

DESENVOLVIMENTO BIOMÉTRICO DE GENÓTIPOS DE BANANEIRA TIPO PRATA SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO¹

E. F. Coelho¹, A. J. S. Cruz², P. M. Oliveira³, M. G. Santos⁴, R. C. Coutinho⁴, J. P. S. Silva⁴; V. M. Maia⁴

¹Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Caixa Postal 07, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA. e-mail: eugenio@cnpmf.embrapa.br. ² Est.. Mestrado, UNIMONTES, MG;

³Pesquisadora Epamig; ⁴ Est. Graduação UNIMONTES, MG

RESUMO: A bananicultura representa a segunda maior economia rural da região Norte de Minas Gerais. O objetivo, com este trabalho, foi avaliar o desenvolvimento biométrico de genótipos de banana do subgrupo Prata sob diferentes lâminas de irrigação na região Norte de Minas Gerais. O experimento foi instalado na Fazenda Experimental da Epamig, no município de Nova Porteirinha - MG. O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados, com três blocos, em esquema de parcelas subdivididas, com cinco lâminas de irrigação (25,0; 50,0; 75,0; 100,0; e 125,0% da ETc) nas parcelas e 3 genótipos de bananeira do subgrupo Prata (Prata Anã, PA42-44 e Galil 18) nas subparcelas. Foram realizadas avaliações durante o período vegetativo da cultura observando os aspectos morfológicos altura de planta e perímetro de pseudocaule. Aos nove meses de transplântio o genótipo Galil 18 apresentou maior altura de planta. A lâmina de 125,0% da ETc foi a que propiciou maior altura de planta e perímetro de pseudocaule em todos os genótipos. Aos 12 meses de transplântio não houve diferença significativa entre as lâminas de irrigação e a Galil 18 foi superior em todas as características avaliadas.

PALAVRAS-CHAVES: manejo de irrigação; PA42-44; PA94-01.

INTRODUÇÃO

A bananicultura representa a segunda maior economia rural da região Norte de Minas Gerais, perdendo apenas para a pecuária. No total, são 14,2 mil hectares plantados, que produzem aproximadamente 327,7 mil toneladas, com produtividade aproximada de 23 t ha⁻¹ (IBGE, 2011). Predominando o genótipo Prata Anã com fruto tipo Prata em sua grande maioria sob irrigação.

Os problemas fitossanitários colocam em risco a produção desta cultura na região com um impacto grande nas áreas social e econômica. Atualmente na região o mal do panamá (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*) limita a produção de alguns genótipos obrigando os

produtores a trocar o genótipo implantado na área e a Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*) já ocorre no país e constitui uma ameaça na região. Uma das estratégias para a solução dos problemas mencionados é a criação de novas variedades produtivas e resistentes a pragas, por meio do melhoramento genético, que possibilita a obtenção de híbridos tetraploides e triploides superiores, mediante cruzamento de cultivares com diploides melhorados (SILVA *et al.*, 2002).

O híbrido PA42-44 é um genótipo que vêm se destacando nos estudos realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com alta probabilidade de ser lançado no mercado, sendo tolerante ao mal do Panamá e à Sigatoka negra. Assim estudos voltados à avaliação destes genótipos em diferentes ambientes e sob diferentes lâminas de irrigação são importantes para auxílio na determinação dos métodos de cultivos mais adequados, com foco nas respostas produtivas de cada um em comparação com o genótipo base, a cultivar Prata Anã. O objetivo com este trabalho foi avaliar o crescimento biométrico de genótipos de bananeira do subgrupo Prata sob diferentes lâminas de irrigação na região Norte de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda Experimental do perímetro irrigado do Gorutuba, da Epamig, no município de Nova Poteirinha - MG, ao norte do estado de Minas Gerais. A altitude da sede do município é de 500,0 m, com latitude de 15 ° 47 ' 29 " S, longitude de 43 ° 17 ' 88 " E, e precipitação pluvial média anual de 800,0 mm, sendo o clima classificado com Aw (tropical de savana), segundo Köppen (ANTUNES, 1986).

A cultura foi plantada, por meio de mudas, no espaçamento de 2 x 2,5 (m) e profundidade de 0,40 m, para o preparo do solo foi feito a aração, gradagem e sulcamento, e a correção química foi feita a partir da análise de solo. O sistema de irrigação utilizado foi o de microaspersão, com um emissor para cada quatro plantas, em que a lâmina média foi de 2,54 mm hora⁻¹.

O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados, com três blocos, em esquema de parcelas subdivididas, com cinco lâminas de irrigação nas parcelas e três genótipos de bananeira com frutos tipo Prata nas subparcelas, foi estabelecido um período de quatro meses de adaptação para a diferenciação dos tratamentos.

As lâminas de irrigação foram tomadas em função da evapotranspiração da cultura (ETc) da bananeira de acordo com Coelho *et al.* (2006). As variações das lâminas obedeceram

as percentagens: 25,0%, 50,0%, 75,0%, 100,0% e 125,0% da ETc, sendo o manejo feito a partir da evaporação do Tanque Classe A. Os genótipos utilizados foram Prata Anã e os híbridos PA42-44 e Galil 18, moderadamente resistentes a Sigatoka Negra e tolerantes ao Mal do Panamá.

