



CARACTERÍSTICAS MORFOAGRONÔMICAS DE NOVOS PORTA-ENXERTOS DE CITROS NA FASE DE ‘CAVALINHO’

Maurício E. Tonial¹, Aline Deon², Pedro Eduardo O. Zamora¹, Givanildo Roncatto³, Marcelo R. Romano⁴

¹Graduando de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Mato Grosso, Sinop-MT, mauricio_tonial@hotmail.com

²Graduando de Agronomia da Universidade Federal do Mato Grosso, Sinop-MT, aline.deon@hotmail.com

³Pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, Givanildo.roncatto@embrapa.br

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas-BA, marcelo.romano@embrapa.br

INTRODUÇÃO

Os citros (laranja, limão e tangerina) estão entre as frutas mais produzidas e consumidas no mundo, sendo seu cultivo expressivo em países de clima tropical. Com grande importância econômica para o Brasil, que detém o título de maior produtor mundial de laranjas doces [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck]. No estado do Mato Grosso, apesar de reunir condições ecológicas para a citricultura, a área ocupada com citros é de apenas 700 ha (IBGE, 2015), e, semelhante ao que acontece nos outros estados brasileiros, praticamente toda a citricultura está sob o porta-enxerto ‘limão cravo’. Esse porta-enxerto apresenta compatibilidade com diversas copas comerciais e boa adaptação em regiões com ocorrência de seca, em vista de seu vigor, profundidade efetiva de seu sistema radicular e condutividade hidráulica das raízes (POMPEU JUNIOR e BLUMER, 2005). No entanto, a sua suscetibilidade à gomose dos citros (*Phytophthora* Spp.) e ao ‘declínio dos citros’, tem comprometido a produção e a longevidade dos pomares, ocasionado prejuízos aos agricultores e desistímulo de novos investimentos da citricultura no estado. Em citros, o porta-enxerto exerce influência marcante sobre atributos da variedade copa, tais como produção, porte de árvore, qualidade dos frutos e resposta a estresses abióticos e bióticos (POMPEU JUNIOR, 2005). Com o advento do Huanglongbing (HLB, ex-greening), que tem, no Brasil, como agentes causais as bactérias *Candidatus Liberibacter americanus* e *Ca. Liberibacter asiaticus*, a procura por porta-enxertos que permitam maiores adensamentos de plantio, ananícantes ou semiananícantes, e que determinem início precoce de produção de frutos e alta eficiência produtiva às copas neles enxertadas tem importância estratégica inquestionável no convívio com essa doença, cujo



impacto na citricultura mundial é considerado como o mais devastador da atualidade, comprometendo seriamente sua sustentabilidade.

Diante desse contexto, objetivou-se avaliar características morfoagronômicas de cinco porta-enxertos promissores para um novo cenário da citricultura nacional e matogrossense, na fase de cavalinho. O material genético do estudo foi selecionado pelo programa de melhoramento genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura – PMG Citros.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na área experimental da Embrapa Agrossilvipastoril (CPAMT), Sinop - MT. O experimento foi conduzido em condições de ambiente controlado e irrigações automatizadas. O delineamento experimental adotado foi o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e cinco repetições. A parcela experimental foi constituída por cinco plantas úteis. Os tratamentos foram porta-enxertos já lançados ou em avaliação pelo programa de melhoramento de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), Cruz das Almas, BA, sendo: Limão Cravo Santa Cruz (LCSC), Tangerina Sunki Tropical, LVK x LCR – 038, TSKC x (LCR x TR) – 059, HTR – 069. As sementes foram obtidas de plantas matrizes localizadas no banco ativo de germoplasma de citros (BAG Citros) do CNPMPF. As sementes foram recebidas no CPAMT em março de 2015 e imediatamente semeadas. A semeadura foi realizada em substrato organomineral acondicionado em tubetes de 50 cm³, colocando-se de uma a duas sementes por tubete, variável em função da disponibilidade de sementes de cada genótipo. Aos 30 dias após a emergência foi realizado um desbaste visando deixar uma única planta por tubete. Os tubetes foram colocados em bandejas suspensas e a partir dos 60 dias após a semeadura receberam solução nutritiva completa para citros, por meio de regas. Aos 90 dias após a semeadura foi feita a avaliação de características morfoagronômicas dos cavalinhos de porta-enxerto tomando-se cinco plantas úteis por parcela. As características avaliadas foram: altura de plantas, obtida pela medida da distância entre a base do coleto e o meristema apical com auxílio de régua, expressa em cm; diâmetro do coleto, obtida na base do coleto com auxílio de paquímetro digital, expresso em mm; número de folhas vivas, obtido pela contagem de folhas que apresentaram comprimento longitudinal superior a 1 (um) cm. 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

