

Produção de limas ácidas, tangerineira e híbridos sobre diferentes porta-enxertos no Estado do Acre¹

Acid limes, mandarin and hybrids production in different rootstocks in Acre State, Brazil

Ana da Silva Ledo², Tadário Kamel de Oliveira³, Rogério Ritzinger⁴ e Francisco Felismino de Azevedo⁵

Resumo - O objetivo deste trabalho foi de avaliar o comportamento das limas ácidas ‘Tahiti’ (*Citrus latifolia* Tanaka) e ‘Galego’ (*Citrus aurantifolia* Swingle), da tangerina (*Citrus reticulata* Blanco) ‘Cravo’, e dos híbridos tangelo ‘Lee’ e tangor ‘Murcott’, enxertadas sobre quatro porta-enxertos: limão ‘Cravo’ (*Citrus limonia* Osb.), citrange ‘Carrizo’ (*Citrus sinensis* (L.) Osb. x *Poncirus trifoliata* Raf.) e tangerinas ‘Sunki’ (*Citrus sunki* Hort. ex Tan.) e ‘Cleópatra’ (*Citrus reshni* ex Hort. Tan.). Os experimentos foram conduzidos no campo experimental da Embrapa Acre, Amazônia, Brasil. A lima ácida ‘Tahiti’ apresentou a maior produção média de frutos (115,14 kg/planta), produção por volume de copa (2,49 kg m⁻³) e número de frutos (836,80/planta), quando enxertada sobre a tangerina ‘Sunki’. A lima ácida ‘Galego’ apresentou a maior produção média de frutos (126,81 e 85,80 kg/planta), produção por volume de copa (1,82 e 1,28 kg m⁻³) e número de frutos (2.619,93 e 1.810,80/planta) quando enxertada, respectivamente, sobre o citrange ‘Carrizo’ e limão ‘Cravo’. O porta-enxerto limão ‘Cravo’ induziu uma maior produção média (90,65 kg/planta) em todas as cultivares de tangerina e híbridos. Apesar das copas apresentarem comportamentos semelhantes para todas as características avaliadas, com exceção do índice de conformação, a cultivar ‘Murcott’ apresentou uma boa produção média (69,67 kg/planta) e número médio de frutos (500,94/planta) sobre a tangerina ‘Sunki’.

Palavras-chave: Citros. Enxertia. Propagação.

Abstract - The objective of this study was to evaluate the behaviour of acid limes ‘Tahiti’ (*Citrus latifolia* Tanaka) and ‘Galego’ (*Citrus aurantifolia* Swingle), mandarin (*Citrus reticulata* Blanco) ‘Cravo’ and ‘Lee’ tangelo and ‘Murcott’ tangor hybrids, grafted on four rootstocks: ‘Rangpur’ lemon (*Citrus limonia* Osb.), ‘Sunki’ (*Citrus sunki* Hort. ex Tan.) and ‘Cleopatra’ (*Citrus reshni* ex Hort. Tan.) mandarin, and ‘Carrizo’ citrange (*Citrus sinensis* (L.) Osb. x *Poncirus trifoliata* Raf.). The experiments were carried out at the experimental farm of Embrapa Acre, Amazon, Brazil. The ‘Tahiti’ acid lime presented the highest average of fruit production (115.14 kg/plant), production for canopy volume (2.49 kg m⁻³) and number of fruits (836.80/plant), for that grafted on the rootstock ‘Sunki’ mandarin. The ‘Carrizo’ citrange and ‘Rangpur’ lime induced on the ‘Galego’ acid lime presented the highest fruits medium production (126.81 e 85.80 kg/plant), production for canopy volume (1.82 e 1.28 kg m⁻³) and number of fruits (2,619.93 e 1,810.80/plant). The rootstock ‘Rangpur’ lime promoted the highest mean production (90.56 kg/plant) in all mandarin and hybrid cultivars. In spite of the mandarin and hybrids presented the same behavior, the ‘Sunki’ mandarin induced a good average production (69.67 kg/plant) and average number of fruits (500.94/plant) on the ‘Murcott’ tangor.

Key words: Citrus. Grafted. Propagation.

