

CRESCIMENTO VEGETATIVO DO ABACAXIZEIRO SUBMETIDO A DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO.

Lidiane Rodrigues Londe Franco¹, Osdnéia Pereira Lopes², Wllysses Thiago Nogueira Franco², Flávio Henrique de Campos Gomes², Silvânio Rodrigues dos Santos³, Victor Martins Maia³

1 – Eng. Agrônoma, mestranda em Produção Vegetal no Semiárido – Unimontes – Caixa Postal 91, CEP 39440-000 - Janaúba – MG – e-mail: lidiane.agro@yahoo.com.br

2 – Estudante do Curso de Agronomia – Unimontes – Caixa Postal 91, CEP 39440-000 – Janaúba - MG

3 – Prof. Doutor, Unimontes – Caixa Postal 91, CEP 39440-000 - Janaúba-MG – e-mail: victor.maia@unimontes.br

RESUMO – O trabalho foi conduzido na área experimental da Unimontes, Campus Janaúba – MG, com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes níveis de irrigação sobre o crescimento vegetativo do abacaxizeiro, nas condições edafoclimáticas do Norte de Minas Gerais. O experimento foi montado no delineamento em blocos casualizados (DBC) com cinco tratamentos (30, 50, 70, 100 e 150 % da evaporação do tanque Classe-A - ECA) e quatro repetições. As características avaliadas foram: diâmetro do talo, comprimento da folha D e número de folhas emitidas. Através dos resultados, observou-se que no tratamento 3, com suprimento de 70% ECA, houve o maior diâmetro do talo, com 49,51 cm no mês de abril de 2009, maior comprimento da folha D, com 59,45 cm, no mesmo mês e maior número de folhas emitidas, com média de 33 folhas. No tratamento 5 (150% ECA), as plantas apresentaram o menor diâmetro de talo, com média de 36,74 cm em dezembro de 2008, menor comprimento da folha D, com média de 39,25 cm, no mesmo mês e o menor número de folhas emitidas. Assim, pode-se concluir que o excesso de água prejudica o crescimento vegetativo do abacaxizeiro.

PALAVRAS-CHAVE: *Ananas comosus* var. *comosus*, evaporação, suprimento.

ABSTRACT - The study was conducted at the experimental area of Unimontes, Campus Janaúba - MG, to evaluate the effect of different levels of irrigation on the growth of the pineapple under the conditions edafoclimáticas North of Minas Gerais. The trial was the randomized block design (RBD) with five treatments (30, 50, 70, 100 and 150% of the evaporation tank Class-A - ECA) and four replications. The characteristics were: diameter of shaft, length of leaf D and number of sheets issued. The results, showed that in treatment 3, with 70% supply of ACE, was the largest diameter of the shaft, with 49.51 cm in April of 2009, increased length of the sheet D with 59.45 cm, in the same month and number of

emitted leaves, with an average of 33 leaves. In treatment 5 (150% ECA), the plants had the smallest diameter of shaft, with an average of 36.74 cm in December 2008, lower length of the sheet D, with an average of 39.25 cm in the same month and the lowest number sheets issued. Thus we can conclude that the excess of water affect the growth of the pineapple.

KEYWORDS: *Ananas comosus* var. *comosus*, evaporation, supply.

INTRODUÇÃO

O abacaxizeiro (*Ananas comosus* var. *comosus*) é uma monocotiledânea herbácea, perene pertencente à família Bromeliaceae originário do continente americano em especial a América do Sul, tendo como prováveis regiões de origem o Sudeste e Sul do Brasil, Argentina e Uruguai. Atualmente encontra-se difundida em diversas regiões tropicais e subtropicais do Mundo (Cunha e Cabral, 1999; Agrianual, 2005). É uma planta de clima tropical, apresentando crescimento ótimo e melhor qualidade do fruto na faixa de temperatura de 22 a 32 ° C, com amplitude térmica diária de 8 a 14 ° C, e chuvas de 1.200 a 1.500 mm anuais, bem distribuídas. A planta exige boa luminosidade, com insolação anual ótima de 2.500 a 3.000 horas, umidade relativa do ar média anual de 70 % ou superior é desejável, mas a planta suporta bem variações moderadas deste fator climático. (Cunha, 1999).

