

AGRÁRIA

Revista Brasileira de Ciências Agrárias

ISSN (on line) 1981-0997

v.7, n.4, p.620-625, out.-dez., 2012

Recife, PE, UFRPE. www.agraria.ufrpe.br

DOI:10.5039/agraria.v7i4a1915

Protocolo 1915 - 04/11/2011 • Aprovado em 31/03/2012

Josué F. da Silva Júnior¹

Ana da S. Léo¹

Flávio R. S. Xavier²

Luiz G. B. Ferraz³

Carlos A. da S. Léo^{4,5}

Rosimar dos S. Musser²

1 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa dos Tabuleiros Costeiros, Av. Beira-Mar, 3250, Praia 13 de Julho, CEP 49025-040, Aracaju-SE, Brasil. Caixa Postal 44. Fone: (79) 4009-1300. Fax: (79) 4009-1369. E-mail: josue.francisco@cpatc.embrapa.br; ana.ledo@cpatc.embrapa.br

2 Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua D. Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, CEP 52171-900, Recife-PE, Brasil. Fone: (81) 3320-6246. Fax: (81) 3320-6200. E-mail: flavio_ricardo@agronomo.eng.br; rmusser@depa.ufrpe.br

3 Instituto Agrônomo de Pernambuco, Avenida General San Martin, 1371, Bonji, CEP 50761-000, Recife-PE, Brasil. Caixa Postal 1022. Fone: (81) 3184-7281. Fax: (81) 3184-7260. E-mail: luiz.gonzaga@ipa.br

4 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura, Rua Embrapa, s/n, CEP 44380-000, Cruz das Almas-BA, Brasil. Caixa Postal 007. Fone: (75) 3312-8061. Fax: (75) 3312-8096. E-mail: ledo@cnpmf.embrapa.br

5 Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq

Avaliação agrônômica de genótipos de bananeira no Vale do Rio Siriji, Pernambuco

RESUMO

Devido à necessidade de se incrementar o sistema de produção de banana no Estado de Pernambuco, sobretudo no Vale do Siriji foi instalado, no Município de Vicência, um experimento objetivando avaliar o comportamento de sete genótipos de bananeira (Pacovan Ken, PV 79-34, Japira, Preciosa, ST 12-31, YB 42-03 e YB 42-07) em dois ciclos de produção, utilizando-se o delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições e 12 plantas por parcela. Foram avaliadas as características: número de dias entre a primeira e a segunda colheita; do plantio à emissão da inflorescência; da emissão da inflorescência à colheita e do plantio à colheita; altura da planta; circunferência do pseudocaule; número de folhas vivas no florescimento e colheita; massa do cacho; número de pencas por cacho e de frutos por penca; massa, comprimento e diâmetro do fruto; além da espessura da casca. Verificou-se que, no primeiro ciclo de produção, apenas o comprimento do fruto e a espessura da casca diferiram significativamente ocorrendo a formação de dois grupos. No entanto se observou, no segundo ciclo, diferença na maioria dos caracteres avaliados. Os híbridos Preciosa, Japira e Pacovan Ken apresentaram os melhores desempenhos e potencial de cultivo para as condições do Vale do Siriji, em virtude das vantagens observadas nas características vegetativas e de produção, além da boa aceitação dos agricultores locais quanto às características agrônômicas apresentadas pelos diferentes genótipos de bananeira testados.

Palavras-chave: híbridos, *Musa*, tetraplóides, triploides

Agronomic evaluation of banana genotypes in the Siriji River Valley, Pernambuco State, Brazil

ABSTRACT

Due the necessity in improve the banana production system in Pernambuco State, Brazil, mainly in Siriji River Valley, a trail was carried out in Vicência County, with the objective to evaluate the behavior of seven banana genotypes (Pacovan Ken, PV 79-34, Japira, Preciosa, ST 12-31, YB 42-03 and YB 42-07) during two production cycles, using randomized complete blocks with four replicates and 12 plants per plot. The following characters had been considered: plant height; pseudostem circumference; number of leaves in the flowering and the harvest; number of days from plantation to the flowering and the harvest; flowering-harvest interval; mass of bunch, hands and fingers; number of hands and fingers; fruit length and diameter; and skin thickness. In first cycle, fruit mass, length and skin thickness were the ones that presented significant difference. However, in second cycle, there was difference among the most evaluated characters. Japira, Preciosa and Pacovan Ken hybrids presented potential to the exploitation in the Siriji River Valley, due advantages observed in the vegetative and production characteristics, beyond good acceptance among banana farmers, in relation to agronomic characteristics.

