

CRESCIMENTO DO ABACAXIZEIRO CV. BRS IMPERIAL EM SOLO ARENOSO SOB LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Lenilon Wisner Ferreira Lima¹, Eugênio Ferreira Coelho², Mardja Luma da Silva Sales³,
Rafael Lima de Oliveira⁴, Damiana Lima Barros⁵, Laina de Andrade Queiroz⁶

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento do abacaxizeiro cv. BRS Imperial, submetidos a diferentes lâminas de irrigação em solo arenoso. O experimento foi conduzido no município de Cruz das Almas – BA, no campo experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura. O delineamento experimental foi em esquema fatorial (4 Tratamento x 5 Dias após o plantio x 4 repetições) estando os tratamentos na parcela (T1: arenoso sem lona – 100% da Capacidade de campo; T2 - arenoso sem lona – 70% da Capacidade de campo; T3 - arenoso com lona – 100% da Capacidade de campo e T4 - arenoso com lona – 70% da Capacidade de campo) e na subparcela os dias após o plantio (100, 160, 220, 280 e 420 dias após o plantio). Ao longo de diferentes dias de plantio foi realizado biometria das plantas de cada lisímetro com auxílio de uma fita métrica graduada, fazendo-se as contagens do número de folhas vivas, comprimento e largura da folha D. De posse a estes dados determinou-se a área foliar da planta. Concluiu-se que os tratamentos com utilização do mulching plástico apresentaram melhores desenvolvimentos de área foliar, quando comparados aos tratamentos sem utilização de lona. As lâminas de irrigação não influenciaram o crescimento de área foliar do abacaxizeiro cv. BRS imperial.

PALAVRAS-CHAVE: Ananas comosus L., Abacaxi ‘imperial’, Manejo de irrigação

PINEAPPLE GROWTH CV. BRS IMPERIAL IN SANDY SOIL UNDER IRRIGATION BLADES

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the growth of the pineapple cv. BRS Imperial, submitted to different irrigation slides in sandy soil. The experiment was conducted

¹ Discente de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola na UFRB, Cruz das Almas/BA. E-mail: marda_luma@hotmail.com

² Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas/BA. E-mail: eugenio.coelho@embrapa.br

³ Discente de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola na UFRB, Cruz das Almas/BA. E-mail: lenilsonlimaagro@gmail.com

⁴ Discente de Graduação em Agronomia na UFRB, Cruz das Almas/BA. CEP: 44380000, Cruz das Almas BA. Fone (75) 98282 3692. E-mail: rafael82lima82@gmail.com

⁵ Discente de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola na UFRB, Cruz das Almas/BA. E-mail: damibarrosl@yahoo.com.br

⁶ Discente de Graduação em Agronomia na UFRB, Cruz das Almas /BA. E-mail: lainadandrad@hotmail.com

in the city of Cruz das Almas - BA, in the experimental field of Embrapa Mandioca and Fruticultura. The experimental design was in factorial scheme (4 Treatment x 5 Days after planting x 4 repetitions) being the treatments in the plot (T1: sandy without canvas - 100% of Field Capacity; T2 - sandy without canvas - 70% of Field Capacity; T3 - sandy with canvas - 100% of Field Capacity and T4 - sandy with canvas - 70% of Field Capacity) and in the subplot the days after planting (100, 160, 220, 280 and 420 Days after planting). During different days of planting, biometry of the plants of each lysimeter was performed with the help of a graduated tape measure, making the counts of the number of live leaves, length and width of the D leaf. It was concluded that the treatments with the use of plastic mulching presented better developments of leaf area, when compared to the treatments without the use of canvas. The irrigation blades did not influence the growth of leaf area of pineapple cv. imperial BRS.

KEYWORDS: Ananas comosus L., 'imperial' pineapple, Irrigation management

INTRODUÇÃO

O abacaxizeiro é considerado uma das mais importantes frutíferas das regiões tropicais e subtropicais (NADZIRAH et al., 2013). O Brasil apresenta destaque, sendo terceiro maior produtor do mundo, estando atrás somente da Costa Rica e Filipinas (FAOFAST, 2017). Dentre as cultivares de abacaxizeiro, a 'BRS Imperial' é resistente à fusariose, principal doença desta cultura no Brasil, com folhas sem espinhos o qual tem grande potencial comercial devido à excelente aceitação de seus frutos (OLIVEIRA et. al., 2015).