¹ Recebido para publicação em 23/01/2007; aprovado em 07/01/2008

² Eng. Agrônoma, D. Sc., Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP: 49 025-040, Aracaju, SE. analedo@cpatc.embrapa.br

³ Eng. Agrônomo, D. Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 321, CEP: 69 908-970, Rio Branco, AC. tadario@cpafac.embrapa.br

⁴ Eng. Agrônomo, D. Sc., Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Caixa Postal 007, CEP: 44 380-000, Cruz das Almas, BA. rogerio@cnpmf.embrapa.br

⁵ Eng. Agrônomo, Assistente de pesquisa da Embrapa Acre, felismino@cpafac.embrapa.br

Introdução

No Estado do Acre, a citricultura ocupa a segunda maior área colhida de frutíferas com, aproximadamente, 609 ha de laranja, 107 ha de limão e 204 ha de tangerina (IBGE, 2006). Mesmo apresentando boas condições edafoclimáticas para a exploração citrícola, a produção ainda não atende à demanda do mercado local, dependendo da importação de outros Estados (GONDIM et al., 2001).

O uso generalizado do porta-enxerto limão 'Cravo', susceptível ao declínio e a gomose, a baixa qualidade das mudas, o desconhecimento da procedência do material genético, que na maioria dos casos são oriundos de outras regiões do país, a inexistência de informações sobre o comportamento de cultivares nas condições de clima e solo do Estado e o manejo inadequado, constituem os principais fatores limitantes à expansão do agronegócio citrícola no Acre (LEDO et al., 1999). A introdução de porta-enxertos que apresentem maior tolerância à gomose, a utilização de materiais que se adaptem melhor às condições fitossanitárias e edafoclimáticas, poderão contribuir para uma maior longevidade e aumento da produtividade de plantios de citros na região.

Poucos estudos têm sido feitos no Brasil objetivando a seleção de porta-enxertos para limas ácidas. A maior parte dos resultados foi obtida no exterior em outras condições edafoclimáticas (FOGUET et al., 1996, 1977; FREEMAN et al., 1986).

Em estudos conduzidos em Rio Branco foi observado que as laranjas doces 'Natal 112', 'Valência 27' e 'Pêra D6' apresentaram maior produção quando enxertadas sobre o limão 'Cravo', enquanto a laranja 'Aquiri', procedente de Rio Branco-AC, apresentou melhor comportamento produtivo sobre o citrange 'Carrizo' e a tangerina 'Cleópatra' (LEDO et al., 1999). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o comportamento de cultivares de limas ácidas, de tangerineira e híbridos enxertados sobre quatro porta-enxertos nas condições edafoclimáticas de Rio Branco, Acre.

Material e Métodos

Os experimentos foram conduzidos no Campo Experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco-AC, em uma área anteriormente coberta por floresta primária com solo do tipo podzólico vermelho-amarelo, de fertilidade média, com baixos teores de alumínio (Al= 0,2 me/100 mL), acidez média (pH= 5,3), teores médios de cálcio e magnésio (Ca +

Mg= 3,6 me/100 mL), baixo teor de fósforo (P= 5 ppm) e alto teor de potássio (K= 80 ppm). O clima da região é do tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, quente e úmido com estações seca e chuvosa bem definidas. A temperatura média anual é de 24,5 °C, sendo a média das máximas de 31,3 °C e a média das mínimas de 20,3 °C. As médias anuais de precipitação, umidade relativa do ar e insolação são 1.790 mm, 86% e 1.940,5 horas, respectivamente.

O primeiro experimento avaliou o comportamento das limas ácidas 'Tahiti' (*Citrus latifolia* Tanaka) e 'Galego' (*Citrus aurantifolia* Swingle) enxertadas sobre quatro porta-enxertos: limão 'Cravo' (*Citrus limonia* Osb.), tangerinas 'Sunki' (*Citrus sunki* Hort. ex Tan.), 'Cleópatra' (*Citrus reshni* ex Hort. Tan.) e citrange 'Carrizo' (*Citrus sinensis* (L.) Osb. x *Poncirus trifoliata* Raf.). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com cinco repetições. Cada parcela foi composta por cinco plantas, com três centrais úteis, espaçadas de 8,0 x 8,0 m. Os dados de crescimento vegetativo e produção foram obtidos no período de 1992 a 1996.

