

## Avaliação da Cultivar de Banana D'Angola sobre Diferentes Densidades de Plantio e a Severidade da Sigatoka-Negra

Tarcísio Marcos de Souza Gondim<sup>[1]</sup>; Ana da Silva Ledo<sup>[2]</sup>; Maria de Jesus Barbosa Cavalcante<sup>[3]</sup>; Francisco Felismino de Azevedo<sup>[4]</sup> e Hélia Alves de Mendonça<sup>2</sup>

### Introdução

O Estado do Acre apresenta condições edafoclimáticas ideais para a exploração da bananicultura, entretanto, os problemas fitossanitários constituem a maior ameaça tendo em vista a utilização, generalizada, das cultivares Prata, Maçã e da Comprida (subgrupo Terra) suscetíveis à sigatoka-negra (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet) (Ledo et al. 1997).

Atualmente a sigatoka-negra está disseminada em toda América Central e em algumas regiões da África, Ásia e América do Sul. A doença foi constatada na Colômbia, Venezuela, Equador e no Brasil na região Norte (Cordeiro et al. 1998).

O controle genético, por meio da utilização de variedades e híbridos, do subgrupo Prata, resistentes e/ou tolerantes à doença, tem sido a alternativa adotada no Estado para minimizar os prejuízos e evitar a disseminação da doença para outras regiões produtoras do Brasil. Entretanto, ainda não foram recomendadas cultivares do subgrupo Terra adaptadas às condições edafoclimáticas do Acre.

O objetivo do presente trabalho foi de avaliar o efeito de diferentes densidades de plantio sobre a severidade da sigatoka-negra na cultivar D'Angola, subgrupo Terra.

### Material e Métodos

O experimento foi instalado no Campo Experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco, Acre, em outubro de 1999. Foram avaliadas seis densidades de plantio da cultivar D'Angola, subgrupo Terra: 1- 1.111 plantas/ha (3,0 m x 3,0 m); 2- 1.666 plantas/ha (3,0 m x 2,0 m); 3- 2.000 plantas/ha (2,5 m x 2,0 m); 4- 2.222 plantas/ha (4,0 m x 2,0 m x 1,5 m); 5- 2.500 plantas/ha (2,0 m x 2,0 m) e 6- 1.111 plantas/ha (3,0 m x 3,0 m, sob sombreamento de seringueira com 20 anos de idade cultivada no espaçamento de 7,0 m x 3,0 m).

O experimento foi conduzido com aplicação dos tratamentos culturais seguindo recomendações técnicas de Alves & Oliveira (1997).

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições, sendo cada parcela constituída de 6 touceiras de banana cultivar D'Angola, com bordadura externa constituída por duas fileiras de touceiras, da mesma cultivar. Durante o primeiro e o segundo ciclos de produção, por ocasião da colheita, foram avaliados o número de folhas vivas (NFV), peso do cacho (PC), número de pencas/cacho (NPC), peso das pencas (PP), número de dias do plantio à colheita (DPC), e severidade da sigatoka-negra (SSN). A severidade da sigatoka-negra foi avaliada mediante aplicação de uma escala descritiva de Stover (1971), modificada por Gauhl (1994).

As variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo agrupamento de Scott & Knott (1974) a 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

### Primeiro ciclo de produção

Considerando a análise das médias obtidas no primeiro ciclo, verifica-se, na Tabela 1, que não houve diferença significativa para os caracteres PC, PP e NPC para as diferentes densidades de plantio.

Neste ciclo de produção, a maior severidade da doença (72,68% e 71,33%) foi verificada nas menores densidades de plantio, 1.111 plantas/ha e 1.666 plantas/ha, respectivamente. O plantio sombreado, com menor severidade da doença (44,20%), não foi prejudicial para o desenvolvimento das plantas que apresentaram peso do cacho, das pencas e número de pencas semelhantes aos demais tratamentos (Tabela 1). Portanto, a menor severidade da sigatoka-negra, atribuída a menor incidência da luz solar sobre a superfície foliar das plantas sombreadas (tratamento 6), pode contribuir para reduzir a fonte do patógeno e, conseqüentemente, melhorar a produção de banana e a sanidade do bananal no segundo ciclo de produção.

**Tabela 1.** Médias de variáveis de produção da cultivar D'Angola e da severidade da sigatoka-negra (SSN) em seis densidades de plantio, no primeiro ciclo de produção. Rio Branco, Acre, 2002.

Densidade de plantio	Espaçamento	Peso do cacho (kg)	Peso da Penca <sup>(2)</sup> (kg)	Nº de pencas por cacho	SSN (%)
1.111	3 m x 3 m	9,73	9,23	5,80	72,68a
1.666	3 m x 2 m	10,67	10,08	5,30	71,33a
2.000	2,5 m x 2 m	10,00	9,39	5,83	63,38 b
2.222	4 m x 2 m x 1,5 m	11,42	10,62	6,00	62,65 b
2.500	2 m x 2 m	12,52	11,88	5,83	62,50 b
1.111	3 m x 3 m <sup>(1)</sup>	11,02	10,24	6,00	44,20 c
CV (%)		12,16	12,86	7,52	9,39

<sup>(1)</sup> sombreada por seringueira com 20 anos de idade, cultivada no espaçamento de 7,0 m x 3,0 m.

