

# Fruticultura

Bento Gonçalves - RS  
22 a 26 de outubro de 2012

## RESPOSTA DAS BANANEIRAS 'GRAND NAINE' E 'PRINCESA' A IRRIGAÇÃO NO SEGUNDO CICLO NAS CONDIÇÕES DO NORTE DE MINAS

ADERSON ROGÉRIO SOARES SILVA<sup>1</sup>; MIQUEÍAS GOMES DOS SANTOS<sup>2</sup>; EUGÊNIO FERREIRA COELHO<sup>3</sup>; POLYANNA MARA DE OLIVEIRA<sup>4</sup>; JOSÉ OCIMAR MENDES<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

A bananeira é uma das fruteiras mais exploradas nos países tropicais e seu fruto um dos mais consumidos no mundo. O Brasil ocupa a quarta posição no ranking dos países produtores de banana, com cerca de 7 milhões de toneladas de frutos produzidos em 2008 (AGRIANUAL, 2011). A bananeira é uma planta herbácea de rápido crescimento e de grande porte, que chega a produzir mais de 300 toneladas de matéria fresca por hectare, por safra (LICHTEMBERG; LICHTEMBERG, 2011), sendo a massa de água correspondente a 87,5% da massa total da planta. Desta forma é uma cultura que consome grandes volumes de água.

A bananeira por ser uma planta tipicamente tropical, encontra condições climáticas favoráveis ao seu cultivo em quase todo o Brasil, com destaque para as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, grande parte da região Sudeste e alguns microclimas do Sul. O desenvolvimento da bananicultura no Norte de Minas Gerais é favorecido por condições climáticas singulares, a baixa umidade relativa do ar registrada no semi-árido, juntamente a constância de calor e insolação, característica dos trópicos (LIMA et al., 2001). A agricultura em bases irrigadas pode desenvolver-se nas melhores condições de sanidade das plantas nessa região.

Dessa maneira, a irrigação é uma das áreas com grande carência de informações técnicas para a cultura da bananeira, portanto, este trabalho teve o objetivo de estudar os efeitos de diferentes lâminas de irrigação sobre a produtividade e desenvolvimento das bananeiras 'Grande Naine' e 'Princesa' no segundo ciclo nas condições edafoclimáticas do Norte de Minas.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda Experimental da Epamig, no perímetro irrigado do Gortuba, no município de Nova Poteirinha – MG. A altitude média é de 500,0 m, com latitude de 15 ° 47 ' 29 " S, longitude de 43 ° 17 ' 88 " W, e precipitação pluvial média anual de 800,0 mm, sendo o clima classificado com Aw (TROPICAL DE SAVANA), segundo a classificação de

<sup>1</sup>Eng. Agr., bolsista Capes PNPd, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical – Cruz das Almas, e-mail: [aderson.rogerio@bol.com.br](mailto:aderson.rogerio@bol.com.br)

<sup>2</sup>Eng. Agr., bolsista PIBIC FAPEMIG/EPAMIG, email: [miqueiassjp@yahoo.com.br](mailto:miqueiassjp@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Eng. Agr., pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical – Cruz das Almas, e-mail: [eugenio@cnpmf.embrapa.br](mailto:eugenio@cnpmf.embrapa.br)

<sup>4</sup>Eng. Agr., pesquisadora/Bolsista BIP FAPEMIG/EPAMIG – Nova Poteirinha, email: [polyanna.mara@epamig.br](mailto:polyanna.mara@epamig.br)

<sup>5</sup>Eng. Agr., EPAMIG – Nova Poteirinha, email: [ocimarjan@hotmail.com](mailto:ocimarjan@hotmail.com)

Köppen. A cultura foi plantada, por meio de mudas proveniente de cultura de tecidos, no espaçamento de 2 m x 2,5 m. Na condução do experimento, os tratos culturais recomendados para a cultura foram efetuados e 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 h<sup>-1</sup>, sendo o manejo da irrigação feito a partir da evaporação do Tanque Classe A. O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas, com cinco lâminas de irrigação nas parcelas e dois genótipos nas subparcelas, com três repetições. Os tratamentos consistiram de cinco lâminas de irrigação (25%, 50%, 75%, 100% e 125% da evapotranspiração de referência) e dois genótipos de bananeira ('Grande Naine' e 'Princesa'). As lâminas de irrigação foram tomadas em função da evapotranspiração da cultura (ETc) da bananeira de acordo com Coelho et al. (2006). Cada parcela experimental foi constituída de 20 plantas, em duas fileiras duplas, onde seis plantas internas foram consideradas úteis. Os parâmetros avaliados foram: peso de cacho para um estande de 2000 plantas (t ha<sup>-1</sup>); peso de penca para um estande de 2000 plantas (t ha<sup>-1</sup>); número de pencas; número de frutos; peso do dedo médio (g); comprimento do dedo médio (cm); diâmetro do dedo médio (cm); número de folhas; altura de planta (m); diâmetro do pseudocaulo (m) a 20 cm do solo; área foliar (m<sup>2</sup>) com base na terceira folha, contada a partir do ápice da planta segundo Kumar et al. (2002).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