Key words: hybrids, *Musa*, tetraploids, triploids

INTRODUÇÃO

A bananicultura tem evoluído consideravelmente nas últimas três décadas devido à alta demanda, tanto no mercado interno como no externo, além de ser um cultivo de rápido retorno econômico. Apresenta um fluxo contínuo de produção a partir do primeiro ano, o que a torna muito atraente para os agricultores. Contudo, os sistemas de cultivo utilizados necessitam buscar, sempre, os avanços tecnológicos disponíveis, para que se obtenha boas produtividades e produtos de melhor qualidade.

No Estado de Pernambuco, a bananeira é uma das mais importantes espécies frutíferas cultivadas, constituindo-se a base econômica de alguns municípios, a exemplo de São Vicente Férrer e Machados (IBGE, 2011) e relevante fonte de alimento e de divisa para a população de baixa renda permitindo também a geração de empregos. A significância dessa cultura se estende à fixação do homem no campo sendo, inclusive, fonte contínua de alimento pois a fruta é produzida durante todo o ano.

O cultivo da bananeira é uma atividade relevante na Zona da Mata de Pernambuco, em que as variedades mais cultivadas são a Pacovan e a Prata Comum. Essa mesorregião é a mais importante área produtora de banana do Estado, responsável por 39% da banana produzida em Pernambuco. Embora o maior produtor seja o Município de Santa Maria da Boa Vista, no Sertão do São Francisco, com 41.400 t produzidas em 2008, as maiores áreas cultivadas (15.922 ha) se localizaram na região formada pelo Médio Capibaribe e Mata Norte Pernambucana, com destaque para o Vale do Rio Siriji (IBGE, 2011).

No entanto, a produtividade dos bananais dessa região é considerada extremamente reduzida (7 a 10 t ha⁻¹) e a bananicultura praticada, à exceção de alguns poucos grandes produtores, ainda é de baixo nível tecnológico utilizando-se de cultivares inadequadas, com baixa produtividade, porte elevado e suscetível às principais pragas e doenças, além de um manejo fitotécnico e fitossanitário rudimentar (Lopes et al., 2002). Silva Junior et al. (2008) descrevem que o relevo de declividade elevada na Zona da Mata permite apenas que os plantios de bananeira sejam efetuados em áreas de várzeas, chãs e, em sua maioria, em encostas, que é o tipo de exploração da cultura mais comum na região.

Ante o exposto, o Programa de Melhoramento Genético da Bananeira da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) vem avaliando e lançando cultivares com características agrônomicas superiores com o intuito de substituir as atuais, ao longo do tempo. Esses genótipos são, em

sua maioria, tetraploides (AAAB), oriundos de cruzamentos entre variedades comerciais triploides (AAB) e diploides melhorados (AA). A caracterização e a avaliação são etapas imprescindíveis à classificação e à utilização do germoplasma permitindo identificar-se cultivares promissoras, passíveis de integração aos programas de melhoramento da cultura ou de serem recomendados aos agricultores (Silva et al., 2003).

Considerando-se o aspecto de escolha da variedade mais adequada para o cultivo, o objetivo com este trabalho foi avaliar sete genótipos de bananeira identificando, em dois ciclos, os mais produtivos e com melhor adaptação às condições edafoclimáticas do Vale do Rio Siriji, na Zona da Mata do Estado de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

A área experimental foi instalada em propriedade de bananicultores, localizada no Engenho Imbu, sítio Trauíras, no município de Vicência, na Zona da Mata Norte de Pernambuco. As coordenadas geográficas são 7°39'S, 35°19'W e altitude de 220 metros. O solo é do tipo ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO e o clima dessa mesorregião é classificado como tropical, quente e úmido, conforme classificação de Köppen, com pluviosidade e temperatura médias anuais de 1.200 mm e 25°C, respectivamente.

As cultivares e híbridos de bananeira testados foram os tipos Pacovan/Prata do grupo AAAB: Pacovan Ken, PV 79-34, Japira, Preciosa e ST 12-31, e os tipos Maçã/Yangambi: YB 42-03 e YB 42-07, multiplicadas e fornecidas pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA (Tabela 1). O experimento foi realizado no período de julho de 2006 a março de 2008, conduzido em delineamento de blocos ao acaso com sete tratamentos, quatro repetições e parcelas compostas por 12 plantas úteis. O espaçamento utilizado foi 3,00 x 3,00 m e as covas tiveram a dimensão de 0,40 x 0,40 x 0,40 m. As plantas conduzidas sob irrigação por microaspersão foram submetidas a todos os tratos culturais recomendados para a bananeira (Alves et al., 1999).

Foram analisados os intervalos de dias do plantio à emissão da inflorescência, da emissão da inflorescência à colheita, do plantio à primeira colheita e entre a primeira e a segunda colheitas; altura da planta até o ponto de emissão da inflorescência; circunferência do pseudocaule a 30 cm do solo; número de folhas vivas no florescimento e na colheita; massa do cacho; número de pencas/cacho e de frutos/cacho; massa, comprimento e diâmetro do fruto e espessura da casca.

