

# **PRIMEIRO CICLO DE PRODUTIVIDADE DA BANANA BRS TROPICAL FERTIRRIGADA COM BIOFERTILIZANTE CULTIVADA EM DIFERENTES NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO E COBERTURA DO SOLO**

M.S. AMORIM<sup>1</sup>

E. F. COELHO<sup>2</sup>

A. J. M. PAMPONET<sup>3</sup>

D. L. BARROS<sup>4</sup>

G. G. PORTO<sup>5</sup>

**RESUMO:** Objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos dos diferentes níveis de irrigação e cobertura morta na produtividade de frutos da banana BRS Tropical fertirrigada com biofertilizante. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições e seis tratamentos. Foram determinadas as seguintes lâminas de irrigação: L1 (irrigação com 100% da lâmina); L2 (irrigação com 75% da lâmina) e L3 (irrigação com 50% da lâmina) e dois níveis de cobertura do solo: com cobertura morta e sem cobertura morta. A fertirrigação foi feita com biofertilizante tipo Vairo, a cada 20-30 dias. Ao final do ciclo selecionou-se a quatro plantas úteis de cada tratamento, para determinação da produtividade de cachos, comprimento e diâmetro do fruto mediano da segunda penca. A partir dos resultados observa-se que não houve efeito significativo das lâminas e da cobertura do solo na produtividade da cultura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manejo orgânico, desenvolvimento do fruto, eficiência de aplicação de água.

## **INTRODUÇÃO**

O baixo rendimento constatado nas regiões produtoras de banana evidencia a

---

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, bolsista IC-CNPq

<sup>2</sup> Pesquisador, Dr., Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA

<sup>3</sup> Mestrando em Ciências Agrárias, UFRB, Cruz das Almas, BA. Graduando em Agronomia, UFRB, Cruz das Almas, BA

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia, UFRB, Cruz das Almas, BA

<sup>5</sup> Graduando em Agronomia, UFRB, Cruz das Almas, BA

necessidade de ajustes tecnológicos e de manejo da cultura nas diversas áreas do conhecimento. Uma das tecnologias mais relevantes demandadas para esta cultura, diz respeito à irrigação, já que ela é muito sensível ao déficit hídrico e seu potencial produtivo depende de uma apreciável taxa de transpiração e boa uniformidade de distribuição de água durante o seu ciclo produtivo, não sendo fácil encontrar condições ecológicas naturais que satisfaçam todas as suas exigências (FIGUEIREDO, et al. 2006).

Uma das principais vantagens do uso de biofertilizantes na agricultura é o baixo custo. Os biofertilizantes não geram problemas referentes à salinização do solo e muito menos níveis de desestruturação como ocorre com o uso de fertilizantes químicos (MEDEIROS E LOPES, 2006).

Segundo GLIESSMAN (2005), uma ampla gama de resíduos animais e vegetais pode ser usada sobre a superfície do solo como cobertura morta, reduzindo as perdas de água por evaporação e dificultando o desenvolvimento da vegetação espontânea. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos diferentes níveis de irrigação e cobertura morta na produtividade de frutos da banana BRS Tropical fertirrigada com biofertilizante.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os ensaios foram conduzidos na Área I da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. A área experimental foi constituída de plantas de bananeira cultivar BRS Tropical com seis anos de idade espaçadas de 3,0 x 2,5 m. A cultura iniciou o primeiro ciclo em julho de 2009, finalizando-o em julho de 2010. A área foi irrigada por microaspersão, com uma linha central por fileira de plantas, com microaspersores de vazão 48 L h<sup>-1</sup> dispostos em faixa contínua, com espaçamento de 3,80 m. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados, em parcelas subdivididas com seis tratamentos e quatro repetições. Foram avaliadas as seguintes lâminas de irrigação: L1 (irrigação com 100% da lâmina); L2 (irrigação com 75% da lâmina) e L3 (irrigação com 50% da lâmina) e dois níveis de cobertura do solo: Nível 1 - com cobertura morta e Nível 2 - sem cobertura morta. Fez-se a fertirrigação com biofertilizante tipo Vairo. Para a produção do biofertilizante foram utilizadas oito bombonas com volume de 120 L. O biofertilizante foi produzido utilizando-se 40 L esterco bovino, 1 Kg de farinha de ossos, 1 Kg palha picada e 80 L de água para cada bambona. Aplicou-se o mesmo 30 dias após sua confecção. Para cada fertirrigação utilizou-se o volume das bombonas, havendo intervalo de 20 a 30 dias entre cada aplicação. A irrigação foi feita com

