



Avaliação de porta-enxertos em combinação com copas cítricas comerciais no Estado do Acre

Mayara Silva de Oliveira¹, Ana Maria Alves de Souza Ribeiro², Anderson Andrey Gama Barbosa²,
Romeu de Carvalho Andrade Neto³, Lauro Saraiva Lessa⁴.

¹ Estudante de Ciências Biológicas da Uninorte. Bolsista Pibic/CNPq-Embrapa. e-mail: mayara192010@hotmail.com

² Estudante de Agronomia da UFAC. Bolsista Estagiário da Embrapa Acre

³ Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco-AC. e-mail: romeu.andrade@embrapa.br

⁴ Analista de Pesquisa da Embrapa Acre. Rio Branco-AC.

Resumo

O objetivo é avaliar o comportamento de novas variedades de porta-enxertos cítricas combinadas com variedades-copas comerciais. Os tratamentos constituem de oito porta-enxertos (Limão Cravo Santa Cruz; Híbrido de Tangerina Sunki (TSK x CTTR 002), Tangerina Sunki Tropical, Limão Volkameriano, Limão Cravo, Híbrido de Tangerina Sunki (TSKFL x CTTR017, Tangerina Cleópatra e o Híbrido Citrange Carrizo) e duas variedades-copa comerciais (Laranja Pêra e Laranja Aquiri) arrançados em esquema de faixas. O delineamento empregado é o de blocos casualizados com 04 repetições, duas plantas por repetição. Foram avaliadas características vegetativas de desenvolvimento, de produção e de qualidade dos frutos. As características de desenvolvimento vegetativo e de qualidade de frutos de laranjeiras “Aquiri” e “Pêra” são influenciadas pelo portaenxerto. A variedade “Aquiri” tem sido mais influenciada pelo porta-enxerto que a variedade “Pêra”. Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), Citrange Carrizo, Limão Cravo Comum (LCR) e Limão Volkameriano refletiu em copas mais volumosas, altas e produtivas.

Palavras-chave: Melhoramento; Sistema de Produção; Laranjeiras.

Introdução

Os porta-enxertos afetam mais de 20 características hortícolas e patológicas dos citros (Pompeu Junior, 2005). Quando submetidos às mesmas condições alguns porta-enxertos se destacam em determinados aspectos (SCHÄFER et al., 2001) e, por esse motivo, sua adequada seleção é fundamental no êxito da atividade citrícola. O objetivo do trabalho é avaliar o comportamento de novas variedades de portaenxertos combinadas com copas de laranjeiras comerciais.

Material e Métodos

Os tratamentos constituem de oito porta-enxertos (Limão Cravo Santa Cruz; Híbrido de Tangerina Sunki (TSK x CTTR 002), Tangerina Sunki Tropical, Limão Volkameriano, Limão



Cravo, Híbrido de Tangerina Sunki (TSKFL x CTTR017, Tangerina Cleópatra e o Híbrido Citrange Carrizo) e duas variedades-copa comercial (Laranja Aquiri e laranja Pêra) arranjados em esquema de faixas. O delineamento empregado é o de blocos casualizados completos com quatro repetições, duas plantas por repetição. De ambas as variedades-copas (Aquiri e Pêra) foram avaliadas as características vegetativas, como: altura de planta; diâmetro de caule a 10 cm acima e abaixo da linha de enxertia; volume de copa obtido pela fórmula $V = (2/3)\pi r^2 h$. Somente para a variedade “Aquiri” foram avaliadas características de qualidade de frutos e de produção por meio da contagem total de frutos na planta e frutos caídos no chão; massa e tamanho de fruto (diâmetro e altura); espessura da casca; massa de suco; sólidos solúveis totais (SST); acidez total titulável (ATT). Foi realizada a análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Scott-Knott e Tukey ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Nota-se que as características vegetativas da variedade-copa “Aquiri” sofreram influência dos porta-enxertos estudados (Tabela 1). Os porta-enxertos de Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), de Limão Volkameriano (LVK), de Citrange Carrizo e de Limoeiro Cravo (LCR) proporcionaram maiores alturas de plantas da referida copa.

