



CRESCIMENTO DE MAMOEIRO EM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO NO RECÔNCAVO DA BAHIA

Benedito Rios de Oliveira¹, Ruan Oliveira da Rocha Cruz¹, Eugênio Ferreira Coelho²,
Andrade Alves dos Santos¹, Damiana Lima Barros¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. E-mail: benedito.ta@hotmail.com; ruan.oliveira.rocha@gmail.com; eugenio.coelho@embrapa.br; damibarrosh@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O mamão (*Carica papaya* L.) é uma fruta tropical de consumo mundial e comercializada em todos os continentes do planeta. O Brasil é o segundo maior produtor de mamão do mundo, participando com 17% da produção mundial, e o estado do Espírito Santo é o estado brasileiro com maior produtividade e exportação dessa fruteira (FAO, 2016).

Os solos dos Tabuleiros Costeiros, são predominantes nas principais regiões produtoras de mamão (Bahia e Espírito Santo), geralmente são solos com baixa fertilidade, baixa capacidade de retenção de água e a camada adensada próxima à sua superfície reduz a disponibilidade de água ao dificultar a distribuição radicular das plantas, com agravante de, em período úmidos, favorecerem o encharcamento nas camadas superficiais onde se concentra o sistema radicular das plantas, devido à retenção do fluxo de água pela camada coesa (COELHO et al., 2005).

O plantio adensado tende a conferir maior altura às plantas e menor peso unitário aos frutos (MARTELLETO et al., 2013). A tendência dos últimos anos é de buscar maior aproveitamento das áreas exploradas com fruteiras, através da diminuição do espaçamento, visando colocar maior número de plantas em área menor, para alcançar a maximização do uso da terra e da produtividade, além da maior obtenção de lucros por parte dos produtores (FONTES, 2008). O objetivo do trabalho foi avaliar o crescimento do mamoeiro em diferentes densidades de plantio.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da EMBRAPA mandioca e fruticultura, localizada no município de Cruz das Almas, Bahia, cujas coordenadas geográficas são, 12°39'19,12'' de latitude Sul e

39°05'11,91'' de longitude Leste, com altitude de 213 m. A cultura foi o mamoeiro cultivar Tainung 01 do grupo Formosa, as plantas apresentaram a seguinte densidades: D1 = 3,5 x 1,7 m em fileira simples com uma planta por cova; D2 = 3,5 x 1,0 m em fileira simples com uma planta por cova; D3 = 3,5 x 2,5 m em fileira simples com duas plantas por cova, com as plantas dispostas longitudinalmente à linha de plantas; D4 = 3,5 x 2,0 m, em fileira simples com duas plantas por cova com as plantas dispostas transversalmente à linha de plantas.

A irrigação do mamoeiro era realizada por sistema de gotejamento com três emissores por planta. O monitoramento da umidade do solo era realizado três vezes na semana com a leitura usando o aparelho Reflectometria no domínio do tempo (TDR).

O delineamento experimental foi blocos casualizados com oito tratamentos e quatro repetições, com 36 plantas por parcela experimental, onde se considerarão seis plantas úteis para avaliações. O delineamento foi em esquema de parcelas subdivididas 2 x 4, sendo duas coberturas do solo na parcela (com e sem uso) na subparcela e quatro adensamentos na sub subparcela. As parcelas tinham duas condições: solo nu e solo com Mulching.

Mensalmente eram realizadas as avaliações de crescimento da cultura, pelas medidas morfológicas de altura de planta, diâmetro de caule e número de folhas. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo software R (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O crescimento do mamoeiro cultivado em diferentes densidades e com e sem o uso de mulching aos 150 dias após o plantio (Tabela 1). A análise de variância mostrou que não houve diferença estatística nas densidades para as variáveis alturas e número de folhas diferiu apenas o diâmetro de caule, no variável número de folhas houve diferença estatística entre as plantas com mulching e sem cobertura. Os resultados corroboram com Resende (2016) trabalhando com diferentes espaçamentos no desenvolvimento do mamoeiro observou que a partir de 180 dias do transplante de cultivo houve efeito significativo no diâmetro do tronco das plantas do mamoeiro (FONTES, 2008).