Tabela 1. Descrição dos genótipos de bananeira avaliados

Table 1. Description of banana genotypes evaluated

| Genótipo | Genealogia | Característica |
|-----------------------------------|--|--|
| Pacovan Ken Preciosa Japira | Híbridos de 'Pacovan' x diplóide M53 -Embrapa | Plantas altas, com frutos semelhantes aos de 'Pacovan'. Resistentes às sigatokas amarela e negra e ao mal-do-Panamá. |
| YB 42-07 YB 42-03 | Híbridos de 'Yangambi n°2' x diplóide M53 -Embrapa | Resistentes à sigatoka amarela, suscetível a sigatoka negra e tolerante ao mal-do-Panamá |
| ST 12-31 | Híbrido de 'Prata São Tomé' x 'Lidi' | Porte alto, resistente à sigatoka amarela e ao mal-do-Panamá. |
| PV 79-34 | Híbrido de 'Pacovan' x híbrido 2803-01 | Resistente à sigatoka amarela. Ainda em avaliação para as demais doenças. |

As análises das variáveis estudadas foram realizadas por meio do programa Statistical Analysis System - SAS (SAS Institute, 2000) e as médias foram agrupadas pelo teste Scott-Knott, até 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro ciclo de cultivo o número médio de dias do plantio à emissão da inflorescência variou de 321,6 ('Pacovan Ken') a 345,3 ('ST 12-31') (Tabela 2) não havendo diferenças significativas entre os genótipos estudados assim como em relação ao número de dias da emissão da inflorescência à colheita cujas médias variaram de 106,8 ('YB 42-03') a 136,8 dias ('Japira') e do plantio à colheita, que variaram de 448,5 ('YB 42-03') a 470,6 dias ('Japira').

Com relação ao número de folhas vivas no florescimento (Tabela 2), ocorreu uma variação de 9,6 ('Preciosa') a 10,4 ('YB 42-07') não havendo diferença significativa entre os genótipos, o mesmo ocorrendo para altura da planta, que variou de 2,33 m ('YB 42-03') a 3,05 m ('ST 12-31'). A circunferência do pseudocaule indicou variação de 0,61 m ('YB 42-03' e 'PV 79-34') a 0,66 m ('ST 12-31') e não diferiu significativamente dos outros genótipos avaliados. Observou-se que o genótipo que apresentou tendência à menor altura ('YB 42-03') apresentou, ainda, menor circunferência do pseudocaule e o que apresentou tendência à maior altura ('ST 12-31'), também apresentou maior circunferência. Em geral, essas duas características apresentam grande variação para maior no segundo ciclo não devendo, portanto, ser consideradas definitivas no primeiro ciclo (Silva et al., 2002).

O número de folhas vivas na colheita apresentou uma variação de 7,6 no híbrido YB 42-03 a 8,5 folhas nos híbridos Pacovan Ken, ST 12-31 e Preciosa, não havendo diferença significativa entre os genótipos estudados (Tabela 2).

Em relação à massa do cacho, a cultivar Japira se destacou com o maior valor (19,52 kg) enquanto a 'YB 42-07' mostrou o menor (10,46 kg); no entanto, não houve diferença entre os genótipos. O número de frutos por cacho variou de 87,5 na cultivar Preciosa a 81,5 frutos no híbrido YB 42-03.

O maior valor para números de pencas/cacho (7,4) foi constatado na cultivar Japira enquanto o genótipo com o menor

número foi o híbrido YB 42-03, com 6,2 pencas, não sendo registrada diferença significativa entre os genótipos avaliados para esta variável (Tabela 2).

A massa do fruto variou de 104,95 g na cultivar Japira a 96,75 g no 'YB 42-07', não havendo diferença entre os genótipos. O comprimento do fruto apresentou uma variação de 151,92 mm ('ST 12-31') a 122,70 mm ('YB 42-03') constatando-se diferença entre 'YB 42-03', 'YB 42-07' e 'PV 79-34' e as demais. O diâmetro do fruto variou de 43,30 mm ('YB 42-03') a 35,63 mm ('Pacovan Ken'), não se registrando diferença entre os materiais mas, para a espessura da casca, houve uma variação de 2,91 mm ('Japira') a 2,17 mm ('YB 42-03') sendo que esta última diferiu estatisticamente dos demais genótipos (Tabela 3).

