

Compatibilidade de enxertia entre acessos de *Psidium* com porta-enxerta do BRS Guaraçá

Andressa Mirelle Santos Lourenço¹; Carlos Antonio Fernandes Santos²; Jamille Cardeal da Silva³

Resumo

A goiabeira (*Psidium guajava* L.) é uma cultura afetada por vários patógenos. Algumas delas causam grande impacto econômico, como o nematoide *Meloidogyne enterolobii*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a compatibilidade de enxertia em acessos de goiabeira usando-se como porta-enxerto o BRS Guaraçá, resistente ao nematoide. Foram produzidas mudas do BRS Guaraçá pelo processo de multiplicação por estaquia em viveiro. Como enxerto, foram utilizadas mudas do acesso do Banco Ativo de Germoplasma de *Psidium* da Embrapa Semiárido, propagadas por sementes, em viveiro. A enxertia no campo foi do tipo garfagem, realizada 4 meses após o transplante. Das mudas dos 152 acessos avaliados, 123 apresentaram índice de pegamento superior a 75% e 12 apresentaram 0% de pegamento. Dez acessos de araçazeiros apresentaram índice de pegamento entre 25% a 75%, enquanto 113 acessos de *P. guajava* apresentaram índice entre 25% a 100%. Para as espécies de araçazeiros, foi observado alguma incompatibilidade entre o diâmetro do enxerto com o diâmetro do caule do porta-enxerto. Os resultados indicam alta compatibilidade do BRS Guaraçá como porta-enxerto de *Psidium*, sugerindo que cruzamentos interespecíficos, tendo a cultivar porta-enxerto como parental, tem grande possibilidade de sucesso.

Palavras-chave: *Psidium guajava*, enxertia, nematoide.

Introdução

A goiabeira é originada da região tropical do continente americano, com centro de origem, provável, na região compreendida entre o Sul do México e o

¹Estudante de Ciências Biológicas – UPE, bolsista Pibic-CNPq, Petrolina, PE.

²Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Melhoramento Vegetal, Pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br.

³Estudante de Ciência Biológicas – UPE, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Norte da América do Sul (Pereira et al., 2003). O gênero *Psidium* tem representantes em todos os biomas brasileiros e cerca de 43% das espécies são do Brasil (Souza, 2011), que é o sétimo maior produtor mundial de goiaba, sendo a Índia o maior produtor, seguido pela China, Tailândia, Paquistão, México e Indonésia (Pariona, 2017).

Segundo Costa (2017), a goiabeira é uma cultura afetada por várias doenças. Algumas delas causam grande impacto econômico, como o declínio da goiabeira causada, principalmente, pelo nematoide *Meloidogyne enterolobii*. É uma doença complexa, que aumenta a sensibilidade da planta a estresses ambientais e promove a podridão progressiva das raízes de goiabeiras parasitadas (Gomes et al., 2011).

A cultivar porta-enxerto BRS Guaraçá, proveniente do cruzamento de *P. guajava* x *P. guineense*, é resistente a *M. enterolobii* (Costa et al., 2012). Para Souza et al. (2018), essa cultivar porta-enxerto é compatível com 'Paluma' e 'Pedro Sato', não existindo informações detalhadas sobre a compatibilidade da cultivar porta-enxerto com acesso de *Psidium*.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a compatibilidade de enxertia tipo garfagem em acessos de *Psidium* tendo o BRS Guaraçá como porta-enxerto de forma a orientar trabalhos de melhoramento e cruzamentos interespecíficos no referido gênero.

Material e Métodos

Foram produzidas mudas do BRS Guaraçá pelo processo de multiplicação por estaquia em viveiro apropriado para o enraizamento. Após um período de 90 dias, as mudas foram transplantadas para sacos plásticos, que foram mantidos em ambiente protegido com irrigação controlada. Depois de 4 meses, as mudas foram levadas para plantio no Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com duas repetições e duas plantas por parcela, no espaçamento de plantio de 4 m x 4 m.

Foram utilizadas como enxerto mudas do acesso do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de *Psidium* da Embrapa Semiárido, propagadas por sementes em viveiro, adotando-se procedimentos semelhantes ao adotado para a cultivar porta-enxerto. Ainda foram incluídas cultivares comerciais como Pedro Sato e Paluma.