No segundo experimento foram avaliadas uma cultivar de tangerina e dois híbridos: tangerina 'Cravo' (*Citrus reticulata* Blanco), tangelo 'Lee' (*Citrus reticulata* Blanco x *Citrus paradisi* Macf.) e tangor 'Murcott' (*Citrus sinensis* (L.) Osb. x *Citrus reticulata* Blanco), enxertadas sobre quatro porta-enxertos: limão 'Cravo' (*Citrus limonia* Osb.), tangerinas 'Sunki' (*Citrus sunki* Hort. ex Tan.), 'Cleópatra' (*Citrus reshni* ex Hort. Tan.) e citrange 'Carrizo' (*Citrus sinensis* (L.) Osb. x *Poncirus trifoliata* Raf.). O delineamento experimental foi o de parcelas subdivididas, com as cultivares nas parcelas e os porta-enxertos nas subparcelas, com quatro repetições. Cada parcela foi composta por cinco plantas, com três centrais úteis, espaçadas de 8,0 x 8,0 m. Os dados de crescimento vegetativo e produção foram obtidos no período de 1994 a 1997.

Nos dois experimentos avaliaram-se o índice de conformação; volume médio da copa (m³); produção média por planta (kg/planta); produção média por volume de copa (kg m⁻³); número médio de frutos por planta; peso médio do fruto (g) e a época de colheita. A altura da planta foi obtida com régua graduada do nível do solo até o topo da copa e o diâmetro médio da copa por meio da medição do diâmetro transversal e longitudinal na metade da altura da planta. O índice de conformação foi determinado com base na fórmula IC = altura da planta/diâmetro da copa e o volume da copa (V) foi determinado com base na fórmula: $V = 2/3\pi r^2 h$, onde r = raio médio da copa e h = altura da planta (MENDEL, 1956 apud FIGUEIREDO et al., 2000). As médias das variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F e,

quando significativas, agrupadas pelo teste de Scott-Knott (SCOTT; KNOTT, 1974) em nível de 1 e 5% de probabilidade. Foram determinados os coeficientes de correlação de Pearson entre volume médio da copa (VMC), produção média por planta (PMP), número médio de frutos por planta (NFP), produção média por volume de copa (PMV) e peso médio do fruto (PMF) de cultivares de tangerina e híbridos.

Resultados e Discussão

Comportamento de limas ácidas

Houve efeito significativo do porta-enxerto no volume médio da copa, na produção média e número médio de frutos por planta e na produção média por volume de copa das limas ácidas. Não foram detectados efeitos significativos do porta-enxerto sobre o índice de conformação e peso médio do fruto ($P > 0,05$).

Os porta-enxertos induziram um maior crescimento em diâmetro do que em altura nas limas ácidas, proporcionando índices de conformação menores que 1,0 (Tabela 1). Resultados semelhantes foram obtidos por Figueiredo et al. (2000) para o 'Tahiti' na região de Aguaí, São Paulo.

Para o volume médio da copa, o citrange 'Carrizo', limão 'Cravo' e tangerina 'Sunki' induziram maior crescimento da copa no 'Tahiti' e a tangerina 'Cleópatra', limão 'Cravo' e citrange 'Carrizo' no 'Galego' (Tabela 2). Em estu-

dos conduzidos por Martel et al. (1999), em Bebedouro-SP, a tangerina 'Cleópatra' e o limão 'Cravo' promoveram um maior desenvolvimento da copa no 'Tahiti', sendo que este apresentou apenas 12,04 m³ de volume médio de copa quando enxertado sobre a tangerina 'Sunki'.

Porta-enxertos devem induzir a formação de copas menores, com alta eficiência produtiva em relação ao volume da mesma, de modo a possibilitar a formação de plantios mais adensados e obter uma maior produção por área (DONADIO et al., 1995). Nesse aspecto a tangerina 'Cleópatra', apesar de induzir a formação de um menor volume de copa no 'Tahiti', obteve maior produção média por volume de copa (0,98 kg m⁻³) quando comparado com citrange 'Carrizo' (0,45 kg m⁻³) e o limão 'Cravo' (0,39 kg m⁻³), podendo ser utilizada em plantios mais adensados, proporcionando maior produção (Tabela 1). Avaliando o comportamento de catorze porta-enxertos para o limão 'Eureka km 47' na região de Araraquara-SP, Figueiredo et al. (2005) observaram que *Citrus pennivesiculata* e a tangerina 'Cleópatra' apresentaram melhor comportamento.