Tabela 3. Média dos caracteres de qualidade dos frutos no primeiro ciclo de produção de sete genótipos de bananeira, Engenho Imbu, Vicência, PE, 2008

Table 3. Means of fruit quality characters of seven banana genotypes in the first cycle of production, Engenho Imbu, Vicência, PE, Brazil, 2008

| Genótipos | Caracteres | | | |
|-------------|------------|----------|---------|--------|
| | MF | CF | DF | EC |
| Pacovan Ken | 104,64 a | 143,58 b | 35,63 a | 2,91 b |
| PV 79-34 | 99,80 a | 129,61 a | 38,36 a | 2,91 b |
| Japira | 104,95 a | 147,44 b | 40,36 a | 2,91 b |
| Preciosa | 103,54 a | 148,39 b | 42,67 a | 2,89 b |
| ST 12-31 | 103,27 a | 151,92 b | 40,67 a | 2,88 b |
| YB 42-03 | 101,44 a | 122,70 a | 43,30 a | 2,17 a |
| YB 42-07 | 96,75 a | 131,88 a | 40,11 a | 2,80 b |
| CV (%) | 4,68 | 4,44 | 8,85 | 8,12 |

¹ Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

² MF: Massa do fruto; CF: Comprimento do fruto; DF: Diâmetro do fruto; EC: Espessura da casca do fruto

Em relação ao número de dias do plantio à emissão da inflorescência (Tabela 4) foi constatada, no segundo ciclo, uma variação de 512,7 ('YB 42-03') a 554,2 ('Japira') não havendo diferença significativa entre os genótipos. Referente ao número de dias da emissão da inflorescência à colheita, que variou de 85,9 ('YB 42-03') a 138,1 dias ('Pacovan Ken'), constatou-se a presença de dois grupos com diferenças significativas (Tabela 4). No entanto, o número de dias do plantio à colheita, que variou de 597,7 ('YB 42-03') a 680,9 dias ('Japira') não apresentou diferença.

Tabela 2. Médias dos caracteres agrônômicos avaliados na época do florescimento e na colheita no primeiro ciclo de produção de sete genótipos de bananeira, Engenho Imbu, Vicência, PE, 2008

Table 2. Means of evaluated agronomic characters in the time of flowering and harvest of seven banana genotypes in the production first cycle, Engenho Imbu, Vicência, PE, Brazil, 2008

| Genótipos | Caracteres | | | | | | | | | |
|-------------|------------|---------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|--------|-------|
| | DPF | DFC | DPC | NFF | ALT (m) | CP (cm) | NFC | MC (kg) | NFCa | NP |
| Pacovan Ken | 321,6 a | 131,8 a | 454,1 a | 10,0 a | 2,39 a | 0,62 a | 8,5 a | 14,64 a | 82,3 a | 6,8 a |
| PV 79-34 | 326,5 a | 133,0 a | 461,0 a | 10,1 a | 2,34 a | 0,61 a | 8,4 a | 14,37 a | 82,3 a | 7,0 a |
| Japira | 333,7 a | 136,8 a | 470,6 a | 10,3 a | 2,56 a | 0,62 a | 8,2 a | 19,52 a | 86,6 a | 7,4 a |
| Preciosa | 327,8 a | 131,7 a | 459,5 a | 9,6 a | 2,43 a | 0,65 a | 8,5 a | 14,77 a | 87,5 a | 7,1 a |
| ST 12-31 | 345,3 a | 119,8 a | 462,5 a | 10,3 a | 3,05 a | 0,66 a | 8,5 a | 15,98 a | 84,1 a | 7,0 a |
| YB 42-03 | 341,9 a | 106,8 a | 448,5 a | 10,0 a | 2,33 a | 0,61 a | 7,6 a | 12,79 a | 81,5 a | 6,2 a |
| YB 42-07 | 343,0 a | 109,6 a | 454,7 a | 10,4 a | 2,53 a | 0,63 a | 8,1 a | 10,46 a | 85,3 a | 6,6 a |
| CV (%) | 5,15 | 14,92 | 2,26 | 6,56 | 13,28 | 6,36 | 5,12 | 22,18 | 5,57 | 6,86 |

¹ Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

² DPF: Dias do plantio à emissão da inflorescência; DFC: Dias da emissão da inflorescência à colheita; DPC: Dias do plantio à colheita; NFF: Número de folhas vivas no florescimento; ALT: altura da planta; CP: circunferência do pseudocaule a 30 cm do solo; NFC: Número de folhas na colheita; PC: Massa do cacho; NFCa: Número de frutos no cacho; NP: Número de pencas.

Tabela 4. Média dos caracteres agrônomicos avaliados na época do florescimento e colheita no segundo ciclo de produção de sete genótipos de bananeira, Engenho Imbu, Vicência, PE, 2008**Table 4.** Means of evaluated agronomic characters in the time of flowering and harvest of seven banana genotypes in the second cycle of production, Engenho Imbu, Vicência, PE, Brazil, 2008