De forma geral, maiores valores de altura de plantas foram atingidos pela variedade “Aquiri” quando comparada com a variedade “Pera”. Isso foi significativo quando enxertadas nos “cavalos” de Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), de Limão Volkameriano (LVK), de Citrange Carrizo, de Tangerina Cleópatra (TCL) e de Limoeiro Cravo (LCR). O vigor da variedade-copa é diretamente afetado pelo porta-enxerto, estando diretamente vinculado ao genótipo.

Ambas as variedades-copas tiveram seus volumes de copas significativamente influenciados pelo portaenxerto. Os maiores valores para a variedade “Aquiri” foram alcançados quando enxertada no Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), no Limão Volkameriano (LVK) e no Limoeiro Cravo (LCR). Já a variedade “Pêra” pelos portaenxertos Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), Tangerina Sunki Tropical (TSKTR), Limão Volkameriano (LVK) e Limoeiro Cravo (LCR). A variedade “Aquiri” obteve maior volume de copa quando comparada com a “Pêra” para todos os portaenxertos estudados.

Não ocorreram diferenças significativas entre os portaenxertos para o índice de compatibilidade (Tabela 1). Esse índice representa a relação entre os diâmetros 10 cm acima e abaixo do ponto de enxertia e reflete o bom pegamento da combinação copa e portaenxerto.



TABELA 1- Altura da planta (AP), Compatibilidade (CPT) e Volume da copa (VC) dos porta enxertos em função das variedades-copa Pêra e Aquiri.

Porta enxertos	LCRSTC	TSK	TSKTR	LVK	TSKFL x CTTR017	TCL	CARRIZO	LCR
ALTURA DA PLANTA (m)								
Aquiri	5,00aA	3,37cA	4,06bA	4,93aA	3,49 cA	4,14 bA	4,43aA	5,00aA
Pêra	3,63aB	2,96aA	3,61aA	3,66aB	3,36 aA	3,21 aB	3,41aB	3,79aB
CV 1 (%)	10,16							
CV 2 (%)	9,28							
VOLUME DA COPA (cm³)								
Aquiri	54,80aA	13,71dA	29,85cA	44,85aA	22,32cA	29,08cA	37,13bA	48,09aA
Pêra	25,67aB	11,67bA	22,03aA	23,41aB	17,51bA	16,41bB	18,40bB	27,69aB
CV 1 (%)	28,20							
CV 2 (%)	23,40							
COMPATIBILIDADE								
Aquiri	0,91bA	0,83bA	0,87bA	0,84bA	0,85bA	0,89bA	0,74bA	1,03aA
Pêra	0,92aA	0,88aA	0,89aA	0,89aA	0,87aA	0,95aA	0,79aA	0,86aB
CV 1 (%)	9,97							
CV 2 (%)	7,38							

Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott e Tukey, respectivamente.

A tabela 02 mostra os resultados obtidos pela laranjeira, variedade “Aquiri”, quando enxertada em diferentes “cavalos”. Para a variedade “Pêra” não foi possível a obtenção de dados de produção, tampouco de qualidade de frutos. Diferenças estatísticas foram observadas apenas para as características de produtividade, rendimento de suco e sólidos solúveis.

A produção por planta (produtividade) da laranjeira foi significativamente superior quando utilizados os porta-enxertos de Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), Citrange Carrizo e Limão Cravo Comum (LCR). Além desses porta-enxertos, outros provenientes de tangerina “Sunki Tropical” e de limão “Volkameriano” induziram a copa laranjeira “Aquiri” a produtividades de 44,97 kg planta-1 e 49,56 97 kg planta-1, respectivamente (RIBEIRO et al., 2012).