O Brasil é o 3º produtor mundial e o maior consumidor de abacaxi, com área plantada de 54.490 hectares e produção de 2,8 milhões de toneladas no ano de 2004. Paraíba, Minas Gerais e Pará são os principais estados produtores. Entretanto, o Brasil tem pouca importância no mercado internacional desta fruta (Agrianual, 2005).

O abacaxizeiro possui necessidades hídricas relativamente baixas, quando comparada a outras fruteiras porém, apresenta demanda permanente de água, variável ao longo do ciclo e dependente do seu estágio de desenvolvimento (Almeida et al., 2002). Tay (1974), Almeida et al. (2002) e Coelho et al. (2000) relatam a importância do suprimento adequado de água, para o crescimento e desenvolvimento dessa cultura, com reflexo positivo na produção e na qualidade dos frutos. Nesse sentido, torna-se necessário mensurar a quantidade de água que promoverá o máximo crescimento, rendimento e qualidade do abacaxi, bem como o menor custo da aplicação.

Existem poucas informações disponíveis sobre as relações entre o consumo de água e o crescimento do abacaxizeiro. Cunha (1999) relatou que a aplicação de 60 mm mês⁻¹ de água, na Guiné, foi suficiente para atender as necessidades hídricas da planta. Isto ocorre, provavelmente, devido ao fato de o abacaxizeiro possuir o metabolismo ácido das

crassuláceas (MAC) e apresentar outras características morfológicas como a arquitetura foliar que ajuda a captar água, presença de cerosidade, estômatos localizados em criptas e tricomas nas folhas (Cunha, 1999). Todavia, o comportamento desta espécie quando submetido à irrigação necessita de mais estudos.

Em áreas onde o regime pluviométrico anual é inferior a 500 mm ano⁻¹ o abacaxi deve ser cultivado sob irrigação para a obtenção de produtividades satisfatórias (Neild & Boshell, 1976) e frutos de qualidade superior. Mesmo em áreas com pluviosidade total anual acima 500 mm ano⁻¹ a irrigação é necessária quando ocorrer um período de três meses consecutivos com chuvas inferiores a 15 mm mês⁻¹, ou de quatro meses seguidos com chuvas inferiores a 25 mm mês⁻¹, ou ainda cinco meses com chuvas inferiores a 40 mm mês⁻¹ (Py et al., 1987). Portanto, uma boa distribuição das chuvas é imprescindível para satisfazer as exigências do abacaxizeiro, de modo a permitir produções econômicas.

O cultivo comercial de abacaxi exige uma quantidade de água equivalente a precipitação mensal de 60 a 100 mm (Py et al., 1987). Almeida et al. (2002) afirmam que apesar do Brasil ser um dos maiores produtores de abacaxi do mundo, existem poucas informações sobre a irrigação dessa cultura no País. Os mesmos autores alertam para a necessidade de maiores estudos, principalmente na Região Semi-Árida.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Unimontes, Campus Janaúba, na cidade de Janaúba no Norte do Estado de Minas Gerais. A área possui as coordenadas geográficas 43°16'18,2" W e 15°49'51,5" S, com altitude de aproximadamente 540m. A pluviosidade média da região é de aproximadamente 870mm, temperatura média anual de 24°C, insolação de 2.700 horas anuais, umidade relativa média de 65% e clima Aw segundo a classificação de Köpen.

Foram utilizadas mudas micropropagadas de abacaxi cultivar Jupi (*Ananas comosus* var. *comosus*) obtidas de laboratório credenciado. A cultura foi conduzida em fileira dupla no espaçamento de 1,2 x 0,4 x 0,3 m. Todos os tratos culturais e fitossanitários foram realizados em momento oportuno conforme recomendações técnicas (Cunha et al., 1999). O Preparo da área consistiu de uma aração à profundidade de 0,40m, duas gradagens, sulcamento e adubação de fundação química e orgânica.

