

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS DE BANANEIRA NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO - I- CARACTERÍSTICAS NA FLORAÇÃO, NO PRIMEIRO E SEGUNDO CICLOS DE PRODUÇÃO

**LUIZ GONZAGA NETO¹, WALTER SOARES SANTOS FILHO²
e ZILTON JOSÉ MACIEL CORDEIRO³**

RESUMO - A região do Submédio São Francisco é um dos principais pólos de irrigação do Nordeste, destacando-se a fruticultura como excelente atividade do negócio agrícola. Dentre as fruteiras exploradas, a bananeira encontra, nas áreas irrigadas, ótimas condições para vegetar e produzir satisfatoriamente. Ocorre que poucas cultivares são exploradas comercialmente, destacando-se a Nanica e a Nanicão, que têm, em nível local, algumas restrições de consumo, e a Pacovan, que é de porte alto. Considerando esse aspecto, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) introduziu cinco híbridos de bananeira obtidos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMT), sendo analisados os seguintes descritores: altura da planta na floração; diâmetro do pseudocaule, número de folhas funcionais e número de limpeza de folhas não funcionais até o florescimento. Destacaram-se como promissores os híbridos: PA 03-22, PA 12-03 e JV 03-15, sugerindo-se uma avaliação posterior quanto às características de produção e aceitação do fruto pelo mercado consumidor.

Termos para indexação: banana, híbridos, irrigação.

INTRODUCTION AND EVALUATION OF BANANA HYBRIDS IN THE "SUBMEDIO SÃO FRANCISCO" REGION - I- CHARACTERISTICS AT FLOWERING, FIRST AND SECONDS CYCLES OF PRODUCTION

SUMMARY - The "Submedio São Francisco" region is one of the main irrigation areas of Northeast Brazil, where the fruit crops tur to be an excellent agricultural activith. Among the exploited fruit crops, bananas find here good conditions to grow and yield satisfactorily. However, only a varieties have been commercially grown, being "Nanica" and "Nanicão" grown with restrictions for consumption and "Pacovan" because of its big height. Considering these aspects, the Agricultural Research Center for the Semi-Arid Tropic (CPATSA) introduced five banana hybrids obtained from the National Research Center for Cassava and Tropical Fruit Crops. The following descriptors were analysed: plant height at flowering time; diameter of the pseudostem; number of functional leaves; number of dead leaves up to flowering. Three hybrids showed to be promising to grow in the region: PA 03-22, PA 12-03 and JV 03-15, requiring a future evaluation regarding yield characteristics and acceptance of the fruit in the market.

Index terms: Banana, hybrids, irrigation

¹Eng. Agro. M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-CPATSA e Bolsista do CNPq

²Eng. Agro. PhD., Pesquisador da EMBRAPA-CNPMT e Bolsista do CNPq.

³Eng. Agro. M.Sc. Pesquisador da EMBRAPA-CNPMT.

INTRODUÇÃO

A região do Submédio São Francisco, com uma área de aproximadamente 100 mil hectares irrigáveis, representa um dos principais pólos de irrigação do Nordeste, caracterizando-se a fruticultura como uma atraente atividade do mercado agrícola (Gonzaga Neto et al. 1992). Isto ocorre, basicamente, em função das condições edafoclimáticas predominantes na região, que são favoráveis ao cultivo de diversas fruteiras.

O pólo frutícola implantado no Submédio São Francisco é na atualidade um dos mais promissores do Brasil. Estima-se que essa região deverá produzir 2,6 milhões de toneladas de frutos no ano 2000 e que desse total, 61,4% serão destinados à exportação, rendendo ao país aproximadamente 260 milhões de dólares em divisas (CODEVASF, 1989).

Dentre as espécies frutícolas exploradas comercialmente no Submédio São Francisco, a bananeira encontra nas áreas irrigadas ótimas condições para crescer e produzir satisfatoriamente. Segundo Couto (1990), pode-se obter produtividade de até 60 t/ha já no primeiro ciclo de produção.

Campos (1982) informa que a bananicultura alcança, nos perímetros irrigados do Nordeste, importância cada vez maior, sendo considerada uma cultura de grande valor comercial. Este aspecto se mostra ainda mais forte quanto se trata de pequenos bananicultores irrigantes. A banana, além de ser uma cultura que possibilita um retorno rápido das inversões realizadas, após iniciada a produção, apresenta um fluxo contínuo de entrada de valores no caixa do pequeno irrigante. Este fato é de suma importância,

pois nem sempre esse produtor tem um capital de giro que possibilite a sobrevivência financeira do seu empreendimento nos períodos de entressafra de outras culturas exploradas.

