



DESENVOLVIMENTO DA TANGERINA POKÂN SOBRE DOIS PORTA-ENXERTO NA REGIÃO SUL MINEIRA DE INCONFIDENTES

Matheus D. LAIRA¹; Bruno M. R. de MELO²

RESUMO

Grande parte dos porta-enxertos usados, atualmente, possuem limitações variando de região para região. Muitos locais ainda não possuem porta-enxertos apropriados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade dos frutos produzidos sobre diferentes tipos de porta-enxertos limão cravo e citrumelo Swingle para no sul de Minas Gerais. Avaliando-se o diâmetro e altura do fruto, rendimento de suco e o teor de sólidos solúveis totais. Conclui-se que apenas para a variável de rendimento do suco que se obteve uma diferença significativa.

INTRODUÇÃO

O gênero Citrus apresenta grande diversidade de espécies, contudo um pequeno número de cultivares é utilizado comercialmente. O melhoramento de porta-enxertos representa um dos maiores interesses da citricultura, uma vez que os citros raramente são cultivados na forma de pé franco e o método de propagação mais usual é a enxertia, sendo que a combinação de uma variedade-copa com um porta-enxerto mais adaptado às condições adversas, resulta em tolerância a estresses diversos, melhoria da qualidade do fruto e aumento de produtividade (GROSSER; GMITTER JR., 1990).

Uma alternativa adotada no progresso é a utilização de novos porta-enxertos, variando de região, buscando elevar a produção com a redução da área plantada e

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: matheusdallolaira@gmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br.

a otimização do trabalho humano. Segundo estudos desenvolvidos por Koller (1994), porta-enxerto influencia sensivelmente o desenvolvimento da cultivar copa de citros.

A seleção têm ocorrido através de porta-enxertos que se destacam em suas características fenotípicas, atendendo as crescentes exigências econômicas, ambientais e sociais.

Estudos com diversas cultivares demonstram influência do porta-enxerto no teor de nutrientes das suas folhas, na produção e no desenvolvimento da copa, no tamanho e na quantidade de suco dos frutos, no teor de sólidos solúveis totais e na acidez do suco (SALDANHA et al., 1992; LEDO et al., 1999; SCHAFER, G.; BASTIANEL; DORNELLES; SCHÄFER, 2001; SMITH et al. 2004; NÚÑEZ et al., 2007). Segundo Assis et al. (2008), a utilização de porta-exerto, visa entre outros objetivos melhoria física e químicas dos frutos, incluindo facilidade de descascamento, tamanho e coloração, poucas sementes, sabor agradável e resistência a doenças. O objetivo da presente pesquisa foi avaliar a qualidade dos frutos produzidos pela tangerina 'Ponkan' sobre os porta-exertos limão e do citrumelo Swingle.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes, no setor de fruticultura, localizada no município de Inconfidentes/MG. Localiza-se a 869 metros de altitude e seu clima é tropical de altitude, com média anual de 18°C. O solo da área de pesquisa é classificado como Cambissolo.

Para a implantação do experimento a área foi arada e gradeada abrindo-se após covas á profundidade de 0,8 m. A aplicação dos fertilizantes e corretivos ocorreram de acordo com Souza et al. (2007). As mudas foram plantadas no dia 23/11/12 no espaçamento 4,5 m x 3,5 m. Após o plantio das mudas, nos primeiros seis meses, estas foram irrigadas sempre que necessário até atingir a capacidade de campo. Foi realizada uma poda de formação para que as mudas fossem conduzidas com quatro pernadas. O manejo do mato foi feito com a roçada nas entre linhas e na linha de plantio com coroa mecânica e química.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com dez repetições, sendo a parcela constituída de quatro plantas, avaliando-se as duas centrais. A cultivar utilizada foi a tangerina 'Ponkan' (*Citrus reticulata* Blanco) sobre porta-enxertos limão cravo (*Citrus x limonia*) e citrumelo Swingle (*Poncirus trifoliata* x *Citrus paradisi*).

As amostras foram coletadas no dia 13 de julho de 2015, e as análises foram feitas no Laboratório de Microbiologia e no Prédio de processamento de frutos e hortaliças do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes. De cada parcela foram utilizados 10 frutos, determinando o diâmetro lateral, a altura, medidos por um paquímetro, sendo expressos em milímetros.

Em seguida foram determinados o rendimento de suco (%), sendo feito através da pesagem do suco, obtidas com uma balança de capacidade de 15 kg.

O teor de sólidos solúveis totais do suco (SST), medido em °brix, foi determinado por leitura direta no refratômetro.

Os dados coletados foram avaliados pela Análise de Variância (P=0,05) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, utilizando o software Sisvar (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado diferença para rendimento de suco, entre os porta-enxertos sob a variedade copa ponkan. As outras variáveis não apresentaram diferença significativa na primeira produção de 2015, (Tabela 1 e Tabela 2).

Tabela 1 Altura e diâmetro de frutos de tangerineira ponkan sobre dois porta-enxertos (Inconfidentes, MG, 2015).

Tratamentos	Altura do fruto (mm)	Diâmetro lateral do fruto (mm)
Limão cravo	80,20 a	93,81 a
Citrumelo swingle	79,54 a	92,35 a
CV (%)	5.92	4.87

*Os tratamentos seguidos de mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade.