Houve diferenças significativa ($p < 0,05$) para as médias do diâmetro de caule nos sob diferentes densidades de plantio (Tabela 2), A densidade 3,5 x 1,0 em fileira simples apresentou a maior média do diâmetro de caule, que foi superior à média da densidade 3,5 m x 2,0 m com duas plantas por cova dispostas transversalmente a fileira e não diferiu das densidades 3,5 m x 1,7 m e 3,5 m x 2,5 m com duas plantas por cova dispostas longitudinalmente a fileira.

Na Figura 1 o crescimento do diâmetro de caule de mamoeiro aos 150 dias após o plantio, observa-se que, o menor espaçamento em fileira simples tratamento 3,0 x 1,0 m resultou em maior crescimento em diâmetro, as plantas mais adensadas não diferiram estatisticamente entre si.

Tabela 1. Variáveis de crescimento do mamoeiro cultivados em diferentes densidades de plantio aos 150 dias no Recôncavo da Bahia

Fv	Gl	Altura	Nº folhas	Diâmetro
Bloco	3	0.070313 ^{ns}	9.7708 ^{ns}	1.37311 ^{ns}
Trat	3	0.007813 ^{ns}	3.6458 ^{**}	2.67008 ^{**}
Cob	1	0.025312 ^{ns}	22.781 ^{ns}	1.38611 ^{ns}
Cob*Trat	3	0.005312 ^{ns}	1.6354 ^{ns}	0.80137 ^{ns}
Resíduo	21	0.036979 ^{ns}	4.8839 ^{ns}	0.74304 ^{ns}
Total	31			
C.v. (%)		10.48	12.63	10.35

** significativo a 1 e 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F. ^{ns} não significativo a 5% de probabilidade

Tabela 2. Crescimento de mamoeiro em diferentes densidades de plantio no Recôncavo da Bahia

Densidade (m)	Altura (m)	Número de folhas
1,7	1,82 a	18,12 a
1,0	1,80	17,50 a
2,5	1,83 a	16,56 a
2,0	1,87 a	17,15 a

*Médias seguida pelas mesmas letras nas colunas, pertence ao mesmo grupo pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

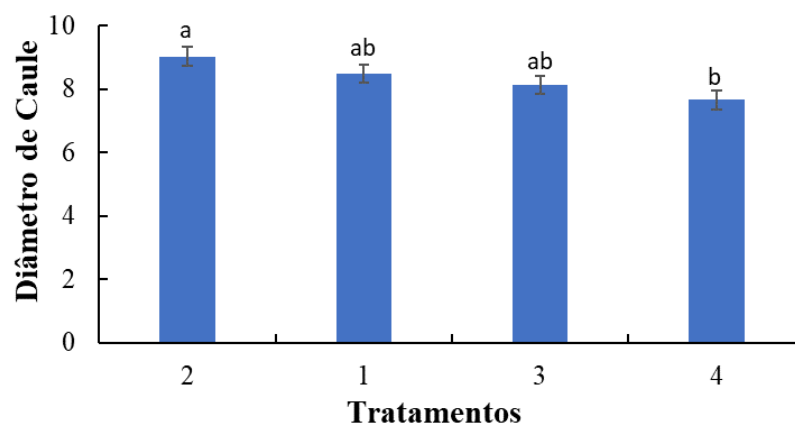


Figura 1. Diâmetro de caule de mamoeiro em diferentes densidades de plantio.

Na figura 2 Houve diferenças significativas ($P < 0,05$) as plantas sem o uso do mulching tiveram maior número de folhas, isso pode ter ocorrido em função do período chuvoso da região, desta forma, a melhor condição de umidade do solo foi nas plantas sem o mulching.

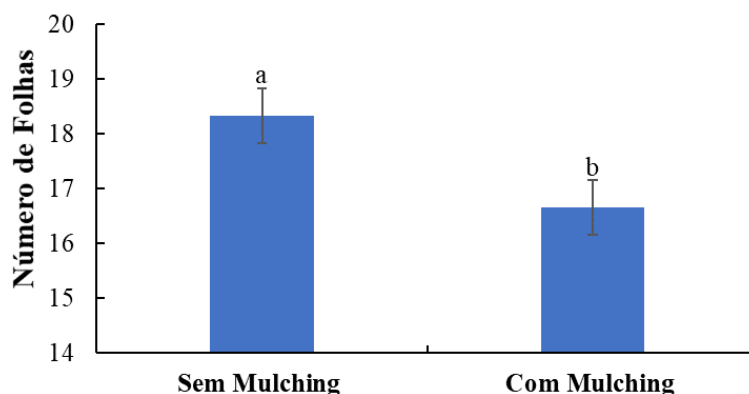


Figura 2. Número de folhas de mamoeiro com e sem o uso de mulching no recôncavo da Bahia.

