



CRESCIMENTO VEGETATIVO DO MARACUJAZEIRO-DO-MATO (*Passiflora cincinnata* Mast.) SOB DIFERENTES NIVEIS DE REPOSIÇÃO DE ÁGUA.

Valquiria Martins Pereira¹; Flávio da Silva Costa²; Janivan Fernandes Suassuna²; Mônica Shirley da Silva Sousa²; Alberto Soares de Melo ³; Rosinaldo de Sousa Ferreira⁴; Francisco Pinheiro de Araújo⁵; Marcos Eric Barbosa de Brito⁶

¹ Graduanda em Ciências Agrárias/Bolsista de Extensão/PROEX/UEPB. E-mail: vaumarpe@hotmail.com; ² Graduandos em Ciências Agrárias/Bolsista de Iniciação Científica/PIBIC/CNPq/UEPB. E-mail: flaviocosta-uepb@hotmail.com; ³ Prof. Dr. do Departamento de Ciências Agrárias, Campus IV da UEPB. E-mail: alberto@uepb.edu.br
⁴ Graduando em Ciências Agrárias/ Departamento de Ciências Agrárias, Campus IV da UEPB. E-mail: vaumarpe@hotmail.com; ⁵ Pesquisador da Embrapa Semi-Árido. Petrolina-PE. E-mail: pinheiro@cpatsa.embrapa.br; ⁶ Doutorando do Curso de Engenharia Agrícola da UFCG. E-mail: mebbrito@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A espécie *Passiflora cincinnata* Mast. é uma planta silvestre não comercial (APONTE e JÁUREGUI, 2004), popularmente conhecida como maracujá-do-mato (BERNACCI; VITTA; BAKKER, 2003). Oliveira e Ruggiero (1998) relatam um potencial promissor como fonte de resistência à bacteriose, à seca e como porta-enxerto. Para uma espécie ser usada como porta-enxerto é necessário que tenha facilidade de propagação, principalmente, em relação à germinação, crescimento e desenvolvimento das plantas em viveiro, uma vez que a viabilização comercial dessa prática necessita de plantas com crescimento uniforme e vigoroso (VASCONCELLOS et al., 2005).

Sabe-se que a água é fator limitante para qualquer cultura, e ainda mais se esta cultura estiver localizada na região semi-árida nordestina, tornando-se fator de risco para a produção. Deste modo, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes níveis de reposição de água sobre o comportamento vegetativo do maracujazeiro-do-mato, visando subsídios para a agricultura irrigada no semi-árido do Estado da Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido de outubro de 2007 a fevereiro de 2008 em ambiente protegido no Setor de Fruticultura da Universidade Estadual da Paraíba, localizada na cidade de Catolé do Rocha-PB.

Foram testados quatro (4) níveis de reposição de água disponível (RAD): 20% (55mL), 35%(95mL), 50%(135mL), 65%(180mL), com quatro repetições distribuídas em delineamentos em blocos ao acaso. As sementes foram obtidas da Embrapa Semi-Árido de Petrolina, localizada em Petrolina-PE. A semeadura foi realizada em sacos de polietileno preto preenchidos com capacidade de 1,6 kg, utilizando-se substrato com as características Físico-químicas: Granulometria g kg⁻¹(areia: 717; silte:179; argila:104); Densidade Real g cm⁻³: 1,22; Porosidade total m³ m³: 0,52; Umidade Mpa (0,01; 0,033; 1,5) g kg⁻¹: (157; 101; 65); Água disponível g kg⁻¹: 92; Argila natural g kg⁻¹: 52; Grau de flocculação g kg⁻¹: 495; Classe textura: Franca Arenosa. A Análise foi realizada no Laboratório de análises de solo e água da Escola Agrotécnica Federal de Sousa.

Antes da semeadura, foi determinada *in locu* a capacidade de campo (CC). Para evitar a evaporação da água do solo, os sacos foram cobertos com papel alumínio, desde a base do saco até a superfície do solo. A partir de 30 dias após a emergência das plântulas (DAE) foram aplicados os tratamentos com suas respectivas reposições da água. A pesagem dos sacos foi feita diariamente para constatar a perda de água posterior reposição de água conforme cada tratamento.