A altura de plantas variou de 2,09 cm a 5,16 cm entre os genótipos de porta-enxerto avaliados (Tabela 1). O genótipo HTR - 069 obteve a menor média de altura, diferindo estatisticamente das médias dos demais porta-enxertos. Esse resultado confirma o potencial desse genótipo híbrido de ‘Trifoliolata’ em induzir plantas cítricas ananicanas (SOARES et al., 2015). No entanto, o híbrido TSKC x (LCR x TR) – 059, que segundo Soares Filho (2009), foi avaliado como o mais promissor porta-enxerto ananicante para laranja Valência agrupou-se com os porta-enxertos considerados vigorosos, em especial LCSC e Tangerina Sunki Tropical. Apesar da avaliação de plantas aptas ao transplântio para sacolas, 2ª fase da produção de mudas cítricas, não ser objeto do presente estudo, observou-se que nenhum genótipo avaliado, aos 90 dias após a semeadura, atingiu a altura mínima de 10 cm, que é o critério técnico adotado para a realização do transplântio. O diâmetro de coleto variou de 1,45 mm a 2,43 mm, sendo que o teste estatístico separou os porta-enxertos em três grupos de médias (Tabela 1). O genótipo LVK x LCR – 038 destacou-se com o maior valor de diâmetro de coleto, superando estatisticamente todos os demais. Sunki Tropical e LCSC apresentaram médias de diâmetro intermediárias e HTR – 069 e TSKC x (LCR x TR) – 059, os menores diâmetros. Em relação ao número de folhas produzidas por planta, uma característica de avaliação do desenvolvimento vegetal, o porta-enxerto LVK x LCR – 038 novamente se destacou com a maior média (6,36 folhas planta⁻¹), diferindo estatisticamente ($\alpha = 0,05$) dos demais genótipos, com exceção do Limão Cravo Santa Cruz.

Tabela 1- Média de altura de plantas, diâmetro de coleto e número de folhas por planta de cinco porta-enxertos (PE) de citros, aos 90 dias após a semeadura, Sinop- MT.

Genótipos PE	Altura (cm)	Diâmetro (mm)	Número de folhas
LCSC	4,21 a ¹	1,98 b	6,28 a
SUNKI TROPICAL	4,41 a	1,92 b	4,92 b
LVK x LCR – 038	5,16 a	2,43 a	6,36 a
TSKC x (LCR x TR)- 059	4,54 a	1,50 c	4,92 b
HTR – 069	2,09 b	1,45 c	4,6 b
CV%	16,5	10,2	16,0

¹ Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

CV%: Coeficiente de variação em porcentagem.



CONCLUSÃO

- O genótipo híbrido de porta-enxerto de citros LVK x LCR – 038 apresentou o maior vigor de crescimento e desenvolvimento na fase de cavalinho superando no conjunto das características o Limão Cravo Santa Cruz, considerado padrão de vigor entre os porta-enxertos de citros;
- O porta-enxerto HTR-69 pelo desempenho obtido nesse estudo apresenta potencial como porta-enxerto ananicante.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de Iniciação Científica aos dois primeiros autores do trabalho.

REFERÊNCIAS

- IBGE. Banco de Dados Agregados. Disponível em disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2010/PAM2010_Publicacao_completa.pdf. Acesso em: 04jul. 2015.
- POMPEU JUNIOR, J. Porta-enxertos. In: MATTOS JUNIOR, D.; NEGRI, J.D.; PIO, R.M.; POMPEU JUNIOR, J. (Ed.). **Citros**. Campinas: Fundag, 2005. p. 63-104.
- POMPEU JUNIOR, J.; BLUMER, S. Performance de citrumelos F80 no estado de São Paulo. **Laranja**, v.26, p.77-85, 2005.
- SOARES FILHO, W dos S.; STUCHI, E.S.; LEÃO, H.C.; SOUZA, A.S.; COSTA, M.G.C.; LEDO, C.A.S. Porta-enxertos para laranjeira ‘Valência’ com potencial de tolerância à seca. In: FERRÃO, R.G; MATTA, F.P.; FERRÃO, M.A.G.; SOUZA J.C.; COSTA, A.F.S.; FERÃO, L.M.V. (org.) **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas**, Guarapari, 2009. **O melhoramento e os novos cenários da agricultura**. Vitória, Incaper. Seção Trabalhos Técnico-científicos. 1 CD-ROM. (Incaper. Documentos, 11).
- SOARES, L. A. dos A.; BRITO, M. E. B.; FERNANDES, P. D.; LIMA, G. S. DE; SOARES FILHO, W. dos S.; OLIVEIRA, E. S. de. Crescimento de combinações copa - porta-enxerto de citros sob estresse hídrico em casa de vegetação. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.19, n.3, p.211-217, 2015.