

35

Circular
TécnicaMacapá, AP
Dezembro, 2005**Autores**Valéria Saldanha
Bezerra;
Jurema do Socorro
Azevedo Dias
Eng. Agr., M.Sc.,
Pesquisadora da
Embrapa Amapá.
Rodovia JK, Km 05,
CEP 68903-000,
Macapá-AP**Aspectos Qualitativos dos Frutos de
Bananeira Resistentes à Sigatoka-Negra
no Estado do Amapá**

O cultivo da banana na Região Norte do país está enfrentando sérios problemas com doenças, dentre elas a sigatoka-negra, dizimadora de bananais. No Estado do Amapá, que apresenta uma produção de 2.072 t (IBGE, 2005), a sigatoka-negra foi constatada em 2000, na área de assentamento Vida Nova, no Município de Ferreira Gomes (Dias & Segovia, 2001).

Atualmente a doença está disseminada por todo o território estadual, ocorrendo de maneira bastante agressiva sobre as variedades comercialmente cultivadas, havendo um comprometimento total na qualidade e na quantidade de banana produzida (Dias et al., 2001), principalmente em bananeiras dos tipos: Prata, Maçã e Cavendish (Gasparotto, Pereira & Pereira, 2002). A sigatoka-negra provoca danos na folhagem, produzindo uma rápida decomposição da área foliar (Penteado, 2001), destruindo sua capacidade de respiração e fotossíntese, o que reduz, dessa forma, o rendimento e a qualidade da fruta (SIGATOKA-NEGRA, s.d.).

Entre as alternativas de controle efetivo para a doença, encontra-se a utilização de variedades resistentes à doença. Seis cultivares de banana denominadas: Caipira ou Yangambi km 05, Thap Maeo, FHIA 01, FHIA 18, FHIA 21 e PV-0344, tidas como resistentes à sigatoka-negra em estudos realizados na Embrapa Mandioca e Fruticultura, foram avaliadas no ano de 2003 quanto ao comportamento em área de ocorrência da doença no Município de Porto Grande, Estado do Amapá. Sabendo que as características intrínsecas de caráter qualitativo das cultivares podem sofrer variações quando implantadas em locais diferentes, os frutos destas cultivares foram colhidos e enviados ao Laboratório de Alimentos da Embrapa Amapá, sendo então avaliadas as suas características físico-químicas.

Cultivar Caipira

Esta cultivar foi introduzida no Brasil na Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA, trazida originalmente da África Ocidental, onde era conhecida como Yangambi km 05, é uma variedade de mesa pertencente ao grupo AAA (SIGATOKA ... NEGRA, s.d.). É considerada resistente ao mal-do-panamá,

Sigatoka-amarela e à broca-do-rizoma, mas sensível a alguns nematóides (Fig. 1.).

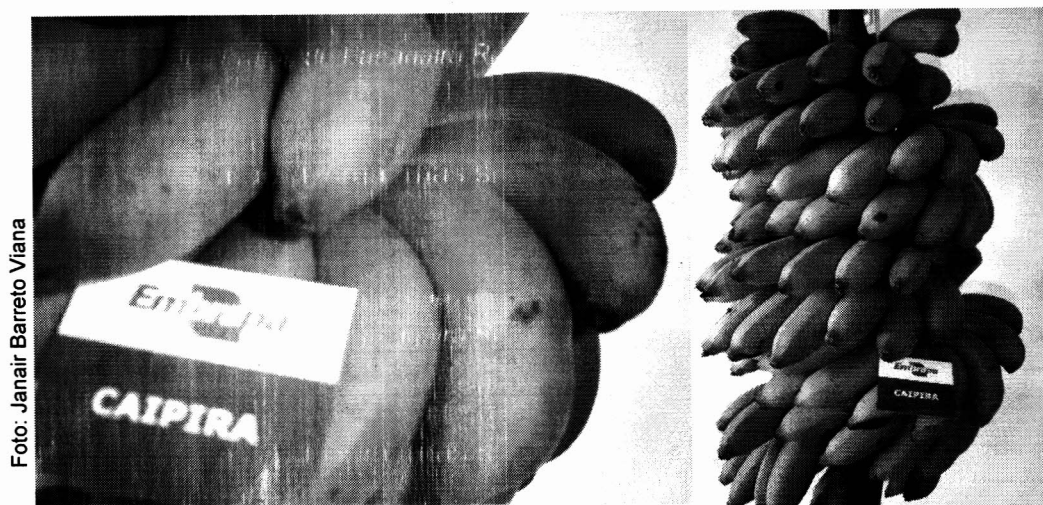


Foto: Janair Barreto Viana

Fig. 1. Frutos e cacho da cultivar Caipira.

