

DADOS DE PRODUTIVIDADE DE BANANEIRA “GRANDE NAINE” SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Jadson Miranda Oliveira¹; Maurício Antônio Coelho Filho²; Jonatas Silva Fernandes Filho³; Roberval Oliveira da Silva³; Miguel Julio Machado Guimarães³.

¹ Aluno de Pós-Graduação. PRPPG/UFRB/Núcleo de Engenharia de Água e Solo (NEAS), Cruz das Almas – BA. CEP: 44380-000. e-mail: jacojmo@hotmail.com.; ² Pesquisador, CNPMF/EMBRAPA/Cruz das Almas - BA.; ³ Aluno do curso de Eng^a Agrônômica – UFRB.

INTRODUÇÃO

A bananeira é uma das culturas mais exploradas nos países de clima tropical. Nos últimos tempos a área plantada vem crescendo, principalmente na região nordeste do Brasil. Segundo o IBGE (2010) a área plantada encontra-se em 562.102 ha e safra prevista para 2010 de 7.473.722 kg da fruta e rendimento médio de 14.053 Kg/ha considerado baixo em relação às produtividades alcançadas em cultivos irrigados: 47,6 t.ha⁻¹ (COELHO et. al. 2006). Essa baixa produtividade ocorre devido a fatores ligados ao manejo da cultura, mas, principalmente porque grande parte da banana é produzida em condições de sequeiro e a cultura, sensível ao déficit, depende fundamentalmente da adequada disponibilidade de água no solo para obtenção de colheitas rentáveis.

Diante do baixo rendimento constatado nas regiões produtoras de banana fica evidente a necessidade da prática da irrigação em zonas subúmidas, onde os riscos são elevados para o cultivo em sequeiro e zonas semiáridas, onde a irrigação é imprescindível para o crescimento da planta. Para o uso sustentável do recurso água é necessário que as lâminas sejam calculadas e o manejo da irrigação seja adotado corretamente, permitindo a maior eficiência de uso de água e produtividades maximizadas.

Nesse sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes lâminas de irrigação sob as variáveis de produtividade no 1º ciclo produtivo da banana Grande Naine.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no campo experimental do Centro Nacional de Pesquisa Mandioca e Fruticultura (CNPMF/EMBRAPA), localizado no município de Cruz das Almas – BA, no período de junho de 2009 a junho de 2010.

A cultivar utilizada no estudo foi a Grande Naine com espaçamento 2 x 2,5 m entre plantas e fileiras respectivamente. O sistema de irrigação utilizado foi gotejamento, com quatro gotejadores por planta, com vazão de 4 litros/hora, cada um. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com seis lâminas de irrigação (T1 – 938; T2 – 1088; T3 – 1165; T4 – 1239; T5 – 1346; T6 – 1274 mm/ciclo produtivo) e oito repetições, com cinco plantas úteis por parcela experimental. O tratamento T1 correspondeu à precipitação pluviométrica no período estudado e os demais tratamentos corresponderam à chuva + irrigação. As lâminas do T6 foram calculadas tomando como base os valores de Kc da cultura (< 60 Dias Após Plantio Kc = 0,4; 60 – 90 DAP Kc = 0,45; 90 – 120 DAP Kc = 0,5; 120 – 150 DAP Kc = 0,6; 150 – 180 DAP Kc = 0,7; 180 – 210 DAP Kc = 0,85; 210 – 240 DAP Kc = 1,0; 240 – 300 DAP Kc = 1,1; 300 – 330 DAP Kc = 1,0; 330 – 390 DAP = 0,8; > 390 DAP = 1,1) e evapotranspiração de referência (ETo). As lâminas aplicadas nos demais tratamentos foram calculadas com base na área foliar AF (m²) e ETo, base para o cálculo da evapotranspiração da cultura, segundo Coelho Filho et. al (2004) e Coelho Filho et al. (2007): $T = AF * ETo * K$, sendo K o coeficiente de transpiração variado de 0 para o tratamento 1; 0,18 para o T2; 0,37 para o T3; 0,56 para o T4 e 0,74 para o T5. Ao longo do experimento foi realizado o monitoramento da água no solo, e as irrigações só foram realizadas quando o tensiômetro do tratamento 5, tomado como referência, atingiu valor superior à 15 KPa. Os tensiômetros estavam instalados a 40 cm da planta e 30 e 60 cm de profundidade. O efeito das diferentes lâminas de irrigação sob as variáveis de produtividade foi avaliado pela análise de variância e análise de regressão, utilizando o programa estatístico SISVAR[®].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância mostrou efeito significativo das lâminas, aplicadas à cultura, sob as variáveis de produção da bananeira Grande Naine, no peso médio do engaço, no número de pencas / cacho, no peso do cacho sem engaço, no número de frutos / cacho, no comprimento médio de frutos e na produtividade. O diâmetro médio de frutos não foi sensível às lâminas aplicadas. Os tratamentos T4, T5 e T6 foram estatisticamente iguais e superiores aos demais, para as variáveis: número de pencas do cacho, peso do cacho sem engaço, número de frutos/cacho, comprimento de frutos e produtividade (Tabela 1). O tratamento T1, que recebeu a menor quantidade de água, foi estatisticamente igual aos demais somente para o diâmetro médio de frutos e inferior aos demais para as outras variáveis estudadas.

