

### **Avaliação de Genótipos de Bananeira no Estado do Piauí. 3. Qualidade de Fruto**

Marco Aurélio Pereira Botelho<sup>1</sup>, Lúcio Flavo Lopes Vasconcelos<sup>2</sup>, Marcos Emanuel da Costa Veloso<sup>2</sup>, Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza<sup>2</sup> e João Roncalli Paulo de Carvalho<sup>3</sup>

#### **Introdução**

A bananeira, *Musa* spp, é uma planta tipicamente de clima tropical. A maior área plantada com essa cultura no Brasil se concentra na região Nordeste, com 35,3% da área nacional (Agrianual..., 2001). Nos perímetros irrigados dessa Região, a bananicultura vem ocupando uma área cada vez mais expressiva, por ser uma atividade de destaque econômico e social para os irrigantes, gerando renda e trabalho o ano todo. Outro fator importante é que a atividade apresenta um rápido retorno do capital investido, além de proporcionar receitas freqüentes ao longo do ano.

O seu cultivo é feito em quase todos os municípios do Estado do Piauí, sendo que nos últimos anos houve uma expansão da área bananícola cultivada sob irrigação, utilizando alto nível tecnológico, em decorrência de financiamentos de pequenos e médios projetos pelo Banco do Nordeste.

A produtividade e qualidade dos bananais, geralmente, deixam a desejar, mas há uma consciência dos produtores em buscarem novas alternativas para incrementar esses indicadores, visando, principalmente, baixar os custos de produção e aumentar a qualidade da fruta, utilizando cultivares mais adaptadas às condições ecológicas da Região e de boa aceitação comercial.

O sucesso de uma boa colheita e de uma excelente comercialização inicia-se com a escolha da cultivar, cuidados culturais, fitossanitários, transporte dos frutos, embalagem, dentre outros, e com os cuidados de pós-colheita, que podem prejudicar a aparência do produto e causar elevadas perdas. As colheitas são feitas baseadas em conhecimentos empíricos, especialmente em parâmetros físicos, como cor e tamanho do fruto. A comercialização é feita por milheiro ou dúzia, baseadas no tamanho do fruto e aparência externa, bem como sem conhecimento das suas características físico-químicas.

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar as características físicas e químicas de frutos de dez genótipos de bananeira nas condições edafoclimáticas do Estado do Piauí.

#### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido na Estação Experimental da Embrapa Meio-Norte, localizada no município de Teresina, PI, (5° 5' S, 42° 49' W e altitude de 72 m), no período de agosto de 2000 a julho de 2001. O clima da região é do tipo Aw' (tropical chuvoso), segundo a classificação climática de Köppen, com médias anuais de temperatura, umidade relativa do ar e precipitação pluvial de 26,5 °C, 70% e 1.448 mm,

respectivamente. O solo foi classificado como ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO distrófico.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com dez tratamentos, quatro repetições e seis plantas úteis por parcela. Os tratamentos corresponderam aos seguintes genótipos de bananeira: Pacovan (testemunha), Prata Anã, Pioneira, Grande Naine, Nanicão, Buccaneer, SH-3640, FHIA-18, Thap Maeo e Caipira.

A correção do solo foi feita antes do plantio, na base de 2,0 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico (100% PRNT). A adubação constou da aplicação de 540 kg de N ha<sup>-1</sup>, 260 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup>, 860 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> e 74 kg de FTE BR-12 ha<sup>-1</sup>. A adubação fosfatada foi feita na cova, em dose única, juntamente com a adubação de micronutrientes. As adubações nitrogenada e potássica foram feitas em cobertura, parceladas em oito aplicações.

O plantio foi efetuado em agosto de 2000, no espaçamento de 4 x 2 x 2 m, em covas com dimensões de 0,4 x 0,4 x 0,4 m. Utilizou-se um sistema de irrigação por microaspersão, adotando-se um microaspersor para quatro plantas, com vazão de 70 L/h. O manejo da irrigação foi feito com base na evaporação do tanque classe A e irrigados 3 vezes/semana.