| Genótipos | Caracteres | | | | | | | | | | |
|-------------|------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|-------|
| | DPF | DFC | DPC | NFF | ALT (m) | CP (cm) | DCC | NFC | MC (kg) | NFCa | NP |
| Pacovan Ken | 542,7 a | 138,1 b | 675,0 a | 10,8 a | 3,52 a | 0,81 b | 217,4 b | 9,4 b | 16,7 b | 97,9 a | 7,5 a |
| PV 79-34 | 535,1 a | 112,6 a | 632,3 a | 11,1 a | 3,02 a | 0,79 b | 186,5 a | 8,4 a | 15,2 a | 97,0 a | 7,7 a |
| Japira | 554,2 a | 127,6 b | 680,9 a | 10,9 a | 3,91 a | 0,75 a | 220,4 b | 8,8 a | 15,1 a | 90,9 a | 7,1 a |
| Preciosa | 541,4 a | 137,7 b | 628,3 a | 11,3 a | 3,84 a | 0,84 b | 233,3 b | 8,8 a | 17,4 b | 99,0 a | 7,5 a |
| ST 12-31 | 569,2 a | 134,6 b | 667,4 a | 11,3 a | 4,87 a | 0,84 b | 225,4 b | 9,7 b | 19,3 b | 106,8 a | 7,6 a |
| YB 42-03 | 512,7 a | 85,9 a | 597,7 a | 10,5 a | 3,32 a | 0,75 a | 147,8 a | 8,8 a | 14,6 a | 103,6 a | 7,2 a |
| YB 42-07 | 525,5 a | 114,0 a | 639,6 a | 10,9 a | 3,09 a | 0,75 a | 176,5 a | 10,1 b | 13,5 a | 112,3 a | 7,9 a |
| CV (%) | 3,44 | 17,66 | 7,02 | 5,56 | 20,33 | 4,69 | 14,1 | 7,06 | 12,25 | 9,24 | 6,13 |

¹ Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

² DPF: Dias do plantio à emissão da inflorescência; DFC: Dias da emissão da inflorescência à colheita; DPC: Dias do plantio à colheita; NFF: Número de folhas vivas no florescimento; ALT: altura da planta; CP: circunferência do pseudocaule a 30 cm do solo; DCC: Dias entre a primeira e a segunda colheitas; NFC: Número de folhas na colheita; MC: Massa do cacho; NFCa: Número de frutos no cacho; NP: Número de pencas

Em relação ao número de dias entre a primeira e a segunda colheitas (Tabela 4) objetivou-se presença de dois grupos estatísticos com diferenças significativas variando de 147,8 ('YB 42-03') a 233,3 dias ('Preciosa'). Oliveira et al. (2008) avaliaram diversos genótipos, entre eles a cultivar Maçã, em dois ciclos de produção, no Estado do Tocantins e encontraram, para este caráter, um valor bem acima (204,0 dias) quando comparado com o resultado dos híbridos tipo Maçã, 'YB 42-03' e 'YB 42-07', avaliados neste trabalho, o que corresponde a uma diferença de aproximadamente 2 e 3 meses, respectivamente, denotando, para esta variável, uma precocidade dos híbridos em relação à cultivar.

O número de folhas vivas no florescimento apresentou variação de 10,5 (YB 42-03) a 11,3 (ST 12-31 e Preciosa) não havendo diferença significativa entre os genótipos (Tabela 4). Léo et al. (2008) avaliaram, em Propriá, SE, durante dois ciclos, diversos genótipos, entre eles o híbrido 'Pacovan Ken', que apresentou 16,0 e 11,7 folhas vivas no florescimento, do primeiro e segundo ciclos, respectivamente (Tabela 4). A Pacovan Ken é um híbrido tetraploide, criado pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, avaliado em cinco locais: São Vicente Férrer (PE), Wenceslau Guimarães (BA), Una (BA), Ibicarai (BA) e Cruz das Almas (BA), quando se pôde observar uma média de 13,73 folhas na floração do primeiro ciclo e de 13,91 no segundo ciclo, valores acima dos encontrados neste trabalho (10,0 e 10,8, respectivamente) (Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005a).

A altura da planta apresentou variação de 3,02 m ('PV 79-34') a 4,87 m ('ST 12-31'), não havendo diferença significativa entre os genótipos avaliados (Tabela 4). Neste trabalho 'ST 12-31', que apresentou maior valor para a altura em ambos os ciclos, teve também o maior número de folhas vivas no florescimento, mostrando ser um genótipo de porte alto e com um pseudocaule bastante robusto, não apresentando quebra nem tombamento. Donato et al. (2006) também apresentaram, ao avaliar diversos genótipos de bananeira no sudoeste da Bahia, o 'ST 12-31', o maior valor (3,50 m) para altura da planta.

Segundo agricultores das áreas de avaliação dos genótipos, o híbrido ST 12-31 apresentou alguns aspectos desfavoráveis como, por exemplo: formato dos frutos indesejado para

comercialização *in natura*, despencamento e falta de "bicos" dos frutos, como na banana 'Pacovan'; sendo assim, foi denominado, pelos agricultores, como "banana caixa".