O cacho tem a forma cilíndrica, com frutos de tamanho pequeno a médio, e grossos, tendo sua conformação muito similar à cultivar Ouro (SIGATOKA-NEGRA, s.d.). Seu sabor é levemente adocicado, apresentando casca fina e coloração amarela intensa. Sua polpa apresenta consistência macia e baixíssima acidez (Dias, 2001). Os frutos podem ser consumidos in natura ou processados na forma de farinha, banana passa e doces (Pereira et al., 2002).

Em relação às características físico-químicas dos frutos, foi observado que a cultivar Caipira apresentou 24,87% de matéria seca, pH 4,9, 4,69% de proteína, 20,5°Brix, 0,26% ácido málico, 0,16% extrato etéreo, 2,59% cinzas e 78,85 na relação SST/ATT (Tabela 1). A relação SST/ATT é uma das melhores formas de avaliação do sabor, sendo mais representativa que a medição isolada de açúcares ou da acidez (Chitarra & Chitarra, 1990).

Tabela 1. Características físico-químicas de cultivares de bananeira resistentes à sigatoka- negra nas condições edafoclimáticas do Amapá. 2003.

Cultivares	Caipira	Thap Maeo	FHIA 01	FHIA 18	FHIA 21	PV 0344
Características físico-químicas						
Matéria seca (%)	24,87	26,00	25,20	24,09	26,04	26,37
pH	4,9	4,9	4,7	4,6	4,8	5,1
Proteína (%)	4,69	4,80	4,80	4,72	4,49	4,09
Sólidos solúveis totais (°Brix)- SST	20,5	21,5	22,18	19,85	24,83	20,23
Acidez total titulável (%) - ATT	0,26	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26
SST/ATT	78,85	76,79	85,31	76,35	99,32	77,81
Extrato etéreo (%)	0,16	0,17	0,15	0,17	0,17	0,17
Cinzas (%)	2,59	2,55	2,75	2,63	3,17	3,22

Cultivar Thap Maeo

Esta cultivar, introduzida da Tailândia e selecionada na Embrapa Mandioca e Fruticultura, variante da "Mysore", apresenta-se resistente à sigatoka-amarela e ao mal-do-panamá, tem baixa incidência da broca-do-rizoma e de nematóides (SIGATOKA-... NEGRA, s.d.).

Seus cachos são maiores do que os da cultivar Caipira, com frutos semelhantes aos de banana 'Maçã', com casca bem amarela quando maduros. A polpa é de coloração creme, sabor ligeiramente ácido, devendo ser consumidos bem maduros (EMBRAPA, s.d.). Suas características físico-químicas foram 26% de matéria seca, pH 4,9, 4,80% de proteína, 21,5°Brix, 0,28% ácido málico, relação SST/ATT de 76,79, 0,17 de extrato etéreo e 2,55% de cinzas (Fig. 2 e Tabela 1).