Avaliaram-se as percentagens de polpa e casca, os sólidos solúveis totais (SST), a acidez total titulável (ATT), a relação SST/ATT e o pH dos frutos.

Os resultados foram submetidos à análise de variância (teste F) e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Os dados de percentagens de polpa e de casca, sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT), relação SST/ATT e pH estão apresentados na Tabela 1.

Quanto à percentagem de polpa, os resultados encontrados permitiram a formação dos seguintes agrupamentos: 1) genótipos com rendimento de polpa variando de 82,53 a 83,61%, representados pela Buccaneer, Thap Maeo e Caipira; 2) genótipos variando de 72,38 a 75,02% de polpa, representados pela Pacovan, Grande Naine, Prata Anã e Nanicão; 3) genótipo com 69,78% de polpa, representado pela Pioneira; e 4) genótipos variando de 64,60 a 66,24% de polpa, representados pela FHIA-18 e SH-3640. Fioravanço et al. (1994), para a cultivar Nanicão, encontraram percentagem de polpa variando de 60,58 a 69,92%, valores abaixo do obtido neste trabalho para a citada cultivar.

Em relação à percentagem de casca, os genótipos estudados enquadraram-se nos seguintes agrupamentos: 1) genótipos com rendimento de casca variando de 33,76 a 35,10%, representados pela SH-3640 e FHIA-18; 2) genótipo com 30,22% de casca, representado pela Pioneira; 3) genótipos variando de 24,98 a 27,62% de casca, representados pela Nanicão, Prata Anã, Grande Naine e Pacovan; e 4) genótipos variando de 16,39 a 17,47% de casca, representados pela Caipira, Thap Maeo e Buccaneer.

No que concerne aos sólidos solúveis totais, os genótipos estudados

apresentaram os seguintes agrupamentos: 1) genótipos com SST variando de 25,43 a 26,53 °Brix, representados pela Pacovan, Buccaneer e Prata Anã; 2) genótipo com 24,05 °Brix, representado pela Thap Maeo; 3) genótipos com SST variando de 21,47 a 23,03 °Brix, representados pela SH-3640, Grande Naine, Nanicão e Caipira; e 4) genótipos com SST variando de 20,20 a 20,25 °Brix, representados pela FHIA-18 e Pioneira. Os sólidos solúveis totais apresentaram valores considerados adequados para a cultura, pois, segundo Bleinroth (1985), os sólidos solúveis aumentam rapidamente com a maturação do fruto, atingindo até um máximo de 27%.

A acidez total titulável apresentou uma menor variação dos genótipos quando comparada à SST, permitindo a formação de apenas três agrupamentos: 1) genótipos com ATT variando de 0,49 a 0,55%, representados pela Prata Anã, Pacovan, SH-3640 e Thap Maeo; 2) genótipos com ATT variando de 0,42 a 0,47%, representados pela Pioneira, Buccaneer, Caipira e FHIA-18; e 3) genótipos com ATT variando de 0,27 a 0,34%, representados pela Nanicão e Grande Naine.

A relação SST/ATT proporcionou a formação dos seguintes agrupamentos: 1) genótipo com relação SST/ATT de 82,71, representado pela Nanicão; 2) genótipos com relação SST/ATT variando de 62,88 a 63,62, representados pela Buccaneer e Grande Naine; e 3) genótipos com relação SST/ATT variando de 41,58 a 54,51, representados pela SH-3640, FHIA-18, Thap Maeo, Pioneira, Caipira, Pacovan e Prata Anã. Carvalho et al. (1989) encontraram valores da relação SST/ATT variando de 45,94 a 77,19, o que, de uma forma geral, se assemelham aos alcançados por este trabalho, exceto para SH-3640 e Nanicão, que apresentaram, mais notadamente, valores inferior e superior, respectivamente, aos citados.