O crescimento do mamoeiro entre 30 a 150 dias após o plantio (Tabela 3) houve efeito significativo para a densidade de plantio no variável número de folhas e efeito significativo na interação para o diâmetro de caule do mamoeiro.

Tabela 3. Crescimento do mamoeiro entre 30 a 150 dias após o plantio

F.v.	G.l.	Altura	Nº Folhas	Diâmetro
Bloco	3	1781.79 ^{ns}	18.750 ^{**}	1.0738 ^{ns}
Trat	3	256.47 ^{ns}	8.583 ^{**}	4.7268 ^{ns}
Cob	1	228.45 ^{ns}	1.375 ^{ns}	2.3021 ^{ns}
Cob*Trat	3	817.92 ^{ns}	1.6354 ^{ns}	6.5962 ^{**}
Resíduo	21	581.10 ^{ns}	5.464 ^{ns}	2.1434 ^{ns}
Total	31			
C.v. (%)		18.17	33.9	21.37

** significativo a 1 e 5% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F. ^{ns} não significativo a 5% de probabilidade.

O desdobramento do uso de cobertura fixando as densidades (Tabela 4) mostraram que o tratamento 2.5m em fileira dupla apresentou o melhor desempenho no diâmetro de caule, as plantas sem mulching apresentou maior crescimento em diâmetro entre 30 a 120 dia após o plantio. O desdobramento da interação fixando a cobertura do solo e variando a densidade que nesse caso mostrou diferença entre os diâmetros de caule apenas para o solo coberto com mulching onde houve maiores médias para as densidades 3,5 x 1,7 e 3,5 x 1,0 sendo que as densidades 3,5 x 2,5 e 3,5 x 2,0 não diferiram entre si. Fixando as densidades, a média do diâmetro na condição de solo descoberto sem mulching foi superior a condição com mulching apenas na densidade 3,5 x 2,5 m. Os resultados do presente estudo foram diferentes do encontrado por Souza et al. (2008), trabalhando com diferentes espaçamentos no desenvolvimento do mamoeiro do grupo “Formosa” para o Sul

do Espírito Santo, do Centro de Ciências Agrárias da UFES em Alegre – ES, não encontraram diferenças significativas nos tratamentos em relação ao diâmetro do caule.

Tabela 4. Diâmetro de caule em diferentes densidades de plantio com e sem cobertura

Tratamentos	3,5 x 1,7 (m)	3,5 x 1,0 (m)	3,5x 2,5 (m)	3x 2,0 (m)
Mulching	7.962 a A	7.962 a A	4.717 b B	5.971 a AB
Sem	6.568 a A	7.667 a A	7.802 a A	6.433 a A

*Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas, pertence ao mesmo grupo pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade e seguidas pelas mesmas letras maiúsculas nas linhas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

CONCLUSÃO

O mamoeiro na densidade de plantio 3,5 x 1,0 m em fileira simples apresentaram maior diâmetro de caule.

As plantas sem o mulching tiveram maior número de folhas aos 150 dias após o plantio.

REFERÊNCIAS

COELHO, E. F. et al. Distribuição de raízes de mamoeiro sob diferentes sistemas de irrigação localizados em latossolo de tabuleiros costeiros. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 27, n. 1, p. 175-178, 2005.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. Acesso em: 19 Julho 2018.

FONTES, R. V. **Resposta do híbrido UENF/CALIMAN 01 a diferentes espaçamentos e níveis de adubação**. (Tese doutorado) Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes - RJ, 130 f., 2008.

MARTELLETO, L. A. P. et al., Manejo fitotécnico. **Informe Agropecuário**; Belo Horizonte, MG: Epamig, v. 34, n.275, 2013.

R CORE TEAM R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.r-project.org/>, 2017.

RESENDE, N. C. **Comportamento vegetativo e reprodutivo do mamoeiro em diferentes densidades de cultivo orgânico**, (Dissertação de mestrado), Seropédica, RJ Abril de 2016

SOUZA, M. F.; SANTOS, J. G. dos; PEREIRA, E. de O.; COELHO, R. I.; Influência do espaçamento no desenvolvimento do mamoeiro (*Carica papaya* L.). XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale da Paraíba, 2008.