Foram realizadas avaliações durante o período vegetativo da cultura, sendo as avaliações feitas nos dias 26/08/2010 (5 meses após o transplântio), 15/12/2010 (9 meses após o transplântio) e 03/03/2011 (12 meses após o transplântio), observando os aspectos morfológicos, onde foi medida, a altura de planta, com a ajuda de uma régua graduada medindo-se do chão até a inserção da última folha e Perímetro de pseudocaule a 0,20 m do solo. Foram feitas avaliações de uniformidade de aplicação de água, tendo o valor médio de coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD) igual a 86,22% e o coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) igual a 89,56%.

Os resultados encontrados foram tabulados e posteriormente analisados com o programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2000), sendo a análise de variância pelo teste F, os testes de comparação de médias por Tukey ao nível de 5% e análises de regressão.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Na primeira avaliação, dia 26/08/2010, quando as plantas se encontravam com cinco meses de transplantadas e com 1 mês sob influência do tratamento não houve diferença significativa para nenhuma das variáveis estudadas (altura de planta e Perímetro de pseudocaule) pelo teste F na análise de variância. A não diferença estatística no desenvolvimento biométrico entre as plantas dos diferentes genótipos possibilita afirmar que as lâminas de irrigação aplicadas durante a fase de pegamento no campo (por 4 meses) foi uniforme dentro da área experimental. Na segunda avaliação, dia 15/12/2010, quando as plantas se encontravam com 9 meses de transplantadas (5 meses sob influência do tratamento) verificou-se efeito dos tratamentos nos genótipos, onde a planta que mais desenvolveu em altura foi a do genótipo PA42-44 com 2,334 m e as plantas dos genótipos Galil 18 e Prata Anã não diferiram estatisticamente em altura.

Tabela 2. Altura de Planta dos genótipos PA94-01, PA42-44 e Prata Anã, de banana tipo Prata na região Norte de Minas Gerais.

Genótipo	Altura de Planta (m)*
PA42-44	2,334 ^a
Galil 18	2,197 ^b
Prata Anã	2,196 ^b

*Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Indiferente da lâmina de irrigação a PA42-44 cresce mais que os outros genótipos estudados. Donatto *et al.* (2003) trabalhando com outros genótipos também observou híbridos originados da Prata Anã desenvolverem mais em altura de planta no primeiro ciclo, quando comparados com sua genitora. A lâmina de irrigação que proporcionou maior crescimento das plantas com 9 meses de transplântio foi a de 125% da evapotranspiração potencial (Figura 1).

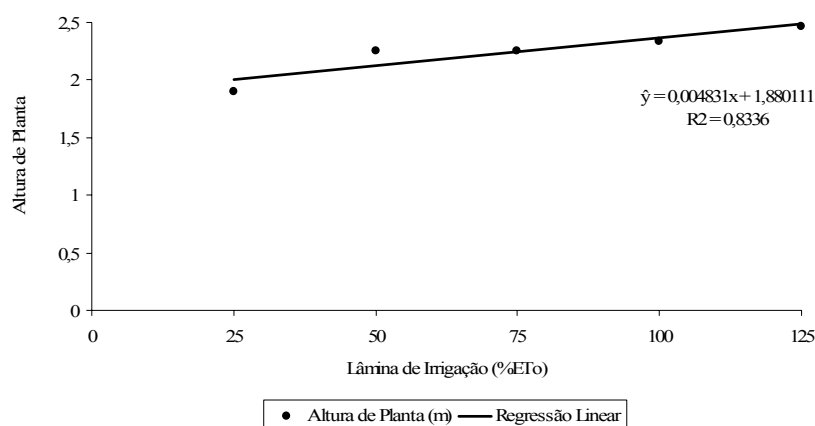


Figura 1. Médias de Altura de Planta (m) dos genótipos PA94-01, PA42-44 e Prata Anã frutos tipo Prata, em função das Lâminas de Irrigação (%Eto) avaliados no dia 15/12/2010 na região Norte de Minas Gerais.

Contudo a diferença entre a lâmina de 125% da ETo e a de 100% da ETo foi de 0,127 m o que pode ser pouco para influir na produtividade. Corroborando com Silva *et al.* (2004) que trabalhando com um outro híbrido da Prata Anã (FHIA 18) encontrou a maior altura na maior lâmina de irrigação. O maior perímetro médio dos 3 genótipos foi observada para a lâmina de 125% da ETo, assim como a altura de planta (Figura 2). Corroborando com Silva *et al.* (2004) que trabalhando com o híbrido FHIA 18, que tem como genitor a Prata Anã também observou o aumento da circunferência do pseudocaule com o aumento da lâmina de irrigação.

