

PRODUTIVIDADE DA BANANEIRA “PRATA GORUTUBA” IRRIGADA POR DIFERENTES SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA NO SEGUNDO CICLO

Edvaldo Bispo Santana Junior¹, Nilo Ferreira de Azevedo², Eugênio Ferreira Coelho³,
Rodrigo Cardozo Coutinho⁴, Polyanna Mara de Oliveira⁵

¹Eng^o Agrônomo, Mestrando, UFRB – Cruz das Almas – BA. Edvaldobispo@gmail.com.

²graduando em eng. Agrônômica –UFRB- Cruz das Almas

³ Pesquisador- Dr. Embrapa Mandioca e Fruticultura – Cruz das Almas –BA.

⁴ Graduando Eng. Agrônômica – UNIMONTES – Janaúba – MG.

⁵ pesquisadora Epamig- Janaúba-MG

Apresentado no
XL Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2011
24 a 28 de julho de 2011 - Cuiabá-MT, Brasil

RESUMO: A banana é a fruta mais consumida in natura no mundo, seu cultivo se concentra nos países de clima tropical. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade da bananeira cultivar Prata Gorutuba irrigada por diferentes sistemas de irrigação localizada no segundo ciclo. O experimento foi realizado na Região Norte de Minas Gerais, na Fazenda Experimental do Gorutuba - Epamig, usando um delineamento experimental em blocos casualizados com cinco tratamentos e cinco repetições. A bananeira foi conduzida em um espaçamento de 2,0 x 2,5m, e os tratamentos adotados consistiram de três sistemas de microaspersão, com um emissor para quatro plantas, com vazão de 47, 53 e 60 L h⁻¹ (T1, T2 e T3 respectivamente), e dois sistemas de gotejamento em faixa contínua, com uma e duas linhas laterais por fileira de plantas (T4 e T5 respectivamente), e com vazão do gotejador de 4 L h⁻¹. A variável de produção analisada foi a produtividade de pencas por hectare. O resultado da análise de variância mostrou que não houve efeito dos diferentes sistemas sobre a variável produtividade de pencas. A maior produtividade de pencas, 41,34 t ha⁻¹, foi obtida no tratamento com microaspersão com emissor com vazão de 60L h⁻¹.

Palavras-chaves: Microaspersão, Gotejamento, Musa spp.

YIELDS OF BANANA CV PRATA GORUTUBA UNDER DIFFERENT IRRIGATION TRICKLE SYSTEMS DURING ITS SECOND CYCLE.

ABSTRACT: Banana is the most used fruit in the world and it is grown mainly in tropical climate countries. The objective of this work was to evaluate yields of banana cv Prata Gorutuba irrigated by different trickle systems during the second cycle. The experiment was carried at North of Minas Gerais, at the Experimental Farm of Gorutuba – Epamig, by using a random block design with five treatments and five replications. The crop was carried in a 2.0 x 2.5m spacing and treatments consisted of three microsprinkler systems with an emitter per four plants with flow rates of 47, 53 e 60 L h⁻¹ (T1, T2 and T3 respectively) and two drip systems with 4 L h⁻¹ emitters as a line source, with one and two lateral lines per crop row (T4 and T5, respectively). The production variable analysed was yields of bunches per hectare. The variance analysis showed no effect of the systems on the yield of bunches. The largest yield of bunches, 41.34 t ha⁻¹ was obtained for treatment with microsprinkler with 60L h⁻¹ emitter for four plants.

Keywords: Microsprinkler, drip, Musa spp

INTRODUÇÃO: Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), a Índia é o maior produtor mundial de banana, seguido pela China, enquanto que o Brasil ocupa o 3º lugar na produção mundial de banana. A bananicultura ocorre em todos os estados brasileiros e é prática comum entre os agricultores familiares. Em 2007, o país produziu 7.098.350 t de banana, 2,0% a mais que em 2006. As cultivares Prata e Pacovan representam 60% da área plantada

no Brasil, onde os maiores produtores são Bahia, São Paulo, Santa Catarina, Pará e Minas Gerais. No Estado de MG, a região Norte é caracterizada por um clima semi-árido e já conta com aproximadamente 13.000 ha irrigados com as variedades Prata Anã e Nanicão. O volume de produção de bananas na região gera cerca de 65 milhões de reais por ano, além de 9.100 empregos diretos (Casassanta, 2001). A bananeira é uma planta exigente em água, sendo que sua produtividade tende a aumentar linearmente com a transpiração. Esta, por sua vez, depende da disponibilidade de água no solo, sendo influenciada diretamente pela irrigação, e pelo sistema de irrigação adotado. A resposta da cultura da bananeira a diferentes níveis de irrigação depende das condições meteorológicas locais que resultam em diferentes condições de evapotranspiração e constante térmica, associado às características das cultivares tais como rugosidade, altura e área foliar, que influem diretamente na resistência aerodinâmica. O uso da irrigação resulta em frutos de melhor qualidade e aumentos na produtividade da cultura em, pelo menos, 40% comparada à ausência de irrigação. O conhecimento básico da demanda de água pelas culturas consiste no ponto mais importante para se definir critérios de manejo de irrigação da cultura. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade da bananeira cultivar Prata Gorutuba irrigada por cinco diferentes sistemas de irrigação localizada.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi instalado e conduzido na região Norte de Minas Gerais, na fazenda experimental do Gorutuba, pertencente à Epamig, no município de Nova Porteirinha, MG utilizando a cultivar Prata Gorutuba. O experimento foi conduzido usando um delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, com um espaçamento da cultura de 2,0 x 2,5m, obtendo um total de 2000 plantas por hectare. O tipo de solo predominante na estação é o Latossolo Vermelho-Amarelo, cujas características físico-hídricas constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Características físico-hídricas do solo da estação experimental do gorutuba

