

CRESCIMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR SUBMETIDA A DIFERENTES NÍVEIS DE ÁGUA POR GOTEJAMENTO SUBSUPERFICIAL

CUNHA, Eduardo Sousa¹; TEIXEIRA, Marconi Batista²; CABRAL FILHO, Fernando Rodrigues²; SANTOS, Cláudio Carvalho dos²; CUNHA, Fernando Nobre²; SOARES, Frederico Antonio Loureiro²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde - GO.
eduardo_sousa_rv@hotmail.com; ²Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde - GO.

RESUMO: O correto conhecimento sobre o manejo da irrigação ao longo do ciclo da cultura da cana-de-açúcar são fatores determinantes no crescimento vegetativo dos colmos, que influenciará no rendimento final. Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento ao longo do ciclo da cana-soca submetida aos diferentes regimes hídricos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso analisado em esquema de parcelas subdivididas 5 x 9, com quatro repetições, as parcelas eram compostas por cinco lâminas de irrigação (0, 25, 50, 75 e 100% de reposição hídrica) e as subparcelas, 9 épocas de avaliações (90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300 e 330 dias após o plantio/corte). A altura de plantas foi maior conforme o acréscimo na lâmina de irrigação e o avanço dos dias após o corte. Porém nota-se influência das condições hídricas do solo e morfológicas da planta, no crescimento ao longo do ciclo.

Palavras-chave: *Saccharum spp*, ciclo vegetativo, cana-soca.

INTRODUÇÃO

No Brasil, embora o cultivo da cana-de-açúcar se concentre nas regiões Sudeste e Nordeste, a produção se desloca preferencialmente para a Região Centro-Oeste do país, notadamente nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul.

A cana-de-açúcar é cultivada em diferentes tipos de solos, sob influência de diversos fatores abióticos peculiares a cada região, evidenciando distintos níveis de produção (MAULE et al., 2001).

A cana-de-açúcar em função de ser uma cultura bastante importante e de grande expressão econômica, torna-se assim relevante a compreensão das características morfológicas, qualitativas e quantitativas, em detrimento a reposição hídrica e fertirrigação, em irrigação localizada subsuperficial, com intuito de potencializar a produtividade e o rendimento da cultura.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento ao longo do ciclo da cana-soca submetida aos diferentes regimes hídricos via gotejamento subsuperficial.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado na estação experimental do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde – GO. O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho distroférreo (LVdf), fase cerrado, de textura média.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso analisado em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições, sendo a parcela representada pelas lâminas de irrigação (0, 25, 50, 75 e 100% de reposição hídrica) e as subparcelas, 9 épocas de avaliações (90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300 e 330 dias após o corte); avaliando-se, deste modo a altura de plantas.

A altura de planta foi avaliada mensalmente nas linhas centrais de cada parcela.

Os resultados da variável biométrica obtidos foram submetidos à análise da variância pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade, e em casos de significância, foi realizada a análise de regressão para os níveis de reposição hídrica, dias após o corte, enquanto para o fator aplicação de nitrogênio as médias foram comparadas entre si pelo teste Tukey à 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico SISVAR®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das médias de altura de plantas (AP) para os diferentes dias após o plantio o corte (DAC) para cana soca são apresentados na Figura 1. De acordo com os dados, a AP demonstrou um crescimento linear em relação a reposição hídrica, já em relação ao DAC adequando-se a um crescimento linear (Figuras 1 e 2).

A elevação no crescimento desta variável seja resultado da irrigação, uma vez que a água tem papel fundamental na maior elongação dos

entrenós, resultando em plantas mais altas em condições favoráveis ao crescimento vegetal (SHIGAKI et al., 2004).

De acordo com a equação de regressão a AP obteve o acréscimo de 7,3, 9,9, 5,5, 3,5, 4,2, 3,1 e 2,7%, para cada aumento de 25% de RH, aos 150, 180, 210, 240, 270, 300 e 330 dias, respectivamente. Observa-se, pelos acréscimos obtidos, que a RH apresentou mais efeito aos 150 e 180 dias, fato justificado por ser período de estresse hídrico que as plantas passaram.

Levando em consideração a maior (RH de 100%) e a menor AP (RH de 0%) aos 150, 180, 210, 240, 270, 300 e 330 dias, as diferenças na AP em relação à RH foram de 29, 39, 21,9, 14, 16,8, 12,5 e 10,9%, respectivamente (Figura 1).

