



<http://dx.doi.org/10.12702/iii.inovagri.2015-a103>

## **BANANEIRA CULTIVAR PRINCESA SUBMETIDA AO SECAMENTO PARCIAL DO SISTEMA RADICULAR EM CONDIÇÃO SEMIARIDA**

Silva, H.H.B.<sup>1</sup>; Coelho, E.F.<sup>2</sup>; Lopes, P.A.P.<sup>1</sup>; Oliveira, P.M.<sup>3</sup>; Souza, J.T.A.<sup>1</sup>

**RESUMO:** Objetivou-se com o trabalho, avaliar o crescimento vegetativo e a produtividade da bananeira cultivar Princesa, irrigada por gotejamento, submetida à redução de lâmina e frequência de alternância da irrigação. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental da EPAMIG. Seguiu um delineamento em blocos casualizados, com cinco tratamentos (T1 – redução da lâmina calculada de irrigação (LCI) em 50%, com frequência de alternância (FA) de 7 dias; T2 - redução da LCI em 50%, com FA de 14 dias; T3 - redução da LCI em 50%, FA de 21 dias; T4 - redução da LCI em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e T5 – Irrigação plena) em cinco repetições. Cada parcela experimental era composta por dez plantas, em duas fileiras, com seis plantas úteis por parcela. Foram avaliadas variáveis de crescimento produção. Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e quando significativos a até 5%, foram submetidos ao teste de Dunnett a 5% para comparar os tratamentos com o T5, e a Tukey a 5% para comparar entre os tratamentos. Os tratamentos tiveram efeito apenas no número de frutos por cacho, onde o tratamento de LCI em 50%, com FA de 21 apresentou média inferior ao da testemunha com irrigação plena; as demais variáveis de produção não foram influenciadas pelos tratamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Musa sp*; irrigação com déficit, crescimento e produção

## **BANANA CV. PRINCESS SUBMITTED TO PARTIAL ROOT DRYING UNDER SEMIARID CONDITION**

**ABSTRACT:** The objective of the study was to evaluate the vegetative growth and yield of banana cultivar Princess, drip irrigated, submitted to water depth reduction and frequency of changing in irrigation side of the plant. The experiment was conducted at the Experimental Farm EPAMIG. It followed a randomized block design with five treatments and five replications (T1 – irrigation water

<sup>1</sup> Mestrando UFRB. Cruz das Almas – Bahia. Email: hewsleybaleiro@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor, Pesquisador Embrapa Mandioca e Fruticultura. Cruz das Almas – Bahia. Email: [eugenio.coelho@embrapa.br](mailto:eugenio.coelho@embrapa.br)

<sup>3</sup> Doutora, Pesquisadora Epamig –URNM. Nova Porteirinha – Minas Gerais. Email: [polyanna.mara@epamig.br](mailto:polyanna.mara@epamig.br)

depth (IWD) = 50% of calculated gross water depth (CGWD), with frequency of changing irrigation side (FA) of 7 days; T2 – IWD = 50% CGWD with 14-day FA, T3 - IWD = 50% CGWD with 21-day FA; T4 - IWD = 50% CGWD with only one side irrigated and T5 - Full Irrigation). Each plot consisted of ten plants from two rows, with six plants for evaluation per plot. Growth variables were evaluated production. The results were submitted to variance analysis by using F test and when significant up to 5%, were submitted to Dunnett's test 5% to compare the treatments with the T5 and Tukey 5% to compare between treatments. Treatments have influenced only the number of fruits per bunch, where the treatment of LCI by 50%, with AF of 21 days showed average lower than the witness with full irrigation; the others variables were not affected by treatments.

**KEYWORDS:** *Musa sp*; deficit irrigation; growth and yield.

## INTRODUÇÃO

A bananeira é uma das culturas mais produzidas nos países tropicais e tem um dos frutos mais consumidos no planeta. Ocupando o 5º lugar, com cerca de 490.000 hectares em área colhida, o Brasil tem uma produção de 6,9 milhões de toneladas de banana (IBGE, 2012).

No Norte de Minas, hoje, a bananicultura tem cerca de 14.000 hectares de área colhida e uma produção de aproximadamente 347.000 toneladas, sendo considerada a segunda maior economia rural da região, ficando atrás apenas da pecuária (IBGE, 2012).