É importante frisar, porém, que o grau de sucesso obtido com a cultura da bananeira, nas áreas irrigadas do Nordeste, depende muito da seleção correta de cultivares, sendo isto função direta da finalidade da produção e da preferência do mercado consumidor. Além disso, as cultivares também devem ser consideradas em função de sua susceptibilidade às doenças (Simonds, 1973).

Conforme Moreira & Saes (1984), a altura da planta é uma característica que pode variar em função da variedade utilizada, determinando uma maior ou menor facilidade na colheita, podendo, também, exercer influências sobre o tombamento das plantas adultas, principalmente quando possuem cacho.

Na região do Submédio São Francisco, a bananeira é hoje uma cultura de expressão econômica considerável, observando-se, porém, que esse cultivo é baseado em cultivares tradicionais que, quando não apresentam problemas fitossanitários e porte elevado, remuneram o produtor de forma não muito compensadora.

Nessa região, cultiva-se basicamente a variedade 'Pacovan', que embora apresente características satisfatórias de produção, tem porte alto, o que traz problemas no seu manejo. Afora a 'Pacovan', destacam-se as cultivares de bananeiras do subgrupo Cavendish, como 'Nanica' e 'Nanicão', que embora apresentem altas produtividades, além da vantagem do porte baixo, têm, em nível

local algumas restrições culturais relativas ao seu consumo.

Considerando esses aspectos, o Centro de Pesquisa Agropecuário do Trópico Semi-árido (CPATSA) avaliou cinco híbridos de bananeira obtidos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMT), visando a identificação e recomendação de novas cultivares para a região.

MATERIAL E MÉTODO

A avaliação foi realizada sem delineamento experimental, no Campo Experimental de Bebedouro, CPATSA-EMBRAPA, que tem latitude de 09°09'S e longitude de 40°22'W. A área apresenta uma altitude de 265,5m, temperatura média anual de 26,3°C e umidade relativa do ar em torno de 68%. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo.

Os híbridos avaliados foram os tetraplóides (AAAB): PA03-22 ('Prata Anã' - AAB - x Calcutta - AA), PA12-03 ('Prata Anã' x 'Lidi' - AA), PV03-76 ('Pacovan' - AAB - x Calcutta), PV03-44 ('Pacovan' x Calcutta), JV03-15 ('Prata Java' - AAB x Calcutta). As mudas, do tipo chifrinho, foram plantadas em covas de 40cm nas três dimensões, adotando-se o espaçamento de 3,0m x 2,0m. Foi realizada uma adubação na cova (fundação), utilizando-se 20 litros de esterco de gado, 300g de superfosfato simples, e efetuadas adubações mensais e em cobertura, com 100g de sulfato de amônio e 45g de cloreto de potássio por touceira.

A cada seis meses, foram colocados, por touceira, 20 litros de esterco de gado e 300g

de superfosfato simples. O campo foi irrigado utilizando-se bacias de captação ao redor da touceira.

Foram avaliadas cinco famílias, por híbrido, considerando os seguintes descritores: altura da planta no florescimento, diâmetro do pseudocaule a 30cm do solo, número de folhas funcionais na floração e número de limpeza de folhas não-funcionais até o florescimento (eliminadas mediante desfolha).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando-se os dados obtidos observa-se, na Tabela 1, que a altura dos híbridos na floração variou entre 1,98m, no PA 12-03, e 2,78 m, híbrido PV 03-76, vendo-se que, já no primeiro ciclo, os híbridos conservaram a característica genética do progenitor feminino, quanto a esse descritor.

Shepherd et al. (1992) obtiveram, em Cruz das Almas-BA, também no primeiro ciclo, valores que se aproximam dos observados nesse estudo. Nesce local foram constatadas alturas de 2,40m e 2,80m para os híbridos PV 03-44 e PV 03-76, respectivamente. Quando se compara esses dados, com os dos híbridos provenientes da "Prata Anã" do presente trabalho (Tabela 1) observa-se uma altura de plantas ligeiramente superior para as condições do Submédio São Francisco. Isso pode ter ocorrido em razão da influência da irrigação, uma vez que a avaliação realizada em Cruz das Almas não compreendeu esta prática cultural.

Gonzaga Neto et al. (1992) também registraram, para outras cultivares, tendências de aumento na altura das plantas quando conduzidas sob irrigação, na região do Submédio São Francisco.

TABELA 1. Dados de variáveis relacionadas ao vigor de híbridos tetraplóides de bananeira (AAAB) observados na floração e no primeiro ciclo de produção. Petrolina-PE, 1993.

