



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS E PRODUÇÃO DAS CULTIVARES PRATA-ANÃ E FHIA-18 SUBMETIDAS A LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Paulo Augusto Pereira Lopes, Josiany Thamara Alves Souza, Silvânio Rodrigues dos Santos, Marlon Cristian Toledo Pereira

Introdução

O norte de Minas Gerais destaca-se como uma das principais regiões produtoras de bananas e o maior pólo produtor de bananas tipo Prata no Brasil, onde na região é a principal cultivar utilizada IBGE [1]. Ainda que exista no Brasil um número expressivo de cultivares de banana, quando se considera as características agrônômicas, esse número é bastante reduzido.

Com características agrônômicas que atendem ao mercado interno e que podem ser produzidos na região como opção às cultivares já utilizadas, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) introduziu e analisou a 'FHIA-18', uma alternativa viável, com potencial para a produção comercial e que pode ampliar o número de cultivares do tipo Prata disponíveis para o agricultor, especialmente em áreas com a iminência da entrada da Sigatoka-negra e os prejuízos causados pela Sigatoka-amarela e o Mal-do-Panamá, como é o caso da região Norte de Minas Gerais.

Dessa forma é necessário antecipar estratégias para manter áreas produtivas, com uso eficiente de água, o que pode ser feito pelo ganho de produtividade pela cultura sem incremento do uso de água com uso de cultivares mais resistentes às principais doenças ou mais produtivos submetidas à irrigação Coelho *et al.* [2].

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento e produção das cultivares Prata-Anã e FHIA-18 submetidas a lâminas de irrigação.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Gorutuba, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), no município de Nova Porteirinha. A região encontra-se inserida no semiárido brasileiro, apresentando clima tropical com inverno seco (Aw), segundo a classificação de Köppen, sob as coordenadas geográficas 15° 47' de latitude Sul, 43° 18' de longitude Oeste e a altitude de 537 m. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo, de textura média.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas e três repetições. As lâminas de irrigação (parcelas) corresponderam a 25%; 50%, 80%; 110% e 140% da evapotranspiração da cultura e as cultivares (subparcelas) foram Prata-Anã e FHIA-18. Cada parcela experimental foi constituída de 20 plantas, em quatro fileiras laterais, onde seis plantas internas foram consideradas úteis (Figura 1).

No manejo da irrigação foi considerada a frequência de dois dias e a reposição de água ao solo pela evapotranspiração da bananeira calculada a partir da evaporação do tanque classe A BERNARDO *et al.* [3]. Os coeficientes de uniformidade do sistema de irrigação apresentaram valor médio de 86,22% de uniformidade de distribuição (CUD) e 89,56% de uniformidade de Christiansen (CUC) ao longo do ciclo da cultura. Os valores encontrados de CUC e CUD são bom e excelente, respectivamente.

A irrigação foi através do sistema de microaspersão, com vazão de 75 L h⁻¹ e um emissor para quatro famílias ao longo da linha lateral, posicionada entre duas fileiras. O controle das lâminas de água foi efetuado de acordo com a evapotranspiração da cultura, utilizando-se diferentes tempos de irrigação por meio de abertura e fechamento de registros instalados no início das linhas de derivação, de onde saíram às linhas laterais de polietileno de baixa densidade contendo os microaspersores.

As avaliações foram realizadas em bananal implantado em 2010 com mudas de cultivo *in vitro*, plantadas no espaçamento de 2,0 x 2,5 m no esquema de plantio retangular. Cada família ocupou 5 m² de área. Avaliaram-se o diâmetro do pseudocaule, área foliar e massa do cacho na época do florescimento e da colheita das plantas, respectivamente, no terceiro ciclo de produção da cultura, no período de 06/01/2013 à 15/01/2014. As mensurações foram realizadas nas plantas internas úteis de todas as repetições dos tratamentos.

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Tukey ao nível de 5% de significância para as cultivares. As variáveis cujas lâminas de irrigação foram significativas, foram submetidas às análises de regressão, sendo ajustados os modelos com base na capacidade de explicar biologicamente o fenômeno, cujos testes de análise de variância (F) e de parâmetros (t) fossem significativos a até 10% e 5%, respectivamente. As análises foram realizadas com o auxílio do software SAEG 9.1 Fundação Arthur Bernardes [4].

