

Resumos

II Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 de Agosto de 2018

Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do
II Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VII Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Marina Moura Morales

***Embrapa
Brasília, DF
2018***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agrossilvipastoril

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5

Caixa Postal: 343

78550-970 Sinop, MT

Fone: (66) 3211-4220

Fax: (66) 3211-4221

www.embrapa.br/

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

Flávio Fernandes Júnior

Secretária-executiva

Fernanda Satie Ikeda

Membros

Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Daniel Rabelo Ituassú, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulália Soler Sobreira Hoogerheide, Jorge Lulu, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição

Publicação digitalizada (2019)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Embrapa Agrossilvipastoril.

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (7. : 2018 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2018.

PDF (215 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-45-2

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

© Embrapa, 2021

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Daniel Rabello Ituassu

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Fernanda Satie Ikeda

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

Marina Moura Morales

Química, doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Florestas, Sinop, MT



Desempenho vegetativo inicial de porta-enxertos de citros sob limeira ácida 'Tahiti' em Guarantã do Norte, MT

Aline Deon^{1*}, Givanildo Roncatto², Marcelo Ribeiro Romano³, Eduardo Augusto Girardi³,
Walter dos Santos Soares Filho³

^{1*}UFMT, Sinop, MT, aline.deon@hotmail.com,

²Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, givanildo.roncatto@embrapa.br,

³Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, marcelo.romano@embrapa.br,

³Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, eduardo.girardi@embrapa.br,

³Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, walter.soares@embrapa.br.

Introdução

A citricultura apresenta grande potencial de crescimento no país. Porém, o estado de Mato Grosso produz apenas 5 mil toneladas de citros, numa área de aproximadamente 700 ha (IBGE, 2018), sendo insuficiente para atender o consumo interno, com a necessidade de importação de outros estados brasileiros. Um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento da citricultura em nível regional está na recomendação de variedades adaptadas, produtivas e que produzam frutos de boa qualidade (Neves; Trombin, 2017).

Existe também a necessidade de diversificação de porta-enxertos, pois o uso quase que exclusivo do limoeiro 'Cravo' é preocupante, devido à suscetibilidade deste às várias doenças da cultura, tais como a gomose, o declínio, a exocorte, a xiloporose, a leprose e a morte súbita dos citros (Pompeu Junior et al., 2008). Este é o mais recomendado, pois tende a induzir maiores produções e vigor à copa, resistência à seca e ao Vírus da Tristeza dos Citros quando comparado a outros porta-enxertos como citrange 'Carrizo', tangerinas 'Sunki' e 'Cleópatra'. No entanto, o porta-enxerto *Poncirus trifoliata* é resistente a doenças importantes como a gomose, e tem como características agrônômicas desejáveis precocidade na produção, produtividade e qualidade nos frutos, podendo compor alternativas (Laranjeira et al., 2002; Muller et al. 2002).

Como contrapartida, nos processos de seleção de genótipos superiores, está sendo enfatizada a tolerância à seca, a tolerância/resistência à tristeza dos citros e à gomose de *Phytophthora*, esta última importante doença fúngica, responsável por perdas expressivas em pomares do país. Com isso, a avaliação de porta-enxertos selecionados como promissores pela Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), vem de encontro aos anseios dos citricultores. E o ensaio de competição de híbridos e de variedades como porta-enxerto de citros, visa à melhoria da qualidade e da produção de frutos, bem com a precocidade, o vigor, a resistência às pragas e às doenças. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento vegetativo de limeira ácida 'Tahiti CNPMPF 02' sobre diferentes híbridos e variedades de porta-enxertos de citros em Guarantã do Norte, MT.



Material e Métodos

O experimento foi instalado em 9 de dezembro de 2016 na área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus de Guarantã do Norte. O município de Guarantã do Norte está localizado nas coordenadas geográficas 09°47'15"S e 54°54'36"W, à altitude de 345 m. O clima é do tipo AWI (quente e úmido), conforme a classificação de Köppen, com temperatura média de 24°C, precipitação média anual de 2200 mm e umidade relativa de 80% na estação chuvosa, chegando a 30% na estação seca.