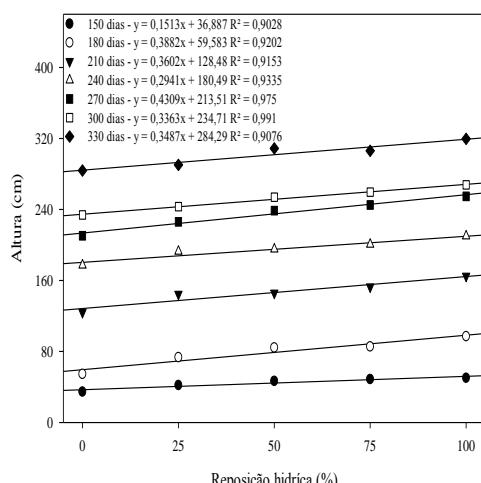


Figura 1 – Altura de plantas em função da reposição hídrica para cana soca.

A Figura 2 apresenta o crescimento da cana-de-açúcar para cada RH em função da época de avaliação; de acordo com a equação de regressão obteve o acréscimo de 13,3, 12,9, 12,8, 12,8, e 12,7%, para cada aumento de 30 dias, para as RH de 0, 25, 50, 75 e 100%, respectivamente.

Levando em consideração a menor (90 dias) e a maior AP (330 dias) nas RH de 0, 25, 50, 75 e 100%, verifica-se as diferenças na altura de plantas em relação às épocas de avaliação de 106, 103, 102,8, 102,3 e 101,7%, respectivamente.

A AP também indicou os acréscimos de 1,21, 1,24, 1,29, 1,3 e 1,35 cm dia⁻¹, para as reposições hídricas de 0, 25, 50, 75 e 100%, respectivamente.

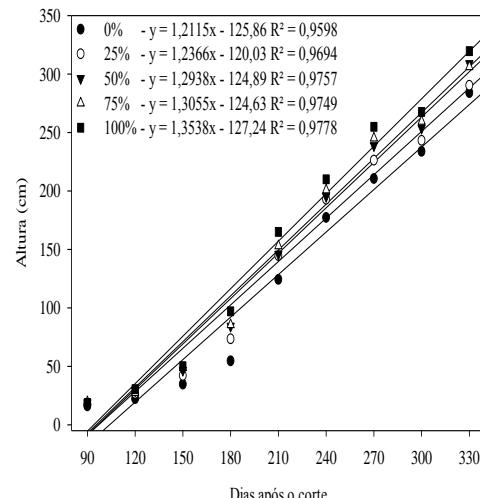


Figura 1 – Altura de plantas em função dos dias após o corte para cana soca.

O maior crescimento verificado nessa época, deve-se ao fato, por esse período ser caracterizado por baixa ou irregular precipitação, maior intensidade de luz e temperaturas mais elevadas que, associadas à disponibilidade hídrica promovida pela irrigação subsuperficial, promovem maiores ganhos em altura (OLIVEIRA et al., 2010).

CONCLUSÃO

A altura de plantas foi maior conforme o acréscimo na lâmina de irrigação e o avanço dos dias após o corte. Porém nota-se influência das condições hídricas do solo e morfológicas da planta, no crescimento ao longo do ciclo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MAULE, R. F.; MAZZA, J. A.; MARTHA J UNIOR, G. B. Produtividade agrícola de cultivares de cana-de - açúcar em diferentes solos e épocas de colheita. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 58, n. 2, p. 295 -301, 2001.
- OLIVEIRA, E. C. A.; OLIVEIRA, R. I.; ANDRADE, B. M. T.; FREIRE, F. J.; LIRA JÚNIOR, M. A.; MACHADO, P. R. Crescimento e acúmulo de matéria seca em variedades de cana-de-açúcar cultivadas sob irrigação plena. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 14, n. 9, p. 951-960, 2010.
- SHIGAKI, F.; FREITAS, N.; BERTO, A.; CEDDIA, M. B.; ZONTA, E.; LIMA, E. Influência do estresse hídrico nos parâmetros de crescimento, acúmulo de N e produtividade de diferentes variedades de cana-de-açúcar em Miracema – RJ. *Revista Universitária Rural – Série Ciências da Vida*, v. 24, n. 1, p. 63-71, 2004.