Resultados e discussão



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



As lâminas de água correspondentes aos tratamentos no terceiro ciclo da cultura foram: L1 – 290,8 mm (25% da ETc); L2 – 581,7 mm (50% da ETc); L3 – 872,6 mm (80% da ETc); L4 – 1163,4 mm (110% da ETc); e L5 – 1475,2 mm (140% da ETc). A precipitação acumulada no terceiro ciclo foi de 844 mm, com evaporação do tanque classe A de 1660 mm.

Quando comparada às características de diâmetro do pseudocaule e área foliar, o híbrido FHIA-18 não diferiu da sua progenitora Prata-Anã (Tabela 1). Rodrigues Filho *et al.* [5] obtiveram resultados diferentes, para essas mesmas características analisadas, observando no primeiro ciclo de produção maior diâmetro do pseudocaule e área foliar para a 'Prata-Anã' em comparação à 'FHIA-18'. Porém, os resultados verificados no presente trabalho corroboram com Donato *et al.* [6], que não observaram superioridade no diâmetro do pseudocaule para as cultivares Prata-Anã e FHIA-18, no município de Jaíba, região Norte de Minas Gerais. Os valores de área foliar também estão de acordo aos encontrados por Cruz [7], que verificou aos 338 dias após o transplântio a maior área foliar estimada para 'FHIA-18' (12,48 m²), não diferindo da 'Prata-Anã' (12,79 m²). Porém, os valores encontrados nesse estudo foram superiores, sendo 14,77 m² e 13,45 m² para 'Prata-Anã' e 'FHIA-18' respectivamente (Tabela 1).

A área foliar está relacionada diretamente a produção de fotoassimilados, ligando-se ao crescimento da planta, sobretudo na altura de planta e no diâmetro do pseudocaule, além da importância de manter um número adequado de folhas, no momento da floração, sendo de suma importância que a planta consiga manter as folhas durante o período de enchimento do cacho, já que não há emissão foliar após a floração RODRIGUES *et al* [8]. Os resultados desse estudo concordam com Cruz [9] que observou maior massa do cacho para 'FHIA-18'.

Quanto à resposta das cultivares de bananeira a aplicação das lâminas de irrigação, ocorreu um efeito quadrático (Figura 2), com massa máxima do cacho de 39,1 kg para a lâmina de irrigação de 105,5% da ETc (1115,80 mm). Albuquerque Junior *et al.* [9], também observou que a massa do cacho para 'FHIA-18', apresenta resposta quadrática às lâminas de irrigação. A máxima massa do cacho neste estudo superou o valor observado por Coelho *et al.* [10], que encontrou maior valor para 'Prata-Anã' com o aumento das lâminas de irrigação.

Apesar da significância da área foliar e diâmetro do pseudocaule em função das lâminas de irrigação, não foi possível estabelecer relação funcional para essa variável em função das lâminas de irrigação, já que nenhum dos modelos de regressão testados (lineares e não lineares) se ajustou aos dados observados, mediante os critérios estabelecidos para o teste F (nível de significância de até 10%) e o teste t para os parâmetros (até 5% de significância).

Conclusões

A lâmina de irrigação correspondente a 105,5% da ETc proporcionou maior massa de cacho para as cultivares FHIA-18 e Prata-Anã.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro e EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais) pelo suporte técnico.

Referências

- [1] IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento das safras agrícolas no ano civil. Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 1-83, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201301.pdf>. Acesso em: 20 de Setembro de 2014.
- [2] COELHO, E. F. *et al.* Relações hídricas 2: evapotranspiração e coeficientes de cultura. In: COELHO, E. F. (Ed.). **Irrigação de Bananeira**. Brasília - DF: Embrapa, p. 85-117, 2012.
- [3] BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de Irrigação**. Viçosa, 8 Ed. UFV 2006. 625p.
- [4] SAEG – **Sistema para Análises Estatísticas**, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes. Viçosa, 2007.
- [5] RODRIGUES, M. G. V.; SOUTO, R.F.; SILVA, S. de O. Avaliação de genótipos de bananeira sob irrigação. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 28, n. 3, p. 444-448, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbf/v28n3/23.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto de 2014.
- [6] DONATO, S. L. R. *et al.* Comportamento de variedades e híbridos de bananeira (*Musa spp.*), em dois ciclos de produção no sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal – SP, v. 28, n. 1, p. 139-144, 2006.
- [7] CRUZ, A. J. S. de. **Crescimento e produção de genótipos de bananeira sob diferentes lâminas de irrigação**. 2012. 82p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal no Semiárido) – Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, 2012.
- [8] RODRIGUES FILHO, V. A. *et al.* Características vegetativas de seis cultivares de bananeiras tipo Prata em primeiro ciclo de produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12, 2012, Guanambi. **Anais...** Bento Gonçalves: SBF, 2012, CD-ROOM.
- [9] ALBUQUERQUE JUNIOR, B. S. *et al.* Necessidade hídrica e lâminas de irrigação da bananeira cv. FHIA-18 na região semiárida do Piauí. **Irriga**, Botucatu – SP, v. 18, n. 4, p. 756-767, 2013.
- [10] COELHO, E. F. *et al.* Produtividade e eficiência de uso de água das bananeiras 'Prata Anã' e 'Grand Naine' sob irrigação no terceiro ciclo no Norte de Minas Gerais. **Irriga**, Botucatu - SP, v. 28, n. 3, p. 435-438, 2006.

