

COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA* L.) NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO¹

LUIZ GONZAGA NETO², JOÃO EMMANOEL FERNANDES BEZERRA³, ROSILEIDE DE SOUZA COSTA⁴

RESUMO - Com objetivo de avaliar e selecionar genótipos de goiabeira que possam incrementar o sistema de produção da cultura na região do Submédio São Francisco foi desenvolvido na Estação Experimental de Bebedouro, base física da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE, um experimento em blocos ao acaso com cinco tratamentos (Paluma, Red Fleshed, Surubim, Red Selection of Florida e Ruby Supreme) e cinco repetições. Considerando os resultados obtidos relativos a primeira e segunda poda de frutificação e análise conjunta dos dois anos de produção, observou-se que a variedade Surubim apresentou tendência de maior produção e maior número de frutos, entre os genótipos estudados.

Termos para indexação: Goiaba, irrigação, variedades.

EVALUATION OF GUAVA GENOTYPES IN THE SUBMIDDLE OF SAN FRANCISCO VALLEY

ABSTRACT – The objective of this study was to discriminate and select guava genotypes to improve the crop production system in the Submiddle of San Francisco Valley. An experiment was carried out at the Bebedouro Experimental Station that belongs to Embrapa Semiarid in Petrolina, State of Pernambuco, with five genotypes of guava: Paluma, Red Fleshed, Surubim, Red Selection of Florida and Ruby Supreme. A randomized block design was used as statistical model with five treatments, and five repetitions. The results, related to the first and the second fruit set prunings and two year of combined analyses for fruit yield, indicated that Surubim variety tended to higher yield and greater number of fruits among the five genotypes tested.

Index terms: *Psidium guajava*, irrigation and varieties.

INTRODUÇÃO

Diversas fruteiras estão sendo cultivadas com sucesso nas diversas áreas irrigadas do Nordeste. Dentre elas a goiabeira tem apresentado importância, pois seus frutos possibilitam várias formas de aproveitamento, sendo atualmente, comercializados para consumo “in natura”. Apesar do crescimento da área cultivada com a goiabeira na região do Vale do São Francisco, aproximadamente de 4000 hectares (Codevasf 1999), verifica-se a utilização de praticamente uma única variedade, a Paluma. Este aspecto pode ser comprometedor, pois na ocorrência de problemas fitossanitários com esta variedade ou até mesmo uma mudança de hábito de consumo pode inviabilizar todo o sistema de produção praticado, uma vez que a predominância desta variedade constitui uma base genética muito estreita. Nenhum sistema agrícola moderno e competitivo pode estar baseado em apenas uma variedade.

A utilização de outras variedades, além de tornar o sistema de produção menos instável, poderá oportunizar a ampliação do mercado consumidor de goiaba, tornando mais seguro o que é hoje um dos principais pólos de agricultura irrigada do Brasil. Foi estimado que a região do Submédio São Francisco deveria produzir divisas da ordem de 960 milhões de dólares com a produção de 2,6 milhões de toneladas de frutos (Codevasf 1989).

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de goiaba, destacando-se os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco como os mais importantes (Ital, 1988).

Apesar da goiaba já apresentar importância econômica como cultivo comercial (Maia et al., 1988) e de existir diversos relatos de pesquisa sobre a caracterização e seleção de variedades para consumo in natura e fins industriais (Gonzaga Neto et al., 1991), é importante introduzir, caracterizar e avaliar o potencial agrônomico e de mercado dos genótipos conhecidos, gerados em outros ecossistemas e de genótipos desconhecidos em áreas de grande potencial econômico, como a região do Vale do São Francisco.

Gonzaga Neto et al. (1991), em estudo com a goiabeira na região do Vale do Rio Moxotó, avaliando seis genótipos, observaram produções anuais de até 170 kg/planta/ano, em variedades diferentes da Paluma e que poderão aumentar a base genética em uso nas áreas irrigadas da

região do Submédio São Francisco. Gonzaga Neto et al. (1988) elegeram, num estudo de competição de variedades, alguns clones com características promissoras, que poderão compor um estudo de competição com a variedade Paluma, visando oferecer opções ao seu cultivo nas áreas irrigadas da região do Submédio São Francisco. Paiva et al. (1993), em estudo de competição e seleção de goiabeira, encontraram variações na produção, produtividade e no peso médio do fruto. Rhatore, citado por Paiva et al. (1993), observou que ocorrem períodos diferenciados de floração e frutificação entre cultivares e condições climáticas, o que pode determinar maior ou menor performance agrônômica dos cultivos comerciais.

Webber, citado por Pereira & Martinez Junior (1986), depois de estudar progênies variadas, chegou a selecionar trinta e duas variedades de goiabeira.

A introdução e avaliação de germoplasma provenientes de outras áreas na região do Submédio São Francisco poderá resultar numa diversidade genética bastante interessante e oportunizar a discriminação e seleção de variedades de goiabeira adaptadas às nossas condições edafoclimáticas.