Híbridos/ Código ¹	Altura da planta no florescimento (m)	Diâmetro do pseudocaule a 30 cm (cm)	Número de folhas funcionais ²	Número de limpeza de folhas até o florescimento
PA 03-22	1,99	16,30	17	03
PA 12-03	1,98	16,56	14	03
PV 03-76	2,78	18,56	16	05
PV 03-44	2,62	18,23	18	04
JV 03-15	2,05	16,98	18	02

1. Código do híbrido se compõe de duas letras representando o parental feminino, dois algarismos para o parental masculino e após o traço o número individual do genótipo. PA = Prata Anã (AAB), PV = 'Pacovan'(AAB), JV = 'Prata Java' (AAB), 03 = Calcutta (*Musa acuminata* spp. burmannica, AA) 12 = 'Lidi'(AA).
2. Número de folhas no florescimento.

A altura da planta é um descritor fortemente influenciado pela temperatura, tendendo a apresentar maiores valores em temperaturas mais elevadas, desde que os outros fatores de crescimento estejam otimizados.

Com referência ao diâmetro do pseudocaule dos híbridos avaliados, observou-se no primeiro ciclo (Tabela 1) variações entre 16,30cm, para o PA 03-22, e 18,56cm, para o híbrido PV 03-76. De acordo com Moreira (1987), o pseudocaule da bananeira pode apresentar variações no diâmetro da base entre 10 e 50cm. Esse é um descritor importante, pois, considerando cada grupo ou subgrupo de variedades, pode indicar uma maior ou menor resistência do genótipo ao tombamento. Em geral, plantas de bananeira com pseudocaule mais desenvolvido, de maior diâmetro, têm sido menos vulneráveis ao tombamento.

O híbrido PV 03-44, que tem como parental feminino a cultivar 'Pacovan', de porte alto, apresentou um diâmetro maior, em termos absolutos, que o híbrido PA 12-03, que tem como parental feminino a cultivar 'Prata Anã'. Este esclarecimento é importante, pois, de modo geral, tem-se observado maior ocorrência de tombamento, dentro do mesmo grupo genômico, nas cultivares de porte alto, as quais, em geral, apresentam menor diâmetro do pseudocaule.

Analisando-se o número de folhas funcionais por planta, por ocasião da floração e no primeiro ciclo (Tabela 1), vê-se que ocorreram variações entre 14, para o PA 12-03, e 18 folhas, para os híbridos PV 03-44 e JV 03-15.

Pedrotti et al. (1987) encontraram, para outras cultivares na região de Florianópolis-se.

variação entre 8,8 e 10,9 para o número de folhas funcionais.

Considerando-se o número de retirada de folhas não-funcionais até a floração (eliminadas por desfolha), observa-se, na Tabela 1, que durante o primeiro ciclo, esse número variou entre 02, para o híbrido JV 03-15, e 05, para o híbrido PV 03-76.

A eliminação de folhas velhas, conhecida tecnicamente como limpeza de folhas ou desfolha, deve ser realizada periodicamente, pois permite um melhor arejamento do bananal e acelera o desenvolvimento dos rebentos, além de facilitar a operação de desbaste. A limpeza de folhas deve ser realizada no máximo três vezes, no período que vai do plantio à colheita (Moreira 1987).

Analisando-se os dados obtidos durante o segundo ciclo de produção (Tabela 2), nota-se que a altura das plantas aumentou, para todos os híbridos, em relação ao primeiro ciclo. Essas observações estão de acordo com as observações realizadas por Shepherd et al. (1992), que também verificaram aumento na altura dos híbridos PA 03-22, PA 12-03, PV 03-76 e PV 03-44, avaliados em Cruz das Almas-BA. É importante acrescentar que as alturas observadas nas condições desse estudo foram, em geral, superiores àquelas obtidas para os mesmos híbridos, nas condições do estudo de Shepherd et al. (1992).

Sampaio (1978) e Alves et al. (1984) também observaram aumento na altura de plantas de bananeira, no segundo ciclo, em relação ao primeiro ciclo de produção.

É interessante ressaltar que, de forma mais ou menos generalizada, tem-se registrado maiores alturas nas plantas de bananeira quando conduzidas com irrigação, na região

TABELA 2. Dados médios de parâmetros relacionados ao vigor de híbridos tetraplóides de bananeira (AAAB) observados na floração e no segundo ciclo de produção. Petrolina-PE, 1993.

Híbridos/ Código ¹	Altura da planta no florescimento (m)	Diâmetro do pseudocaule a 30 cm (cm)	Número de folhas funcionais ²	Número de limpeza de folhas até o florescimento
PA 03-22	2,67	25,91	16	09
PA 12-03	2,73	24,96	16	06
PV 03-76	3,87	26,90	17	09
PV 03-44	3,55	25,18	17	09
JV 03-15	2,90	27,60	17	06

1. Código do híbrido se compõe de duas letras representando o parental feminino, dois algarismos para o parental masculino e após o traço, o número individual do genótipo. PA = Prata Anã (AAB), PV = 'Pacovan'(AAB), JV = 'Prata Java' (AAB), 03 = Calcutta (*Musa acuminata* spp. burmannica, AA) 12 = 'Lidi'(AA).

