



EFICIÊNCIA PRODUTIVA DE LIMÃO TAHITI SOBRE DIFERENTES PORTA ENXERTOS E QUATRO LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NO SEMIÁRIDO BAIANO

JEANE FERREIRA DE JESUS¹; JAKELINE FAGUNDES COSTA¹ GISELE GONÇALVES DOS SANTOS¹; ANTÔNIO HÉLDER RODRIGUES SAMPAIO²; MAURÍCIO ANTÔNIO COELHO FILHO³

INTRODUÇÃO

A deficiência hídrica afeta diversos processos bioquímicos, fisiológicos e morfológicos das plantas, notadamente, por aumentar a resistência difusiva ao vapor de água mediante o fechamento estomático, o que reduz a transpiração e o suprimento de dióxido de carbono para o processo fotossintético, com diminuição do crescimento celular e aumento da fotorrespiração (SHINOZAKI e YAMAGUCHI-SHINOZAKI, 2007).

O resultado da união entre copa/porta-enxerto pode alterar as características originais da copa e do porta-enxerto, referente ao vigor no crescimento e no uso da água (RODRÍGUEZ-GAMIR et al., 2010), agregando os benefícios de cada uma dessas partes e sua interação. A copa é a principal responsável pelas características dos frutos e busca atender às exigências tanto do mercado consumidor de fruta de mesa ou in natura, quanto da indústria de suco. O porta-enxerto, por sua vez, exerce influência importante sobre a copa como vigor, produção, precocidade, absorção e utilização de nutrientes, tolerância à salinidade, resistência à seca, doenças e pragas, influenciando também a qualidade e pós-colheita dos frutos (BASTOS et al., 2014).

Assim, a escolha do porta-enxerto é tão importante quanto a da copa, uma vez que as principais características agronômicas são determinadas pela interação entre ambos. O limão ‘Cravo’ é o porta-enxerto mais utilizado nos pomares destacando-se pelo vigor e tolerância à seca, com boa produção nos primeiros anos, no entanto tem apresentado suscetibilidade ao ataque de gomose de *Phytophthora*, (FIGUEREDO et al. 2002)

Considerando a distribuição de chuva em poucos meses do ano na região semiárida e a inserção de porta-enxertos alternativos na citricultura, o objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência produtiva de seis porta-enxertos sob copa de lima ácida tahiti, em quatro lâminas de irrigação nas condições semiáridas da cidade de Bom Jesus da Lapa – BA.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Bom J. da Lapa- BA.Email: jeane.ferreiraj@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência eTecnologia Baiano, Bom J. da Lapa - BA.Email:

jakeline_costa97@hotmail.com

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência eTecnologia Baiano, Bom J. da Lapa - BA.

Email:giselegonsalves982@gmail.com

²Doc. EBTT, Instituto Federal de educação Ciência e Tecnologia Baiano, B. Jesus da Lapa –

BA .Email:helder.sampaio@ifbaiano

³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura-CNPMPF. E-mail: mauricio-antonio.coelho@embrapa.br

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Bom Jesus da Lapa, BA, localizado no município de Bom Jesus da Lapa. O clima da região, segundo a classificação de Thornthwaite, é semiárido com temperatura média anual de 25,3°C, pluviosidade média anual 830,5 mm, com estações de chuva bem definidas, concentrando-se de novembro a março. Com uma altitude média de 483,8m, segundo metodologia de Hargreaves e Samani (1985) o balanço hídrico da região é deficitário podendo chegar a 1.055 mm/ano

O pomar de limeira ácida ‘Tahiti’ foi implantado em fevereiro de 2016, constituído sobre seis porta-enxertos, com os genótipos fornecidos pelo Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura, identificados como: 1) Citrumelo Swingle; 2) Flyng Dragon; 3) TSKC x TRFD-06; 4) HTR-069; 5) LVK x LCR-038 e 6) Limoeiro Cravo. O cultivo ocorreu no espaçamento de 5 x 2,5 m e o sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento, com gotejadores dispostos na linha lateral de irrigação a cada 0,5 m.