MATERIALE MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental de Bebedouro, em Petrolina-PE, num delineamento de blocos ao acaso com cinco tratamentos e cinco repetições. A região apresenta altitude de 266,4 m, com temperatura média anual de 26,3° C e umidade relativa do ar em torno de 68%.

As mudas foram propagadas pelo processo de borbullia de placa em janela aberta, sendo o enxerto realizado durante o mês de março de 1998, em condições de campo, em porta-enxertos, com oito meses de idade, provenientes de sementes. Após o enxerto atingir 8 a 10 cm de comprimento foram realizadas podas de formação, visando conduzir a muda em haste única até a altura de 50 a 60 cm a partir do nível do solo. Procedeu-se o corte do broto terminal a fim de orientar a formação de três ou quatro ramos principais, bem distribuídos, para formação da copa da planta. O pomar recebeu todas as práticas necessárias de irrigação, capina, adubação, tratamentos fitossanitários e poda de frutificação tipo

¹ (Trabalho 075/2002). Recebido: 17/06/2003. Aceito para publicação: 28/08/2003.

² Eng. Agrônomo, MS.c Fruticultura, Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, C.P. 23. BR 428, KM 152, Zona Rural, Petrolina-PE Fone: (0xx 87)-3862-1711. e-mail: lgonzaga@cpatsa.embrapa.br

³ Eng. Agrônomo, MS.c Fitotecnia, Pesquisador do IPA, C.P. 1022. Fone: (0xx 81)-445-2200 Ramal 169, Recife-PE. e-mail: emmanoel@ipa.br

⁴ Graduando em Biologia- FFPP-UPE. Petrolina-PE. Bolsista da Embrapa Semi-Árido. e-mail: rosesud@yahoo.com.br. Fone: (0xx 87) 3862-1711, ramal 239.

TABELA 1 - Produção (Kg/planta), peso médio dos frutos (g) e número de fruto por planta de goiabeira após a Primeira e Segunda podas de frutificação. Petrolina-PE, 2001.

Tratamentos	Produção por planta (Kg)		Peso médio fruto (g)		Número de frutos	
	1ª PF	2ª PF	1ª PF	2ª PF	1ª PF	2ª PF
Paluma	55,56 bc	68,96 b	265,80 a	280,17 b	563 b	474 c
Red Fleshed	64,50 ab	82,44 ab	177,50 b	270,42 b	595 b	642 bc
Surubim	79,91 a	87,18 ab	185,46 b	215,48 c	882 a	815 ab
Red Selection	40,96 c	42,98 c	274,24 a	329,77 a	320 c	267 d
Ruby Supreme	71,40 ab	93,12 a	234,27 a	233,46 bc	659 b	855 a

Médias, na coluna, seguidas pela mesma letra, não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

PF= Poda de frutificação

drástica a cada dez meses, sem desbaste de fruto (Gonzaga Neto & Soares, 1995). Foram observados, preliminarmente, os seguintes parâmetros: produção por planta, número e peso médio do fruto. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados de produção após a primeira poda de frutificação, verifica-se que o genótipo denominado Surubim, apesar de não diferir estatisticamente dos genótipos Ruby Supreme e Red Fleshed, destacou-se com uma produção de 79,90 kg/planta (Tabela 1), produtividade considerada excelente em plantas de goiabeira após a primeira poda.

O genótipo Surubim foi inclusive superior, em produção, à Paluma, tradicional variedade que compõe o sistema de produção das áreas irrigadas do Nordeste Brasileiro. Considerando que o genótipo Surubim venha a produzir frutos com resistência pós-colheita, igual a Paluma, poderá ser oferecido como uma opção de cultivo. Vale salientar que os frutos do genótipo Surubim apresentam formato arredondados, isto é uma vantagem comparativa em relação às variedades de formato piriforme, como os frutos da variedade Paluma e Ruby Supreme. O formato arredondado do fruto facilita o embalamento, principalmente em caixas de 3,5 kg. No que se refere ao peso médio do fruto, observa-se ainda, na Tabela 1, que de modo geral todos os genótipos produziram frutos com peso médio superior a 170 g, considerados grandes. Estes números elevados de peso médio são reflexos das primeiras produções, quando as plantas ainda não expressaram todo o seu potencial produtivo, e por isso produzem frutos maiores. Em geral a tendência é o peso médio do fruto diminuir com a estabilização da produção comercial, quando a planta tende a produzir maior número de frutos. Considerando o número de frutos colhido por variedade, observa-se, ainda na Tabela 1, que variou de 300 na variedade Red Selection of Florida a 882 frutos/planta na variedade Surubim, que foi superior às demais quanto a esta característica. Paiva et al. (1993) também encontraram variações significativas quanto à produção, peso médio do fruto e número de frutos colhidos, em trabalho de competição de variedades. Estudos conduzidos por Gonzaga Neto et al. (1988) e Gonzaga et al. (1999) também encontraram variações entre genótipos de goiabeira conduzidos com irrigação. Apesar dos números provenientes da primeira poda de frutificação não expressarem todo o potencial genético de produção das variedades em estudo, sinalizaram diferenças de performance entre os genótipos estudados e assim a possibilidade de discriminá-los.