A falta de variedades de banana com características agronômicas aceitáveis para serem produzidas comercialmente é um dos maiores problemas do seu cultivo no Brasil. Assim torna-se necessário o estudo e o desenvolvimento de materiais que possam atender essas expectativas. Dessa forma, a cultivar Princesa veio atender a demanda de frutos da cultivar Maçã que está desaparecendo das áreas produtoras, devido à elevada suscetibilidade ao Mal-do-Panamá.

A bananeira apresenta elevado consumo de água, o que a deixa muito suscetível ao déficit hídrico, fazendo com que tenha uma interferência na absorção de nutrientes, aquisição de carbono e no crescimento, retardando etapas do desenvolvimento, como, emissão de folhas e iniciação do florescimento.

O uso da irrigação em todo o ciclo da cultura aumenta o desenvolvimento e a produtividade, resultando em plantas mais altas, com maior área foliar, e pencas e frutos maiores, quando comparadas às condições de sequeiro, com chuvas incertas em quantidades e frequência.

Os primeiros meses de desenvolvimento da bananeira são beneficiados pela irrigação por gotejamento, em relação à microaspersão, visto que aumenta a umidade junto ao sistema radicular da cultura ainda pouco desenvolvido.

Técnicas como o secamento parcial do sistema radicular (PRD, “Partial rootzone drying”), também chamada de irrigação lateralmente alternada foram desenvolvidas a partir dos anos 90, visando a otimização do uso da água na irrigação de espécies cultivadas. Lados do sistema radicular são submetidos ao secamento ou ao umedecimento alternadamente, com frequência que varia com o tipo de solo e/ou cultura analisada, ou seja, enquanto um lado esta sendo irrigado o outro está em déficit hídrico e vice-versa.

É defendido que a PDR faz que o sistema radicular aumente a produção de ácido abscísico (ABA), que se transporta pelo eixo vascular se concentra na parte aérea e faz com que aconteça o fechamento parcial dos estômatos, e como consequência, diminui a perda de água.

Sendo assim, cabe avaliar o desenvolvimento vegetativo e produtivo da bananeira cultivar Princesa, irrigada por gotejamento, submetida à redução de lâmina e frequência de alternância.

## **MATERIAL E METÓDOS**

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do Gorutuba pertencente à Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), no município de Nova Porteirinha, MG. A região encontra-se inserida no semiárido brasileiro, apresentando clima Aw, segundo a classificação de Köppen, sob as coordenadas geográficas 15° 46' 38,98" S e 43° 17' 22,06" e altitude de 537 metros. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo, de textura média, com 45,75 g kg<sup>-1</sup> de areia total, 24,74 g kg<sup>-1</sup> de silte e 29,5 g kg<sup>-1</sup> de argila, com umidade na capacidade de campo (10 kPa) de 0,2385 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>, umidade no ponto de murcha (1500 kPa) de 0,191 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup> e a umidade crítica ( $\Theta_{crit}$ ) igual a 0,2219 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>, calculada à partir dos pontos de umidade acima, considerando o fator de disponibilidade de água no solo (f) igual a 0,35.

Foi utilizada a bananeira cultivar Princesa, no seu segundo ciclo, de 20/05/2013 a 30/12/2013. Neste período foram aplicados quinzenalmente KCl e ureia, via fertirrigação, totalizando 217 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O e 119 kg ha<sup>-1</sup> de N,

A cultura apresenta características vegetativas e produtivas iguais e/ou superiores às da cultivar Maçã, sendo plantada no espaçamento 2,5 m x 2,0 m.

A irrigação utilizada foi por gotejamento com duas linhas laterais por fileira de plantas, com emissores formando faixa molhada contínua, no espaçamento de 0,50 m entre si, sendo 5,33 emissores por planta. A vazão média dos emissores foi de 4,0 L h<sup>-1</sup>, apresentando um coeficiente de uniformidade de distribuição (CUD) de 90%.