Profund (m)	Areia Total (g kg ⁻¹)	Silte (g kg ⁻¹)	Argila (g kg ⁻¹)	Densidade solo (kg dm ⁻³)	Densidade partículas (kg dm ⁻³)	Teor de água	
						10kpa (m ³ m ⁻³)	1500kpa (m ³ m ⁻³)
0,0 - 0,2	46,9	24,3	28,7	1,68	2,52	0,2385	0,1910
0,2 - 0,4	44,6	25,1	30,3	1,74	2,43	0,2646	0,2409

Os tratamentos adotados consistiram de três sistemas de microaspersão com diferentes vazões dos emissores, 47, 53 e 60 L h⁻¹, com emissores instalados entre quatro plantas ao longo da linha lateral, posicionada entre fileiras alternadas entre quatro plantas, e dois sistemas de gotejamento em faixa contínua com uma e duas linhas laterais por fileira de planta com vazão do gotejador de 4 L h⁻¹. O plantio, adubação e tratos culturais seguiram as recomendações de Alves & Lima (2000) e Borges & Oliveira (2000). As quantidades de água aplicadas por irrigação, durante o ciclo, foram determinadas a partir de um balanço simplificado de água no solo, em que se negligenciaram as perdas por percolação e por escoamento superficial e se considerou apenas a entrada de água por chuva ou irrigação. Os níveis de irrigação foram estabelecidos em função do balanço de água no solo, com a evapotranspiração da cultura (ETc) calculada a partir da evapotranspiração potencial (ETo) pelo tanque classe A, corrigida pelo coeficiente de cultivo recomendado, kc = 1,1, durante todo o ciclo (Allen et al., 1998). A variável de produção analisada foi apenas a produtividade de pencas. Os dados obtidos em campo foram submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey a 5 % de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados obtidos estão descritos na tabela 2, que apresenta a análise de variância da variável produtividade de pencas. As médias das produtividades após análise podem ser vistas na tabela 3. Os resultados mostram que não houve diferença estatística entre as médias dos tratamentos avaliados ao nível de 5% para o teste de médias de Tukey. O resultado provavratifica que não houve efeito da variável independente, sistema de irrigação utilizado, sobre a variável dependente, produtividade de pencas em toneladas por hectare.

Tabela 2: Análise de variância para a variável em estudo.

Fv	Gl	Sq	Qm	Fc	Pr>Fc
BLOCO	4	29.891087	7.472772	0.519	0.7232
TRAT	4	82.329400	20.582350	1.429	0.2697
Erro	16	230.464513	14.404032		
Total corrigido	24	342.68500			
CV(%) =	9.71				
Média geral:	39.092		Número de observações:	25	

Mesmo não havendo diferença estatística entre as médias dos tratamentos, pode-se observar em termos gerais na tabela 3 que o tratamento T3, irrigação com sistema de microaspersão com vazão do emissor de 60 L h⁻¹, obteve a maior média de produtividade de pencas entre os tratamentos avaliados, já o tratamento T1, irrigação com microaspersão com vazão de 42L h⁻¹, foi o que apresentou menor média de produtividade de pencas se comparado aos demais,

Tabela 3 – Teste de média (Tukey) ao nível de 5% de probabilidade para a variável produtividade de pencas (t há⁻¹).

Tratamentos	Produtividade de pencas (t ha ⁻¹)
T1- Microaspersão 42 L h ⁻¹	36.268000 a
T2- Microaspersão 53 L h ⁻¹	37.820000a
T3- Microaspersão 60 L h ⁻¹	41.346000 a
T4- Gotejamento 4 L h ⁻¹ , 1 linha por fileira de planta	39.794000 a
T5- Gotejamento 4 L h ⁻¹ , 2 linhas por fileira de planta	40.232000 a

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

CONCLUSÃO: A utilização de diferentes configurações de sistemas de irrigação localizada não proporcionaram diferenças estatísticas no rendimento de pencas de banana, ou seja, não há como recomendar com base nos resultados obtidos um sistema que seja superior ao outro em termos de produtividade de pencas.

BIBLIOGRAFIA:

- ALLEN, R. G. et al. Crop evapotranspiration -guidelines for computing crop water requirements.FAO IrrigationandDrainage, Roma, n. 56, p. 1- 300.,1998.
- ALVES, E. A.; LIMA, M. B. Tratos culturais. In: MACIEL, Z. C. Banana: Produção, aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p. 83 – 91.
- BORGES, A. L.; OLIVEIRA, A. M. G. Nutrição, calagem e adubação. In: MACIEL, Z. C. Banana: produção, aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p.47 – 59
- CASASSANTA, N. A bananicultura no Norte de Minas e seus efeitos na economia regional. In: SIMPÓSIO NORTE MINEIRO SOBRE CULTURA DA BANANA, 1., 2001. Anais... Montes Claros: Unimontes, 2001. p.180-187.
- FAO <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>> Acesso em: 25 abr. 2010.