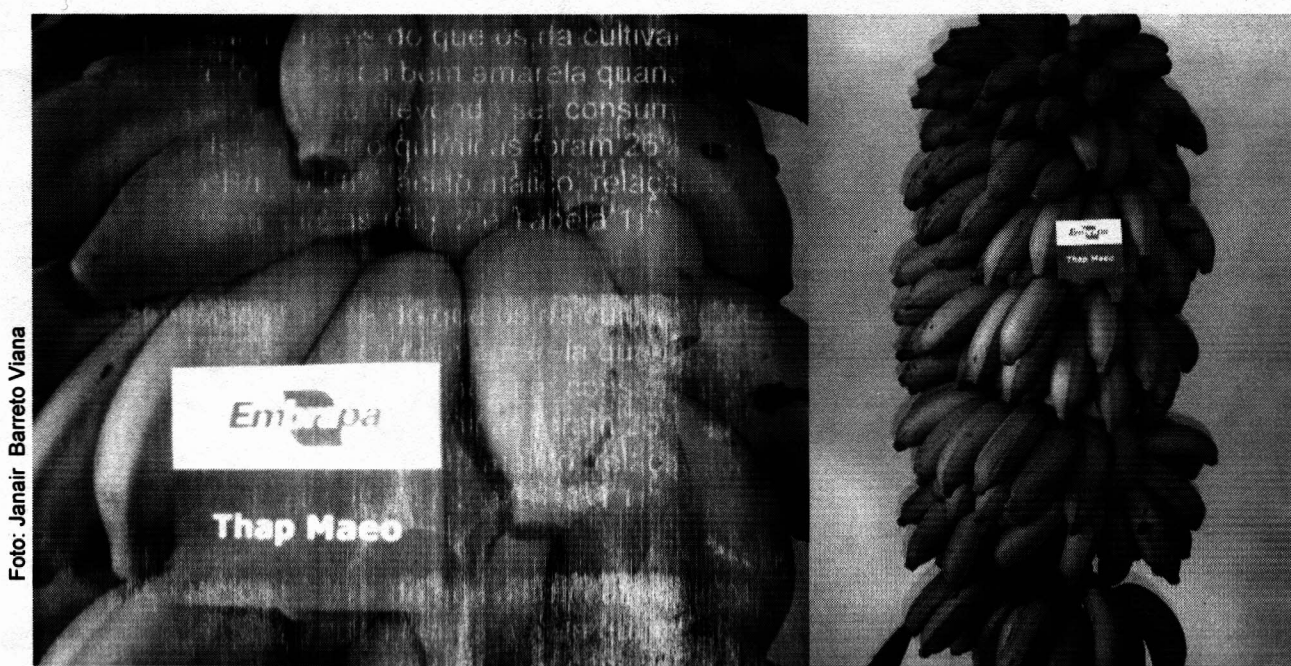


Foto: Janair Barreto Viana

Fig. 2. Frutos e cacho da cultivar Thap Maeo.

Cultivar FHIA 18

Esta cultivar, um tetraplóide AAAB, apresenta moderada resistência à sigatoka-amarela, suscetibilidade ao mal-do-panamá, além de mediana suscetibilidade à broca-do-rizoma e aos nematóides (SIGATOKA-NEGRA, s.d.). Apresenta frutos com formato e sabor semelhantes aos frutos das cultivares do subgrupo Prata. O fruto em estado maduro apresenta casca amarela, polpa de cor creme, sabor doce e baixa acidez (Pereira et al., 2002).

As avaliações físico-químicas de seus frutos apresentaram valores de 24,09% de matéria seca; pH 4,6; 4,72% de proteína; 19,85°Brix; 0,26% de ácido málico; relação SST/ATT de 76,35; 0,17% de extrato etéreo e 2,63% de cinzas (Fig.3 e Tabela 1).



Foto: Janair Barreto Viana

Fig. 3. Frutos e cacho da cultivar FHIA 18.

Cultivar FHIA 01

Originária de Honduras e selecionada na Embrapa Mandioca e Fruticultura, é resistente também à sigatoka-amarela, mas suscetível ao moko. Seus frutos são bastante semelhantes aos da FHIA 18, principalmente quanto ao sabor e ao aspecto (Pereira et al., 2002). Os mesmos apresentaram 25,2% de matéria seca; pH de 4,7; 4,80% de proteína; 22,18°Brix; 0,26% ácido málico; 85,31 na relação SST/ATT; 0,15 de extrato etéreo e 2,75% de cinzas (Fig. 4 e Tabela 1).

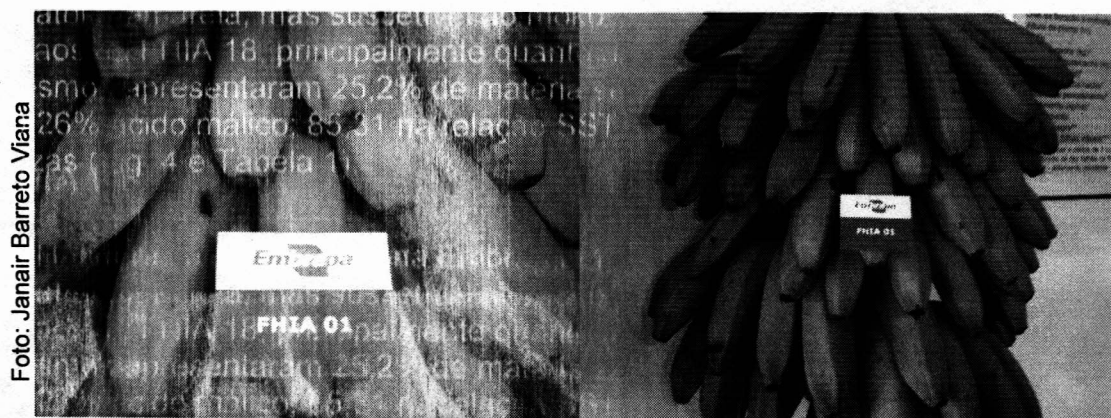


Foto: Janair Barreto Viana

Fig. 4. Frutos e cacho da cultivar FHIA 01.