O manejo da irrigação foi feito com base na demanda evapotranspirométrica, sendo os valores da evapotranspiração de referência (ET<sub>0</sub>) calculados com base no tanque Classe A da estação climatológica principal do 5º Distrito de Meteorologia (DISME) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) em Nova Porteirinha. À partir dos valores de ET<sub>0</sub>, calculou-se a evapotranspiração da cultura (ET<sub>c</sub>) considerando-se o coeficiente da cultura (k<sub>c</sub>) igual a 1,1 e o coeficiente de localização (k<sub>L</sub>) igual a 1,0. Foi utilizado o intervalo entre irrigações igual a 2 dias.

O experimento seguiu um delineamento em blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram baseados na redução da lâmina calculada de irrigação (LCI) em 50%, isto é, alternando o lado irrigado da fileira. As frequências de alternância (FA), isto é, mudança de lado das linhas laterais da irrigação foram de 7, 14 e 21 dias. Os tratamentos foram: T1 – redução da LCI em 50%, com FA de 7 dias; T2 - redução da LCI em 50%, com FA de 14 dias; T3 - redução da LCI em 50%, FA de 21 dias; T4 - redução da LCI em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e T5 – Irrigação plena, isto é, lâmina calculada, correspondente a reposição da evapotranspiração, em duas linhas laterais por fileira de planta. Cada parcela experimental teve dez plantas, em duas fileiras, com seis plantas úteis por parcela.

Foram avaliados na ocasião do florescimento: altura da planta, diâmetro do pseudocaule a 0,20 m da superfície do solo, número de folhas e área foliar (ALVES; SILVA JUNIOR; COELHO, 2001). Os componentes de produção observados foram: massa de cocho, massa de pencas, produtividade de cachos e de pencas, número de frutos por cacho, massa, comprimento e diâmetro do fruto mediano da segunda penca (dedo médio).

Foram feitas durante o ciclo da cultura leituras contínuas, com uso de um equipamento de reflectometria no domínio da frequência (FDR), em todos os tratamentos de forma a poder explicitar a diferença entre os tratamentos em termos de umidade do solo. As sondas foram instaladas dos dois lados da planta para monitorar a parte seca e a parte úmida.

Os dados obtidos no experimento foram submetidos a análise de variância e quando o teste F foi significativo a até 5%, foram submetidos ao teste de Dunnett a 5% para comparar os tratamentos com o T5 (testemunha), e ao teste de Tukey a 5% para comparação dos tratamentos entre si.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lâmina de irrigação bruta no segundo ciclo da cultivar Princesa totalizou 666,6 mm para os tratamentos T1, T2, T3 e T4 e 1333,2 mm para o tratamento T5, no período de 20/05/2013 a 30/12/2013, sem contar a precipitação total de 596 mm.

De acordo a análise de variância (TABELA 1) não houve efeito de significância do manejo de irrigação para os componentes de crescimento (número de folhas, altura de planta, diâmetro do pseudocaule e área foliar), ou seja, estes componentes não tiveram influência da irrigação lateralmente alternada com redução de 50% da LCI.

A não influência destes componentes pelo manejo de irrigação, onde os tratamentos T1, T2 e T3 são submetidos à redução da LCI em 50%, com frequência de alternância, o T4 também é submetido à redução da LCI em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado e o T5 é submetido à irrigação plena, pode ser explicada à partir do observado por McCARTHY (2000), onde ele observa que o PRD baseia em respostas bioquímicas das plantas para chegar a um equilíbrio entre o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo via estresse hídrico. Justificando tal observação, a cultura da bananeira, que apesar de ter uma grande necessidade hídrica, quando se encontra em condições de déficit hídrico, suas folhas permanecem altamente hidratadas, como mencionado por MAHOUACHI (2009). Isso provavelmente ocorre porque o sistema radicular aumenta a produção de ácido abscísico (ABA), que se transporta pelo eixo vascular, se concentra na parte aérea e faz com que aconteça o fechamento parcial dos estômatos, e como consequência, diminui a perda de água (DAVIES; WILKINSON; LOVEYS, 2002; TAIZ; ZEIGER, 2009). Outra possível explicação, é que segundo COELHO *et al.* (2014) a bananeira cultivar Princesa tem apresentado tolerância a déficit hídrico no solo.

