

Caracterização para crescimento e frutificação de acessos do banco de germoplasma de *Psidium* da Embrapa Semi-Árido

Characterization of growth and fruit formation of *Psidium* accessions of the Embrapa Tropical Semi-Arid germplasm bank

Jucilene S. Araújo¹; Carlos Antônio Fernandes Santos²; Hugo Leonardo Coelho Ribeiro³; Marciene Amorim Rodrigues³; Tuany Priscila P. Costa³; Maria Maiany de Oliveira¹

Resumo

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar 54 acessos de goiabeira e nove de araçazeiro do Banco de Germoplasma de *Psidium* da Embrapa Semi-Árido, provenientes de diferentes regiões do Brasil, para auxiliar no melhoramento genético da espécie. Foram avaliadas quatro variáveis de crescimento e uma de frutificação em acessos com 15 meses de idade. A altura das plantas variou de 0,8 cm a 2,6 cm nos acessos ARA 56 SE e GUA 14 MA, respectivamente. Para o diâmetro do caule a 15 cm do solo, a variação foi de 0,85 cm a 5,98cm, respectivamente, em GUA 57 PI e GUA 30 PI. Com relação à copa, foi verificada uma variação de 0,40 m em ARA 56 SE a 3,00 m em GUA 17 MA e 0,40 m em ARA 56 SE a 3,38m em GUA 17 MA nos diâmetros transversal e longitudinal, respectivamente. Os acessos de araçazeiros ARA 29 PI e ARA 45 PE apresentaram diâmetro do caule a 15 cm do solo acima da média (2,33 cm), demonstrando que tem potencial para serem usados como

¹Estudante de Ciências Biológicas da UPE, Bolsista da Embrapa Semi-Árido/ CNPq. C. P. 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE; ²Pesquisador da Embrapa Semi-Árido; ³Estudante de Ciências Biológicas da UPE, Estagiário da Embrapa Semi-Árido, casantos@cpatsa.embrapa.br

porta-enxerto da goiabeira. Foi verificada a ocorrência a frutificação em cerca de 90% dos acessos de araçazeiro e 40% dos de goiabeira.

Palavras-chave: goiabeira, araçazeiro, coleção.

Introdução

A goiabeira (*Psidium guajava* L), pertencente à família Myrtaceae, é uma árvore encontrada em quase todas as regiões tropicais e subtropicais no mundo. Apresenta a potencialidade de se adaptar a diferentes ambientes bem como a capacidade de se propagar por sementes (Gonzaga Neto, 2001). Entre as espécies de *Psidium*, a goiabeira é a que apresenta maior interesse econômico enquanto o araçazeiro tem certa importância como frutífera, mas ainda não foi incluída como cultura comercial (Castro & Sigrist, 1991).

O Brasil é um país que apresenta regiões com clima e solo favoráveis à produção comercial de goiaba, constituindo-se no maior produtor mundial. Esta fruta além de apresentar um grande valor nutritivo, também se mostra importante na economia pela sua ampla utilização, podendo ser apreciada na forma de produtos industrializados ou *in natura*. Os estados brasileiros de São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco, em conjunto respondem por 80% da produção nacional. No Nordeste especificamente na região do Vale do São Francisco existem atualmente cerca de 100.000 ha irrigáveis em condições de propiciar ao produtor da região altos níveis de produtividade (Gonzaga Neto, 2001)

Uma das tarefas mais importantes dentro do programa de melhoramento é a conservação do germoplasma, pois o mesmo funciona como um reservatório de genes, os quais podem ser acessados quando for necessário. A variabilidade genética de uma espécie é a ferramenta básica para o desenvolvimento de novas variedades. Para serem úteis no melhoramento, os diferentes tipos devem ser caracterizados, tanto do ponto de vista do crescimento da planta, tolerância a pragas, qualidade dos frutos, entre outros caracteres (Nass et al. 2007).

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar 54 acessos de goiabeira e nove de araçazeiro do banco de germoplasma da Embrapa Semi-Árido para quatro variáveis de crescimento e uma de frutificação em acessos com 15 meses de idade, de forma a auxiliar no melhoramento genético da goiabeira.

Material e Métodos

As mudas de goiabeira e araçazeiros, formadas a partir de sementes extraídas de frutos provenientes de diferentes regiões do país, foram transplantadas no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE em janeiro de 1997. A coleção foi estabelecida no espaçamento de 4,0 x 4,0m, sendo irrigada por gotejamento.

Todas as práticas de poda e manejo foram as normalmente empregadas para a cultura de goiabeira. A coleção foi instalada no delineamento de blocos ao acaso, com duas repetições, sendo cada parcela formada por dois clones de um dado acesso. Foram analisadas as médias dos seis clones de cada acesso, totalizando 54 acessos de goiabeira e nove acessos de araçazeiros.