Trata-se de uma planta que se adapta muito bem a condições com baixa disponibilidade hídrica quando comparada à grande maioria das frutíferas cultivadas (TAIZ & ZEIGER, 2017). Muito embora a adaptação em condições de déficit hídrico seja sua característica marcante, esta cultura precisa de reforço hídrico em todo seu ciclo para garantir sua produção. De acordo com Souza et al. (2009) A irrigação é uma grande aliada para que o abacaxizeiro expresse todo o potencial produtivo, propiciando uma produção de frutos com melhor qualidade, garantindo um melhor retorno econômico.

A prática de utilização de mulch combinada com a irrigação por gotejamento é considerada uma técnica comum de manejo agrícola praticado na produção comercial de vegetais e frutíferas. Essa forma de manejo resulta em vários impactos positivos na distribuição de água no solo (FILIPOVIĆ et al., 2016).

Diversos são os parâmetros utilizados para avaliar o desenvolvimento vegetativo do abacaxizeiro, podendo-se citar o número e a massa de folhas; a massa, o comprimento e a

largura da folha ‘D’; a altura e a massa das plantas; bem como o tipo, o número e a massa das mudas. O comprimento máximo da folha é atingido alguns meses após o início de sua formação (OLIVEIRA et. al., 2015). Por apresentar relação direta com a atividade fotossintética, a área foliar é uma variável do crescimento determinante na produtividade das plantas, uma vez que a fotossíntese realizada depende da interceptação da energia luminosa pelo dossel e da sua conversão em energia química. A maioria das informações sobre o crescimento do abacaxizeiro disponível na literatura, referem-se a plantio em condições de sequeiro, poucos são os estudos relacionados ao crescimento do abacaxizeiro sob irrigação e com uso de cobertura do solo (mulch) especialmente quando se avalia a área foliar dessas plantas, que apresentam dificuldades nas determinações. Diante desta realidade, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento do abacaxizeiro cv. BRS Imperial, submetidos a diferentes lâminas de irrigação em solo arenoso

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Cruz das Almas – BA, no campo experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura – EMBRAPA. Foi utilizado mudas do abacaxizeiro cv. BRS Imperial, utilizando mudas do tipo rebento, plantado com o espaçamento de 0,9 m x 0,4 m x 0,4 m, em lisímetros de drenagem. Foi utilizado lisímetros de drenagem com 2,0 m de largura x 2,5 m de comprimento, com solo de textura Franco argilo arenoso. A adubação foi realizada por fertirrigação semanal. O sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento com gotejadores de 1,6 L.h⁻¹ espaçados entre si por 0,30 m, sendo utilizado uma linha lateral para cada duas fileiras de plantas, com os tratamentos diferenciados por registros no cabeçal de controle.

O delineamento experimental foi em esquema fatorial (4 Tratamento x 5 dias após o plantio x 4 repetições) estando os tratamentos na parcela (T1: arenoso sem lona – 100% da Capacidade de campo; T2 - arenoso sem lona – 70% da Capacidade de campo; T3 - arenoso com lona – 100% da Capacidade de campo e T4 - arenoso com lona – 70% da Capacidade de campo) e na subparcela os dias após o plantio (100, 160, 220, 280 e 420 dias após o plantio)

Ao longo de diferentes dias de plantio foi realizado biometria das plantas de cada lisímetro com auxílio de uma fita métrica graduada, fazendo se as contagens do número de folhas vivas, comprimento e largura da folha D. De posse a estes dados determinou-se a área foliar da planta de acordo a Coelho et al. (2016). Pela equação:

$$AF = 0,006496 * NF * (C * L)^{0,542431} \quad (1)$$

Sendo:

AF = Área foliar (m^2);

NF = Número de folhas vivas

C = comprimento folha D (cm)

L = Largura folha D (cm)