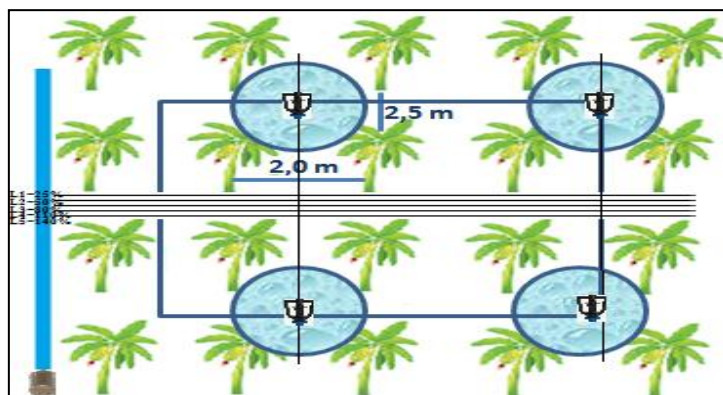


FIGURA 1. Esquema explicativo da área experimental na Fazenda Experimental do Gorutuba, da EPAMIG, no município de Nova Porteirinha - MG, 2014.

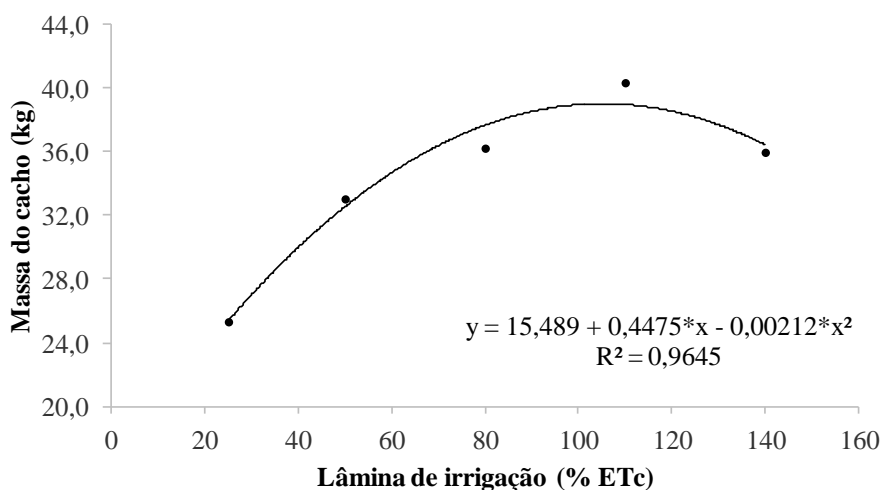


FIGURA 2. Médias de massa de cacho (kg) observadas no terceiro ciclo de produção das cultivares de banana ‘Prata-Anã’ e ‘FHIA-18’, submetidas a diferentes lâminas de irrigação (% ETC). Nova Porteirinha-MG, 2014; *Significativo a 5% pelo teste t.

TABELA 1. Médias de diâmetro do pseudocaule e área foliar observado no início do florescimento e massa do cacho na colheita das cultivares de bananeiras ‘Prata-Anã’ e ‘FHIA-18’, no terceiro ciclo de produção, submetidas a diferentes lâminas de irrigação. Nova Porteirinha - MG, 2014.

Variável	Cultivar	
	Prata-Anã	FHIA-18
Massa de Cacho (kg)	28,45 b	40,00 a
Diâmetro do pseudocaule (m)	0,37 a	0,38 a
Área foliar (m ²)	14,77 a	13,45 a

Médias seguidas de letras distintas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de significância.