Analisaram-se as variáveis: a altura das plantas (cm), o diâmetro do caule (mm) e área foliar (cm²), duas vezes por semana. Na determinação da altura das mudas, utilizou-se régua graduada em centímetro, tomando como referência, a distância do colo ao ápice do caule da muda. Já o diâmetro foi medido no colo da planta com um paquímetro milimetrado. Aos 60 (DAE) quantificou-se a fitomassa seca da parte aérea (MSPA), após acondicionamento em saco de papel e colocada em estufa a 60°C com circulação forçada de ar, durante 48 horas. Após determinação da fitomassa seca, foi quantificada a área foliar específica (cm²g⁻¹) (BENINCASA, 2003). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, teste F (P<0,05) e em seguida os modelos de regressão foram ajustados conforme o coeficiente de determinação, teste t (Student), a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No nível de 20% de reposição de água disponível (RAD) (Figura 1A) a altura da planta atingiu 57,15cm. No menor nível (RAD 65%) as mudas atingiram 54,22cm, com decréscimos de 5,12% entre o nível de 20% e 65%. Para Ferri (1985), a altura de planta é variável de grande importância morfofisiológica, visto que reflete de modo prático no crescimento e na diferenciação do vegetal, favorecendo todo o processo das relações solo-planta.

Analisando o diâmetro do caule (Figura 1B) verificou-se maior valor (4,19 mm) no nível de 20%, havendo decréscimo de 0,31 mm, correspondente a 7,39% entre os níveis de reposição 20% e 35%. Já entre os níveis 35% e 65%, esse decréscimo mostrou-se menos acentuado com redução de 3,6%. Para Taiz e Zeiger (2004), a disponibilidade de água promove melhoria na formação de tecidos, notadamente em diâmetro de caule e altura da planta, haja vista que possibilita ao vegetal melhor acúmulo de carbono e realização de fotossíntese.

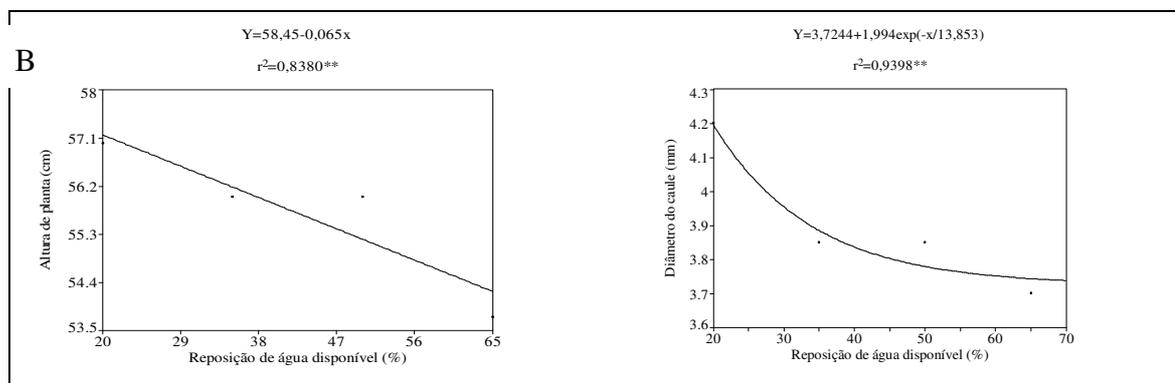


FIGURA 1 - Comportamento vegetativo de mudas de maracujá-do-mato: a) altura de planta, b) diâmetro do caule.

Quanto à área foliar (AF) (Figura 2A), houve maior incremento (478,91 cm²) com o nível de (RAD 20%), mostrando um decréscimo acentuado (38,9%) do nível de 20% para o maior (65%), onde se observou a menor área foliar (295,57cm²). Morais (2006) relata que a taxa de expansão foliar e sua contribuição fotossintética estão associadas à velocidade de crescimento vegetativo e uma maior área foliar implica em melhorias na produção de fotoassimilados necessários ao desenvolvimento vegetal.

A área foliar específica (AFE) (cm²g⁻¹) (Figura 2B) mostrou uma redução abrupta de 215,4 cm²g⁻¹ para 162,54 cm²g⁻¹ entre os níveis de reposição de água (RAD) 20% e 35%, com decréscimos estimados de 20%, apresentando-se comportamento constante nos demais

níveis. A redução da AFE como o aumento da disponibilidade de água pode estar relacionada ao funcionamento do processo de transpiração (TAIZ e ZEIGER, 2004).