Tabela 1. Médias dos parâmetro de produção do 1º ciclo da banana Grande Naine sob cinco lâminas de irrigação.

Tratamento	Variáveis						
	Peso do engaço	Nº de pencas / cacho	Peso do cacho sem engaço	Número de frutos/cacho	Comprimento médio de frutos	Diâmetro médio de frutos	Produtividade (T.ha ⁻¹)
T1	0,602 d	4,792 c	5,821 c	44,30 c	15,98 c	35,84 a	11,64 c
T2	1,025 c	6,937 b	14,163 b	92,56 b	18,17 b	36,61 a	28,32 b
T3	1,01 c	6,912 b	14,986 b	91,91 b	18,13 b	35,44 a	29,97 b
T4	1,146 bc	7,300 ab	17,186 ab	102,60 ab	19,62 a	35,87 a	34,37 ab
T5	1,301 ab	7,568 a	19,235 a	112,38 a	19,77 a	36,33 a	38,47 a
T6	1,356 a	7,593 a	18,792 a	109,92 a	19,42 ab	34,85 a	37,58 a
CV (%)	11,43	5,43	13,81	8,85	4,97	7,12	13,81

* Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Além da análise de variância foi feito uma regressão demonstrando que a lâmina de irrigação (irrigação + chuva), estimada, que resultou numa maior produtividade (39,69 t.ha⁻¹), foi de 1416 mm/ano produtivo (Figura 1 E). O maior número de pencas / cacho (7,29) foi obtido com uma lâmina estimada em 1275 mm/ano produtivo (Figura 1 B). O número de frutos do cacho também foi influenciado pela lâmina, acompanhou a mesma tendência do peso total de pencas do cacho, e atingindo um total 110,34 frutos, com uma lâmina estimada em 1350,53 mm (Figura 1 D).