O método de irrigação utilizado foi o gotejamento, com os emissores espaçados de 0,25 m ao longo da linha lateral. As linhas laterais foram espaçadas de 1,6 m colocadas a uma distância de 0,20 m das plantas. As irrigações foram feitas diariamente pela manhã, sendo a

quantidade de água calculada com base na evaporação ocorrida no tanque Classe-A, instalado no local do experimento. A leitura da lâmina evaporada foi realizada diariamente às 9 h., com auxílio de um micrômetro de gancho. Até o 3º mês após plantio, as irrigações foram feitas igualmente em todas as parcelas, de acordo com manejo recomendado por Reinhardt et. al (2001), visando uniformizar o teor de água no solo e favorecer o estabelecimento da cultura. A partir de então, iniciou-se a aplicação das diferentes lâminas de irrigação (tratamentos) através de tempos de funcionamento das linhas laterais dispostas nas parcelas.

Foram estabelecidos cinco tratamentos: **T1**: nível de irrigação referente a 30% da ECA, **T2**: nível de irrigação referente a 50 % da ECA, **T3**: nível de irrigação referente a 70 % da ECA, **T4**: nível de irrigação referente a 100 % da ECA e **T5**: nível de irrigação referente a 150 % da ECA.

O experimento foi montado no delineamento em blocos casualizados (DBC) com cinco tratamentos (30, 50, 70, 100 e 150 % da evaporação do tanque Classe-A) e quatro repetições. Cada parcela composta por 4 fileiras duplas de plantas com 10 m de comprimento totalizando 52 m², sendo a bordadura equivalente às duas fileiras duplas laterais, e a 1m no início e 1m no final da parcela. Desse modo, cada parcela foi composta de 96 plantas úteis e área útil de 16 m².

As características avaliadas foram diâmetro do talo, comprimento da folha D e número de folhas emitidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 mostra a variação do diâmetro do talo nos cinco tratamentos e nas diferentes épocas avaliadas, sendo que no tratamento 5 (150% ECA), as plantas apresentaram o menor diâmetro, com média de 36,74 cm em dezembro de 2008, e no tratamento 3 (70% ECA), tiveram os maiores diâmetros, com média de 49,51 em abril de 2008.

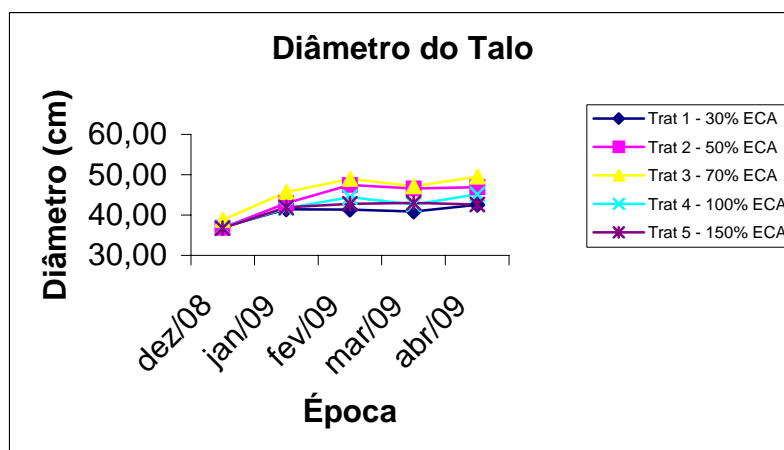


Figura 1 – Diâmetro do talo do abacaxizeiro submetido a cinco lâminas de irrigação por gotejamento em Janaúba – MG.

O maior comprimento da folha D foi verificado no tratamento 3 (70% ECA), no último mês avaliado, com média de 59,45 cm, e o menor comprimento foi observado no tratamento 5 (150% ECA), com média de 39,25 cm, no mês de dezembro de 2008. (FIGURA 2), resultados estes diferentes dos encontrados por Melo et. al. (2006), onde houve um aumento crescente no comprimento da folha D em relação à irrigação.