A tangerina 'Sunki' induziu sobre o 'Tahiti' a maior produção média de frutos (115,14 kg/planta), produção por volume de copa (2,49 kg m⁻³) e número de frutos (836,80/planta), apresentando um excelente desempenho. Nas condições de São Paulo, Figueiredo et al. (1996, 2000 e 2002) obtiveram menores produções médias por planta de 'Tahiti' sobre este porta-enxert. Entretanto, no Paraná, as plantas de 'Tahiti' enxertadas em limão 'Cravo' apresentaram as mai-

Tabela 1 - Médias do índice de conformação (IC), volume da copa (VMC), produção por planta (PMP), produção por volume de copa (PMC), número de frutos por planta (NFP) e peso do fruto (PMF) de cultivares de limas ácidas enxertadas sobre quatro porta-enxertos, em Rio Branco, AC¹

Porta-enxerto	Lima ácida 'Tahiti'					
	IC	VMC (m ³)	PMP (kg)	PMC (kg m ⁻³)	NFP	PMF(g)
L. 'Cravo'	0,97a	82,89a	27,69b	0,39c	186,10b	146,05a
T. 'Cleópatra'	0,72a	35,64b	30,57b	0,98b	264,50b	119,49a
T. 'Sunki'	0,96a	73,36a	115,14a	2,49 ^a	836,80a	133,38a
C. 'Carrizo'	0,85a	85,26a	30,48b	0,45c	233,20b	125,62a
	Lima ácida 'Galego'					
	IC	VMC (m ³)	PMP (kg)	PMC (kg m ⁻³)	NFP	PMF(g)
L. 'Cravo'	0,93a	85,77a	85,80a	1,28 ^a	1.810,80b	49,55a
T. 'Cleópatra'	0,91a	88,97a	32,96b	0,47b	937,40c	42,58a
T. 'Sunki'	0,94a	51,12b	32,34b	0,84b	840,07c	40,98a
C. 'Carrizo'	0,96a	83,63a	126,81a	1,82 ^a	2.619,93a	55,13a

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância

Tabela 2 - Índice médio de conformação e volume médio da copa de cultivares de tangerina e híbridos enxertadas sobre quatro porta-enxertos, da 3ª a 6ª safra em Rio Branco, AC¹

Porta-enxertos	Cultivares		
	Tangerina 'Cravo'	Tangelo 'Lee'	Tangor 'Murcott'
Índice de Conformação			
L. 'Cravo'	1,34 bA	1,01 aB	1,48 bA
T. 'Cleópatra'	1,45 bB	1,00 aC	1,99 aA
T. 'Sunki'	1,54 bA	1,05 aB	1,72 bA
C. 'Carrizo'	1,96 aA	1,16 aB	1,99 aA
Volume Médio da Copa (m ³)			
L. 'Cravo'	23,95 aB	28,83 aA	22,88 aB
T. 'Cleópatra'	15,73 bB	23,33 bA	7,76 cC
T. 'Sunki'	13,22 bB	18,11 cA	12,56 bB
C. 'Carrizo'	5,86 cC	16,74 cA	12,96 bB

¹ Médias seguidas pela mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância

ores produções acumuladas, com diferença daquelas em tangerinas 'Sunki' e 'Cleópatra' (STENZEL; NEVES, 2004). O porta-enxerto exerce uma influência marcante sobre o comportamento da variedade copa, interferindo na absorção de água, nutrientes e na sua composição mineral, crescimento, volume de produção e qualidade dos frutos e esses efeitos podem variar em função do clima e do solo (KOLLER, 1994; CASTLE, 1995).