2. Número de folhas no florescimento

do Submédio São Francisco. Essa influência ocorre, provavelmente, em função de uma melhor distribuição da água ao longo do ciclo, propiciada pelo manejo da irrigação. Nas áreas dependentes de chuva, nem sempre é possível adequar a distribuição da água às necessidades fisiológicas da planta, podendo haver, em determinados estádios de crescimento e desenvolvimento, déficits ou excessos hídricos, o que perturba o sistema fisiológico da planta como um todo, com conseqüentes reflexos na altura das plantas.

Com referência ao diâmetro do pseudocaule, vê-se na Tabela 2 que também houve acréscimo para todos os híbridos, em comparação com os valores obtidos durante o primeiro ciclo de produção. No segundo ciclo, foram registradas variações entre 24,96cm, para o PA 12-03, e 27,60cm, para o híbrido JV 03-15.

Quanto ao número de folhas, observado no segundo ciclo, vê-se na Tabela 2 que este variou entre 16, para os híbridos descendentes da 'Prata anã', e 17 para os híbridos descendentes da 'Pacovan' e 'Prata Java'. Percebe-se um incremento quando comparado aos números registrados no primeiro ciclo.

Analisando-se o número de limpeza de folhas não funcionais realizado durante o segundo ciclo ou no primeiro seguidor, eliminadas por desfolha, observa-se na Tabela 2, que variou entre 6, nos híbridos JV 03-15 e PA 12-03, e 09 para os demais híbridos.

CONCLUSÕES

Considerando os descritores avaliados nesse estudo e a vantagem do cultivo de genótipos de porte baixo a médio nas áreas

irrigadas do Nordeste, pode-se destacar como promissores os híbridos PA 03-22; PA 12-03 e JV 03-15, sendo o segundo já recomendado pelo CNPMF-EMBRAPA como nova variedade, sob a denominação de 'Pioneira'.

É necessária a avaliação desses híbridos em propriedades particulares, de modo a confirmar suas características superiores e consolidar sua exploração nos sistemas de produção do Submédio São Francisco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E.J.; SHEPHERD, K.; MESQUITA, A.L.M.; CORDEIRO, Z.J.M. Caracterização e avaliação de germoplasma de banana (*Musa*, spp). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7, 1984. Florianópolis, Anais... Florianópolis: SBF, 1984. v.1, p.202-221.
- CODEVASF. Brasília, DF. Frutas brasileira: exportação. Brasília, DF., 1989. 352p.
- CAMPOS, G.M. Bananicultura nos perímetros irrigados. Fortaleza: DNOCS, 1982. 61p. il.
- COUTO, F.A. d'A. Cultivo da bananeira. Brasília: CODEVASF/FAO, 1990. 10p. il. (CODEVASF. Fruticultura no Vale do São Francisco, 2).
- GONZAGA NETO, L.; SOARES, J.M.; CRISTO, A.S. Avaliação de cultivares de bananeira na região do Submédio São Francisco. I. Primeiro ciclo de produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12, 1992, Porto Alegre, Revista Brasileira

de Fruticultura, Cruz das Almas-BA, v.14, n.2, p.

MOREIRA, R.S.; é SAES, L.A. Considerações sobre o banco de germoplasma de banana do I.A.C. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7, 1984, Florianópolis. Anais... Florianópolis: SBF/EMPASC, 1984, p.220-236.

MOREIRA, R.S. Banana. Teoria e prática de cultivo. Campinas, SP: Fundação Cargil, 1987. 335p. il.

PEDROTTI, E.L.; GUERRA, M.P.; WEIDUSCHAT, A.A. Comportamento de três cultivares de bananeiras em três densidades de plantio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 9, 1987. Campinas. Anais... Campinas:Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1987, v.1, p.147-153.

SAMPAIO, V.R. Bananeira: características de desenvolvimento e de produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 4., 1977. Salvador, BA, Anais... Salvador: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1978, p.53-57..pa

SHEPHERD, K.; SILVA, S.O. e.; DANTAS, J.L.L.; CORDEIRO, Z.J.M.; SOARES FILHO, W. dos S. Híbridos tetraplóides de bananeira avaliados no CNPMF. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12, 1992, Porto Alegre-RS. Revista Brasileira de Fruticultura. Cruz das Almas-BA. v.14, n.3, p.33-39, Jan. 1992.

SIMONDS, N.W. Enfermidades. In: Los platanos. Barcelona:Editorial Blume, 1973, cap.13, p.383-426.