base na evapotranspiração estimada pela equação modificada de Penman-Monteith conforme Allen et al. (1998), sendo a distribuição de água nas parcelas e subparcelas experimentais feitas por meio de registros no início das linhas de derivação. Ao final do ciclo foram selecionadas quatro plantas úteis em cada suparcela experimental, totalizando noventa e seis plantas para determinação da produtividade de cachos, comprimento e diâmetro do fruto mediano da segunda penca.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na figura 1 a evatranspiração da cultura e as lâminas de irrigação aplicadas e na figura 2 tem-se a distribuição mensal das chuvas durante o ciclo. As irrigações ocorreram entre novembro de 2009 e abril de 2010. Nesse período, com exceção de março e abril, a precipitação mensal foi inferior a 50 mm. No período de março a julho a precipitação foi superior a 50 mm. Chegando a ultrapassar 200 mm em abril e julho.

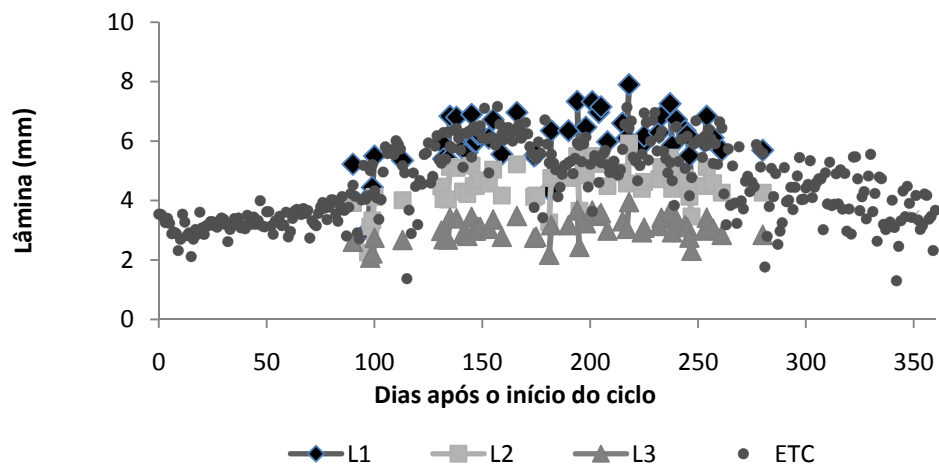


Figura 1. Lâminas de água referente a evapotranspiração e irrigação.

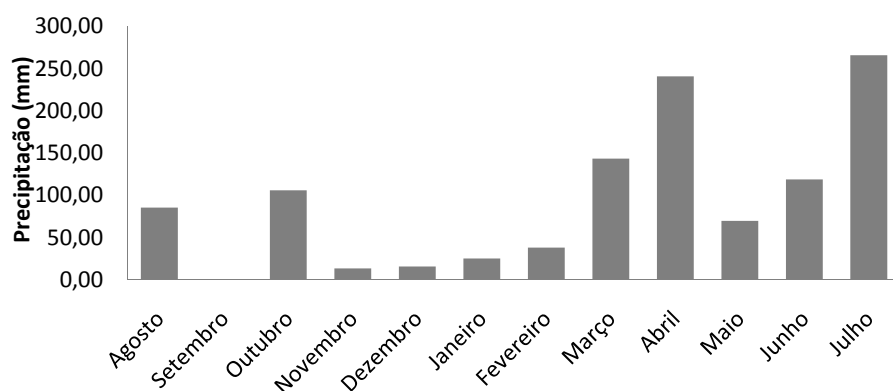


Figura 2. Precipitação mensal durante o ciclo da bananeira BRS Tropical.