O tipo de enxertia utilizado foi garfagem do tipo fenda cheia, efetuando-se um corte em forma de cunha, no qual o enxerto é inserido diretamente na fenda nas mudas transplantadas do porta-enxerto. O levantamento para observação do índice de pegamento dos enxertos foi realizado no campo, repetindo-se enxertia para mudas que apresentaram problemas de pegamento.

Resultados e Discussão

Foram produzidas mudas de 152 acessos do BAG de *Psidium*, dos quais 123 apresentaram índice de pegamento superior a 75% e 12 apresentaram 0% de pegamento (Tabela 1). Para as espécies que apresentaram 0%, o problema pode estar associado à ocorrência de maior diâmetro do garfo ou mesmo estado nutricional, sendo descartada, por enquanto, a completa incompatibilidade.

Entre as espécies de araçazeiros (*Ara*), dez acessos apresentaram índice de pegamento entre 25% a 75%, enquanto em *P. guajava* (*Gua*), 113 apresentaram índice entre 25% a 100% (Tabela 1). Para as espécies de araçazeiros, observaram-se diferenças entre o diâmetro do enxerto com o diâmetro do caule do porta-enxerto. Novas tentativas de enxertia serão realizadas com os acessos que apresentaram baixo índice de pegamento, até a obtenção de quatro plantas/acesso, como estabelecido para o BAG.

Esses resultados indicam alta compatibilidade do BRS Guaraçá como porta-enxerto de *Psidium*, sugerindo que cruzamentos interespecíficos, tendo a cultivar porta-enxerto como parental, tem grande possibilidade de sucesso.

Tabela 1. Identificação dos acessos avaliados e índice de pegamento (%) de acessos de *Psidium*, do Banco de Germoplasma da Embrapa Semiárido, enxertados no porta-enxerto BRS Guaraçá.

Acesso	Pegamento (%)	Acessos	Pegamento (%)	Acesso	Pegamento (%)	Acessos	Pegamento (%)
Gua01MA	100	Gua39PE	50	Ara77RO	-	Gua115GO	75
Gua02MA	100	Gua40PE	75	GuaMI3ES	0	Gua116GO	100
Gua03MA	75	Costa Rica	-	Gua79RO	-	Gua117GO	100
Gua04MA	50	Ara42PE	25	Ara80RO	50	Gua118GO	75
Gua05MA	0	Ara43PE	-	Gua81RO	75	Gua119GO	100
Gua06MA	75	GuaCAP1ES	100	Gua82RO	75	Gua120GO	100
Gua07MA	100	Ara45PE	-	Gua83AM	75	Ara121GO	75
Gua08MA	0	Gua46SE	75	Gua84AM	100	Ara122GO	50
Gua09MA	75	Gua47PE	50	GuaMU1ES	75	Ara123GO	-
Paluma	-	Gua48PE	100	Gua86AM	75	Gua124GO	75
Gua11MA	0	Gua49SE	100	Gua87AM	75	Gua125GO	-
Gua12MA	75	Gua50SE	50	Gua88AM	75	Gua126GO	100
Gua13MA	75	Gua51SE	50	Gua89AM	50	Gua127GO	100
Pedro Sato	25	Gua52SE	0	Gua90AM	25	Ara128GO	25
Gua15MA	50	Gua53SE	75	Gua91AM	0	Gua161PE	100
Gua16MA	75	Gua54SE	75	Gua92AM	25	Gua130GO	100
Gua17MA	75	Gua55SE	100	Gua93AM	50	Gua131GO	50
Gua18MA	25	GuaCAP2ES	75	Gua94AM	0	Gua132RR	50

