

EFEITOS DE DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NA PRODUTIVIDADE DA BANANEIRA 'PRATA ANÃ' CULTIVADA NO NORTE DE MINAS GERAIS

Flávio Pimenta de Figueiredo¹
Flávio Gonçalves Oliveira²
Marlon Cristian Toledo Pereira³

RESUMO

Na região Norte de Minas Gerais o manejo da irrigação, quando realizado, é baseado em parâmetros de irrigação obtidos em condições edafoclimáticas distintas, repercutindo negativamente na rentabilidade, seja pela redução da produtividade final ou pelo aumento do consumo de água e energia elétrica. A realidade da agricultura irrigada brasileira tem mostrado que não é raro encontrar projetos de irrigação, públicos ou privados, sem o apropriado planejamento e que, depois de implantados, são conduzidos sem se preocupar com o manejo e operação adequada da irrigação, resultando, com muita frequência, na baixa eficiência dos projetos, comprometendo a expectativa de aumento da produtividade e da renda do agricultor. O trabalho foi realizado na UNIMONTES (Universidade Estadual de Montes Claros) tendo como objetivo avaliar o efeito de diferentes lâminas de irrigação sobre a produtividade da bananeira [*Musa sp.* AAB] e sua influência sobre o período de floração e colheita cultivada no Norte de Minas Gerais. As lâminas testadas foram em relação a evapotranspiração de referência (ET_0) obtida por meio do tanque classe "A". utilizaram-se lâminas correspondentes a 100%, 125%, 150% e 175% da ET_{tca} . Os coeficientes do tanque(Kt) foram obtidos em função dos dados

¹ Professor Adjunto II- DSc. UFMG. Av. Osmane Barbosa, s/n, Bairro JK, Cx. P. 135. 39404-006 Montes Claros, MG. E-mail: figueiredofp@nca.ufmg.br

² Professor MSc. UFMG, Montes Claros, E-mail: flaviooliveira@nca.ufmg.br

³ Professor Ds. UNIMONTES, Cx. P. 91, 39440-000, Janaúba, MG. E-mail: marlonsilvia@nortecnet.com.br

meteorológicos da região e do meio em que ele estava instalado, segundo (2). Utilizaram-se, durante o experimento (2001 a 2002), uma bordadura de 10 metros, a umidade relativa média correspondente de 40 a 70% e a velocidade do vento ($m.s^{-1}$) predominante menor que 175 km/dia. Os resultados obtidos permitem concluir, quanto a produtividade, que o tratamento de 125% da ETo destacou-se em relação aos demais tratamentos avaliados, com uma produtividade de 11.968 $kg.ha^{-1}$, sendo de 4.264 $kg.ha^{-1}$, 2.196 $kg.ha^{-1}$ e 1.167 $kg.ha^{-1}$ superior aos tratamentos de 100%, 150% e 175% da ETTca, respectivamente. As lâminas de irrigação não influenciaram o número de pencas por cacho, bem como as épocas do plantio à floração, do plantio à colheita e da floração à colheita.

Palavras-chave: Manejo da irrigação, banana e produtividade.

ABSTRACT

EFFECT OF DIFFERENT IRRIGATION HEIGHTS ON THE YIELD OF BANANA TREE, [Musa sp. AAB], CULTIVATED IN NORTHERN MINAS GERAIS

In the northern region of Minas Gerais, irrigation management is based on irrigation parameters obtained from different edapho-climatic conditions, negatively affecting yield due to reduced final productivity or increased water consumption and electric energy. The reality of Brazilian irrigated agriculture has shown that most irrigation projects, public or private, have no appropriate planning and after being implanted, do not follow any adequate management and operational procedures, frequently resulting in inefficient projects, compromising agricultural productivity and farmers' income. This work was conducted in the Jaíba project to evaluate the effect of different irrigation laminas on evapotranspiration. The results obtained allowed to conclude that the 125% ET treatment was the best among the treatments studied, with a productivity of 11.968 $kg.ha^{-1}$, being 4.264 $kg.ha^{-1}$, 2.196 $kg.ha^{-1}$ and 1.167 $kg.ha^{-1}$ superior to treatments of 100%, 159% and 175% of ETTca, respectively. Irrigation heights did not influence the quantity of fruits per bunch, at the time of planting to flowering, from planting to crops and from flowering to crop.