<sup>(2)</sup> Peso da penca = peso do cacho – peso da ráquis.

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott e Knott a 5% de significância.

### Segundo ciclo de produção

Não foram verificadas diferenças significativas entre as densidades de plantio, a pleno sol, quanto ao peso do cacho e das pencas e número de pencas por cacho. Nas densidades de 1.111 plantas/ha e 2.000 plantas/ha, foram observadas as maiores severidades 58,60% e 54,60%, respectivamente. As plantas cultivadas nas densidades de plantio 1.666 plantas/ha, 2.222 e 2.500 plantas/ha apresentaram severidade média da doença de 49,40%. Sob sombreamento de seringueira (tratamento 6), as plantas apresentaram menor severidade de sigatoka-negra, com valor de 26,0% (Tabela 2), que

favoreceu ao maior peso do cacho e maior peso de pencas em relação às demais densidades de plantio. Estes resultados mostram que o melhor aspecto fitossanitário apresentado por este tratamento no primeiro ciclo influenciou positivamente o rendimento do bananal no segundo ciclo de produção.

**Tabela 2.** Médias de variáveis de produção da cultivar D'Angola e da severidade da sigatoka-negra (SSN) em seis densidades de plantio (plantas/ha), no segundo ciclo de produção. Rio Branco, Acre, 2002.

Densidade de plantio	Espaçamento	Peso do cacho (kg)	Peso da penca <sup>(2)</sup> (kg)	Nº de pencas por cacho	SSN (%)
1.111	3 m x 3 m	6,64 b	6,27 b	5,50	58,60 a
1.666	3 m x 2 m	6,57 b	6,67 b	5,74	50,20 b
2.000	2,5 m x 2 m	6,34 b	5,93 b	5,83	54,60 a
2.222	4 m x 2 m x 1,5 m	6,78 b	6,42 b	5,92	50,80 b
2.500	2 m x 2 m	6,70 b	6,38 b	5,80	47,20 b
1.111	3 m x 3 m <sup>(1)</sup>	8,68 a	8,21 a	5,39	26,00 c
CV (%)		20,26	20,75	10,83	10,43

(1) Sombreada por seringueira com 20 anos de idade, cultivada no espaçamento de 7,0 m x 3,0 m.

(2) Peso da penca = peso do cacho – peso da ráquis.

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott e Knott a 5% de significância.

### Conclusões

- A cv D'Angola na densidade de 1.111 plantas/ha, sob sombreamento de seringueira, apresentou menor severidade da sigatoka-negra no primeiro e segundo ciclos (44,20% e 26,0%); proporcionando, no segundo ciclo, maior peso do cacho e maior peso de pencas.

### Referências Bibliográficas

ALVES, É. J.; OLIVEIRA, M. de A. Práticas culturais. In: ALVES, E.J., org. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa-SPI; Cruz das Almas: Embrapa-CNPMPF, 1997.p.335-351.

CORDEIRO, Z.J.M.; MATOS, A.P. de.; SILVA, S. de O. e. La sigatoka-negra en Brasil. **Infomusa**, Montpellier, v.7, n.1, p.26-30. 1998.

GAUHL, F. **Epidemiology and ecology of black Sigatoka (*Mycosphaerella fijiensis* Morolet) on plantain and banana (*Musa* spp) in Costa Rica, Central América**. Montpellier: INIBAP, 1994. 120p.

LEDO, A. DA S.; SILVA, S. de O. e; AZEVEDO, F.F. de. Avaliação preliminar de genótipos de banana (*Musa* sp.) em Rio Branco-Acre. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.19, n.1, p. 51-56, abr. 1997.

SCOTT, A.J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, Raleigh, v.30, n.3, p.507-512, Sept. 1974.

STOVER, R. H. A proposed international scale for estimating intensity of banana leaf spot (*Mycosphaerella musicola*). **Tropical Agriculture**, Trinidad, v. 48, p. 185-196, 1971.

---

[1] Eng. Agr. M. Sc., pesquisador da Embrapa Algodão. Caixa Postal 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB. E-mail: [tarcsio@cnpa.embrapa.br](mailto:tarcsio@cnpa.embrapa.br).

[2] Eng. Agr. D. Sc. Pesquisadora da Embrapa Acre, Caixa Postal 321, CEP 69908-150, Rio Branco, AC. [analedo@cpafac.embrapa.br](mailto:analedo@cpafac.embrapa.br).

[3] Eng. Agr., M. Sc., pesquisadora da Embrapa Acre.

[4] Eng. Agr., Assistente de Pesquisa da Embrapa Acre.