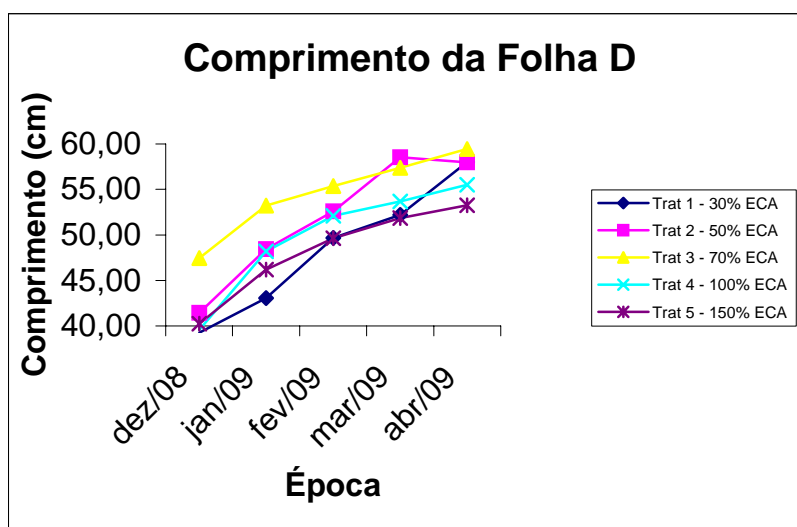


Figura 2 – Comprimento da folha D do abacaxizeiro submetido a cinco lâminas de irrigação por gotejamento em Janaúba – MG

O número de folhas emitidas em cada tratamento, está demonstrado na tabela 01, sendo que no tratamento 3 (70% ECA), as plantas emitiram mais folhas, enquanto que no tratamento 5 (150% ECA), houve uma menor emissão das mesmas.

Tabela 1 – Número de folhas emitidas do abacaxizeiro submetido a cinco lâminas de irrigação por gotejamento em Janaúba – MG

Tratamento	Número de folhas emitidas
1	29
2	31
3	33
4	29
5	28

CONCLUSÃO

O maior crescimento vegetativo do abacaxizeiro deu-se com suprimento de 70% da evaporação do tanque Classe A, e a planta se desenvolveu menos com o suprimento de 150%

da evaporação do tanque Classe A, indicando que o excesso de água prejudica o desenvolvimento da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL, São Paulo: **FNP Consultoria & Comércio**, 2005.

ALMEIDA, O. A. de, et.al. Influência da irrigação no ciclo do abacaxizeiro cv. Pérola em área de Tabuleiro Costeiro da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.24, n.2, p.431-435, 2002.

CARVALHO, A. M. Irrigação no abacaxizeiro. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v.19, n.195, p.58-61, 1998.

COELHO, E. F. et al. **Manejo de irrigação em fruteiras tropicais**. Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMF, 2000. 48p. (EMBRAPA-CNPMF, Circular Técnica, 40).

CUNHA, G. A. P. Aspectos agroclimáticos. In: CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S., (Org.). **O abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia**. Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPMF, 1999. p. 53-66.

CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S. Taxonomia, espécies, cultivares e morfologia. In: CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S., (Org.). **O abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia**. Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPMF, 1999. p. 17-51.

MELO, A. S. de et. al. Desenvolvimento vegetativo, rendimento da fruta e otimização do abacaxizeiro cv. Pérola em diferentes níveis de irrigação. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 1, fev. 2006 . Disponível em <<http://www.scielo.br>> Acesso em: 25 Jul 2009.

NEILD, R. E., BOSHELL, F. An agroclimatic procedure and survey of the pineapple production potential of Colombia. **Agricultural Meteorology**, v.17, p.81-92, 1976.

PY et al. **The pineapple, cultivation and uses**. Paris: G.P. Maisonneuve & Larose, 1987. 568p.

REINHARDT, D. A.; SOUZA, L. F. S.; CABRAL, J. R. S. **Abacaxi irrigado em condições semi-áridas**. Cruz das Almas: EMBRAPA – CNPMF, 2001. 108 p.

TAY, T. H. Effect of water on growth and nutrient uptake of pineapple. **Madri Research Journal**, Kuala Lumpur, v.2, n.2, p.31-49, 1974.