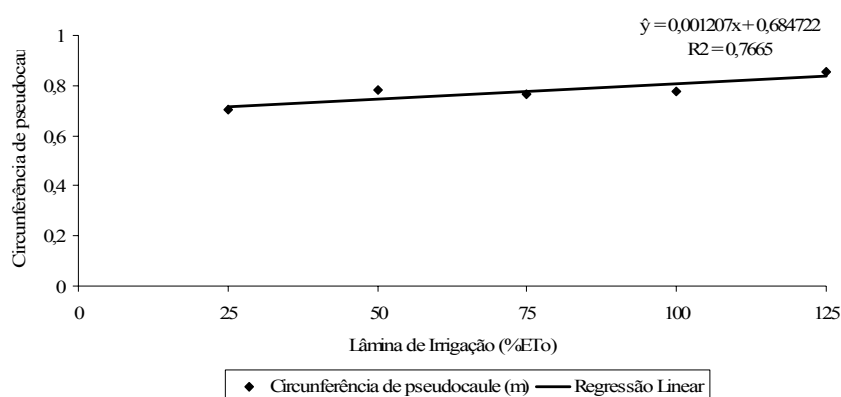


Figura 2. Médias de Perímetro de Pseudocaule (m) dos genótipos PA94-01, PA42-44 e Prata Anã frutos tipo Prata, em função das Lâminas de Irrigação (%ETo) avaliados no dia 15/12/2010 na região Norte de Minas Gerais.

Assim como para a altura de planta a diferença entre a lâmina de 125% da ETo e a lâmina de 100% foi pequena, sendo de 0,079 m para o perímetro de pseudocaule. Na terceira avaliação, dia 3/3/2011, (plantas com 12 meses de transplantadas e com 9 meses sob os tratamentos), o genótipo Galil 18 foi superior em todas as variáveis estudadas (Tabela 3).

Tabela 3. Altura de Planta (m) e Perímetro do Pseudocaule (m) das bananeiras dos 3 genótipos PA94-01, PA42-44 e Prata Anã, avaliados dia 03/03/2011 na região Norte de Minas Gerais.

Genótipo	Altura de Planta (m)*	Perímetro de Pseudocaule (m)*
Galil 18	3,05 ^a	0,94 ^a
PA42-44	2,71 ^b	0,82 ^b
Prata Anã	2,56 ^b	0,80 ^b

*Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste Tukey à 5% de probabilidade

A Galil 18 foi superior ao híbrido SH3640 (DONATO *et al.*, 2003), em altura de planta na emissão da inflorescência no primeiro ciclo da cultura com 3,05 m e 2,61 m, respectivamente nas regiões de Nova Porteirinha, MG e Guanambi, Ba.

CONCLUSÕES

Aos 9 meses de transplantio o genótipo PA42-44 apresentou maior Altura de Planta e a lâmina de 125% da ETo foi a que propiciou maior altura de planta e perímetro de pseudocaule

em todos os genótipos; com 12 meses de transplântio a Galil 18 foi superior em todas as características avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, F.Z. Caracterização climática do Estado de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, p.12:9-13, 1986.

ALVES, A. A. C.; SILVA JUNIOR, J. F. S.; COELHO, E. F.. Estimation of banana leaf area by simple and non-destructive methods. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 7., 2001, Ilhéus. Fisiologia de plantas no novo Milênio: desafios perspectivas, **Anais...** 2001.

COELHO, E. F.; LEDO, C. A.S. da; SILVA, S. O. de e. Produtividade da bananeira ‘Prata-Anã’ e da ‘Grande Naine’ no Terceiro Ciclo Produtividade sob Irrigação Por Microaspersão em Tabuleiros Costeiros da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.28, n.3, p.435-438, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010029452006000300021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 de março de 2011.

DONATO, S. L. R., SILVA, S. de O. e, PASSOS, A. R., LIMA NETO, F. P., LIMA, M. B. AVALIAÇÃO DE VARIEDADES E HÍBRIDOS DE BANANEIRA SOB IRRIGAÇÃO. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, SP. v. 25, n. 2, p. 348-351. 2003.

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In... REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45 UFSCar, SP, **Anais...** p.255-258, 2000.

IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. **Pesquisa Mensal de Previsão e Acompanhamento das Safras Agrícolas no Ano Civil**. Rio de Janeiro v.24 n.01 p.1-80 janeiro 2011.

PROMUSA. Banana e Plátanos: Produção Global, Sustentável e Uso Alternativos. **Simpósio Internacional: ISHS/PROMUSA**. Salvador, Bahia. sn. 2011. Disponível em: <<http://www.gt5.com.br/promusa/apresentacao.asp>>. Acesso: 29 de Junho de 2011.

SILVA, L.B. *et al.* Comportamento Vegetativo de Cultivares de Banana Sob Diferentes Lâminas de Irrigação. **Pesquisa Agropecuária Tropical**. 2004, p.93-98.

SILVA, S. O.; ALVES, E.J.; LIMA, M.B.; SILVEIRA, J.R.S. Bananeira. In: BRUCKNER, C.H. (Org.). **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa-MG, 2002. p.101-157.