

PRODUTIVIDADE DA BANANEIRA BRS TROPICAL NO PRIMEIRO CICLO SOB DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

R. E. C. PINHO¹; E. F. COELHO²; A. J. P. SILVA³; M. R. SANTOS⁴; M. A. COELHO FILHO²

¹ Graduando em Agronomia UFRB, bolsista IC-FAPESB, UFRB, Cruz das Almas-BA, 44380-000; ² Embrapa Mandioca e Fruticultura, Bolsista CNPq. E-mail:ecoelho@cnpmf.embrapa.br; ³ Graduando em Agronomia UFRB, bolsista IC-CNPq, UFRB, Cruz das Almas-BA;

⁴ Graduando em Agronomia UFRB, bolsista PIBIC, UFRB, Cruz das Almas-BA

Escrito para apresentação no
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
31 de julho a 04 de agosto de 2006 - João Pessoa – PB

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes configurações de sistema de irrigação por gotejamento sobre a produtividade da bananeira cv BRS Tropical. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: T1- Gotejamento com dois emissores de 3,75L/h por planta com uma lateral por fileira de planta; T2- Gotejamento com quatro emissores de 3,75L/h por planta com uma lateral por fileira de plantas; T3- Gotejamento com quatro emissores de 3,75L/h por planta com duas laterais por fileira de plantas; T4- Gotejamento com cinco emissores de 3,75L/h em faixa contínua com uma lateral por fileira de plantas; T5- Gotejamento com dez emissores de 3,75L/h em faixa contínua com duas laterais por fileira de plantas. As variáveis de produção avaliadas foram produtividade de pencas (t.ha-1), número de frutos por cacho e peso médio de frutos (g). Não houve efeito dos diferentes sistemas de irrigação por gotejamento na produtividade da bananeira BRS Tropical. Os tratamentos T1 (dois gotejadores por planta) e T2 (quatro gotejadores por planta), com uma linha lateral por fileira de plantas podem ser usados nas condições dos Tabuleiros Costeiros para a cultura da bananeira.

PALAVRAS-CHAVE: Musa spp., gotejadores, parametros de produção

YEILD OF BRS TROPICAL BANANA AT THE FIRST CYCLE UNDER DIFFERENT CONFIGURATIONS OF DRIP IRRIGATION SYSTEM

ABSTRACT: This work had as objective to evaluate the effect of different drip irrigation systems on the yield of banana crop cv. BRS Tropical. The experiment followed a random block design with five treatments and four replications. The treatments were: T1-drip irrigation system with two emitters of 3.75 L/h per plant with one lateral line along plant row; T2 - drip irrigation system with four emitters of 3.75 L/h per plant with one lateral line along plant row; T3 - drip irrigation system with four emitters of 3.75 L/h per plant with two lateral lines along plant row; T4 - drip irrigation system with five emitters of 3.75 L/h per plant with one lateral line along plant row; T5 - drip irrigation system with ten emitters of 3.75 L/h per plant with two lateral lines along plant row. The production variables were yield of bunches (t.ha-1), number of fruits per bunch and mean weight of fruits. There was no effect of different irrigation systems on yield of BRS Tropical banana. Treatments T1 (two drippers per plant) and T2 (four drippers per plant) with a single lateral line per plant row may be used under coastal Tablelands for banana crop.