Após seis meses de implantação do pomar, as plantas foram submetidas a quatro lâminas de irrigação, compondo um delineamento experimental em blocos casualizados em fatorial de 6 x 4, sendo seis porta-enxertos e quatro lâminas com quatro repetições. A parcela experimental foi constituída de seis plantas, tendo sido estas distribuídas aleatoriamente. Os níveis de irrigação foram definidos com base no cálculo da evapotranspiração da cultura (ET_c) (ALLEN et al., 1998), com irrigações deficitárias: T1- 25%, T2 - 50%, T3 – 75%, e T4 – 100% com a reposição plena de água sem déficit hídrico.

A produção foi avaliada no ano de 2018, pela média de cada planta nas parcelas experimentais, sendo colhidos os frutos de quatro plantas úteis e dispensando duas como bordadura. Estes foram pesados em balança portátil com precisão de 10 gramas. Para análise da eficiência produtiva foi considerado o volume de copa (V_c) em m³ obtido em julho de 2018. Para análise dos resultados, os dados coletados foram submetidos ao teste de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa ($P \leq 0,01$) na produção entre as diferentes combinações copa porta-enxerto, assim como também para as diferentes lâminas de irrigação, no entanto a interação entre porta-enxerto e lâmina não foi significativa (tabela 1). Para eficiência produtiva, apenas o fator porta-enxerto foi significativo ($P \leq 0,01$), enquanto lâmina e a interação entre estes fatores não influenciaram estatisticamente (tabela 1).

Tabela 1- Produção e eficiência produtiva em relação ao porta-enxerto e lâmina de irrigação

	Produção (kg/pl)				Eficiência produtiva (kg/m ³)			
	GL	QM	F	P	GL	QM	F	P
Porta-Enxerto (A)	5	77,5649	14,5627	0,000*	5	14,4035	9,4941	0,000*
Lâmina (B)	3	15,9164	2,9883	0,036*	3	1,9168	1,2634	0,293
A x B	15	4,8275	0,9064	0,560	15	0,5282	0,3481	0,987
Erro	72	5,3263			72	1,5171		

GL= grau de liberdade; QM=quadrado médio; F= Teste F; P= Nível de significância

De acordo com a figura 1, o híbrido TSKC x TRFD-06 foi o porta-enxerto com maior produtividade no período avaliado com média de produção 7,04 Kg/planta, sendo superior aos demais. O HTR-069 e Flyng Dragon determinaram a copa produções similares com 3,38 e 3,31 respectivamente, embora, não diferiram significativamente do L.Cravo, LVK x LCR -038 e Citrumelo Swingle, os quais tiveram os menores valores.

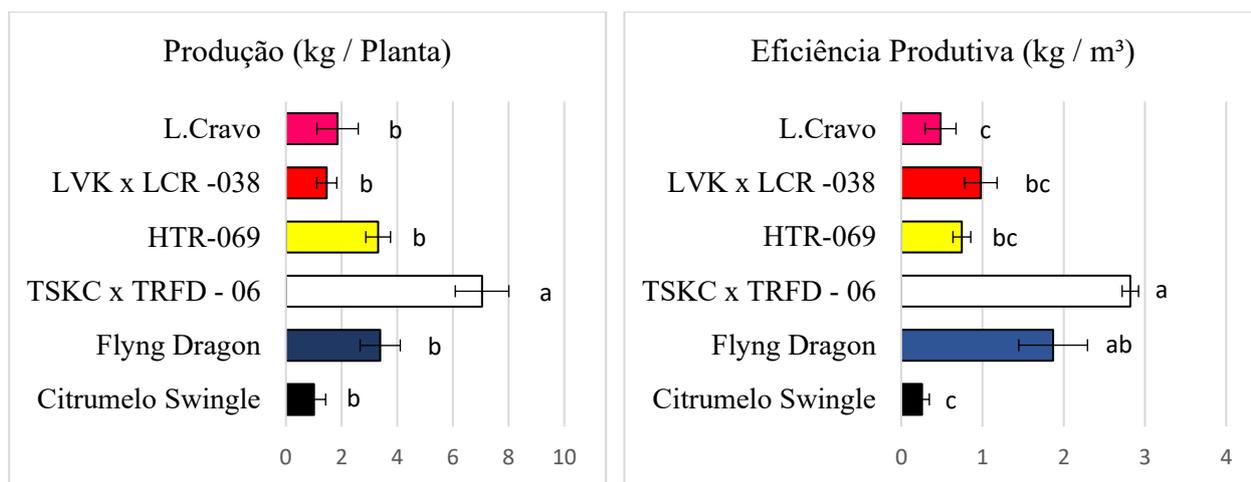


Figura 1- Produção em quilo por planta dos seis porta enxertos; figura 2- Eficiência em quilo por metro cúbico dos seis porta enxertos.