A altura da planta é um descritor importante do ponto de vista fitotécnico e de melhoramento, pois influi diretamente nos aspectos de densidade de plantio e manejo da cultura (escoramento e colheita) com consequências na produção (Alves et al., 1999). Essa característica também é relevante para a escolha de ambientes adequados a determinadas cultivares, uma vez que a influência deletéria do vento é maior nas cultivares de porte mais alto (Moreira, 1999).

A circunferência do pseudocaule apresentou a formação de dois grupos com variação de 0,75 m ('Japira', 'YB 42-07' e 'YB 42-03') a 0,84 m ('Preciosa' e 'ST 12-31'). A circunferência do pseudocaule é essencial no melhoramento genético da bananeira pois está relacionada ao vigor e reflete a capacidade de sustentação do cacho sendo que as cultivares que apresentam um perímetro maior do pseudocaule, são menos suscetíveis ao tombamento (Silva et al., 2002). A capacidade de sustentação do cacho está relacionada com a resistência à quebra do pseudocaule, que se correlaciona diretamente com seu perímetro, embora haja variações entre cultivares. Isto influencia no manejo pois define, por exemplo, a necessidade ou não de escoramento (Flores, 2000).

O número de folhas vivas na colheita variou de 8,4 no híbrido PV 79-34 a 10,1 folhas no híbrido YB 42-07, havendo diferença significativa entre os mesmos (Tabela 4). Os valores encontrados para os genótipos 'YB 42-03' e 'YB 42-07' estão abaixo da média obtida por Léo et al. (2007) em avaliação no Estado de Sergipe, para o híbrido YB 42-07, que foi de 15,6. Este descritor é imprescindível na avaliação de cultivares haja vista que influencia o desenvolvimento do cacho.

Oliveira et al. (2007) afirmam, citando trabalhos conduzidos no Mato Grosso e em São Paulo, que esses estudos envolvendo correlação comprovam que o desempenho vegetativo de um genótipo reflete na sua capacidade produtiva.

Em relação à massa do cacho, o híbrido ST 12-31 se destacou com o maior valor (19,3 kg) enquanto o genótipo YB 42-07 mostrou o menor valor (13,5 kg), com a presença de dois grupos distintos estaticamente (Tabela 4). No entanto, o genótipo YB 42-07 apresentou características desejáveis

superiores como menor porte da planta, maior número de folhas vivas e maior massa média do fruto, quando comparado com o trabalho realizado por Léo et al. (2008). O número de folhas vivas na colheita variou de 8,4, no híbrido PV 79-34 a 10,1 folhas, no híbrido YB 42-07, havendo diferença significativa entre eles. O valor encontrado no 'YB 42-07' foi superior ao registrado no Baixo São Francisco (8,8 folhas) em ensaio realizado por Léo et al. (2008).

Numa avaliação visual o híbrido YB 42-03 apresentou adensamento dos frutos no cacho, o que dificulta a realização da despenca. Os descritores massa do cacho e massa das pencas, embora expressem diretamente a produtividade, não podem ser considerados isoladamente na escolha de uma cultivar de vez que outros caracteres mais relacionados ao fruto, tais como massa, comprimento, diâmetro, sabor e resistência ao despencamento, devem ser considerados no processo de seleção (Silva et al., 2002).

O número de frutos por cacho produzido pelos genótipos variou de 112,3 frutos no híbrido YB 42-07 a 90,9 frutos na cultivar Japira (Tabela 4) não diferindo significativamente dos demais. Segundo os agricultores da região do Vale do Siriji, a cultivar Japira apresentou outras características positivas como: boa produtividade, frutos com excelente tamanho e sabor semelhante ao da 'Pacovan'.

O número de pencas, como caráter que reflete bem a produtividade, foi maior no híbrido do tipo Maçã 'YB 42-07' não se constatando diferença significativa entre os materiais avaliados (Tabela 4). Léo et al. (2008) testaram vários híbridos, entre eles o 'YB 42-07', em Propriá, região do Baixo São Francisco, que apresentou uma média de 7,8 pencas por cacho, resultado inferior ao encontrado neste trabalho para o mesmo híbrido. O caráter número de pencas por cacho é de grande interesse para o produtor e de importância essencial para o melhoramento genético da bananeira, haja vista que a penca e o fruto constituem, no Nordeste, a unidade comercial, além do que um aumento no número de pencas pode acarretar uma elevação na massa do cacho, caráter que expressa a produtividade do genótipo (Flores, 2000) o que, porém, não é uma regra, uma vez que algumas variedades de bananeira podem apresentar grande número de pencas com frutos de tamanho pequeno e de pouca massa.