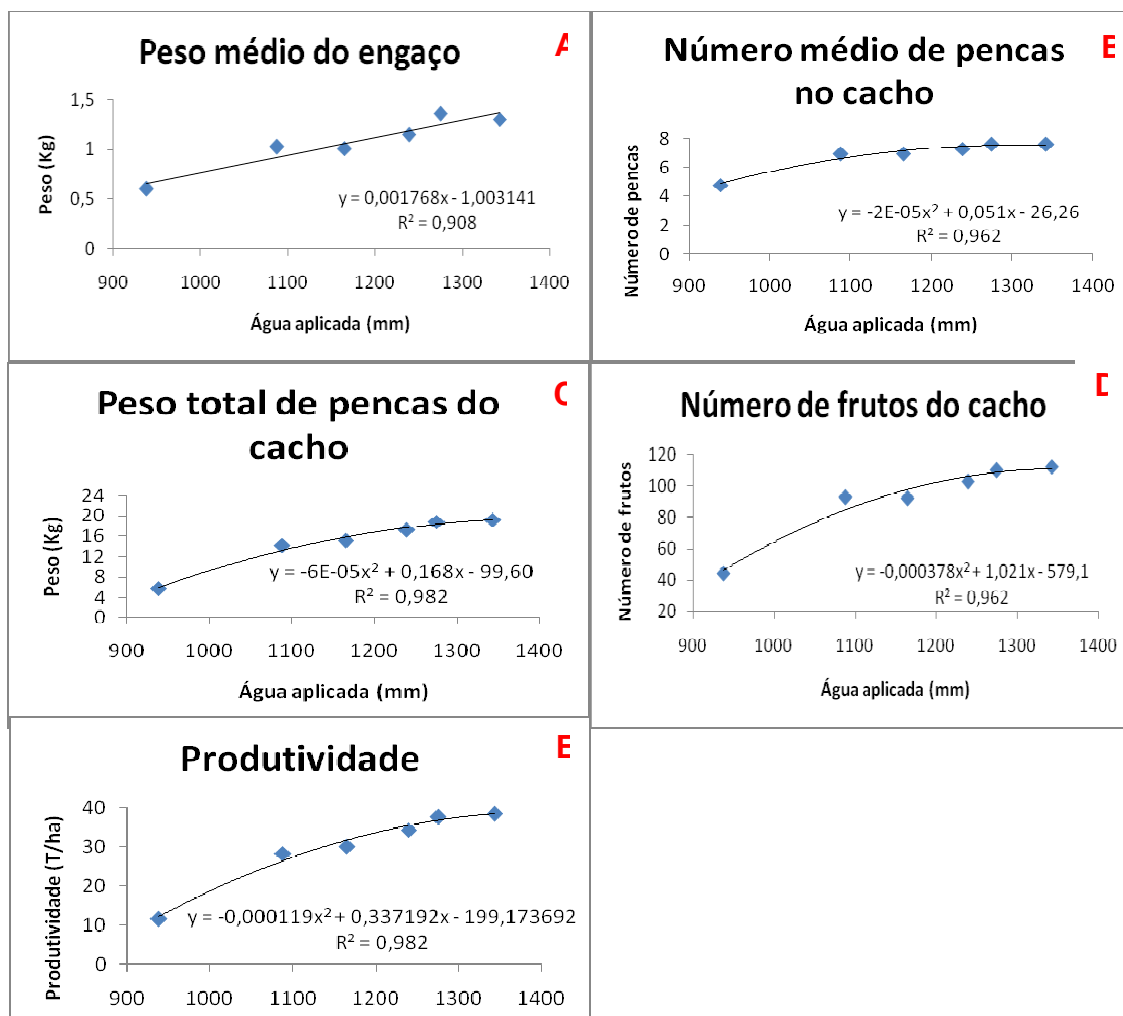


Figura 1. Peso médio do engajo (A); Número médio de pencas no cacho (B); Peso total de pencas do cacho (C); Número de frutos do cacho (D); Produtividade (E).

CONCLUSÃO

A lâmina de água que proporcionou a maior produtividade foi estimada em 1416 mm/ano produtivo, porém quando se fez a comparação de médias pelo teste de Tukey ficou evidente que o manejo adotado para os tratamentos T4, T5 e T6 foram estatisticamente iguais para a maioria das variáveis de produção. Quanto à eficiência de uso da água (Produção/ha/mm de água aplicada) os tratamentos T2: 0,026; T3: 0,0257; T4: 0,0277; T5: 0,0286 e T6: 0,0295 foram estatisticamente iguais e superiores ao T1: 0,0124 (Kg/ha/mm).

REFERÊNCIAS

COELHO FILHO, M. A.; ANGELOCCI, Luiz Roberto; CAMPECHE, L. F. S. M.; ROJAS, Juan S D ; FOLEGATTI, M. V. **Relações entre transpiração máxima, área foliar e evapotranspiração de referência em pomar jovem de lima ácida 'Tahiti' (Citrus latifolia Tan).** Revista Brasileira de Agrometeorologia, Santa Maria, v. 12, n. 2, 2004.

COELHO FILHO, M. A.; COELHO, Eugênio Ferreira; CRUZ, Lailson Lopes. **Uso da Transpiração Máxima de Mamoeiro para o Manejo de Irrigação por Gotejamento em Regiões Úmidas e Sub-úmidas.** Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2007 (Documento 162).

COELHO, E. F.; LEDO, C. A. da S.; SILVA, S. de O. e.; **Produtividade da bananeira "Prata-Anã" e "Grande Naine" no terceiro ciclo sob irrigação por microaspersão em tabuleiros costeiros da Bahia.** Jaboticabal, SP. Revista Brasileira de Fruticultura. V.28, n.3, p 435-438, 2006.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola.** jul. 2010. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/prevsaf/default.asp?t=4&z=t&o=10&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1>>. Acesso em: 27 julho 2010.