

COMPORTAMENTO DA BANANEIRA WILLIANS PLANTA-FILHA E NETA
SUBMETIDA A TRÊS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA NA CHAPADA DO
APODI – LIMOEIRO DO NORTE-CE

F.V.de.O.MOREIRA¹, S.C.COSTA², G.A.R.SOUSA³, L.C.G.CHAVES⁴, I.M.N.SILVA⁵

RESUMO: O propósito deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes configurações de sistema de irrigação, por microaspersão, com duas linhas de gotejamento, três linhas de gotejamento por linha dupla de plantas na bananeira Willians. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com três tratamentos e cinco repetições. As variáveis peso do cacho sem engaço (Kg), número de frutos por cacho, número de pencas por cacho, peso da penca central do cacho (Kg), diâmetro médio do fruto da penca central do cacho (mm), comprimento médio do fruto da penca central do cacho (cm) foram avaliados na planta-filha-neta. Em todos os parâmetros da planta-filha não houve diferença significativa entre tratamentos. Na planta-neta em alguns parâmetros avaliados, o tratamento com microaspersão teve destaque. E avaliando planta-filha-neta o tratamento com microaspersão teve efeito significativo em alguns parâmetros.

PALAVRAS CHAVES: musa sp, Avaliação, Sistema de Irrigação.

BEHAVIOR OF THE BANANA TREE WILLIANS PLANTS OF THE SECOND AND
THIRD GENERATION UNDER THREE TRICKLE IRRIGATION SYSTEM IN AT
CHAPADA DO APODI, LIMOEIRO DO NORTE, CE – BRASIL

ABSTRACT: The main goal of this work was evaluates the effect of the configuration different in microsprinkle irrigation system. The microsprinkle irrigation system variation were two lines with trickle and three lines with trickle. Both were used to irrigate plants banana tree Willians. The statistical design was completely randomized, with three treatments and five repetitions. Attributes analyzed were: bunch weight (kg), number of fruits in bunch,

¹ Tecnóloga em Recursos Hídricos/Irrigação, Pesquisadora em Ciências Agronômicas, FRUTACOR/Razão social João Teixeira Júnior, Caixa Postal 23, CEP 62930-000, Chapada do Apodi, Limoeiro do Norte, CE. Fone : (88)3447 3074. E-mail: vaniafrutacor@yahoo.com.br

² Eng^o Agr^o,Doutorando em Engenharia Agrícola, DEA/UFV, Viçosa, MG.

³.Tecnóloga em Recursos Hídricos/Irrigação, FRUTACOR

⁴ Msc.Irrigação e Drenagem, CCA/UFC, Funceme, Deram,Fortaleza, CE.

⁵Tecnóloga em Recursos Hídricos/Irrigação, Pesquisadora em Ciências Agronômicas, FRUTACOR

number of groups fruits in each bunch, weight (kg) and the average diameter (mm) and the average length (cm) of group fruits localized in central bunch. These attributes were analyzed in the plants banana tree of the second generation and in the plants banana tree of the third generation. To plants banana tree of the second generation the attributes analyzed doesn't presented significant difference between treatments. To plants banana tree of the third generation same attributes had presented variation. This variations occurred in the treatment under microsprinkle irrigation system. To both plants banana tree the treatment under microsprinkle irrigation system presented none significant effect to some attributes evaluated.

KEY WORDS: musa sp, evaluation, irrigation system

INTRODUÇÃO

A cultura da banana ocupa o segundo lugar em volume de frutas produzidas e consumidas no Brasil e a terceira posição em área colhida, sendo o Nordeste a maior produtora.

De acordo com **BERNARDO (1995)**, a irrigação é geralmente baseada em costumes herdados ou em conveniências particulares, ao invés de em corretas análises para as condições locais. Outros autores como **RESENDE & ALBUQUERQUE (2002)** reforçam a idéia afirmando que uma das principais causas do insucesso dos projetos de irrigação, em especial no Ceará e obviamente no nordeste (**SOUZA, 2000**), tem sido a utilização de tecnologias inadequadas, sobretudo no que se refere ao manejo de irrigação.