O delineamento experimental utilizado no campo foi de blocos casualizados, com 12 tratamentos e quatro repetições. A parcela foi constituída de cinco plantas. O espaçamento de plantio foi de 6,5 m x 2,5 m e o experimento ocupou uma área total de aproximadamente 0,5 ha. Os porta-enxertos avaliados foram os híbridos citrandarin 'Índio' [*C. sunki* (Hayata) hort ex Tanaka x *Poncirus trifoliata* 'English' (L.) Raf.] (CTRI), citrandarin 'San Diego' (*C. sunki* x *P. trifoliata* 'Swingle') (CTRSD), citrumeleiro 'Swingle 4475' (*C. paradisi* Macfad. x *P. trifoliata*) (CTSW), HTR – 069, TSKC x (LCR x TR) – 059, LVK x LCR – 038, TSKC x TRFD – 003 e 006, tangerineira Sunki Comum x citrumeleiro Swingle 028; e três variedades: limoeiro 'Cravo Santa Cruz' (*C. limonia*), limoeiro 'Cravo 03' e tangerineira 'Sunki Tropical' (*C. sunki*). As siglas HTR, LCR, TR, LVK, TSKC e TRFD correspondem a, respectivamente, híbrido de *P. trifoliata*, limoeiro 'Cravo', *P. trifoliata*, limoeiro 'Volkameriano' (*C. volkameriana* V. Ten. & Pasq.), tangerineira 'Sunki' comum, *P. trifoliata* var. monstrosa 'Flying Dragon'. A variedade copa enxertada foi a limeira ácida 'Tahiti CNPMF-02'. As sementes dos porta-enxertos foram obtidas de plantas matrizes do Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura. O plantio foi conduzido com irrigação, aplicando-se os tratamentos culturais recomendados para os citros.

Aos 6 meses de idade foram avaliados as seguintes características vegetativa: altura de planta, diâmetro (10 cm acima e abaixo da linha de enxertia), diâmetro da copa e volume da copa, calculado pela fórmula $V = \frac{2}{3} \times [(\pi \times D/4) \times H]$. Os dados foram submetidos à análise de variância, teste F e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância, com auxílio do programa SISVAR.

Resultados e Discussão

Os resultados dos parâmetros avaliados e que apresentaram diferença estatística entre as médias estão apresentados na Tabela 1. Para a característica de altura de plantas, os híbridos que apresentaram melhor desempenho foram o híbrido de limoeiro 'Volkameriano' com limoeiro 'Cravo' (LVK x LCR – 038), citrandarin 'San Diego' (CTRSD) e citrandarin 'Índio' (CTRI), alcançando 90 cm de altura de plantas. Um grupo intermediário de citros, com altura de 69 cm a 77 cm foi representado pelos híbridos citrumeleiro 'Swingle 4475' (CTSW), TSKC



x TRFD 003 e 006, e as variedades limoeiro 'Cravo Santa Cruz' (LCSC), limoeiro 'Cravo 03' (LMC 03) e tangerineira 'Sunki Tropical' (TSKT). Os híbridos TSKC x (LCR x TR) 059 e HTR 069 com altura de 57 e 63 cm, respectivamente, foram inferiores. O híbrido TSKC x CTSW 028 apresentou a menor altura de plantas, com apenas 38 cm.

Tabela 1. Altura de plantas (cm), Diâmetro abaixo (mm), diâmetro acima (mm), diâmetro da copa (cm) e volume de copa (m³) de híbridos e variedades de citros sob limeira ácida 'Tahiti', aos 6 meses de idade. Guarantã do Norte, MT, 2018.