Apesar de não terem sido verificadas diferenças significativas entre os porta-enxertos para peso médio do fruto de 'Tahiti', foram observados valores superiores aos obtidos por Martel et al. (1999) e Figueiredo et al. (2002) nas condições edafoclimáticas de Bebedouro-SP. Os porta-enxertos citrange 'Carrizo' e limão 'Cravo' induziram no 'Galego' maior produção média de frutos (126,81 e 85,80 kg/planta, respectivamente), produção por volume de copa (1,82 e 1,28 kg m⁻³, respectivamente) e número de frutos por planta (2.619,93 e 1.810,80, respectivamente), sendo, portanto, superiores aos demais porta-enxertos ava-

liados (Tabela 1). Quanto ao peso médio do fruto não houve diferenças significativas entre os porta-enxertos.

De acordo com a Figura 1, a lima ácida 'Galego', nas condições climáticas de Rio Branco, apresentou múltiplas floradas e produção bem distribuída durante o ano com picos de produção no primeiro e segundo semestres, concordando com o preconizado por Koller (1994). A lima ácida 'Tahiti' apresentou a produção mais concentrada no período de janeiro a abril.

Comportamento de tangerina e híbridos

Para o índice de conformação e o volume médio da copa por planta, houve efeito altamente significativo da interação cultivar x porta-enxerto ($P < 0,01$). Quanto à produção média por planta e número médio de frutos por planta, houve efeito altamente significativo do porta-enxerto ($P < 0,01$). Não foram detectados efeitos significativos da cultivar, do porta-enxerto e da interação cultivar x porta-enxerto para produção média por volume de copa e peso médio do fruto ($P > 0,05$).

As maiores médias para o índice de conformação (Tabela 2) foram alcançadas pelo híbrido tangor 'Murcott' e a tangerina 'Cravo' enxertadas sobre o citrange 'Carrizo' e tangor 'Murcott' sobre a tangerina 'Cleópatra'. Ambos os porta-enxertos induziram maior crescimento em altura, promovendo a formação de copas mais esguias. Em trabalho com a tangerina 'Ponkan', Parente et al. (1993) verificaram que clones de porta-enxertos de *Poncirus* apresentaram maior índice de conformação. O tangelo 'Lee', independente do porta-enxerto, apresentou a copa mais equilibrada, com índices de conformação iguais ou próximos de 1,0 e os maiores volumes de copa (Tabela 2). O limão 'Cravo' promoveu, em média, o maior desenvolvimento da copa nas cultivares. Amaral et al. (1995), estudando o comportamento do tangor 'Murcott', verificaram que a tangerina 'Cleópatra' induziu um maior vigor na copa quando comparado com o limão 'Cravo' em Lavras, MG.

A tangerina 'Sunki' e o citrange 'Carrizo' promoveram a formação de copas menos volumosas na tangerina 'Cravo' e no tangelo 'Lee' e a tangerina 'Cleópatra' no tangor 'Murcott'. Apesar de não terem sido observadas

Cultivares	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
'Galego'	==	==	==	==	==	==	==	==	==	==
'Tahiti'	==	==	==	==	-	-	-

===- maior produção- menor produção - sem produção

Figura 1 - Época de colheita de limas ácidas em Rio Branco, AC

diferenças significativas, os híbridos ‘Murcott’ e ‘Lee’ apresentaram produção média por volume de copa de 4,13 e 3,13 kg m⁻³, respectivamente e os porta-enxertos limão ‘Cravo’ e tangerina ‘Sunki’ induziram, em média, a produção de 3,57 e 3,17 kg m⁻³, respectivamente (Tabela 3).

Não foram observadas diferenças significativas entre as cultivares quanto à produção média e número médio de frutos por planta. Esse fato pode ser explicado pela alternância de produção apresentada pelas cultivares nas condições climáticas de Rio Branco, Acre. O porta-enxerto limão ‘Cravo’ promoveu, em média, uma maior produção (90,65 kg/planta) e número de frutos por planta (605,67) em todas as cultivares (Tabela 3). Esse fato pode ser explicado pela alta correlação observada entre essas duas variáveis

(Tabela 4). Embora não tenha sido observada interação significativa entre cultivares e porta-enxertos para a produção média por planta e número médio de frutos por planta, o limão ‘Cravo’ e a tangerina ‘Sunki’ induziram uma boa produção média (78,45 e 69,67 kg/planta, respectivamente) e número médio de frutos (518,85 e 500,94, respectivamente) no tangor ‘Murcott’.