Cultivar FHIA 21

Também originária de Honduras e selecionada na Embrapa Mandioca e Fruticultura como a FHIA 01, apresenta cachos de menor tamanho que as relacionadas neste trabalho. Seu fruto também é menor que o apresentado pela FHIA 01, mas de melhor sabor (Pereira et al., 2002). Menos tolerante ao mal-do-panamá do que a FHIA 01, possui frutos com tendência de rachamento da casca na maturação, o que pode ser minimizado pelo ponto de colheita com os frutos mais magros e pela temperatura da climatização. Os frutos apresentam ainda excelentes características podendo ser consumidos verdes para frituras ou maduros para mesa.

As análises físico-químicas dos frutos revelaram valores de 26,04% de matéria seca; pH 4,8; 4,49% de proteína; 24,83°Brix; 0,25% ácido málico; 0,17% extrato etéreo e 3,17% de cinzas (Tabela 1). A relação SST/ATT, que representa o equilíbrio entre o teor de açúcar e a acidez, na cultivar FHIA 21 foi de 99,32, indicando um fruto com excelente apelo sensorial. (Fig. 5 e Tabela 1).

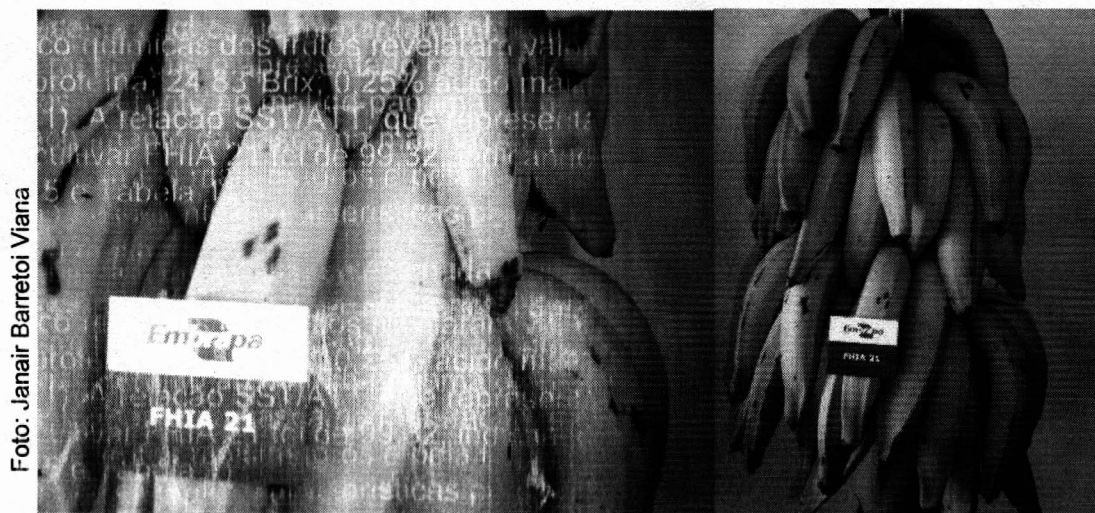


Foto: Janair Barreto Viana

Fig. 5. Frutos e cacho da cultivar FHIA 21.

Híbrido PV 0344

Híbrido produtivo e resistente à sigatoka-amarela e relativamente resistente ao mal-do-panamá. Ao analisar a polpa de seus frutos foram encontrados os seguintes teores: 26,37% de matéria seca; pH 5,1; teor protéico 4,09%; 20,23°Brix; 0,26% ácido málico; relação SST/ATT de 77,81; 0,17% de gordura e 3,22% de cinzas (Fig. 6 e Tabela 1).

