB	65,770 aABC	110,402aA	114,302aA	133,376aAB	118,014aAB
Areia + Solo	59,068 bA	55,582 bAB	87,302 abA	95,238 aA	108,628bA	100,958bA	194,284aA	194,464aA
Solo	44,664 bA	70,224 abA	64,480 abAB	88,184 aAB	118,720aA	141,662aA	132,682aAB	133,218aAB
	CV = 33,76%				CV = 41,35%			

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Número de folhas de mudas de catingueira submetidas a diferentes sombreamentos e substratos durante 30 e 60 dias. Petrolina-PE, fevereiro de 2006.

Substrato	Mudas com 30 dias				Mudas com 60 dias			
	Sombreamento (%)				Sombreamento (%)			
	0	30	50	75	0	30	50	75
Areia	3,800 aB	4,600 aA	3,800 aB	3,800 aB	4,600aA	6,400aA	5,800aA	4,800aA
Areia + solo + esterco	4,200 aAB	4,200 aA	4,400 aAB	3,200 aB	5,200aA	4,800aA	5,200aA	6,200aA
Substrato comercial	5,400 aA	4,800 aA	4,800 aAB	4,200 aAB	4,400aA	5,600aA	4,800aA	6,400aA
Areia + Solo	4,800 aAB	5,000 aA	5,600 aA	5,200 aA	6,000aA	5,000aA	7,000aA	6,200aA
Solo	4,200 aAB	5,400 aA	5,000 aAB	4,600 aAB	5,200aA	6,200aA	5,600aA	5,800aA
	CV = 19,62%				CV = 29,96%			

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Conclusões

Os níveis de sombreamentos utilizados não apresentaram efeitos significativos nos parâmetros avaliados. O substrato areia + solo, na maioria dos ambientes, induziu maior desenvolvimento foliar das mudas.

Bibliografias Bibliográficas

CASTELLETTI, C. H. M.; SANTOS, A. M. M.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora da UFPE, 2003. p. 719-734.

Efeito de diferentes substratos, submetidos a diferentes níveis de sombreamento, sobre mudas de catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.). 55

CAVALCANTI, N. de B.; RESENDE, G. M. de; BRITO, L. T. de L. **Emergência e crescimento de plântulas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) em diferentes substratos**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. 19 p. (Embrapa Semi-Árido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 58).

MAIA, G. N. **Caatinga árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: Leitura & Arte, 2004. 413 p.

PEREIRA, S. C.; ROJAS-GAMARRA, C. F. L; ROJAS-GAMARRA, G; LIMA, M.; GALLINDO, F. A. T. **Plantas úteis do Nordeste do Brasil**. Recife: CNIP, 2003. 140 p.