Apesar do desempenho do limão ‘Cravo’ nas condições de Rio Branco, estudos deverão ser conduzidos com novos porta-enxertos que apresentem tolerância/resistência à gomose, ao declínio, entre outras características agrônomicas desejáveis. Segundo Koller (1994), em climas tropicais, muitas espécies cítricas florescem em quase todos os meses, com três a quatro surtos anuais mais intensos.

Tabela 3 - Efeito do porta-enxerto sobre a produção média por planta (kg/planta), número médio de frutos por planta, produção média por volume de copa e peso médio do fruto de cultivares de tangerina e híbridos, da 3ª a 6ª safra em Rio Branco, AC¹

Porta-Enxertos	Cultivares			Média
	Tangerina ‘Cravo’	Tangelo ‘Lee’	Tangor ‘Murcott’	
Produção Média por Planta (PMP)				
L. ‘Cravo’	106,85 aA	86,35 aA	78,45 aA	90,65 a
T. ‘Cleópatra’	43,14 aA	27,17 aA	25,85 aA	32,05 b
T. ‘Sunki’	34,98 aA	38,28 aA	69,67 aA	47,65 b
C. ‘Carrizo’	21,90 aA	26,27 aA	41,14 aA	29,77 b
Média	51,72 A	44,52 A	53,78 A	
Número Médio de Frutos por Planta (NFP)				
L. ‘Cravo’	693,89 aA	604,28 aA	518,85 aA	605,67 a
T. ‘Cleópatra’	278,30 aA	183,07 aA	175,82 aA	212,40 b
T. ‘Sunki’	200,73 aA	429,02 aA	500,94 aA	376,90 b
C. ‘Carrizo’	128,94 aA	215,03 aA	286,40 aA	210,12 b
Média	325,47 A	357,85 A	370,50 A	
Produção Média por Volume de Copa (PMV)				
L. ‘Cravo’	4,30 aA	2,73 aA	3,68 aA	3,57 a
T. ‘Cleópatra’	2,65 aA	0,98 aA	3,37 aA	2,33 a
T. ‘Sunki’	2,50 aA	1,88 aA	5,15 aA	3,17 a
C. ‘Carrizo’	3,09 aA	1,29 aA	4,33 aA	2,90 a
Média	3,13 A	1,72 A	4,13 A	
Peso Médio do Fruto (PMF)				
L. ‘Cravo’	168,78 aA	163,92 aA	159,87 aA	164,18 a
T. ‘Cleópatra’	162,24 aA	164,41 aA	150,54 aA	159,06 a
T. ‘Sunki’	178,87 aA	124,48 aA	145,80 aA	149,72 a
C. ‘Carrizo’	167,07 aA	126,46 aA	153,68 aA	149,07 a
Média	169,23 A	144,81 A	152,47 A	

¹ Médias seguidas pela mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância

Tabela 4 - Coeficientes de correlação entre volume médio da copa (VMC), produção média por planta (PMP), número médio de frutos por planta (NFP), produção média por volume de copa (PMV) e peso médio do fruto (PMF) de cultivares de tangerina e híbridos, da 3ª a 6ª safra em Rio Branco, AC

	PMP	NFP	PMV	PMF
VMC	0,4609**	0,4220**	-0,1449ns	0,0186ns
PMP		0,9579**	0,7337**	-0,1639ns
NFP			0,7145**	-0,4044**
PMV				-0,2205ns

** - significativo ao nível de 1% pelo teste de correlação de Pearson; ns - não significativo ao nível de 1% pelo teste de correlação de Pearson

Entretanto, nas condições climáticas de Rio Branco não foi verificada a ocorrência de surtos de florescimento. A tangerina 'Cravo' e os híbridos 'Murcott' e 'Lee' apresentaram a colheita concentrada nos meses de maio, junho e julho.