KEYWORDS: Musa spp., drippers, production parameters

INTRODUÇÃO: A banana é a fruta mais consumida no mundo e no Brasil, constituindo parte importante da renda dos pequenos produtores e da alimentação das camadas mais carentes da população. As condições climáticas das regiões Norte e Nordeste, associadas ao manejo adequado da irrigação, podem proporcionar o desenvolvimento de uma bananicultura com baixa incidência de doenças, oferta regular e boa qualidade dos frutos, (CORDEIRO et al, 2000). A cultura da bananeira é muito sensível ao déficit hídrico, sendo necessária a adequada distribuição de umidade no pomar durante todo ciclo para que a planta transpire e produza potencialmente (POSSÍDIO, 1984). Por isso a técnica de irrigação é recomendável e utilizada em pomares comerciais em zonas sub-úmidas, quando se deseja obter produtividades compatíveis às das regiões semi-áridas com irrigação. As pesquisas relativas ao uso de água pela bananeira, nos diferentes ecossistemas do Brasil, apesar de não atenderem completamente as demandas existentes tem gerado alguns resultados (OLIVEIRA, 1997; TEIXEIRA et al., 2002; COELHO et al., 2003). Entretanto, não se tem abordado a relação entre a cultura da bananeira e os sistemas de irrigação usados na mesma. Tal abordagem faz-se necessária, uma vez que o sistema de irrigação está em interação com o manejo da irrigação e interfere diretamente nos cálculos do volume de água a ser aplicado a cultura. O sistema de irrigação influi diretamente na área molhada e na distribuição de água no solo tendo efeito direto, em última análise, nos parâmetros de produção da cultura. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de cinco configurações de sistemas de irrigação por gotejamento sobre a produtividade da cultura da bananeira cv. BRS Tropical.

MATERIAL E MÉTODOS: O trabalho foi desenvolvido na área experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada no município de Cruz das Almas-Ba (12°48'S; 39°06'W; 225 metros). O clima da região é classificado como úmido a sub-úmido, com uma pluviosidade média anual de 1.143 mm (D'ANGIOLELLA et al., 1998). O experimento foi conduzido em uma área plantada com banana (*Musa spp.*), cv BRS Tropical. A cultivar foi plantada no espaçamento 3,0 m x 2,5 m, com o delineamento experimental em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições: T1- Gotejamento com dois emissores de 3,75L/h por planta com uma lateral por fileira de planta; T2- Gotejamento com quatro emissores de 3,75L/h por planta com uma lateral por fileira de plantas; T3- Gotejamento com quatro emissores de 3,75L/h por planta com duas laterais por fileira de plantas; T4- Gotejamento com cinco emissores de 3,75L/h em faixa contínua com uma lateral por fileira de plantas; T5- Gotejamento com dez emissores de 3,75L/h em faixa contínua com duas laterais por fileira de plantas. Cada parcela experimental foi constituída de 10 plantas com seis plantas úteis. Os tratamentos foram diferenciados por meio de cinco registros na entrada da área, com acesso as cinco linhas de derivação por onde saíram as linhas laterais de irrigação para cada tratamento ou parcela experimental. O número de gotejadores variou conforme o tratamento, entretanto o volume de água aplicado por planta foi comum em todos os tratamentos, tendo sido determinado a partir da lâmina real necessária (KELLER & BLIESNER, 1990), onde a evapotranspiração da cultura foi obtida considerando coeficientes de cultura sugeridos por COELHO et al. (2003). A frequência de irrigação foi diária nos períodos de necessidade de irrigação. A adubação foi feita conforme recomendações de BORGES et al. (2002), sendo o nitrogênio, o potássio e o fósforo aplicados via água de irrigação numa frequência semanal. Os parâmetros avaliados foram: produtividade de pencas, número de frutos por cacho e peso médio do fruto. Esses dados de produção foram submetidos a uma análise de variância, conforme o delineamento experimental posposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A análise de variância não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade para as variáveis peso de pencas e peso médio de frutos, tendo sido significativa para número de frutos por cacho. As produtividades médias apresentadas por tratamento na Tabela 1