Quanto ao pH, os genótipos avaliados foram enquadrados nos seguintes agrupamentos: 1) genótipos com pH variando de 4,79 a 4,97, representados pela Grande Naine e Nanicão; 2) genótipos com pH variando de 4,37 a 4,56, representados pela Pioneira, Prata Anã, Pacovan e Caipira; e 3) genótipos com pH variando de 4,19 a 4,22, representados pela SH-3640, Thap Maeo e FHIA-18. Os dados, de uma maneira geral, estão de acordo com Bleinroth (1985), o qual cita que o pH da banana madura varia de 4,2 a 4,7, podendo ocorrer, dentro deste limite, variações nas diferentes cultivares.

**Tabela 1.** Dados de percentagem de polpa, percentagem de casca, sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT, % de ácido málico), relação SST/ATT e pH de frutos de dez genótipos de bananeira, no primeiro ciclo de produção. Teresina, PI, 2001.

GENÓTIPO	POLPA (%)	CASCA (%)	SST (°Brix)	ATT (%)	SST/ATT	pH
Pacovan	72,38 B	27,62 C	25,43 A	0,51 A	51,51 C	4,48 B
Prata Anã	74,60 B	25,40 C	26,53 A	0,49 A	54,51 C	4,41 B
Pioneira	69,78 C	30,22 B	20,25 D	0,42 B	48,96 C	4,37 B
Grande Naine	74,07 B	25,93 C	21,54 C	0,34 C	63,62 B	4,79 A

Nanicão	75,02 B	24,98 C	22,20 C	0,27 C	82,71 A	4,97 A
Buccaneer	82,53 A	17,47 D	26,03 A	0,42 B	62,88 B	4,45 B
SH-3640	66,24 D	33,76 A	21,47 C	0,52 A	41,58 C	4,19 C
FHIA-18	64,60 D	35,10 A	20,20 D	0,47 B	44,34 C	4,22 C
Thap Maeo	82,66 A	17,34 D	24,05 B	0,55 A	44,34 C	4,20 C
Caipira	83,61 A	16,39 D	23,03 C	0,46 B	50,47 C	4,56 B
Média	74,58	25,42	23,05	0,44	54,50	4,46
CV (%)	3,71	10,87	4,12	12,88	12,27	3,64

Médias seguidas por uma mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

### Conclusões

1. Caipira, Thap Maeo e Buccaneer destacam-se dos demais genótipos em relação à percentagem de polpa.
2. Prata Anã, Buccaneer e Pacovan apresentam-se com as melhores características de sólidos solúveis totais.
3. As cultivares Nanicão e Grande Naine, do subgrupo Cavendish, possuem baixa acidez.
4. A cultivar Nanicão apresenta uma elevada relação entre açúcares e ácidos.

### Referências Bibliográficas

- AGRIANUAL: Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP, 2001. p.200.
- BLEINROTH, E. W. Matéria prima. In: **Banana**: cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. Campinas: ITAL, 1985. p.133-196.
- CARVALHO, H. A. de; CHITARRA, M. I. F.; CARVALHO, H. S. de; CHITARRA, A. B.; CARVALHO, V. D. de. Qualidade de banana 'Prata' previamente armazenada em filme de polietileno, amadurecida em ambiente com umidade relativa elevada. 3. Acidez, sólidos solúveis, taninos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 24, n. 5, p. 495-501, 1989.
- FIORAVANÇO, J. C.; CARVALHO, R. I. N. de; PAIVA, M. C.; MANICA, I. Características da banana Nanicão comercializada em Porto Alegre de outubro/91 a junho/92. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 13., 1994, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBF, 1994. v.1. p.223-224.

---

<sup>1</sup> Bolsista Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64000-970, Teresina, PI.

<sup>2</sup> Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64000-970, Teresina, PI. E-mail: [lucio@cpamn.embrapa.br](mailto:lucio@cpamn.embrapa.br)

<sup>3</sup> Estagiário Embrapa Meio-Norte.