Acesso	Pegamento (%)	Acessos	Pegamento (%)	Acesso	Pegamento (%)	Acessos	Pegamento (%)
Gua19MA	25	Ara57SE	75	Gua95AM	75	Gua133RR	75
Gua20MA	50	GuaCAP3ES	100	Gua96AM	75	Gua134RR	50
Gua21MA	100	Gua59BA	75	Gua97AM	0	Gua135RR	75
Gua22MA	100	Gua60SE	100	Gua98AM	25	Gua136RR	0
Gua23MA	25	Gua61SE	100	Gua99AM	50	Gua137RR	75
Goiaba Roxa	-	Gua62SE	100	Ara100AM	-	GuaRIVE-R1ES	100
Gua25MA	100	GuaJM03ES	-	Gua101AM	75	Ara139RR	25
Gua26MA	50	Gua64BA	50	GuaMU2ES	50	Ara140RR	50
Tailandesa	-	Gua65RO	75	GuaMU3ES	0	GuaRIVE-R2ES	50
Gua28PI	25	Gua66RO	100	Gua104RS	75	Gua142RR	50
Gua29PI	75	Gua67RO	75	GuaJM10ES	-	Gua143RR	100
Gua30PI	75	GuaMI1ES	75	Gua106RS	0	GuaTRE-V1ES	75
Gua31PI	50	Gua69RO	50	Ara154BA	25	Gua145BA	25
Gua32PE	100	Gua70RO	100	Ara155BA	-	Gua146BA	75
Gua33PE	75	GuaMI2ES	-	Gua109RS	75	Gua147BA	75
Gua34PE	25	Gua72RO	100	Gua110RS	50	GuaTRE-V2ES	75
Gua35PE	25	Gua73RO	100	Gua111GO	75	Gua149BA	0
Gua36PE	100	Gua74RO	-	Gua112GO	25	Gua150BA	50
Gua37PE	100	Gua75RO	50	Gua113GO	25	Gua151BA	75
Gua38PE	100	Ara76RO	-	Gua114GO	100	Ara152BA	50

Conclusão

Entre as espécies de araçazeiros, dez acessos apresentaram índice de pegamento entre 25% a 75%, enquanto em *P. guajava* (Gua), 113 apresentaram índice de pegamento entre 25% a 100%. Esses resultados indicam alta compatibilidade do BRS Guaraçá como porta-enxerto de *Psidium*, principalmente de goiabeira, sugerindo que cruzamentos interespecíficos, tendo a cultivar porta-enxerto como parental, tem grande possibilidade de sucesso.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela concessão da bolsa, e à equipe do Laboratório de Genética Vegetal. Ao funcionário da Embrapa Semiárido, Manoel Cicero Barbosa de Almeida, pelo trabalho de campo.

Referências

COSTA, S. R.; SANTOS, C. A. F.; CASTRO, J. M. C. Assessing *Psidium guajava* × *P. guineense* hybrids tolerance to *Meloidogyne enterolobii*. **Acta Horticulture**, Leuven, v. 959, p. 59-62, 2012. Disponível em: <https://www.actahort.org/members/showpdf?booknr=959_6>. Acesso em: 15 fev. 2018

COSTA, S. R. da. **Divergência genética em *Psidium* e estudos de herança e associação genômica da resistência a *Meloidogyne enterolobii* em híbrido de *Psidium* com base em polimorfismo de nucleotídeo único**. 2017. 174 f. Tese (Doutorado Acadêmico em Recursos Genéticos Vegetais) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana.

GOMES, V. M.; SOUZA, R. M.; MUSSI-DIAS, V.; SILVEIRA, S. F. da; DOLINSKI, C. Guava decline: a complex disease involving *Meloidogyne enterolobii* and *Fusarium solani*. **Journal of Phytopathology**, v. 158, p 1-6, 2011.

PARIONA, A. **Top guava producing countries in the world**. 2017. Disponível em: <<http://www.worldatlas.com/articles/top-guava-producing-countries-in-the-world.html>>. Acesso em: 2 maio 2017.

PEREIRA, F. M.; CARVALHO, C. A.; NACHTIGAL, J. C. Século XXI: nova cultivar de goiabeira de dupla finalidade. **Revista Brasileira Fruticultura**, v. 25, n. 3, p. 498-500, 2003.

SOUZA, A. das G. de. **Caracterização molecular, citogenética e seleção de espécies de myrtacea resistentes ao nematoide *Meloidogyne enterolobii***. 2011. 118 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

SOUZA, R. R. C.; SANTOS, C. A. F.; COSTA, S. R. Field resistance to *Meloidogyne enterolobii* in a *Psidium guajava* × *P. guineense* hybrid and its compatibility as guava rootstock. **Fruits**, v. 73, n. 2, p. 118-124, 2018.