Não houve efeito significativo das lâminas de irrigação e da cobertura morta na produtividade da BRS Tropical. Essa cultivar tem tolerância a baixos níveis de água no solo, por isso, apesar da precipitação ter sido inferior à 50 mm de novembro de 2009 a fevereiro de 2010, não ocorreu influência significativa na produtividade da cultura. A cobertura morta não teve efeito na produtividade e nos atributos físicos do solo (Tabela 1), onde os valores foram próximos entre si. O tratamento sem cobertura apresentou valores ligeiramente maiores com exceção da macroporosidade.

Tabela 1. Atributos físicos do solo nas subparcelas com e sem cobertura.

Tratamento	Porosidade (%)			Densidade (kg dm <sup>-3</sup> )	Retenção de água – Ug (%)		
	Total	Macro	Micro		0,1 atm	15 atm	Água disp.
Com Cob	35,48	7,88	27,60	1,61	17,03	13,44	3,41
Sem Cob	35,81	6,48	29,34	1,59	18,10	14,41	3,69

A tabela 2 mostra o efeito das lâminas na produtividade da cultura, embora a lâmina 1 tenha apresentado a maior média de produtividade (16,123 t ha<sup>-1</sup>), em comparação a lâmina 2 (14,198 t ha<sup>-1</sup>) e a lâmina 3 (13,968 t ha<sup>-1</sup>), os valores não foram significativos. O comprimento e diâmetro dos frutos também não foram significativos. A proximidade das médias de produtividade pode ser consequência da baixa sensibilidade da cultivar BRS Tropical a níveis de água. Coelho et al. (2007) não observaram diferenças nas médias de produtividade dessa cultivar de bananeira para reduções de até 90% da reposição calculada.

Tabela 2. Variáveis de produção da bananeira cv BRS Tropical sob diferentes lâminas de irrigação.

Laminas (%ETc)	Comp. Fruto (cm)	Diam. Fruto (mm)	Produtiv. (t ha <sup>-1</sup> )
ETc	14,27a	32,97a	16.123a
75%ETc	14,31a	33,39a	14.198a
50%ETc	14,08a	32,66a	13.968a

O efeito da cobertura do solo também não foi significativo nas variáveis estudadas. O tratamento com cobertura apresentou produtividade de 14,711 t ha<sup>-1</sup> e o sem cobertura produziu 14,815 t ha<sup>-1</sup> (Tabela 3).

Tabela 3. Variáveis de produção da bananeira cv BRS Tropical sob diferentes cobertura do solo.

Cobertura	Comp. Fruto (cm)	Diam. Fruto (mm)	Produtiv. (t ha <sup>-1</sup> )
Com Cob	14,30a	33,19a	14.711a
Sem Cob	14,15a	32,83a	14.815a

## CONCLUSÃO

As lâminas aplicadas e a cobertura do solo não influenciaram as variáveis de produção (produtividade, comprimento, diâmetro de frutos) da cultivar BRS Tropical.

## REFERÊNCIAS

BORGES, A. L.; SOUZA, L. da S.; FANCELLI, M.; ALVES, E. J.; CALDAS, R. C.; SOUZA, J. da S. Cobertura vegetal na melhoria das propriedades químicas e físicas dos solos e na produção da bananeira. Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMF, 1995. 6p.

COELHO, E. F. ; Silvia B. dos Santos ; SILVA, S. O. . Qualidade pós-colheita de frutos de bananeira BRS Tropical sob diferentes configurações de sistemas de irrigação por microaspersão. In: XVII Congresso Nacional de irrigação e Drenagem, 2007, Mossoró. Agricultura irrigada no semi-árido. Mossoró : Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem, 2007.

FIGUEIREDO, F. P. de. et al. Produtividade e qualidade da banana prata anã, influenciada por lâminas de água, cultivada no Norte de Minas Gerais. Campina Grande, PB. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. v.10, n.4, p.798-803, 2006.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRS, 2005. 653 p.

MEDEIROS, M. B.; LOPES, J. S. Biofertilizantes líquidos e sustentabilidade agrícola. Bahia Agríc., v.7, n.3, nov. 2006

VAIRO, A. C. dos S.; AKIBA, F. Biofertilizante líquido: uso correto na Agricultura alternativa. Imprensa Universitária. Seropédica 1996, 35 p.