Porta-enxerto	Altura de plantas (cm)	Diâmetro abaixo (mm)	Diâmetro acima (mm)	Diâmetro da copa (cm)	Volume de copa (m ³)
LVK x LCR 038	91,9 a	18,4 a	16,1 a	54,3 a	0,15 a
CTRI	86,3 a	14,9 a	13,3 b	55,1 a	0,14 a
CTRSI	81,9 a	16,3 a	13,8 b	53,8 a	0,13 a
CTRSI	77,1 b	13,5 b	12,3 b	53,5 a	0,12 a
CTSW	76,2 b	17,4 a	13,2 b	52,4 a	0,11 a
TSKT	74,3 b	13,2 b	12,3 c	46,3 a	0,09 a
TSKC x TRFD 003	70,7 b	13,3 b	10,7 c	48,1 a	0,09 a
TSKC x TRFD 006	69,9 b	13,8 b	12,0 b	45,0 a	0,08 a
LMC 03	69,0 b	15,4 a	13,3 b	54,6 a	0,12 a
TSKC x (LCR x TR) 059	63,3 c	10,3 c	9,2 c	30,4 b	0,03 b
HTR 069	57,1 c	11,9 b	9,5 c	39,3 a	0,05 b
TSKC x CTSW 028	38,2 d	8,4 c	6,0 d	18,0 d	0,01 b
CV*	10,87	13,26	16,90	14,16	42,82

* Médias seguidas pela mesma letra, na vertical, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade; CV: coeficiente de variação, %.

Observa-se ainda na referida tabela, que essa tendência de desenvolvimento vegetativo dos híbridos e variedades de citros foi similar para as demais características avaliadas, apresentando o mesmo comportamento para o diâmetro (acima e abaixo), diâmetro e volume de copa. Para a característica de diâmetro acima e abaixo do ponto de enxertia, os híbridos LVK x LCR 038, CTRSI, CTRSD, CTSW e a variedade de limoeiro 'Cravo' (LMC – 03) se destacaram, apresentando os maiores valores, enquanto que o híbrido TSKC x (LCR x TR) 059 e TSKC x CTSW 028 foram inferiores. Os demais híbridos e variedades foram intermediários.

O diâmetro e o volume de copa foi superior na maioria dos híbridos e variedades de citros avaliados, exceto para os híbridos HTR 069, TSKC x (LCR x TR) 059 e TSKC x CTSW 028, que foram menores. Isso demonstra que os diferentes porta-enxertos de citros, induzem vigor contrastantes à copa de limeira ácida 'Taihti CNPMF-02', ocasionando diferenças no desenvolvimento das plantas.

Conclusão

Os porta-enxertos híbridos de citros, limoeiro 'Volkameriano' com limoeiro 'Cravo' (LVK x LCR 038), Citrandarin 'San Diego', Citrandarin 'Índio' e a variedade Limoeiro 'Cravo 03'



apresentaram melhor desempenho em relação às características de desenvolvimento de plantas cítricas com copa de limeira ácida 'Taihiti CNPMF 02', aos 6 meses do plantio.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus de Guarantã do Norte, MT, pela condução do experimento nas suas instalações de ensino.

Referências

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. Banco de Dados. **Tabela 1613**: área destinada à colheita, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras permanentes. [Rio de Janeiro, 2017]. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#/n3/all/u/y/v/214,216,2313/p/last%201/c82/0,2733,2734,2745/l/v,p+c82,t/resultado>> Acesso em: 25 jul. 2017.

LARANJEIRA, F. F.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; AGUILAR-VILDOSO, C. I. Controle das doenças causadas por fungos e bactérias nos citros. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. de; MONTEIRO, A. J. A. (Eds.) **Controle de doenças de plantas: fruteiras**. Viçosa. UFV, 2002. v. 1. p. 142-246.

MÜLLER, G. W.; CARVALHO, S. A. de; MACHADO, M. A.; RODRIGUES, J. C. V. Controle das doenças causadas por vírus e similares nos citros. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. de; MONTEIRO, A. J. A. (Eds.) **Controle de doenças de plantas: fruteiras**. Viçosa: UFV, 2002. v. 1, p. 247-263.

NEVES, M. F.; TRONBIM, V. G. **Anuário da citricultura 2017**. São Paulo: CitrusBr, 2017. Disponível em: <http://www.citrusbr.com/download/biblioteca/CitrusBR_Anuario_2017_alta.pdf>. Acesso em 25 jul. 2018.

POMPEU JUNIOR, J.; BLUMER, S.; POMPEU, G. B. Tangerineiras como porta-enxertos para Laranja Pêra. **Ciência agrotecnologia**, v. 32, n. 4, p. 1218-1223, 2008.