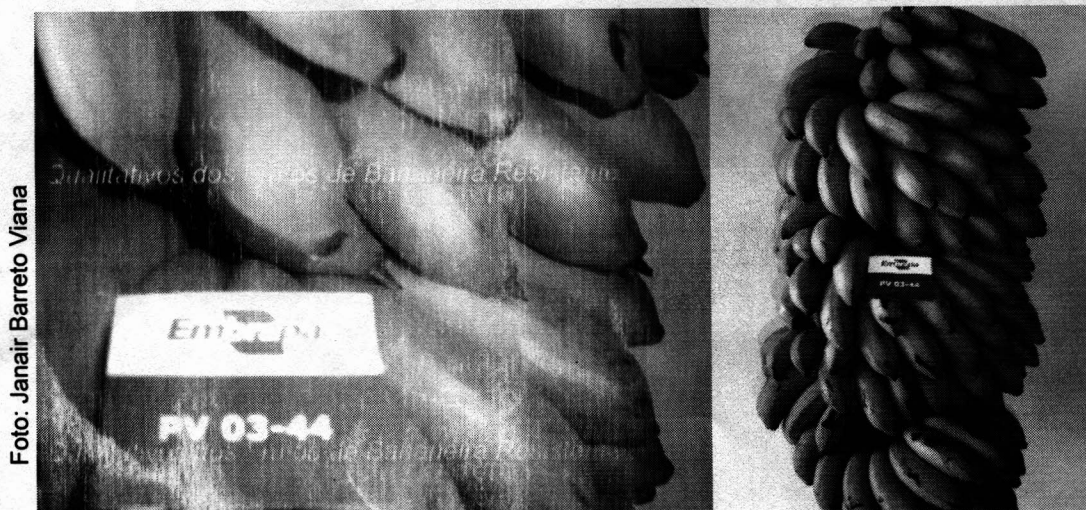


Fig. 6. Cacho e fruto do híbrido PV-0344.

Referências Bibliográficas

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio.** Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. 320 p.

DIAS, J. do S. A. **A sigatoka negra (Mycosphaerella fijiensis Morelet) e a produtividade da banana no Amapá.** Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 7 p. (Embrapa Amapá. Circular Técnica, 17).

DIAS, J. do S. A.; SEGOVIA, J. F. O. **A sigatoka negra no Estado do Amapá.** Macapá: Embrapa Amapá, 2001. Folder.

DIAS, J. do S. A.; SANTOS, I. C. dos; SOUZA, G. D. de; OLIVEIRA, L. P. S. de. **Doenças de plantas cultivadas no Amapá.** Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 17 p. (Embrapa Amapá. Circular Técnica, 19).

^{BANANA}
~~EMBRAPA.~~ **Banana thap maeo:** variedade resistente à sigatoka-negra. ^{Belém, PA:} Embrapa Amazônia Oriental/Embrapa Mandioca e Fruticultura. ✓ Folder.

^{); Cruz das Almas:) ANO.}
GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; PEREIRA, M. C. N. **Agricultura familiar no Amazonas:** cultivares de bananeira resistentes à sigatoka-negra. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2002. Folder.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola.** Rio de Janeiro, jan, 2005. Disponível em: <http://ibge.com.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa>. Acesso em: 24 ago. 2005.

PENTEADO, L. A. de C. **Sigatoka negra: uma ameaça à cultura da banana.** São-Paulo: Frutas e legumes, n. 11, ano 2, 2001, set-out. p. 40.

, v. 2, n. 11, p. 40, set./out. 2001.

PEREIRA, M. C. N.; GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; LOPES, C. de M. D. A. **Manejo da cultura da bananeira no Estado do Amazonas.** MANAUS: Embrapa Amazônia Ocidental, 2002. 14 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular Técnica, 10).

SIGATOKA Negra: a maior ameaça para a bananicultura mundial – uma realidade atual no Brasil – danos causados, sintomas, métodos alternativos de controle, tabelas de referência. Manaus: CAMPOADAM, Folder.

1º Ano.

Circular Técnica, 35

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino

Kubitschek, km 05,

CEP-68.903-000,

Caixa Postal 10, CEP-68.906-970,

Macapá, AP

Fone: (96) 3241-1551

Fax: (96) 3241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

1ª Edição

1ª Impressão 2005: tiragem 150 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Ricardo Adaime da Silva

Secretária: Izete Barbosa dos Santos

Normalização: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Membros: José Francisco Pereira, Marcelino Carneiro Guedes, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Rogério Mauro Machado Alves, Valéria Saldanha Bezerra.

Supervisor Editorial: Ricardo Adaime da Silva

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos e Samara Larissa Oliveira Xavier

Editoração: Izete Barbosa dos Santos

Expediente