A massa do fruto variou de 152,87 g, na cultivar Japira a 91,19 g, no híbrido YB 42-03, sendo os híbridos do tipo Maçã os que diferiram significativamente dos demais genótipos (Tabela 5). Valores acima desses foram obtidos com a cultivar Tropical, resultado do cruzamento do híbrido de Yangambi n°2 x diploide M53-Embrapa, que foi avaliada em dois locais (Cruz das Almas, BA e Petrolina, PE) observando-se uma média de 126,62 g no primeiro ciclo e de 121,85 g no segundo ciclo (Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005c).

O comprimento do fruto apresentou uma variação de 163,04 mm (cultivar Japira) a 112,45 mm (híbrido YB 42-03) havendo diferença significativa entre os mesmos (Tabela 5). O comprimento é considerado parâmetro essencial para o produtor e para o melhoramento, quando se trata da qualidade do fruto, sendo importante na definição da sua embalagem. Outro ponto essencial para a região da Zona da Mata de Pernambuco é que os frutos preferidos pelos consumidores devem ser grandes, à semelhança da banana 'Pacovan'.

Tabela 5. Média dos caracteres de qualidade dos frutos no segundo ciclo de produção de sete genótipos de bananeira, Engenho Imbu, Vicência, PE, 2008

Table 5. Means of fruit quality characters of seven banana genotypes in the second cycle of production, Engenho Imbu, Vicência, PE, Brazil, 2008

| Genótipos | Caracteres | | | |
|-------------|------------|----------|---------|--------|
| | MF | CF | DF | EC |
| Pacovan Ken | 152,19 b | 151,83 b | 42,86 c | 3,07 b |
| PV 79-34 | 137,92 b | 145,01 b | 41,42 b | 3,04 b |
| Japira | 152,87 b | 163,04 c | 41,33 b | 3,12 b |
| Preciosa | 144,19 b | 160,24 c | 42,84 c | 3,15 b |
| ST 12-31 | 150,59 b | 154,74 b | 44,08 c | 3,02 b |
| YB 42-03 | 91,19 a | 112,45 a | 42,71 c | 2,33 a |
| YB 42-07 | 107,12 a | 117,50 a | 38,95 a | 2,19 a |
| CV (%) | 15,41 | 4,83 | 3,49 | 13,30 |

¹ Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade

² MF: Massa do fruto; CF: Comprimento do fruto; DF: Diâmetro do fruto; EC: Espessura da casca do fruto

A cultivar tetraploide Preciosa, que pertence ao mesmo grupo genômico da 'Japira', foi criada pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo avaliada em cinco locais: São Vicente Ferrer (PE), Wenceslau Guimarães (BA), Una (BA), Ibicaraí (BA) e Cruz das Almas (BA), onde apresentou uma média de 160,3 mm no comprimento do fruto no primeiro ciclo e de 180,10 mm no segundo ciclo, valores acima dos encontrados neste trabalho (Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005b).

O caráter diâmetro do fruto é utilizado para indicação do ponto de colheita e de classificação dos frutos para sua melhor qualidade. Neste caso, variou de 44,08 mm, no híbrido ST 12-31, a 38,95 mm, no híbrido YB 42-07, com diferença significativa entre os genótipos avaliados (Tabela 5). Lima et al. (2005) encontraram para o híbrido YB 42-17, uma média de 30,76 mm, resultado este inferior ao encontrado no Vale do Siriji para os híbridos de 'Yangambi n° 2'.

A espessura da casca do fruto variou de 3,15 mm na cultivar Preciosa a 2,19 mm no híbrido YB 42-03, ocorrendo diferença significativa. O caráter espessura da casca, de acordo com Donato (2003), é importante do ponto de vista da conservação pós-colheita e no transporte, conferindo maior ou menor resistência ao manuseio, o que pode influenciar na vida de prateleira ou no período de comercialização.

CONCLUSÃO

As cultivares 'Preciosa', 'Japira' e 'Pacovan Ken' apresentam melhor desempenho em relação aos demais genótipos e potencial para exploração no Vale do Rio Siriji, em virtude das vantagens observadas na maioria das características vegetativas e de produção, além da boa aceitação entre os agricultores locais, com relação à massa do cacho, sabor e tamanho do fruto.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco (Promata) pelo financiamento da pesquisa; à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia

do Estado de Pernambuco (Facepe) pela concessão das bolsas de estudo; ao técnico agrícola Plínio Marcus de Albuquerque, pela ajuda na execução do ensaio e na coleta de dados e aos Srs. João Tavares e Rogério Tavares, pelo apoio e cessão da área do experimento.