A utilização de sistemas de irrigação mais eficientes é uma busca constante na agricultura irrigada, pois existe tendência ao aumento no custo da energia e de redução da disponibilidade hídrica dos mananciais. Dentre os sistemas pressurizados, a irrigação localizada é a que propicia a maior eficiência de irrigação, uma vez que as perdas na aplicação de água são relativamente pequenas, considerando-se que, quando bem projetada e manejada, a área máxima molhada não deve ser superior a 55% da área sombreada pela planta, com área mínima molhada de 20% nas regiões úmidas e de 30% nas regiões de clima semi – árido (**AZEVEDO, 1986**).

A definição correta do método de irrigação a ser utilizado no bananal é de extrema importância bem como a qualidade e quantidade da água e da mão de obra disponível (**OLIVEIRA, 2001**).

Diante do exposto, realizou-se um trabalho empregando diferentes sistemas de irrigação, a fim de obter informações sobre o sistema de irrigação localizada o qual proporcione o melhor resultado produtivo para a planta-filha–neta na região.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na empresa FRUTACOR - Produção e comercialização de frutas, pertencente a João Teixeira Junior, situada no Distrito de Irrigação Jaguaribe-Apodi (DIJA) Limoeiro do Norte, Ceará. De acordo com a classificação de Köppen, o clima é do tipo BSw'h' com os seguintes valores médios anuais: precipitação, 772 mm, bastante irregular; temperatura, 28,5°C; umidade relativa, 62%; insolação, 3.030 horas ano⁻¹. O solo apresenta textura franco-argilosa, relevo uniforme, plano e declividade muito suave (**BASTOS, 2004**). O mesmo pertence à ordem dos Cambissolos, subordem Cambissolo Háplico, derivado de rochas calcárias, formação Jandaíra.

O experimento teve início em 2005 com a planta-filha, a cultura foi conduzida com o espaçamento 2 m x 2 m x 4 m. A fertirrigação e todos os demais tratamentos culturais foram iguais para todos os tratamentos. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com três tratamentos e cinco repetições. T1 – gotejamento tipo Ram autocompensante da Netafim, com vazão nominal de 3,5 L.h⁻¹ e espaçamento de 0,8 m, sendo duas linhas de gotejamento por linha dupla de plantas, onde cada planta recebeu um volume de 70 L.dia⁻¹. T2 - gotejamento tipo Ram autocompensante da Netafim com vazão nominal de 3,5 L.h⁻¹ e espaçamento de 0,8m, sendo três linhas de gotejamento por linha dupla de plantas sendo aplicado um volume de 105 L.dia⁻¹. T3 – Microaspersão tipo Gironet- da Netafim com vazão nominal de 40 L.h⁻¹ e espaçamento de 3,6 m, sendo aplicado um volume de 53 L.dia⁻¹. Em todos os tratamentos foi fixado um tempo de 4 horas de irrigação diária. Para a análise estatística foi utilizado o teste F e comparação de média pelo teste de Tukey, ambos a 5% de probabilidade. A avaliação final foi realizada logo após a colheita da planta-neta. Foram avaliados parâmetros de produtividade e físicos de frutos da planta-filha e neta como PC - Peso do cacho sem engaço (Kg), NFC - Número de frutos por cacho, NPC - Número de pencas por cacho, PPC -

Peso da penca central do cacho (Kg), DMF - diâmetro médio do fruto da penca central do cacho (mm) e CMF - comprimento médio do fruto da penca central do cacho (cm).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a tabela 01, todos os parâmetros médios de produtividade e físicos de frutos da planta-filha avaliada mostrou que não houve efeito significativo em relação ao tipo de sistema de irrigação utilizado, ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 01 - Parâmetros médios de produtividade e físicos de frutos da planta-filha, em função do sistema de irrigação localizada

Planta-filha						
Tratamento	PC	NFC	NPC	PPC	DMF	CMF
Gotejamento 2L	31,39 a	149,60 a	8,60 a	3,61 a	38,36 a	22,74 a
Gotejamento 3L	34,23 a	159,20 a	9,60 a	3,61 a	39,74 a	22,30 a
Microaspersão	36,69 a	162,60 a	9,20 a	4,08 a	40,8 a	23,10 a
Média	34,10	157,13	9,13	3,77	39,63	22,71
CV (%)	9,61	5,55	7,78	9,59	3,84	2,19

Na tabela 02, observa que o número de frutos por cacho, o número de pencas por cacho e o diâmetro do fruto da penca central não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos. Com relação ao peso da penca central do cacho (Kg) houve diferença significativa entre os tratamentos onde o micro mostrou um peso superior, não diferenciando-se estatisticamente do gotejo de três linhas, mas apresentando diferença estatística do gotejo de duas linhas.