O rendimento de suco foi superior a 30% quando laranja “Aquiri” foi combinada com a maioria dos portaenxertos, com exceção dos portaenxertos de Limão Volkameriano e do híbrido TSKFL x CTTR-017 (Tangerina Sunki da Flórida cruzada com Citrange Troyer 017) (Tabela 02). Essa porcentagem de suco é inferior à obtida por Ledo et al., 1999, que encontraram teores de suco superiores a 43% para a laranjeira Aquiri enxertada no limoeiros “Cravo”, nas tangerineiras “Sunki” e “Cleópatra” e no citrangeiro “Carrizo”. O efeito do portaenxerto sobre o teor de sólidos solúveis da variedade copa foi mais pronunciado quando se utilizou o “cavalo” Citrange “Carrizo”. Ledo et al., 1999, observaram que a laranjeira “Aquiri” obteve maior teor de sólidos solúveis totais

e acidez total quando enxertada sobre os portaenxertos Citrange ‘Carrizo’ e as tangerinas ‘Sunki e ‘Cleópatra’.

TABELA 2 – Produção (PROD), rendimento de suco (RS), brix, acidez, diâmetro do fruto (DF), comprimento do fruto (CF) e espessura da casca (EC) de laranjeira Aquiri sob diversos porta-enxertos.

PORTA ENXERTO	PROD (kg/planta)	RS (%)	Sólidos Solúveis	ACIDEZ	DF (mm)	CF (mm)	CF/DF	EC (mm)
LCRSTC	148,27 a	35,78 a	7,63 b	0,73 a	71,9 a	69,63 a	0,97 a	4,72 a
TSKTR	85,24 b	30,54 a	7,72 b	0,75 a	67,47 a	63,78 a	0,94 a	5,50 a
LVK	6,34 a	10,77 b	7,27 b	0,65 a	73,72 a	68,54 a	0,93 a	8,61 a
TSKFL x CTTR-017	11,74 b	19,30 b	7,20 b	0,74 a	64,75 a	63,45 a	0,98 a	5,82 a
TCL	6,03 b	26,92 a	7,25 b	0,67 a	67,53 a	68,89 a	1,00 a	5,76 a
Carrizo	80,04 a	30,32 a	8,55 a	0,70 a	73,13 a	71,03 a	0,97 a	4,52 a
LCR	119,24 a	37,79 a	7,35 b	0,75 a	74,32 a	72,12 a	0,97 a	4,61 a
CV(%)	51,71	24,88	5,94	10,83	6,63	5,49	4,70	23,17

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5%.

Conclusões

As características de desenvolvimento vegetativo e de qualidade de frutos de laranjeiras “Aquiri” e “Pêra” são influenciadas pelo porta-enxerto.

A variedade “Aquiri” tem sido mais influenciada pelo portaenxerto que a variedade “Pêra”. Limão Cravo Santa Cruz (LCRSTC), Citrange Carrizo e Limão Cravo Comum (LCR) e Limão Volkameriano refletiu em copas mais volumosas, altas e produtivas.

Referências Bibliográficas

- LEDO, A.S.; LEDO, F.J.S.; RITZINGER, R.; CUNHA SOBRINHO, A.P. 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.
- RIBEIRO, A.M.A. de S.; FREITAS, C.I.A.; ANDRADE NETO, R.C; OLIVEIRA, M.S.; LESSA, L.S.; NEGREIROS, J.R.da S. **Avaliação de porta-enxertos em combinação com copas comerciais de laranjeiras em Rio Branco**, Acre. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012. Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: 2012
- SCHÄFER, G.; BASTIANEL, M.; DORNELLS, A.L.C. Porta-enxertos utilizados na citricultura. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n.4, p.723-733, 2001.
- STENZEL, N.M.C.; NEVES, C.S.V.J.; SCHOLZ, M.B.S.; GOMES, J.C. Comportamento da laranjeira ‘Folha Murcha’ em sete porta-enxertos no noroeste do Paraná. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.27, n.3, p.408-411, 2005.