

PRODUÇÃO DA MANGUEIRA ‘KENT’ (*Mangifera indica* L.) SUBMETIDA A DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

VICTOR PIMENTA MARTINS DE ANDRADE¹; WELSON LIMA SIMÕES²; MARIA APARECIDA DO CARMO MOUCO³; VINICIUS GONÇALVES TORRES JUNIOR⁴; WESLLEY OLIVEIRA DA SILVA⁵

INTRODUÇÃO

A produção de manga (*Mangifera indica* L.) tem representado grande expressão econômica para a agricultura brasileira. O país produziu cerca de 1,1 milhão de toneladas de mangas na safra de 2017, com produtividade média de 17 toneladas por hectare. A maior produção está localizada na Região Nordeste, sendo os estados da Bahia e Pernambuco os maiores produtores (IBGE, 2019).

O Semiárido brasileiro apresenta pluviosidade escassa e irregular, o que resulta em grande fator limitante da produção agrícola (SOARES et al., 2013). Embora a mangueira seja considerada uma planta tolerante à seca, estudos têm demonstrado que a baixa disponibilidade hídrica no solo, decorrente do manejo incorreto da irrigação, pode afetar eventos fisiológicos como o crescimento da parte aérea e do sistema radicular, a produtividade e a qualidade dos frutos (PRAKASH et al., 2015).

Diante do exposto, objetivou-se com o presente trabalho avaliar a influência de arranjos de sistemas de irrigação na produção da mangueira ‘Kent’, nas condições do Semiárido brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no pomar da Fazenda Special Fruit, localizada nas coordenadas geográficas 09° 08’ Sul, 40° 18’ Oeste e altitude média de 370 m, no município de Petrolina/PE, região do Submédio do Vale do São Francisco. O solo da área experimental foi classificado como Argissolo amarelo. O clima é classificado, segundo Köppen, como BSh (AZEVEDO et al., 2003).

O experimento foi implantado em outubro de 2017, conduzido em um pomar de mangueiras ‘Kent’, com plantas espaçadas de 6,00 x 2,00 m, em estágio de produção. Na condução do experimento foram realizadas poda, adubação, tratamentos fitossanitários e indução floral, conforme descrito por Mouco (2015). A colheita foi realizada em outubro de 2018.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com 4 tratamentos e 5 repetições, sendo quatro plantas por parcela experimental, com duas plantas úteis. Os tratamentos

1 – Doutorando em Fitotecnia (UFERSA). E-mail: victor.pimenta@ifsertao-pe.edu.br

2 – Pesquisador (Embrapa Semiárido). E-mail: welson.simoos@embrapa.br

3 – Pesquisadora (Embrapa Semiárido). E-mail: maria.mouco@embrapa.br

4 – Graduando em Ciências Biológicas (UPE). E-mail: viniciusgoncalvestj11@gmail.com

5 – Graduando em Ciências Biológicas (UPE). E-mail: weslley_oliveira.s@hotmail.com

consistiram em lâminas de irrigação de 60, 80, 100 e 120% da evapotranspiração de cultura recomendada (ETc), denominadas respectivamente T1, T2, T3 e T4.

As irrigações foram realizadas com base na evapotranspiração de referência (ETo), calculada pelo método de Penman-Monteith (ALLEN, 1998), a partir de dados diários coletados de uma estação meteorológica instalada próximo ao local do experimento e dos coeficientes de cultivo (Kc), variando de 0,6 a 1,0, conforme sugerido por Teixeira et al., (2008).

Para avaliação dos parâmetros produtivos, os frutos das duas plantas úteis por parcela, foram coletados, contados e pesados. Os frutos foram colhidos no estágio de maturação E2 (fase inicial de maturação), adotado como padrão para exportação. Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5 % de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos de irrigação e os diferentes ciclos produtivos influenciaram o número de frutos e a massa média de frutos conforme pode ser observado na Figura 1.

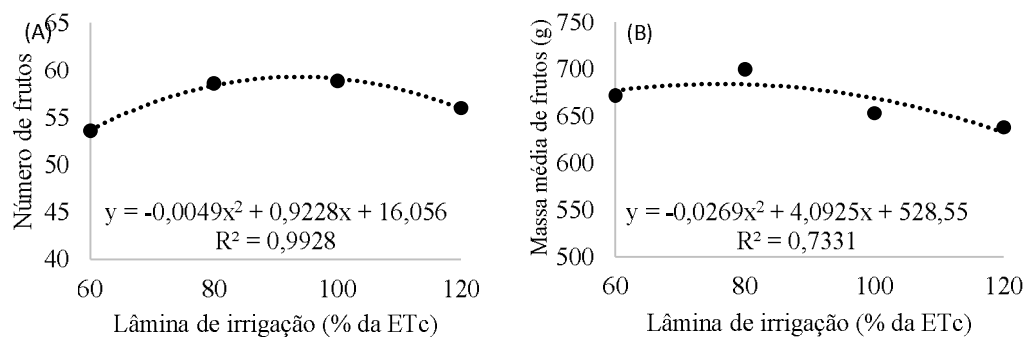


Figura 1. Número de frutos (A) e massa média de frutos (B) de mangueira “Kent” submetida a diferentes lâminas de irrigação.