Em trabalho realizado por CRUZ (2012) com diferentes lâminas de irrigação, na mesma área onde se encontra o presente trabalho, foi encontrado na lâmina com redução de 50% com irrigação por microaspersão, 12 folhas para NF, 3,25 m para AP, 25,46 cm para DPC e 12,24 m<sup>2</sup> para AF. Já os resultados do presente trabalho, foram semelhantes, porém superiores, na mesma ordem, foram 14,85 folhas, 4,3 m, 29,13 cm e 17,13 m<sup>2</sup>.

Para lançamento da cultivar Princesa a EMBRAPA (2008) realizou trabalho, em Sergipe e Cruz das Almas – BA, obtendo 11,90 folhas, 3,92 m e 31,12 cm, respectivamente para, NF, AP e DPC.

Segundo Amorim *et al.* (2008), a justificativa para essa diferença nos resultados seria porque a cultura adapta-se de forma diferente às condições ambientais, como o solo e o clima.

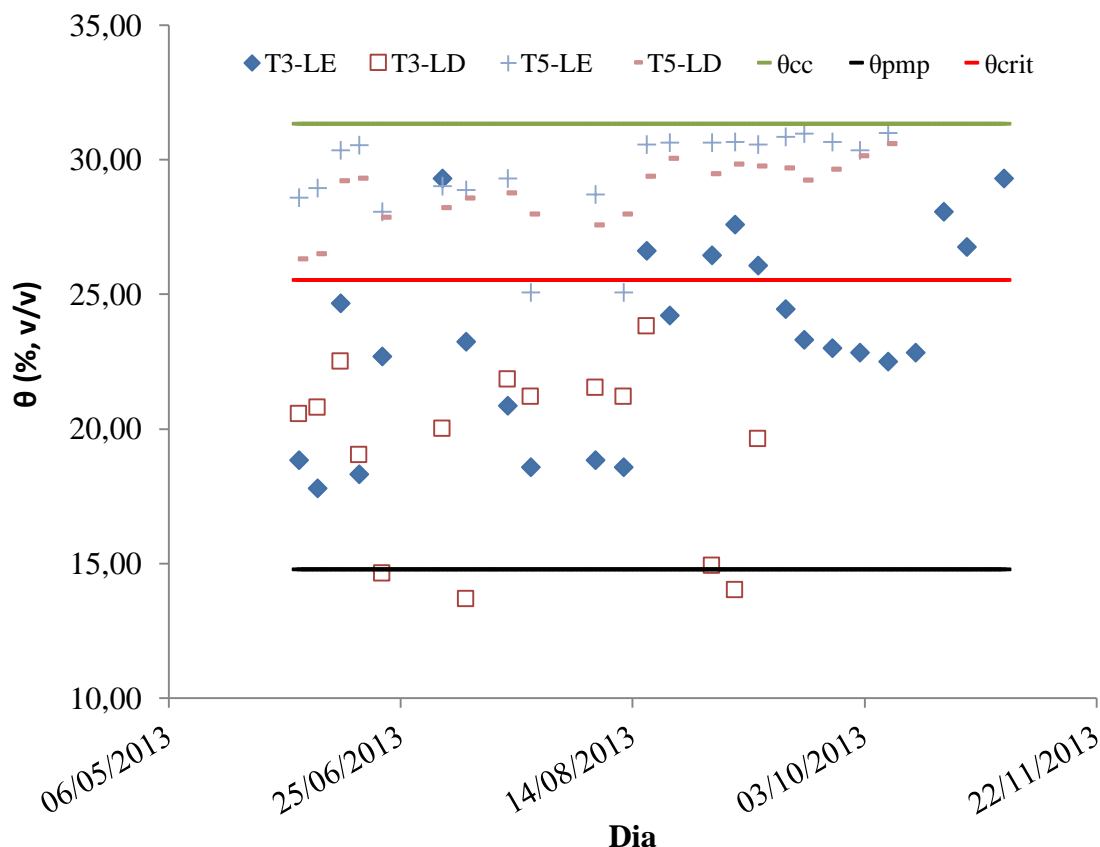
Avaliando-se as características produtivas, observa-se pela análise de variância apresentada na Tabela 2, que ocorreu efeito significativo do manejo de irrigação somente no número de frutos por cacho.