LITERATURA CITADA

- Alves, E. J.; Oliveira, M. de A.; Dantas, J. L. L.; Oliveira, S. L. de. Exigências climáticas. In: Alves, E. J. (Ed.). A cultura da banana: aspectos técnicos socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CNPMPF, 1999. p.35-46.
- Donato, S. L. R. Comportamento de variedades e híbridos de bananeira (*Musa* spp.), em primeiro ciclo de produção no Sudoeste da Bahia, na região de Guanambi. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2003. 115p. Dissertação Mestrado.
- Donato, S. L. R.; Silva, S. de O.; Filho, O. A. L.; Lima, M. B.; Domingues, H.; Alves, J. da S. Comportamento de variedades e híbridos de bananeira (*Musa* spp.), em dois ciclos de produção no Sudoeste da Bahia. Revista Brasileira de Fruticultura, v.28, n.1, p.139-144, 2006. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452006000100039&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. 20 Out. 2011. doi:10.1590/S0100-29452006000100039.
- Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Banana Pacovan Ken: variedade resistente à sigatoka-negra. 3. ed. Cruz das Almas: Embrapa, 2005a. 4p.
- Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Banana Preciosa: variedade tipo Prata resistente à sigatoka-negra, sigatoka-amarela e ao mal-do-panamá. 3. ed. Cruz das Almas: Embrapa, 2005b. 4p.
- Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Banana Tropical: variedade tipo Maçã tolerante ao mal-do-Panamá. 2. ed. Cruz das Almas: Embrapa, 2005c. 4p.
- Flores, J. C. O. Avaliação de cultivares e híbridos de bananeira (*Musa* spp.) em quatro ciclos de produção em Cruz das Almas, BA. Cruz das Almas, BA: Universidade Federal da Bahia, 2000. 109p. Dissertação Mestrado.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Produção Agrícola Municipal - 2008. <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. 17 Jun. 2011.
- Lédo, A. da S.; Silva Júnior, J. F. da; Lédo, C. A. da S.; Silva, S. de O. Avaliação de genótipos de bananeira na região do Baixo São Francisco, Sergipe. Revista Brasileira de Fruticultura, v.30, n.3, p.691-995, 2008. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452008000300022&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. 16 Out. 2011. doi:10.1590/S0100-29452008000300022.
- Lédo, A. da S.; Silva Júnior, J. F. da; Lédo, C. A. da S.; Silva, S. de O. Princesa: nova cultivar de banana maçã para o Baixo São Francisco. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2007. 2p. (Comunicado Técnico, 67).
- Lima, M. B.; Silva, S. de O. e; Jesus, O. N. de; Oliveira, W. S. J. de; Garrido, M. da S.; Azevedo, R. L. Avaliação de cultivares e híbridos de bananeira no Recôncavo Baiano. Ciência e Agrotecnologia, v.29, n.3, p.515-520, 2005. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-70542005000300002&script=sci_arttext>. 05 Out. 2011. doi:10.1590/S1413-70542005000300002.
- Lopes, G. M. B.; Nascimento, S. M. do; Silva Junior, J. F. da; Gonçalves, W. M. Difusão de tecnologia para o sistema produtivo de banana na Zona da Mata Norte de Pernambuco: a educação rural como eixo estratégico. Recife: IPA, 2002. 51p. (IPA. Documentos, 29).
- Moreira, R. S. Banana: teoria e prática de cultivo. 2.ed. Campinas: Fundação Cargill, 1999. CD Rom.
- Oliveira, C. A. P.; Peixoto, C. P.; Silva, S. de O. e; Lédo, C. A. da S.; Lima Neto, F. P. Genótipos de banana em três ciclos na Zona da Mata Mineira. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.42, n.2, p.173-181, 2007. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-204X2007000200005>. 11 Out. 2011. doi:10.1590/S0100-204X2007000200005.
- Oliveira, S. S.; Fernandes, D. C.; Severo, J. M. de M.; Santos, W. F. dos S. Caracteres de produção de variedades de bananeira de segundo ciclo no Tocantins. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 20, 2008, Vitória. Anais... Vitória, SBF/Incaper, 2008. CD Rom.
- SAS Institute Inc. SAS/STAT User Guide. v. 8.0. v. 1. Cary, NC. 2000. 1.464p.
- Silva Junior, J. F. da; Lédo, A. da S.; Xavier, F. R. S.; Lédo, C. A. da S.; Silva, S. de O. e; Ferraz, L. G. B.; Sá, V. A. L. e; Neves Junior, J. S.; Musser, R. dos S. Avaliação de cultivares e híbridos de bananeira em área de encosta no Vale do Rio Siriji, PE (1º Ciclo). Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2008. 3p. (Comunicado Técnico, 77).
- Silva, S. de O. e. Flores, J. C. de; Lima Neto, F. P. Avaliação de cultivares de bananeira em quatro ciclos de produção. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.37, n.11, p.1567-1574, 2002. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-204X2002001100007&script=sci_arttext>. 30 Set. 2011. doi:10.1590/S0100-204X2002001100007.
- Silva, S. de O.; Gasparotto, L.; Matos, A. P. de; Cordeiro, Z. J. M.; Ferreira, C. F.; Ramos, M. M.; Jesus, O. N. de. Programa de melhoramento de bananeira no Brasil: resultados recentes. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. 36p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 123).