Análises de variância dos dados foram realizadas com o auxílio do programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011). As médias da área foliar do abacaxizeiro cv. BRS imperial dependentes influenciadas pelos dias após o plantio e os desdobramentos de suas interações foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. A média das variáveis dependentes influenciadas pelos tratamentos nos diferentes dias após o plantio foram submetidas ao teste de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância ($p < 0,05$) revelou que houve efeito significativo da interação entre os dias após o plantio e os diferentes tratamentos sobre a área foliar do abacaxizeiro (Tabela 1). Os tratamentos T3 e T4 (com utilização de cobertura) apresentaram médias superior aos tratamentos T1 e T2 (sem utilização de cobertura). Aos 100 DAP a maior área foi observada para o Tratamento 3 com área foliar de $0,509 m^2$ e a menor média para o tratamento 1 com média de $0,391 m^2$. Este comportamento seguiu ao longo do cultivo, sendo que não houve diferença entre os tratamentos T3 e T4, apresentando maiores médias de área foliar, quando comparado aos tratamentos T1 e T2 ao longo dos diferentes dias após plantio Tabela 1. Comportamento este favorecido pela utilização do mulching nos tratamentos T3 e T4 o que favoreceu um melhor desenvolvimento de área foliar, de acordo a Taiz et. al. 2017, a diminuição da área foliar em sua situação de estresse é uma estratégia das plantas, pois quanto maior essa, maior a superfície de evapotranspiração e conseqüentemente rápido esgotamento de água no ambiente edáfico. As estratégias de diminuição dessa área foliar podem ser por diminuição da divisão e expansão foliar, alteração das formas foliares ou senescência e abscisão das folhas.

Tabela 1. Área foliar (m^2) do abacaxizeiro cv. BRS Imperial cultivado em solo arenoso e diferentes cobertura do solo e lâminas de irrigação em diferentes dias após plantio.

Tratamento	Dias após o plantio				
	100	160	220	280	420
Sem lona – 100% da CC	0,391 b	0,467 b	0,620 b	0,701 b	0,797 b
Sem lona – 70% da CC	0,393 b	0,476 b	0,617 b	0,694 b	0,764 b
Com lona – 100% da CC	0,509 a	0,589 a	0,717 a	0,866 a	0,932 a
Com lona – 70% da CC	0,448 ab	0,509 ab	0,786 a	0,887 a	0,921 a

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de significância.

Na interação entre os tratamentos e os diferentes dias após o plantio a análise de regressão apresentou significância ($p < 0,05$). Os tratamentos T3 e T4 apresentaram melhores desenvolvimentos quando comparados aos tratamentos T1 e T2. As tendências de crescimento apresentaram desenvolvimento crescente até os 280 dias após o plantio, período este onde foi realizado a indução, após este período, ainda é possível perceber um leve crescimento e uma leve estabilização, o que pode ser explicado a diminuição dos hormônios de crescimento em detrimento da frutificação. De acordo a Francisco et. al. 2014 o abacaxizeiro apresenta crescimento sigmoide, o que indica que após o tratamento de indução floral a planta reduz sua taxa de crescimento vegetativo e acúmulo de matéria seca. As tendências de desenvolvimento mostram que as lâminas não influenciaram o crescimento do abacaxizeiro (Figura 1).