Analisando a fitomassa seca da parte aérea (FMSPA) (Figura 2C), o modelo que melhor se ajustou foi o quadrático ($r^2 = 0,9666^{**}$), obtendo-se um ponto máximo estimado de 4,58g no nível de 38%. Verificaram-se decréscimos de 17,68%, entre os níveis 50% e 65% de RAD. Os resultados constatados evidenciam que apesar da espécie em questão ser tolerante à seca e a longo período de estresse hídrico, tenda a causar redução expressiva no acúmulo de carbono orgânico pelas plantas.

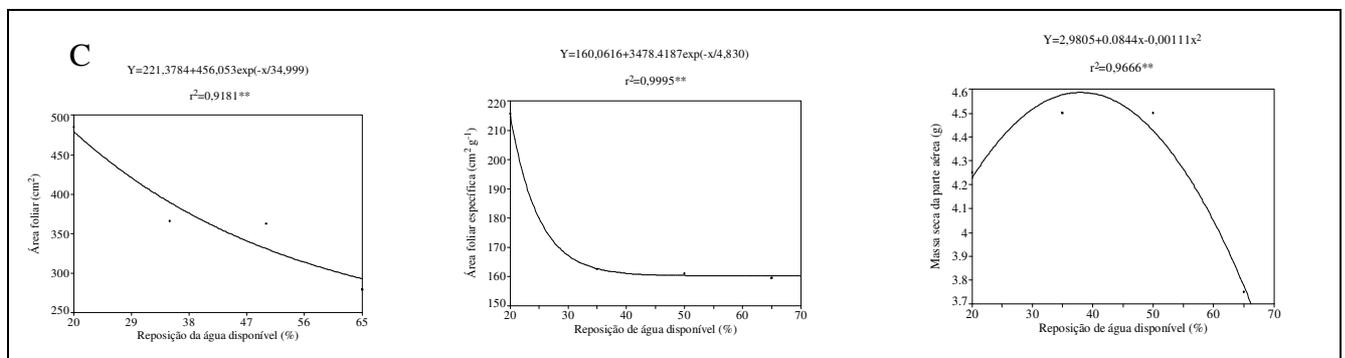


FIGURA 2 - Comportamento vegetativo de mudas de maracujá-do-mato: a) área foliar, b) área foliar específica e c) fitomassa seca da parte aérea.

CONCLUSÕES

O melhor desenvolvimento vegetativo das mudas de maracujá-do-mato é obtido com o nível de reposição de 20% da água disponível no solo. Mudas de maracujá-do-mato podem ser produzidas com até 50% de reposição de água disponível no solo sem comprometer a produção de fitomassa seca da parte aérea total.

REFERÊNCIAS

APONTE, Y; JÁUREGUI, D. Algunos aspectos de la biología floral de *Passiflora cincinnata* Mast. **Revista de la Facultad de Agronomía**. Universidad del Zulia, v.21, n.3, p.211- 219, 2004.

BENINCASA, M. M. P. **Análise de crescimento de plantas (noções básicas)**. 2ªed, Jaboticabal: FUNEP, 41p, 2003.



BERNACCI, L. C.; VITTA, F. A; BAKKER, Y. V. *Passiflora L.*; In: WANDERLEY, M. G. L.; SHEPHERD G.J.; GIULIETTI, A. M.; MELHEM, T.S. (Eds). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo: RIMA/FAPESP. v. 3, p. 248 - 274, 2003.

FERRI, M. G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: EPU. 362p. 1985.

MORAIS, E.R.C. **Influencia das condições climáticas e da cobertura plástica do solo no crescimento e produtividade do meloeiro**. Tese (Doutorado Temático em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande, 140f, 2006.

OLIVEIRA, J. C; RUGGIERO, C. Aspectos sobre o melhoramento do maracujazeiro amarelo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MARACUJAZEIRO, Jaboticabal, **Anais...** Jaboticabal: FUNEP, v.5. p.291-310, 1998.

TAIZ, T; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 3ª ed, Porto alegre: Artimed, 719p, 2004.

VASCONCELLOS, M.A.S.; SILVA, A.C.; SILVA, A.C; REIS, F.O. **Ecofisiologia do Maracujazeiro e implicações na exploração diversificada**. In: FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRO, N.T.V.; BRAGA, M.F. (Eds.). Maracujá: Germoplasma e melhoramento genético. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 295- 313, 2005.