Para o peso do cacho sem engaço (Kg) foi observado diferença estatística entre os tratamentos. O micro foi semelhante ao gotejo de três linhas, porém estes dois são diferentes do gotejo de duas linhas, já o gotejo de três linhas mostrou semelhança ao gotejo de duas linhas. Ao avaliar os valores absolutos o micro mostra um peso superior em relação aos outros tratamentos.

Tabela 02 - Parâmetros médios de produtividade e físico de frutos da planta-neta, em função do sistema de irrigação localizada

Planta-neta						
Tratamento	PC	NFC	NPC	PPC	DMF	CMF
Gotejamento 2L	28,47 b	187,40 a	10,80 a	2,51 b	36,80 a	18,40 b
Gotejamento 3L	34,85 ab	188,20 a	10,00 a	3,50 a	39,00 a	22,20 a
Microaspersão	42,13 a	207,20 a	10,80 a	4,02 a	39,20 a	22,60 a
Média	35,15	194,27	10,53	3,34	38,33	21,07
CV (%)	23,64	6,66	5,94	29,12	4,65	14,69

Os resultados avaliados da plantas-filha-neta são detalhados na tabela 03. Em que o peso do cacho sem engaço (Kg), o número de pencas por cacho e o diâmetro médio do fruto da penca central apresentaram efeito significativo, tendo o mesmo comportamento da planta neta. O peso da penca central e o comprimento médio do fruto se comportaram estatisticamente de forma semelhantes onde o micro não diferenciou do gotejo de três linhas, já o gotejo de duas linhas tem semelhança estatística com o gotejo de três linhas.

Tabela 03 - Parâmetros de produtividade e físico de frutos da média das plantas filha e neta, em função do sistema de irrigação localizada

Média planta-filha e neta						
Tratamento	PC	NFC	NPC	PPC	DMF	CMF
Gotejamento 2L	29,93 b	168,50 a	9,70 a	3,06 b	37,58 a	20,57 b
Gotejamento 3L	34,54 ab	173,70 a	9,80 a	3,55 ab	39,37 a	22,25 ab
Microaspersão	39,58 a	183,36 a	9,92 a	4,03 a	39,88 a	22,96 a
Média	34,68	175,19	9,81	3,55	38,94	21,93
CV (%)	16,59	5,12	1,36	16,71	4,04	7,18

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, pode-se verificar que o tratamento três, embora não tendo diferenciado significativamente do tratamento dois, mostrou-se superior em valores absolutos nos parâmetros avaliados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a empresa FRUTACOR/Razão social João Teixeira Júnior e NETAFIM pelo apoio para a realização desse trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, H.M. Irrigação localizada. Informe agropecuário, Belo Horizonte, v.12, n.139, p.50-53, 1986

BASTOS, F. G. C. **Efeitos de Níveis de irrigação, de doses de Nitrogênio e de Espaçamentos na Cultura da Melancia.** 2004. 62p. Dissertação (Mestrado em Irrigação e Drenagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

BERNARDO, S. **Manual de irrigação.** Viçosa : Imprensa Universitária, 1995. 657p

OLIVEIRA, S.L de; COELHO, E.F; BORGES. Frutas do Brasil – Banana produção Ministério da agricultura e do abastecimento. 2001. p.60-72

SOUZA, A da S.; CORDEIRO, Z.J.M.; TRINDADE, A V. Frutas do Brasil – Banana Produção Ministério da Agricultura e do Abastecimento. 2000. p.39-46

REZENDE, R.; FRIZZONE, J.A.; GONÇALVES, A.C.A.; FREITAS, P.S.L. Influência do Espaçamento entre Aspersores na Uniformidade de Distribuição de Água acima e abaixo da Superfície do Solo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.2, n.3, p.257-261. 1998.