Key Words: irrigation management, banana and productivity.

INTRODUÇÃO

A água é um dos principais fatores de produção na agricultura e cada espécie de planta necessita um adequado nível no solo para que suas necessidades fisiológicas sejam atendidas. O consumo de água por uma cultura, através do conhecimento do valor da evapotranspiração é um parâmetro importante para estimar o desenvolvimento vegetativo e

principalmente a produtividade. A cultura da bananeira foi escolhida neste trabalho devido a sua importância nacional e regional, sendo o Brasil o segundo maior país produtor de bananas, com 11,45% do total mundial e ainda como segundo maior consumidor, perdendo apenas para a Índia (6). Em relação à região Norte de Minas Gerais sabe-se que esta detém a maior área plantada de banana que corresponde a 55% do total da área no Vale do São Francisco (4), sendo a cultivar Prata Anã com um bom incremento de plantio e uma boa aceitação (4). Porém a baixa produtividade e qualidade da banana em condições brasileiras fazem com que a sua exportação seja limitada, podendo ser a irrigação bem manejada uma possível solução nos locais onde as precipitações não sejam suficientes para suprir as suas necessidades hídricas (5). Quanto à importância social da cultura da banana podemos salientar que, considerando-se que cada hectare de banana gera três empregos diretos, conclui-se que, só na produção existam quatro mil trabalhadores envolvidos com a bananicultura (1). Em função da grande importância social e econômica da bananicultura associado à falta de informações a respeito das necessidades hídricas no Norte de Minas Gerais, este trabalho justificou-se, tendo como objetivos a determinação de lâminas de água que proporcionassem uma maior produtividade nas condições climáticas específicas do Norte de Minas Gerais, além da verificação da antecipação da floração e da colheita.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Campus Avançado da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), no município de Janaúba, região Norte de Minas Gerais. O tratamento foi iniciado em fevereiro de 2001. Foram plantadas mudas provenientes de cultivo *in vitro* da cultivar 'Prata Anã', com espaçamento de 3 m x 2,5 m. Os tratamentos com as lâminas de irrigação foram implementados em relação a evapotranspiração do tanque classe "A" situado próximo a área experimental. Utilizou-se o sistema de irrigação localizada por microaspersão, com aspersores com vazão de 80 l/h e pressão de 200 KPa. O manejo de irrigação foi realizado mantendo-se um turno de rega de 2 dias e variando as lâminas de irrigação em função da evapotranspiração de referência diária. Os tratamentos foram 100%, 125%, 150% e 175% da ET_{tca} (evapotranspiração do tanque classe "A"). Foram utilizados o delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco repetições. Utilizaram-se 10 plantas úteis para cada parcela, totalizando 200 plantas avaliadas. As características avaliadas na planta-mãe foram ciclo do plantio ao florescimento e à colheita, ciclo do florescimento à colheita, número de pencas por cacho e

produtividade. Fez-se a análise de variância da regressão para avaliação qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da análise de regressão não se observou efeito significativo das lâminas em nenhuma das características analisadas, o que pode ser constatado no Quadro 1.

QUADRO 1 - Quadro resumo da análise de variância da Regressão de número de pencas por cacho(NPC), período compreendido do plantio à floração, em dias (NPF) e à colheita, em dias (NPC), da floração à colheita, em dias (NFC) e produtividade em kg.ha ⁻¹ (P) e os respectivos coeficientes de variação(CV) em percentagem					
Quadrado médio					
FV	P	NPC	NPF	NPC	NFC
R.L	1,26.10 ⁺⁷	0,225	19,6	562,5	6,40
RQ	12660,0	0,446	14,0	1207,1	126
R.C	1087351	0,025	1092,0	1322,5	193,6
.....
T	0,16	0,933	1214,8	662,1	152,33
B	3205046	0,325	308,75	783,4	83,07
Res.	1771769	0,225	485,3	376,5	71,54
C.V.	9,28	5,516	8,9	5,0	5,758

RL= regressão linear; RQ= regressão quadrática; RC= regressão cúbica;
T= tratamento; B= bloco; Res.= resíduo; CV= coeficiente de variação.