Comparando-se as médias do número de frutos por cacho obtidas nos tratamentos pelo teste de Dunnett (TABELA 3), verifica-se que apenas os tratamentos com redução de LCI em 50%, com FA de 7 dias (158,5 frutos) e com redução de LCI em 50%, com FA de 21 dias (152,7 frutos) diferem estatisticamente da testemunha com irrigação plena (177,2 frutos). Comparando-se os tratamentos entre si, observou-se que os tratamentos com redução de LCI em 50%, com FA de 21 dias e com irrigação plena diferiram entre si pelo teste Tukey apresentando menor e maior número de frutos por cacho, respectivamente. Assim, a redução de 50% da LCI e a FA de 21 dias, promoveu redução significativa no número de frutos em relação à irrigação plena.

CRUZ (2012) encontrou uma média de 126,2 frutos trabalhando com diferentes lâminas de irrigação na cultivar Princesa também no segundo ciclo e Embrapa (2008) obteve uma média de 123,7 frutos, em ambos os trabalhos as médias foram inferiores às encontradas nesta pesquisa.

Analisando-se a Figura 1 observa-se o comportamento da umidade do solo nos tratamentos que diferiram estatisticamente quanto ao número de frutos por cacho. A umidade do solo no tratamento com redução de 50% da LCI e alternância de 21 dias (T3) na maioria do tempo permaneceu abaixo do ponto de umidade crítica ( $\Theta_{crit}$ ) para a cultura da banana, algumas vezes ficando até abaixo da umidade no ponto de murcha permanente ( $\Theta_{pmp}$ ), o que não ocorreu no tratamento com irrigação plena (T5) cuja umidade do solo permaneceu sempre na faixa entre a umidade na capacidade de campo ( $\Theta_{cc}$ ) e a umidade no ponto crítico ( $\Theta_{crit}$ ).

Segundo SAMPAIO (2010) uma redução do número de frutos pode acontecer devido ao sistema radicular não se adaptar a longos períodos de secagem e umedecimento na alternância de lados da irrigação, o que explica a diferença entre o tratamento com redução de LCI em 50%, com FA de 21 dias e o tratamento com irrigação plena.



**FIGURA 1:** Médias da umidade do solo, nos tratamento T3 e T5, do lado esquerdo (LE) e do lado direito (LD) do sistema radicular da planta, obtidas por FDR a 0,20 m de profundidade, utilizando como referência a umidade na capacidade de campo ( $\Theta_{cc}$ ), a umidade no ponto de murcha permanente ( $\Theta_{pmp}$ ) e a umidade crítica ( $\Theta_{crit}$ ), Fazenda Experimental da Epamig, Nova Porteirinha – MG.

Como pode ser observado na Tabela 3 os demais tratamentos não diferenciaram entre si, assim, a aplicação da redução de 50% de LCI fixando-se apenas um lado irrigado representa economia real de água sem queda significativa no número de frutos na cultivar Princesa.

Para os demais componentes de produção (massa do cacho, massa das pencas, produtividade, número de pencas por cacho, massa do dedo médio, comprimento do dedo médio e diâmetro do dedo médio) não houve efeito significativo do manejo de irrigação, isto é, não ocorreu influência da irrigação lateralmente alternada com redução de 50% da LCI para estes componentes.

A ausência do efeito de significância pelo manejo de irrigação para estes componentes, pode ser explicada por McCARTHY (2000), onde ele observa que o PRD baseia em respostas bioquímicas das plantas para chegar a um equilíbrio entre o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo via estresse hídrico. Justificando tal observação, a cultura da bananeira, que

apesar de ter uma grande necessidade hídrica, quando se encontra em condições de déficit hídrico, suas folhas permanecem altamente hidratadas, como mencionado por MAHOUACHI (2009). Isso possivelmente acontece porque o sistema radicular aumenta a produção de ABA, que se transporta pelo eixo vascular, se concentra na parte aérea e faz com que aconteça o fechamento parcial dos estômatos, e como consequência, minimiza a perda de água (DAVIES; WILKINSON; LOVEYS, 2002; TAIZ; ZEIGER, 2009). Outra possível explicação, é que segundo COELHO *et al.* (2014) a bananeira cultivar Princesa tem apresentado tolerância a déficit hídrico no solo, essa afirmação pode ser observada no presente trabalho, que mostra que reduções de 50% na LCI não interferiram na produtividade que obteve média de 46,24 t ha<sup>-1</sup>.