Tabela 2 Rendimento de suco e teor de sólidos solúveis totais do suco (SST). de tangerineira ponkan sobre dois porta-enxertos (Inconfidentes, MG, 2015)

Tratamentos	Rendimento de suco (ml)	Sólidos solúveis totais do suco
Limão cravo	0,616 b	9,76 a
Citrumelo swingle	0,681 a	9,76 a
CV (%)	8,51	2,78

*Os tratamentos seguidos de mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade.

Devido a classificação do solo, como Cambissolo e práticas de manejo adequadas, não se teve uma diferença na altura do fruto, diâmetro lateral do fruto e sólidos solúveis totais do suco. Segundo Castle (1995), o efeito dos porta-enxertos sobre a qualidade dos frutos é reduzido quando as plantas se desenvolvem em solos bem manejados e de textura média, quando comparados aos solos arenosos.

Segundo Lovera et al. (2014) os Cambissolos possuem horizonte B incipiente, são eutróficos, são rasos a moderadamente profundos. São solos pouco desenvolvidos, ou seja, solos jovens que apresentam muitas características do material de origem, o que lhes confere alta fertilidade natural, e, conseqüentemente, maior capacidade de suprimento de nutrientes para as plantas.

As plantas de tangerina 'Ponkan' sobre os porta-enxertos limão e do citrumelo Swingle, não sofreram nenhum estresse hídrico e falta de nutrientes no solo. Castle (1995), afirma que os porta-enxerto tem efeito significativo no desenvolvimento do fruto e a maior parte dessa influencia se relaciona com a água disponível para planta, e a absorção de nutrientes.

Tais características oferecem condições físicas, associado com práticas de manejo, que podem ter influenciado nos resultados do experimento, oferecendo condições ideais para o desenvolvimento dos dois porta-enxerto, não tendo diferença significativa no diâmetro e da altura do fruto, e o teor de sólidos solúveis totais.

Schäfer et al (2001), com pesquisas no Rio Grande do Sul com porta-enxerto, obteve em cinco safras iniciais, o citrumeleiro 'Swingle' como mais indicado para aumentar a eficiência produtiva da tangerineira-'Montenegrina'.

Segundo Assis et al. (2008), com estudos no desenvolvimento e produtividade da tangerina "Fairchild" sobre quatro porta-enxertos também não relatou nenhuma diferença significativa na qualidade de frutos.

Georgiou (2000), também relatou em estudos com tangerina "Fairchild", variáveis similares sem diferença significativa para os cavalos de Citrumelo "Swingle" e "Cravo".

CONCLUSÕES

Os porta-enxertos avaliados diferenciaram apenas para o rendimento de suco nas condições do experimento realizado.

REFERÊNCIAS

CASTLE, W.S. Rootstock as a fruit quality factor in citrus and deciduous tree crops. **New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science**, Wellington, v.23, n.3, p.383-394,1995.

DE ASSIS – ASSIS, E. E. N. F. et al. Desenvolvimento e produtividade da tangerina “Fairchild” sobre quatro porta-enxertos. **Ciência Rural**, v. 38, n. 6, p. 1553-1557, 2008.

FERREIRA, D. F. **Sisvar**: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia (UFLA)*, v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

GEORGIU, A. Performance of ‘Nova’ mandarin on eleven rootstocks in Cyprus. **Scientia Horticulturae**, Amsterdam, n.84, p.115-126, 2000.

GROSSER, J. W.; GMITTER JR., F. G. Somatic hybridization of Citrus with wild relatives for germoplasm enhancement and cultivar development. **HortScience**, Alexandria, v.25, p.147-151, 1990.

KOLLER, O.C. **Citricultura**: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rigel, 1994. 446p.

LEDO, A.S. et al. Porta-enxertos para laranjeiras-doces (*Citrus sinensis* (L.) Osb.), em Rio Branco, Acre. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.34, n.7, p.1211-1216, 1999.

LOVERA, L.H. et al. Atributos químicos de um cambissolo por meio de análise multivariada na cultura da pupunha. **Revista de Agricultura Neotropical**, v. 1, n. 2, p. 8-16, 2014.

NÚÑEZ, E.E. et al. Desenvolvimento vegetativo, produção e qualidade de frutos da tangerina ‘Fremont’ sobre quatro portaenxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.29, n.2, p.308-312, 2007.

SALDANHA, E.L. et al. Comportamento do tangor ‘Murcote’ em 12 porta enxertos no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.14, n.3, p.105-112, 1992.

SCHÄFER, G. et al. Produção e desenvolvimento da tangerineira ‘Montenegrina’ propagada por enxertia e estaquia, no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 23, n. 3, p. 668-672, 2001.

SCHAFER, G.; BASTIANEL, M. ; DORNELLES, A. L. C. Porta-enxertos utilizados na citricultura. **Ciência rural**. Santa Maria. Vol. 31, n. 4 (jul./ago. 2001), p. 723-733, 2001.

SMITH, M.W. et al. Long-term performance of ‘Ellendale’ mandarin on seven commercial rootstocks in sub-tropical Australia. **Scientia Horticulturae**, Amsterdam, v.102, n.1, p.75-89, 2004.

SOUZA, D.M.G de; MIRANDA, L.N.; OLIVEIRA, S.A. **Acidez do Solo e sua Correção** (Cap. V), 2007, p. 205-274. In: NOVAIS, R.F.; et. al. Fertilidade do Solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa-MG, 2007, 1017p.