Quanto às características de pencas por cacho, número de dias do plantio à colheita e ao florescimento, número de dias do florescimento à colheita, verificou-se que as lâminas de irrigação não influenciaram os resultados, conforme demonstrado no Quadro 1. Em relação à produtividade da planta mãe da bananeira, observou-se que os tratamentos de 125% e 175% da ETtca não diferiram entre si (16.232 kg.ha⁻¹ e 15.065 kg.ha⁻¹ respectivamente) e foram significativamente superiores ao tratamento de 100% da ETtca (11.968 kg.ha⁻¹), pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade (Quadro 2). Esperava-se que o tratamento de 150% da ETtca obtivesse média de produtividade superior à lâmina de 175% da ETtca, já que esta última provavelmente seja uma quantidade excessiva de água para a bananeira 'Prata Anã', havendo tendência de decréscimo. Entretanto, observou-se que as parcelas referentes ao tratamento de 150% da ETtca estiveram expostas ao vento, influenciando negativamente neste resultado. Apesar dos tratamentos relativos as lâminas de 125%, 150% e

175% da ETtca não terem diferidos entre si, recomenda-se o tratamento de 125% da ETtca pela economia de água e energia elétrica. Confrontando estes resultados obtidos com os encontrados por (3), levanta-se a hipótese de que o ponto de máxima produtividade esteja entre 120% e 125% de reposição de água em relação a evapotranspiração de referência.

QUADRO 2 - Número de pencas por cacho (NPC), períodos compreendidos do plantio à floração (NPF) e à colheita (NPC), da floração à colheita (NFC) e produtividade da planta-mãe da bananeira 'Prata Anã', em função das lâminas de irrigação

Trat.	NPC	NPF (dias)	NPC (dias)	NFC (dias)	Produt. (kg.ha ⁻¹)
100% ETtca	8,60 a	260 a	399 a	152 a	11968 b
125% ETtca	8,58 a	256 a	394 a	150 a	16232 a
150% ETtca	8,53 a	235 a	379 a	146 a	14036 ab
175% ETtca	8,10 a	229 a	376 a	140 a	15065 a

As médias seguidas da mesma letra, em cada coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

1) Em função da maior produtividade obtida e da economia de água e energia elétrica, nas condições em que foi realizado o experimento, recomenda-se a lâmina de 125% da evapotranspiração do tanque classe "A" para o primeiro ciclo da bananeira 'Prata Anã';

2) As lâminas de irrigação não influenciaram o número de pencas por cacho, bem como as épocas do plantio à floração, do plantio à colheita e da floração à colheita.

REFERÊNCIAS

1. BANANA: produção, colheita e pós-colheita. Informe Agropecuário. 20(196):5-11, 1999.
2. DOORENBOS, J. & PRUITT, W.O. Crop water requirement. Rome: FAO, 1977. 144p. (Irrigation and drainage, paper 24.).
3. FIGUEIREDO, F.P.; MANTOVANIE, C.; RAMOS, M.M.; SALOMÃO, L.C.C.; LEAL.B.G. & OLIVEIRA, R.A. Efeitos de diferentes lâminas de água sobre a produção e qualidade da banana 'Prata Anã' cultivada no Norte de Minas Gerais. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa. 2002. 104p. (Tese de doutorado).
4. SOUTO, R.F.; RODRIGUES, M.G.V.; ALVARENGA, C.D.; SILVA, J.T. A. da; MAENO, P. & GONZAGA, V. Sistema de produção para a cultura da banana-prata-anã no norte de Minas. Belo Horizonte: EPAMIG, 1997. 32p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 48).
5. YEARBOOK PRODUCTION. Rome, 44:169-70, 1990.
6. YEARBOOK PRODUCTION. Rome, 48:164-5,1994.