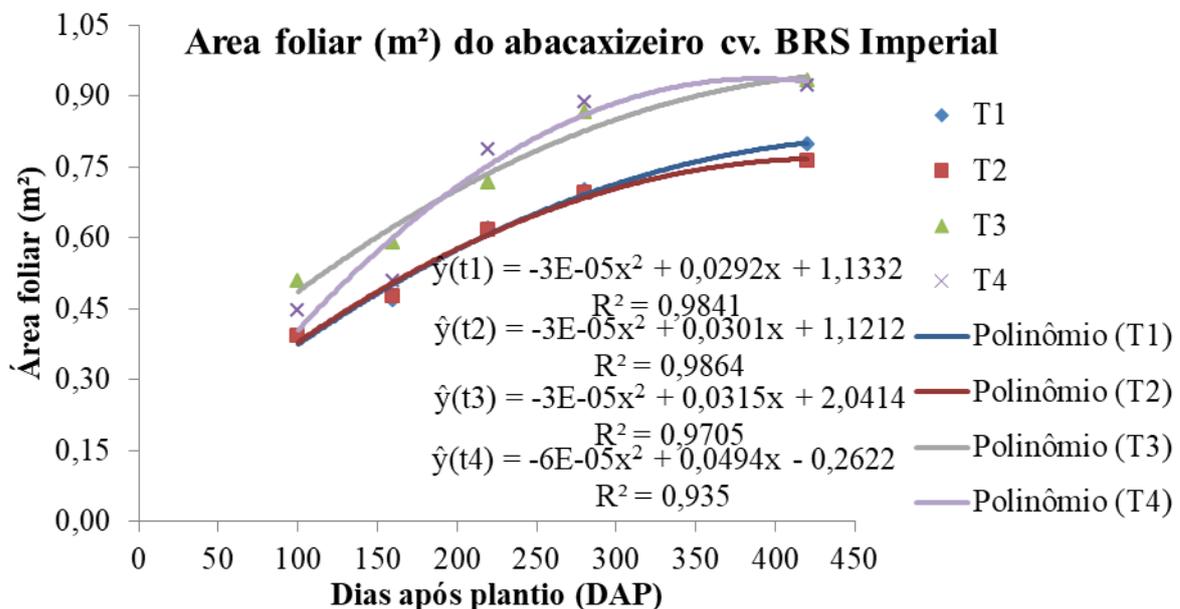


Figura 1. Área foliar (m²) do abacaxizeiro cv. BRS Imperial cultivado em solo arenoso e diferentes cobertura do solo e lâminas de irrigação (T1: arenoso sem lona – 100% da Capacidade de campo; T2 - arenoso sem lona – 70% da Capacidade de campo; T3 - arenoso com lona – 100% da Capacidade de campo e T4 - arenoso com lona – 70% da Capacidade de campo).

CONCLUSÕES

Os tratamentos com utilização do mulching plástico apresentaram melhores desenvolvimentos de área foliar, quando comparados aos tratamentos sem utilização de lona. As lâminas de irrigação não influenciaram o crescimento de área foliar do abacaxizeiro cv. BRS imperial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COELHO, E. F.; QUEIROZ, L. A.; SANTOS, L. F. B.; PÁDUA, T. R. P.; SANTOS, V. T.; Modelos paramétricos para estimativa da área foliar do abacaxizeiro. **XXIV Congresso Brasileiro de Fruticultura**. Fruteiras nativas e Sustentabilidade. São Luiz – Maranhão. 2016.
- FAOSTAT - Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistical Database. **Crops database**. Disponível em: Acesso em: 14 de outubro 2020.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
- FILIPOVIĆ, V.; ROMIĆ, D.; ROMIĆ, M. Plastic mulch and nitrogen fertigation in growing vegetables modify soil temperature, water and nitrate dynamics: experimental results and a modeling study. **Agricultural Water Management**, v. 176, n. 1, p. 100-110, 2016.
- FRANCISCO, J. P.; DIOTTO, A. V.; FOLEGATTI, M. V.; SILVA, L. D. B.; PIEDADE, S. M. S. Estimativa da área foliar do abacaxizeiro cv. vitória por meio de relações alométricas. **Rev. Bras. Frutic.**, v. 36, n. 2, p. 285-293, 2014.
- NADZIRAH, K. Z.; ZAINAL, S.; NORIHAM, A.; NORMAH, I.; SITI ROHA, A. M.; NADYA, H. Physico-chemical properties of pineapple variety N36 harvested and stored at different maturity stages. **International Food Research Journal**, v. 20, n. 1 p. 225–231, 2013.
- OLIVEIRA, A. M. G.; NATALE, W.; ROSA, R. C. C.; JUNGHANS, D. T. Adubação N-K no abacaxizeiro ‘brs imperial’ - i - efeito no desenvolvimento e na floração da planta. **Rev. Bras. Frutic.**, v. 37, n. 3, p. 755-763, 2015.
- SOUZA, O. P.; TEODORO, R. E. F.; MELO, B. M.; TORRES, J. R. Qualidade do fruto e produtividade do abacaxizeiro em diferentes densidades de plantio e lâminas de irrigação. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 44, n. 5, p. 471-477, 2009.
- TAIZ, L et al. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.