Considerando os dados obtidos na segunda poda de frutificação (Tabela 1), verifica-se que a variedade Surubim continuou a destacar-se das demais, registrando uma produção de 87,18 kg/planta, que já é bastante expressivo em goiabeiras, após a segunda poda de frutificação, sob irrigação. Vê-se ainda que a variedade Surubim destacou-se também com relação ao número de frutos colhidos.

Quanto ao peso médio do fruto pode-se afirmar que todas as variedades em estudo apresentaram excelente performance, produzindo frutos com peso médio superior a 215,45 g.

Analisando-se conjuntamente os dados relativos à primeira e segunda poda de frutificação (Tabela 2), observa-se que as respostas

agronômicas expressadas pelos genótipos em estudo mantiveram a tendência das duas safras analisadas isoladamente. Desta forma percebe-se que a variedade Surubim continuou a destacar-se com referência à produção, 83,5 kg/planta, e ao número de frutos colhidos, 849 frutos/planta. Caso a variedade Surubim confirme esta expressão nos ciclos de produção subsequentes e apresente nos frutos uma durabilidade pós-colheita pelo menos igual aos frutos da variedade Paluma, pode-se selecioná-lo como uma opção de cultivo, aumentando a sustentabilidade do sistema de produção de goiabeira nas áreas irrigadas do Nordeste Brasileiro, pela oferta de outros genótipos. É importante observar que as variedades Red Fleshed e Ruby Supreme também se destacaram, principalmente no que se refere à produção e ao número de frutos por planta.

TABELA 2 - Produção por planta (Kg), peso médio (g) e número de frutos por planta. Análise conjunta da primeira e segunda poda de frutificação. Competição de genótipos de goiabeira. Petrolina-PE, 2001.

Tratamentos	Produção por planta (Kg)	Peso médio fruto (g)	Número de frutos
Paluma	84,30 ab	114,54 a	697 dc
Red Fleshed	114,60 a	119,21 a	1232 ab
Surubim	110,60 a	106,71 a	1299 a
Red Selection	65,66 b	120,15 a	454 d
Ruby Supreme	96,00 a	105,37 a	932 bc

Médias, na coluna, seguidas pela mesma letra, não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

CONCLUSÕES

Considerando os resultados obtidos pode-se concluir que:

1) O genótipo de goiabeira identificado como "Surubim" apresenta potencial produtivo em termos de produção por planta e número de frutos por ciclo produtivo, que a credencia como opção de cultivo nas áreas irrigadas da região do Submédio São Francisco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CODEVASF. **Frutas brasileiras**: exportação. Brasília, DF, 1989. 352p.
- CODEVASF. **Cadastro Frutícola 1999 do Vale do São Francisco**. Brasília, 1999. CD-ROM.
- GONZAGANETO, L.; ABRAMOF, L.; BEZERRA, J.E.F.; PEDROSA, A.C.; DANTAS, A.P.; SILVA, H.M. e. Competição de cultivares de goiabeira (*Psidium guajava L.*) na região do Vale do Rio Moxotó II produção: 1980-1986. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.10,n.2, p.55-64, 1988.
- GONZAGANETO, L.; PEDROSA, A.C.; BEZERRA, J.E.F.; DANTAS, A.P.; SILVA, H.M. e. Comportamento produtivo de goiabeira (*Psidium guajava L.*) na região do Vale do Rio Moxotó-Ibimirim-PE III. Seleções para consumo ao natural do fruto, onze anos de produção. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.13,n.1, p.17-24, 1991.
- GONZAGANETO, L.; SOARES, J.M.A. **Cultura da goiaba**. Brasília, DF: Embrapa SPI/Petrolina: Embrapa CPATSA, 1995.

- 75p.(EMBRAPA – SPI. Coleção Plantar, 27).
- GONZAGA NETO, L.; BEZERRA, J.E.F. Selection of Florida uma variedade de goiabeira com polpa branca com potencial de mercado. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 14., 1999. Recife, PE. **Genética para o futuro do Nordeste...** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, 1999. p.78.
- INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Goiaba**: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. 2ed. rev. ampl. Campinas, 1988. 224p. il. (Série Frutas Tropicais, 6)
- MAIA, M. L.; GARCIA, A.E.B.; LEITE, R.S. da S. F. Aspectos econômicos da produção e mercado. In: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Goiaba**: cultura, matéria – prima, processamento e aspectos econômicos. 2ed. rev. ampl. Campinas, 1988. Cap.4, p.177-224.
- PAIVA, M.C.; MANICA, E.; FIORANVANÇO, J.C. Competição de cultivares e seleções de goiabeira (*Psidium guajava L.*) em Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.15, v.2, p.27-37, ago. 1993.
- PEREIRA, F.M.; MARTINEZ JUNIOR, M. **Goiaba para industrialização**. Jaboticabal: FUNEP, 1986. 142p.