Conclusões

1. A lima ácida 'Tahiti' sobre a tangerina 'Sunki' e a lima ácida 'Galego' sobre citrange 'Carrizo' e o limão 'Cravo' apresentam a maior produção de frutos, produção por volume de copa e número de frutos por planta, podendo ser recomendados nas condições edafoclimáticas de Rio Branco.
2. A tangerina 'Cleópatra' pode ser utilizada como porta-enxerto em plantios mais adensados para a lima ácida 'Tahiti'.
3. A tangerina 'Sunki' e o citrange 'Carrizo' induzem a formação de copas menos volumosas na tangerina 'Cravo' e no tangelo 'Lee' e a tangerina 'Cleópatra' no tangor 'Murcott'.
4. O limão 'Cravo' induz maior volume médio de copa, produção e número médio de frutos na tangerina 'Cravo' e nos híbridos 'Lee' e 'Murcott'.

Referências

AMARAL, A. M. do; PENIDO, R. T. M.; SOUZA, M. de. Avaliação do vigor da tangoreira 'Murcott' sobre dois porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 17, n. 02, p. 131-136, ago. 1995.

CASTLE, W. S. Rootstock as a fruit quality factor in citrus and deciduous tree crops. **New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science**, v. 23, p. 283-394, 1995.

DONADIO, L. C.; ROBERTO, S. R.; SEMPIONATO, O. R. Adensamento tem custo de implantação maior, mas é mais econômico. **Informativo Coopercitrus**, n. 102, p. 24, 1995.

FIGUEIREDO, J. O. de et al. Comportamento de 11 porta-enxertos para o limão 'Tahiti' na região de Bebedouro, SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 18, n. 03, p. 345-351, dez. 1996.

FIGUEIREDO, J. O. de et al. Porta-enxertos para a lima-ácida 'Tahiti' na região de Aguaí, SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 22, n. 03, p. 435-439, dez. 2000.

FIGUEIREDO, J. O. de et al. Porta-enxertos para a lima-ácida 'Tahiti' na região de Bebedouro, SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 24, n. 01, p. 155-159, abr. 2002.

FIGUEIREDO, J. O. de et al. Comportamento de catorze porta-enxertos para o limão eureka km 47 na região de Araraquara-sp. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 27, n. 01, p. 73-76, abr. 2005.

FOGUET, J. L. et al. Comportamiento de selecciones e híbridos de *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. como portainjertos para limonero Lisboa Frost Nuc. **Revista Industrial y Agrícola de Tucuman**, v. 73, n. 01-02, p. 45-49, 1996.

FOGUET, J. L. et al. Desarrollo, productividad y calidad de la fruta del limonero Eureka sobre nueve portainjertos. **Revista Industrial y Agrícola de Tucuman**, v. 54, n. 01, p. 17-27, 1977.

FREEMAN, B.; BROADBENT, P.; NICHOLLS, P. Evaluation of rootstock for five lemon scions in replant ground. **Australian Journal of Experimental Agriculture**, v. 26, n. 06, p. 751-759, 1986.

GONDIM, T. M. de S.; RITZINGER, R.; CUNHA SOBRI-NHO, A. P. da. Seleção e caracterização de laranjeiras-doces (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) no Estado do Acre. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 23, n. 02, p. 451-454, 2001.

IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 08 dez. 2006.

KOLLER, O. C. **Citricultura: laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre: Rigel, 1994. 92 p.

KOLLER, O. L.; SOPRANO, E. Porta-enxertos para *Citrus limon* em Santa Catarina. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 27, n. 03, p. 523-528, mar. 1992.

LEDO, A. da S. et al. Porta-enxertos para laranjeiras-doces (*Citrus sinensis* (L.) Osb.) em Rio Branco, Acre. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 34, n. 07, p. 1211-1216, 1999.

MARTEL, J. H. I.; DONADIO, L. C.; FIGUEIREDO, J. O. Efeito de onze porta-enxertos sobre a qualidade de frutos e desenvolvimento das plantas de lima-ácida 'Tahiti'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 21, n. 02, p. 235-238, 1999.

PARENTE, T. V. et al. Comportamento da tangerineira Ponkan (*Citrus reticulata* Blanco) sobre 14 porta-enxertos no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 15, n. 01, p. 35-41, 1993.

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, v. 30, n. 03, p. 507-512, sept. 1974.

STENZEL, M. N. C.; NEVES, C. S. V. J. Rootstocks for 'Tahiti' lime. **Scientia Agrícola**, v. 61, n. 02, p. 151-155, mar./apr. 2004.