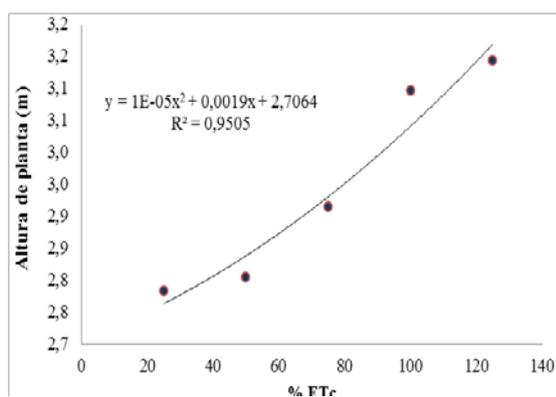
### *Cultivar Grande Naine*

A análise de variância detectou efeito dos níveis de água apenas nas variáveis de crescimento altura de planta e diâmetro de caule. As demais variáveis número de folhas e área foliar da planta não foram influenciadas pelas lâminas de irrigação. A altura de planta e o diâmetro de caule foram ajustadas por uma função polinomial do segundo grau (Figura 1 e 2). Esses resultados diferem em parte dos obtidos no primeiro ciclo por Cruz (2012), que obtiveram efeito das lâminas na maioria das variáveis de crescimento avaliadas. Segundo (RAMOS et al., 2009), a altura da planta é um descritor importante, tanto do ponto de vista fitotécnico como genético, permitindo maior adensamento e, conseqüentemente, maiores produtividades. O peso de cacho e de pencas, número de pencas e o peso médio de frutos foram influenciados pelos níveis de irrigação, com ajuste polinomial do segundo grau aos dados dessas variáveis (Figuras 3). O nível de irrigação que maximiza o peso de cacho e o peso de pencas foi correspondente a 119% ETc, enquanto que, o número de frutos por cacho foi maximizado para a aplicação de 98% ETc. O peso médio de fruto teve o máximo para 106% ETc. Esses resultados confirmam as tendências dos obtidos por Cruz (2012) no primeiro ciclo e ressaltam o potencial da cultivar nas condições do Norte de Minas, sendo que as produtividades atingiram valores máximos superiores ao primeiro ciclo, para um nível de irrigação inferior que no caso foi 125% ETc. Donato et al. (2006), em Guanambi-BA, observaram

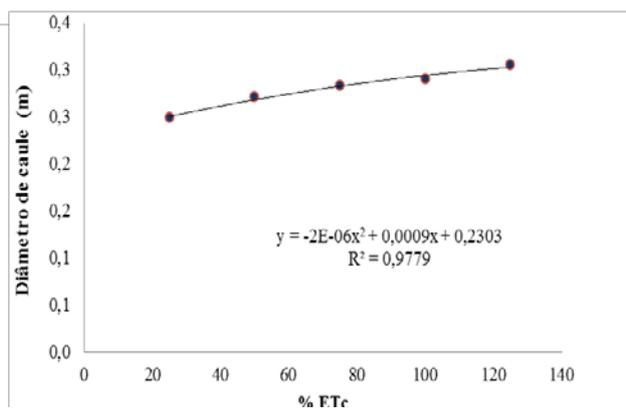
que 'Grande Naine' apresentou frutos pesando 200,4 g. As demais variáveis (número de frutos por cacho, comprimento e diâmetro do fruto médio da segunda penca não foram influenciados pelos níveis de irrigação (Tabela 1).

### Cultivar Princesa

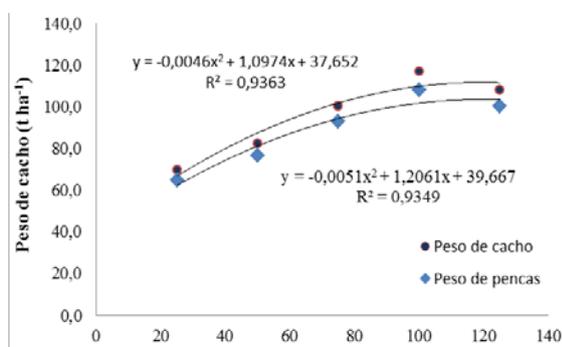
A análise de variância não detectou efeito das lâminas de irrigação nas variáveis de crescimento, exceto pela altura de plantas, cuja altura seguiu uma tendência quadrática em que a altura máxima estimada correspondeu a 106% ETC. As variáveis de produção não foram influenciadas pelas lâminas de irrigação, sendo que a produtividade média de pencas referente a lamina de 25% ETC correspondeu a 79,2% da média referente a lamina de 125%ETC, as demais ficaram acima de 92% da máxima. A cultivar Princesa demonstra com isso pouca sensibilidade a níveis de água no solo, sendo uma cultivar tolerante a estresse de água no solo. Segundo Coelho et al. (2006), a resposta da cultura da bananeira a diferentes níveis de irrigação depende das características das cultivares, em associação com as condições meteorológicas locais que resultam em diferentes condições de evapotranspiração e constante térmica.