Em trabalho realizado por SAMPAIO *et al.* (2010) em pomar de lima ácida ‘Tahiti’ utilizando a técnica de PRD, os autores observaram diferença significativa para a produtividade quando comparada as lâminas com redução de 50% e a lâmina de irrigação plena, diferentemente do presente estudo. Já TEIXEIRA *et al.* (2012) realizaram trabalho com mangueira cultivar Palmer usando a técnica de PRD e verificaram que não ou houve diferença significativa na produtividade quando comparadas as lâminas com redução de irrigação e a lâmina de irrigação plena.

CRUZ (2012) realizou trabalho com diferentes lâminas de irrigação, e para lâmina com redução de 50% encontrou, 30,87 t ha<sup>-1</sup> (PRO), 8,43 (NP), 111 g (MDM), 16,90 cm (CDM) e 3,76 cm (DDM). Já no trabalho realizado pela EMBRAPA (2008) os resultados foram 17,27 kg para MC, 25 t ha<sup>-1</sup> para PRO, 8,3 para NP, 123,7 para NFR, 140 g para MDM, e 15, 3 cm para CDM, onde quase todas as médias são menores que as encontradas no presente trabalho, com exceção da massa do dedo médio encontrada pela EMBRAPA (2008) que foi maior.

## CONCLUSÕES

O melhor tratamento é o de redução de lâmina calculada de irrigação em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado, pois apresenta uma economia de água, sem alterações no desenvolvimento e produção.

A altura de plantas, o número de folhas por planta, o diâmetro do pseudocaule, a área foliar, a massa de cachos, a massa de pencas, o número de pencas por cacho, a massa do dedo médio da segunda penca, o comprimento do dedo médio, o diâmetro do dedo médio e a produtividade de pencas e de cachos não são influenciados pela redução de 50% da lâmina com alternância de lado.



**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, A.A.C.; SILVA JUNIOR, J.F.S.; COELHO, E.F. Estimation of banana leaf area by simple and non-destructive methods. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 7., 2001, Ilhéus. **Anais...** Fisiologia de plantas no novo Milênio: desafios perspectivas, 2001. CD-ROM.

AMORIM, E.P.; REIS, R.V.; SANTOS-SEREJO, J.A.; AMORIM, V.B.O.; SILVA, S.O. Variabilidade genética estimada entre diploides de banana por meio de marcadores microssatélites. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, n.8, p.1045-1052, 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2008000800014>

COELHO.E.F.; ARAÚJO.R,T,M.; SANTANA JUNIOR.E.B.; SANTOS.D,L.; SANTOS. F,P. Crescimento e produção da bananeira cultivar princesa sob regulação do déficit de irrigação em lisímetros de percolação. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola**. Campo Grande, 2014.

CRUZ, A.J. **Crescimento e produção de genótipos de bananeira sob diferentes lâminas de irrigação**. 2012. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal no Semi-Árido) - Universidade Estadual de Montes Claros.

DAVIES, W.J.; WILKINSON, S.; LOVEYS, B. Stomatal control by chemical signalling and the exploitation of this mechanism to increase water use efficiency in agriculture. **New Phytologist**, v. 153, p. 449-460, 2002. <http://dx.doi.org/10.1046/j.0028-646X.2001.00345.x>  
EMBRAPA. Publicações 2008. **Banana Princesa**. Tabuleiros Costeiros. 2008. Disponível em: [http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes\\_2008/f\\_01\\_2008.pdf](http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2008/f_01_2008.pdf). Acesso em: 20 de ago.2014.

IBGE. Banco de Dados Agregados, **Produção Agrícola Municipal**. 2012. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=PA&z=%20t&o=11>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MAHOUACHI, J. Changes in nutrients concentrations and leaf gas exchange parameters in banana plantlets under gradual soil moisture depletion. **Scientia Horticulturae**, v.120, p.466-469, 2009. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2008.12.002>

McCARTHY. Regulated deficit irrigation and partial rootzone drying as irrigation management techniques for grapevines. **Deficit Irrigation Practices, Water Reports**. n.22, p. 79-87, 2000.