variaram de 16,74 t.ha-1 a 20,66 t.ha-1, sendo que a maior diferença foi em relação ao tratamento 5, uma vez que as diferenças entre as produtividades do tratamento 1 ao 4 foi no máximo de 7% (em relação ao T4). A média de T5 foi 15% superior a de T4. Tais produtividades foram satisfatórias para o primeiro ciclo da cultura, considerando a cultivar BRS tropical, que segundo SILVA et al. (2003) tem potencial para produzir entre 10 e 20 t.ha-1, podendo chegar a 30 t.ha-1. As médias de número de frutos por cacho acompanharam as de produtividades, com pequena diferença entre os tratamentos 1, 2, 3 e 4 e maior diferença em relação ao T5, que diferiu do T4. Os tratamentos T2 e T1 tiveram produtividades próximas a da média máxima obtida (T5), com uma relevante diferença em termos de custo, já que no sistema de gotejamento correspondente ao T5 se gastou o dobro do comprimento de linhas laterais, 5 vezes o número de gotejadores em relação a T1 e 2,5 vezes o número de gotejadores em relação a T2. Os resultados podem ser reforçados pelos resultados de altura de plantas e diâmetro de caule observados por ocasião da colheita (Tabela 2), onde não houve efeito dos tratamentos nesses parâmetros de crescimento, cujas médias são muito próximas em valores absolutos entre si. Assim, os tratamentos T1 e T2, com uma linha lateral por fileira de plantas com dois e quatro gotejadores, respectivamente, podem ser usados nas condições dos Tabuleiros Costeiros para a cultura da bananeira.

Tabela 1. Médias dos parâmetros de produção da bananeira Maçã Tropical sob cinco configurações de sistemas de irrigação por gotejamento.

Tratamento	Produtividade de pencas (t.ha-1)	Numero de Frutos/cacho	Peso médio de frutos(g)
T4	17.68	95,91 a1	137,56
T3	16.74	97,63 a1 a2	129,15
T2	17.94	98,81 a1 a2	135,12
T1	17.36	103,64 a1 a2	129,04
T5	20.66	115,27 a2	129,84

Tabela 2. Parâmetros de crescimento da bananeira BRS Tropical sob cinco configurações de sistemas de irrigação por gotejamento.

Tratamento	Altura de plantas (m)	Diâmetro de caule (m)
T2	3,17	0,2789
T3	3,20	0,2739
T4	3,22	0,2743
T1	3,24	0,2828
T5	3,25	0,2867

CONCLUSÃO: Não houve efeito dos diferentes sistemas de irrigação por gotejamento na produtividade da bananeira BRS Tropical. Os tratamentos T1 (dois gotejadores por planta) e T2 (quatro gotejadores por planta), com uma linha lateral por fileira de plantas podem ser usados nas condições dos Tabuleiros Costeiros para a cultura da bananeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CORDEIRO, Z. J. M. 1. Banana- Cultivo. 2. Banana- Produção. Org. II Embrapa (Brasília, DF). III. Série. 143 p.

COELHO, E.F.; COSTA, E.L.; TEXEIRA, A.H.C. Irrigação da bananeira. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. (Embrapa CNPMF, circular Técnica, 54)

D'ANGIOLELLA, G. L. B.; CASTRO NETO, M. T.; COELHO, E. F. **Tendências Climáticas Para Os Tabuleiros Costeiros da Região de Cruz das Almas** In. XXVII CONGRESSO BASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 1998. Poços de Caldas Anais. Lavras . 1998. v. 1. n. . p. 43-45.

FNP Consultoria e AgroInformativos. Agrianual 2005, Anuário da Agricultura brasileira. Rua Dr. Eduardo de Souza Aranha, 153 – 2º andar, São Paulo – SP – Brasil. 521 p.

KELLER, J. E BLIESNER, R. D. Sprinkle and trickle irrigation. Van Nostrand Reinholds, New York, NY. 1990, 650 p.

OLIVEIRA, S.L. Irrigação. In A cultura da banana: Aspectos Técnicos Socio-Economicos E Agroindustriais. Brasília:Embrapa Produção e Informação. p.317-334, 1997.

POSSÍDIO, E.L. Demanda de água em bananeira. EMBRAPA-CPTSA. Documentos, nº 22, 1984. 36p.

TEIXEIRA, A. H. de C., BASSOI, L. H., COSTA, W. P. L. B., SILVA, J. A. M. e, SILVA, E. E. G. Consumo hídrico da bananeira no Vale do São Francisco estimado pelo método da razão de Bowen. Revista Brasileira de Agrometeorologia. Santa Maria-RS: , v.10, n.1, p.45 - 50, 2002.