Os dados foram obtidos na primeira quinzena de maio de 2008, considerando-se os seguintes parâmetros: altura da planta (cm), diâmetro transversal (m) e longitudinal da copa (m), diâmetro do caule a 15 cm do solo e presença ou ausência de floração e frutificação. Para as medidas de altura e diâmetros transversal e longitudinal foi utilizado um tubo de alumínio graduado de 10 em 10 cm, enquanto o diâmetro do caule a 15 cm do solo foi determinado com um paquímetro. As análises de floração e frutificação foram realizadas por observação visual. Foram estimadas as médias para cada acesso para cada variável analisada, usando o Microsoft Office Excel.

Resultados e Discussão

A altura da planta variou de 0,8 cm no acesso ARA 56 SE a 2,63 cm no acesso GUA 14 MA. Para o diâmetro do caule a 15 cm do solo, a variação foi de 0,85 cm a 5,98 cm, respectivamente, em GUA 57 PI e GUA 30 PI. Com relação à copa, foi verificada uma variação de 0,40 m em ARA 56 SE a 3,38 m em GUA 17 MA para diâmetros transversal e de 0,40 m em ARA 56 SE a 3,38 m em GUA 17 MA para diâmetro longitudinal (Tabela 1). As médias encontradas foram de 1,98 m para a altura da planta, 4,27 cm para o diâmetro do caule a 15 cm do solo, 2,33 m para o diâmetro transversal e 2,22 m para o longitudinal da copa.

Os acessos de araçazeiros ARA 29 PI e ARA 45 PE apresentaram diâmetro do caule a 15 cm do solo acima da média (2,33 cm), demonstrando que tem potencial para serem usados como porta-enxerto da goiabeira, desde que apresentem tolerância a pragas e nematóides do solo em avaliações específicas. O nematóide *Meloidogyne mayaguensis* tem provocado drástica redução na área de goiabeira plantada na região e uma das tentativas de controle envolve a identificação de araçazeiros tolerantes para uso como porta-enxerto da goiabeira (Moreira et al. 2003).

Foi ainda verificada a ocorrência de floração em 22% dos acessos de araçazeiro e em menos de 2% nos de goiabeira, bem como frutificação em cerca de 90% dos acessos de araçazeiro e 40% dos de goiabeira, sugerindo uma maior precocidade entre os primeiros (Tabela1).

Tabela 1. Altura da planta (ALP) Diâmetro do caule a 15 cm do solo (DCS), Diâmetro Transversal (DIT), Diâmetro Longitudinal (DIL), Floração (FLO) e Frutificação (FRU) de acessos do banco de germoplasma de *Psidium* da Embrapa Semi-Árido aos 15 meses de transplântio para o campo. Petrolina, 2007.