SAMPAIO, A.H.R.; COELHO FILHO, M.A.; COELHO, E.F.; DANIEL, R.; MACHADO, V.V.; CARVALHO, G.C.; SANTANA JUNIOR, E.B. Deficit hídrico e secamento parcial do

sistema radicular em pomar de lima ácida. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.45, n.10, p.1141-1148, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2010001000013>

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.

TEIXEIRA, J.C.; COELHO, E.F.; OLIVEIRA, P.M.; OLIVEIRA, R.C.; SILVA, T.S.M.; GOMES FILHO, O. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22, 2012, Bento Gonçalves. Secamento Parcial do Sistema Radicular Diferenciado na Fase Produtiva da Mangueira nas Condições do Norte de Minas. **Anais...** Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2012. p.4196-4199.

**TABELA 1:** Resumo da análise de variância do número de folhas (NF), altura de planta (AP, m), diâmetro do pseudocaule (DPC, cm) e área foliar (AF, m<sup>2</sup>) no florescimento da bananeira cultivar Princesa submetida ao secamento parcial do sistema radicular e a redução da lâmina de irrigação.

FV	GL	QM			
		NF	AP	DPC	AF
BLOCO	4	0,469 <sup>ns</sup>	0,010 <sup>ns</sup>	1,748 <sup>ns</sup>	3,435 <sup>ns</sup>
TRAT.	4	0,362 <sup>ns</sup>	0,008 <sup>ns</sup>	1,309 <sup>ns</sup>	2,651 <sup>ns</sup>
ERRO	16	1,174	0,042	4,951	2,793
MÉDIA	-	14,85	4,3	29,13	17,13
CV%	-	7,3	4,76	7,64	9,76

<sup>ns</sup> não significativo e \* significativo a 5% pelo teste F.

**TABELA 2:** Resumo da análise de variância da massa do cacho (MC, Kg), massa das pencas por cacho (MP, Kg), produtividade (PRO, t ha<sup>-1</sup>), número de pencas por cacho (NP), número de frutos por cacho (NFR), massa do dedo médio (MDM, g), comprimento do dedo médio (CDM, cm) e diâmetro do dedo médio (DDM, cm), avaliados na colheita da bananeira cultivar Princesa submetida ao secamento parcial do sistema radicular e à redução da lâmina de irrigação.

FV	GL	QM							
		MC	MP	PRO	NP	NFR	MDM	CDM	DDM
Bloco	4	3,489 <sup>ns</sup>	2,400 <sup>ns</sup>	13,954 <sup>ns</sup>	0,097 <sup>ns</sup>	172,762 <sup>ns</sup>	87,399 <sup>ns</sup>	0,659 <sup>ns</sup>	0,002 <sup>ns</sup>
Trat.	4	10,580 <sup>ns</sup>	8,622 <sup>ns</sup>	42,320 <sup>ns</sup>	0,574 <sup>ns</sup>	446,764*	91,215 <sup>ns</sup>	1,123 <sup>ns</sup>	0,011 <sup>ns</sup>
Erro	16	4,369	3,969	17,476	0,229	146	161,55	0,771	0,019
Média	-	23,12	21,03	46,24	9,93	163,4	120,77	17,19	3,69
CV%	-	9,04	9,47	9,04	4,82	7,4	10,53	5,11	3,71

<sup>ns</sup> não significativo e \* significativo a 5% pelo teste F.

**TABELA 3:** Média do número de frutos (NFR) na colheita da bananeira cultivar Princesa submetida ao secamento parcial do sistema radicular e à redução da lâmina de irrigação.

Trat.	NFR	Descrição
T1	158,5* ab	Redução de LCI em 50%, com FA de 7 dias.
T2	168,1 ab	Redução de LCI em 50%, com FA de 14 dias.
T3	152,7* b	Redução de LCI em 50%, com FA de 21 dias.
T4	160,6 ab	Redução de LCI em 50%, fixando-se apenas um lado irrigado.
T5	177,2 a	Irrigação plena.

Médias seguidas de asterisco (\*) diferem da testemunha a 5% de significância, pelo teste de Dunnett e médias seguidas de mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de significância.