O destaque do TSKC x TRFD-06 também foi notado na eficiência produtiva (Ep), com 2,82 (Kg / m³), sendo o mais eficiente em quilo de fruto por metro cúbico de copa (figura 2). Seguido do Flyng Dragon que apresentou eficiência produtiva de 1,87 (Kg / m³), sendo estatisticamente superior ao cravo e ao Citrumelo Swingle. Resultados similares foram encontrados por Silva et al. (2013) em São Paulo ao verificar a Ep do Flyng Dragon superior a cinco outros porta-enxertos. O LVK x LCR -038 teve média 0,98 (Kg / m³), sendo inferior ao TSKC x TRFD-06, mas não diferindo significativamente dos demais.

CONCLUSÃO

As combinações lima ácida tahiti sobre TSKC x TRFD – 06 e Flyng Dragon foram as mais produtivas, se mostrando adaptadas ao déficit hídrico e compatível às condições de produção do semiárido. Concomitante a uma maior eficiência produtiva que permite inferir a viabilidade de adensamento para estes materiais, para o aporte de maior produtividade por área.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Bom Jesus da Lapa-BA e à Embrapa Mandioca e Fruticultura – Cruz das Almas- BA

REFERÊNCIAS

DEBORA COSTA BASTOS; ESTER ALICE FERREIRA; ORLANDO SAMPAIO PASSOS; JUCIENY FERREIRA DE SÁ; ELMA MACHADO ATAÍDE; MARCELO CALGARO. Cultivares copa e porta-enxertos para a citricultura brasileira. Embrapa Semiárido - Artigo em periódico indexado. Belo Horizonte, v. 35, n. 281, p. 36-45, 2014. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1007492>>. Acesso em: 03 de mai. de 2019.

GEORGE H. HARGREAVES; ZOHRAB A. SAMANI. Evapotranspiração da cultura de referência da temperatura. Engenharia aplicada na agricultura, v. 1, n. 2, p. 96-99, 1985. Disponível em: <<https://elibrary.asabe.org/abstract.asp?aid=26773>>. Acesso em: 16. Mai. 2019.

JOSÉ ORLANDO DE FIGUEIREDO; EDUARDO SANCHES STUCHI; LUIZ CARLOS DONADIO; JOAQUIM TEÓFILO SOBRINHO; FRANCISCO FERRAZ LARANJEIRA; ROSE MARY PIO; OTÁVIO RICARDO SEMPIONATO. Porta-enxertos para a lima-ácida-‘tahiti’ na região de bebedouro. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, São Paulo v.24, n. 01, p. 155-159, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbf/v24n1/9916.pdf>>. Acesso em: 15 de mai. de 2019.

JUAN RODRÍGUEZ-GAMIR; EDUARDO PRIMO-MILLO; JUAN BAUTISTA FORNER; MARIA ANGELES FORNER-GINER. Respostas dos porta-enxertos de citros ao estresse hídrico. *Scientia Horticulturae*, v.126. n.2, p. 95–102, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423810002736#!>>. Acesso em: 15 de mai. de 2019.

KAZUO SHINOZAKI; SHINOZAKI YAMAGUCHI KAZUKO. Redes genéticas envolvidas na resposta e tolerância ao estresse hídrico. **Jornal de botânica experimental**, v. 58, n.2, p.221-227, 2007. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jxb/article/58/2/221/533903>>. Acesso em: 15 de mai. de 2019.

SIMONE RODRIGUES DA SILVA; EDUARDO SANCHES STUCHI; EDUARDO AUGUSTO GIRARDI; TATIANA CANTUARIAS-AVILÉS; MEIRE MENEZES BASSAN. Desempenho da tangerineira 'Span Americana' em diferentes porta-enxertos. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 35, n. 4, p. 1052-1058, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452013000400016&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 16 de mai. de 2019.