Acesso	ALP (m)	DCS (cm)	DIT (m)	DIL (m)	FLO	FRU	Acesso	ALP (m)	DCS (cm)	DIT (m)	DIL (m)	FLO	FRU
ARA 08 MA	1,93	3,32	2,10	1,82	SIM	SIM	GUA 25 MA	2,23	5,32	2,82	2,70	NÃO	NÃO
ARA 29 PI	1,42	3,07	2,37	1,95	não	SIM	GUA 26 MA	2,18	5,35	2,70	2,65	NÃO	SIM
ARA 42 PE	1,28	2,40	1,83	1,50	Não	SIM	GUA 28 PI	2,35	4,83	2,57	2,40	NÃO	NÃO
ARA 43 PE	1,52	2,93	2,22	1,70	Não	SIM	GUA 30 PI	2,18	5,98	2,80	2,67	NÃO	SIM
ARA 44 PE	1,5	2,88	1,94	1,82	Não	SIM	GUA 31 PI	2,15	4,82	2,30	2,20	NÃO	SIM
ARA 45 PE	1,73	3,03	2,47	2,30	Não	SIM	GUA 32 PE	2,17	5,43	2,57	2,57	NÃO	NÃO
ARA 56 SE	0,80	1,10	0,40	0,40	Não	NÃO	GUA 33 PE	1,26	2,08	1,34	1,26	NÃO	NÃO
ARA 57 SE	1,35	2,47	1,75	1,43	Não	SIM	GUA 34 PE	2,50	4,62	2,52	2,35	NÃO	NÃO
ARA 63 BA	1,50	2,97	2,23	1,80	SIM	SIM	GUA 35 PE	1,68	3,55	2,05	2,08	NÃO	SIM
GUA 01 MA	1,97	4,37	2,35	2,18	Não	SIM	GUA 36 PE	1,96	5,10	2,72	2,64	NÃO	NÃO
GUA 02 MA	2,52	5,18	2,78	2,70	Não	NÃO	GUA 37 PE	1,53	2,17	1,07	1,07	NÃO	NÃO
GUA 03 MA	1,92	2,92	1,88	2,17	Não	NÃO	GUA 38 PE	2,15	4,75	2,22	2,15	NÃO	SIM
GUA 04 MA	1,07	1,33	0,67	1,43	Não	NÃO	GUA 39 PE	2,03	4,25	2,23	2,17	NÃO	NÃO
GUA 05 MA	2,20	5,13	2,52	2,32	Não	SIM	GUA 40 PE	1,90	4,42	2,00	2,00	NÃO	NÃO
GUA 06 MA	1,55	3,1	1,65	1,37	Não	NÃO	GUA 46 PE	2,08	4,32	2,33	2,13	NÃO	SIM
GUA 07 MA	2,14	5,00	2,40	2,32	Não	NÃO	GUA 47 PE	1,88	3,80	2,15	1,92	NÃO	SIM
GUA 09 MA	2,17	5,10	2,45	2,27	Não	NÃO	GUA 48 SE	1,98	4,73	2,22	2,27	NÃO	NÃO
GUA 10 MA	2,05	4,31	2,65	2,56	Não	SIM	GUA 42 SE	1,98	4,68	2,25	2,18	NÃO	NÃO
GUA 11 MA	2,32	4,93	2,20	2,28	Não	SIM	GUA 50 SE	2,05	4,70	2,43	2,28	NÃO	SIM
GUA 12 MA	2,3	5,48	2,95	2,95	Não	SIM	GUA 51 SE	2,00	4,30	2,38	2,40	NÃO	NÃO
GUA 13 MA	2,28	4,47	2,50	2,32	Não	NÃO	GUA 52 SE	2,15	4,78	2,85	2,68	NÃO	NÃO
GUA 14 MA	2,63	5,53	2,77	2,73	Não	SIM	GUA 53 SE	2,10	4,87	2,72	2,62	NÃO	NÃO
GUA 15 MA	2,08	4,95	2,88	2,70	Não	SIM	GUA 54 SE	2,13	5,17	2,63	2,50	NÃO	NÃO
GUA 16 MA	2,32	5,22	2,98	2,57	Não	NÃO	GUA 55 SE	2,18	5,03	2,45	2,35	NÃO	NÃO
GUA 17 MA	2,28	5,17	3,00	3,38	Não	SIM	GUA 57 PI	0,90	0,85	0,50	0,47	NÃO	NÃO
GUA 18 MA	2,40	5,20	2,63	2,68	Não	NÃO	GUA 58 SE	1,83	4,32	2,37	2,18	NÃO	NÃO
GUA 19 MA	2,28	4,73	2,62	2,62	Não	NÃO	GUA 59 SE	2,12	4,93	2,73	2,53	NÃO	NÃO
GUA 20 MA	2,13	4,48	2,33	2,43	Não	NÃO	GUA 60 SE	1,96	4,82	2,70	2,52	NÃO	SIM
GUA 21 MA	2,53	5,03	2,92	2,70	Não	SIM	GUA 61 SE	2,23	5,18	2,90	2,52	NÃO	SIM
GUA 22 MA	2,22	4,88	2,50	2,46	Não	SIM	GUA 62 BA	2,07	5,35	2,53	2,45	NÃO	NÃO
GUA 23 MA	2,40	4,63	2,75	2,67	SIM	SIM	GUA 64 BA	2,00	4,68	2,45	2,28	NÃO	NÃO
GUA 24 MA	1,98	4,47	2,58	2,50	Não	SIM	Média	1,98	4,27	2,33	2,22	-	-

Agradecimentos

Ao CNPq e a Comunidade Européia (GUAVAMAP: FP6-INCO-DEV2-CT 015111) pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

GONZAGA NETO, L. Cultivo da goiabeira. In: GONZAGA NETO, L. (Ed.). **Goiaba: produção – aspectos técnicos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2001. p. 9-12. (Frutas do Brasil, 17).

CASTRO, J. V.; SIGRIST, J. M. M. Matéria-prima. In: MEDINA, J. C.; CASTRO, J. V. de; SIGRIST, J. M. M.; MARTIN, Z. J. de; KATO, K.; MAIA, M. L.; GARCIA, A. E. B.; LEITE, R. S. da S. F. **Goiaba: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos**. Campinas: ITAL, 1991. cap. 2, p. 121-139. (Frutas Tropicais, 6)

MOREIRA, W. A.; MAGALHÃES, E. E.; MOURA, A. O. S.; PEREIRA, A. V. S.; LOPES, D. B.; BARBOSA, F. R. Nematoides associados à goiabeira no Vale do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE NEMATOLOGIA, 24., 2003, Petrolina. **Anais...** Petrolina: SBN: Embrapa Semi-Árido, 2003. p. 136.

NASS, L. L.; NISHIKAWA, M. A. N.; FÁVERO, A. P.; LOPES, M. A. Prémelhoramento de germoplasma vegetal. In: NASS, L. L. (Org.). **Recursos genéticos vegetais**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. p. 683-716.