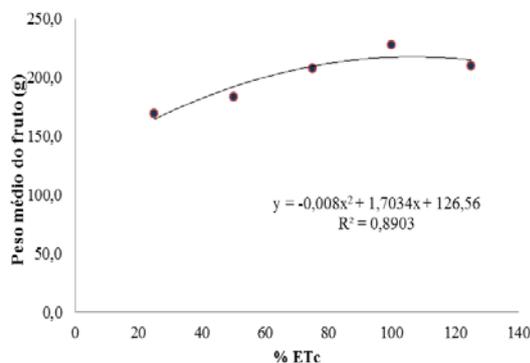
**Figura 1** - Altura de planta (m) da bananeira Grande Naine sob diferentes lâminas de irrigação no Norte de Minas Gerais.



**Figura 2** - Diâmetro de caule (m) da bananeira Grande Naine sob diferentes lâminas de irrigação no Norte de Minas Gerais.



**Figura 3** - Peso de cacho e peso de penca em t/ha<sup>-1</sup> da bananeira Grande Naine sob diferentes lâminas de irrigação no Norte de Minas Gerais.



**Figura 4** - Peso médio do fruto (g) da bananeira Grande Naine sob diferentes lâminas de irrigação no Norte de Minas Gerais.

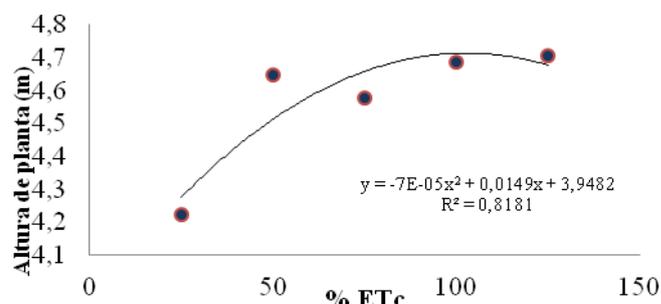


Figura 5 - Altura de planta (m) da bananeira Princesa sob diferentes lâminas de irrigação no Norte de Minas Gerais.

## CONCLUSÕES

A cultivar Grande Naine é sensível a aplicação de água ao solo, com melhores rendimentos físicos para níveis de água entre 100% e 120% da ETc no segundo ciclo de produção. A cultivar Princesa apresenta baixa sensibilidade a aplicação de água no solo, tendo-se mostrado tolerante a níveis de água até 25% ETc.

## REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL 2011: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: FNP, 2011. p.168-180.
- 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. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal - SP, v. 28, n. 3, p. 435-438, Dezembro 2006.
- CRUZ, A.J de S. **Crescimento e produção de genótipos de bananeira sob diferentes lâminas de irrigação**. Janaúba, UNIMONTES, 82p. Dissertação (Mestrado em produção vegetal no semiárido) – Universidade Estadual de Montes Claros, 2012.
- DONATO, S. L. R.; SILVA, S. DE O.; LUCCA FILHO, O.F.; 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. **Rev. Bras. Frut.**, Jaboticabal, v. 28, n. 1, p.139-144, 2006.
- KUMAR, N.; KRISHNAMOORTHY V.; NALINA, L.; SOORIANATHASUNDHARAM, K. Nuevo factor para estimar el área foliar total en banano. **INFOMUSA**, Montpellier v.11, n.2, p.42-43, 2002.
- LICHTEMBERG, L. A.; LICHTEMBERG P. S. F. Avanços na bananicultura brasileira. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal - SP, Volume Especial, E. 029-036, Outubro 2011.
- LIMA, J. P. R., MIRANDA, E. A. A. Fruticultura Irrigada no Vale do São Francisco: Incorporação Tecnológica, Competitividade e Sustentabilidade. **Rev. Econ. Nord.**, Fortaleza, v. 32, n. Especial p. 611-632, Novembro 2001.
- RAMOS, D. P.; LEONEL, S.; MISCHAN, M. M.; JÚNIOR, E. R. D.Avaliação de genótipos de bananeira em Botucatu-SP. **Rev. Bras. Frutic.**, vol.31 no.4 Jaboticabal, Dezembro, 2009.