A estimativa de maior número de frutos por planta foi de 59,50 para uma lâmina de 94,16% da ETc, e a estimativa da maior massa média de frutos foi de 684,21 g para uma lâmina de 76,07% da ETc. Mouco et al. (2010) relatam produções médias de 107 frutos por planta em mangueira ‘Kent’, com massa de frutos de pouco mais de 600 g.

A estimativa de maior produtividade foi de 36,39 t ha⁻¹ para lâmina de 82,26% da ETc. Aplicação de paclobutrazol em doses maiores que 0.3 g (a.i.) planta⁻¹, com redução da lâmina de irrigação em 50%, no período que antecedeu as induções, promoveu a floração e produção de frutos em mangueira ‘Palmer’, mas reduziu a massa, tamanho, conteúdo de sólidos solúveis e acidez de frutos (OLIVEIRA et al., 2015).

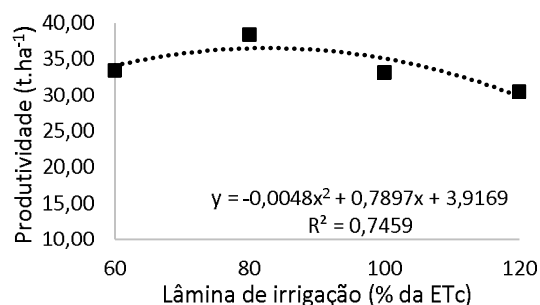


Figura 2. Produtividade da mangueira “Kent” submetida a diferentes lâminas de irrigação.

Tal resultado sugere que o Kc utilizado esteja superestimado para esta cultivar no Vale do São Francisco. Considerando que a manga possui mais de 80% de água em sua massa fresca (LAKSHIMNARAYANA et al., 1970) O fornecimento de água tem influência direta no crescimento e divisão celular nos frutos (HO et al., 1987). Porém, tanto a escassez como o excesso hídrico no solo provocam o fechamento estomático (PIRES et al., 2002), reduzindo a absorção de água e nutrientes, prejudicando assim a produção de frutos da mangueira, o que provavelmente ocorreu neste ensaio.

CONCLUSÕES

A estimativa de maior produtividade da mangueira ‘Kent’ foi de 31 t.ha⁻¹ para uma lâmina de irrigação de aproximadamente 82% da ETc.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, R. G.; PEREIRA, L. S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998.
- AZEVEDO, P.V.; SILVA, B.B.; SILVA, V.P.R. Water requirements of irrigated mango orchards in Northeast Brazil. *Agricultural Water Management* 58: 241-245. 2003.
- HO, L.C.; GRANGE, R.I.; PICKEN, A.J. An analysis of the accumulation of water and dry matter in tomato fruit. *Plant, Cell and Environment* 10, p. 157-162, 1987.
- IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613>. Consultado em 09 abr. 2019.
- LAKSHIMNARAYANA, S., SUBHADRA, N.V., SUBRAMANYAM, H. Some aspects of developmental physiology of mango fruit. *Journal of Horticultural Sciences*, v. 45, p. 133-142, 1970.
- MOUCO, M. A. do C. (Ed.). Cultivo de mangueira. 3. Ed. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015 (Embrapa Semiárido. Sistemas de Produção, 2).

MOUCO, M. A. C.; ONO, E. O.; RODRIGUES, J. D. Mango Flower Induction in the Brazilian Northeast Semi-Arid With Gibberellin Synthesis Inhibitors. *Acta Horticulturae*, n. 884, p. 591–596, dez. 2010.

OLIVEIRA, M.B.; PEREIRA, M.C.T.; MIZOBUTSI, G.P.; MOUCO, M.A.C.; MAIA, V.; SANTOS, E.F. Paclobutrazol and tip pruning in the management of 'Palmer' mango trees in the semi-arid region of Brazil. *Acta Horticulturae*, 1075: 149–156, 2015.

PIRES, J. L. F.; SOPRANO, E.; CASSOL, B. Adaptações morfofisiológicas da soja em solo inundado. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 37, n. 1, p. 41-50, 2002.

PRAKASH, K.; VIJAYAKUMAR, R.M.; BALAMOCHAN, T.N.; SUNDHAR SINGH, S.D. Effect of drip irrigation regimes and fertigation levels on yield and quality of mango cultivar 'alphonso' under ultra high density planting. *Acta horticulturae*, v.1066, p. 147-150, 2015.

SOARES, C.A., JÚNIOR, A.F.R., SILVA, N.S., MOUSINHO, F.E.P., ZANINI, J.R. Função de resposta do meloeiro a doses de adubação nitrogenada para dois níveis de irrigação. *Comunicata Scientiae* 4: 391-400. 2013.

TEIXEIRA, A. H. C.; BASTIAANSSEN, W. G. M.; MOURA, M. S. B.; SOARES, J. M.; AHMAD, M. D.; BOS, M. G. Energy and water balance measurements for water productivity analysis in irrigated mango trees, Northeast Brazil. *Agricultural and Forest Meteorology*, v. 148, n. 10, p. 1524-1537, 2008.