

## ALTURA DE PLANTA E DIÂMETRO DO COLMO EM PRIMEIRA-SOQUEIRA DE CANA-DE-AÇÚCAR, SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO E PARCELAMENTO DE NITROGÊNIO

**SILVA, Murilo Vieira da<sup>1</sup>; TEIXEIRA, Marconi Batista<sup>2</sup>; BASTOS, Alefe Viana Souza<sup>3</sup>;  
SOARES, Frederico A. Loureiro<sup>3</sup>; SILVA, Edson Cabral da<sup>3</sup>; BERNARDI, Fábio de Godoi<sup>3</sup>;**

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Rio Verde - GO. [agro.silvamv@gmail.com](mailto:agro.silvamv@gmail.com); <sup>2</sup> Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Rio Verde - GO. [marconibt@gmail.com](mailto:marconibt@gmail.com); <sup>3</sup> Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Rio Verde – GO. [alefe\\_viana@hotmail.com](mailto:alefe_viana@hotmail.com); [fredaldoares@gmail.com](mailto:fredaldoares@gmail.com); [edsoncabralsilva@gmail.com](mailto:edsoncabralsilva@gmail.com); [fabiobernardy@hotmail.com](mailto:fabiobernardy@hotmail.com);

**RESUMO:** Objetivou-se com o presente trabalho avaliar a altura de planta (AP) e o diâmetro de colmo (DC) da cana-de-açúcar, em função da reposição hídrica (RH) e doses de nitrogênio (DN), no momento da colheita da primeira soqueira. O experimento foi conduzido em vasos e o delineamento experimental usado foi de blocos ao acaso, analisado em esquema de parcelas subdivididas, com três repetições, cujos tratamentos compreendem a combinação de quatro doses de nitrogênio (0, 60, 120 e 180 kg ha<sup>-1</sup>, equivalentes para vasos) e três níveis de reposição hídrica (75, 50 e 25% da água disponível). A avaliação das variáveis AP e DC foi realizada aos 240 dias após o corte da cana-planta (DAC). O diâmetro de colmo foi influenciado significativamente pelas adubações nitrogenadas e a altura de planta pelas reposições hídricas. Houve um incremento de 14,12% no DC quando se comparou o tratamento sem adubação nitrogenada com 180 kg há<sup>-1</sup> de N. Para AP o a RH média de 50%, foi responsável por um maior valor utilizando uma menor quantidade de água.

**Palavras-chave:** *Saccharum officinarum L.* Disponibilidade hídrica. Adubação nitrogenada.

### INTRODUÇÃO

A área cultivada com cana-de-açúcar que deverá ser colhida e destinada à atividade sucroalcooleira na safra 2015/16 é de 9.070,4 mil hectares. Goiás é o segundo maior produtor 9,8% da área plantada (891,6 mil hectares) (CONAB, 2015).

A finalidade básica da irrigação da cana-de-açúcar é proporcionar água durante todo o ciclo da cultura, observando-se criteriosamente as necessidades hídricas da cultura o que representa uma alternativa viável a altas produtividades (SOUZA, et al., 2012).

O Nitrogênio é constituinte de vários compostos da planta, o que torna um dos elementos absorvidos em maior quantidade. É aplicado em grandes quantidades na agricultura moderna, representa o nutriente mais caro para a maior parte das culturas (CANTARELLA, 2007).

Diante do exposto o presente trabalho objetivou avaliar no momento da colheita, a altura de planta (AP) e o diâmetro do colmo (DC) da cana-de-açúcar, em função da reposição hídrica (RH) e doses de nitrogênio (DN), em primeira-soqueira.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em vasos plásticos com dimensões de 0,6 m (diâmetro) x 0,80 m (altura) preenchidos com pedra brita nº 02 (0,1 m) e solo separadamente, compondo uma camada de solo de 0,70 m de profundidade. Os vasos foram implantados em área experimental pertencente ao IFGoiano Campus Rio Verde, situado na latitude 17°48'28" S e longitude 50°53'57" O, com altitude média de 720 metro. Foi utilizada a variedade IACSP95-5000, que possui como característica produção agrícola muito alta, rusticidade e precocidade. O primeiro corte foi realizado no dia 13 de agosto de 2014. A partir daí deu-se o ciclo designado de primeira soqueira o qual foi conduzido até o corte no dia 06 de abril de 2015.

O Delineamento Experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com três repetições, analisado em esquema de parcela subdividida, quatro doses de nitrogênio (0, 60, 120 e 180 kg ha<sup>-1</sup>, equivalentes para vaso) e três lâminas de irrigação (75, 50 e 25% da água disponível). O nitrogênio foi aplicado manualmente na forma de ureia e o sistema de irrigação foi via gotejo manejada pelo método de lisímetro de drenagem.

As avaliações foram determinadas no momento da colheita aos 240 dias após o corte da cana-planta (DAC) com auxílio de uma fita

métrica, colocando a extremidade inicial da fita na base da planta rente ao solo e medindo até a inserção da folha +1 para a AP e de um paquímetro digital medindo o colmo da base da planta para DC.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na tabela 1 que a AP se diferenciou para RH e o DC para o fator DN. Para AP, quando se comparou a RH de 50% com as demais, não houve diferença, foi constatada somente entre a RH25% e a RH75%. Este resultado confirma que para se alcançar uma AP máxima juntamente com economia de água é recomendável que se utilize uma reposição hídrica média (RH50%).

Dados obtidos por Dias et al. (2013), mostram que a maior e a menor RH (50% e 100%) proporcionaram uma altura média de 2,24 e 2,76 m respectivamente. Valores inferiores aos deste estudo os quais foram 2,90 e 3,23 m para as RH de 25 e 75%.

**Tabela 1. Resumo da análise de variância para altura de planta (AP) e diâmetro de colmo (DC) da cana-de-açúcar submetida a diferentes níveis de reposição hídrica e de nitrogênio.**

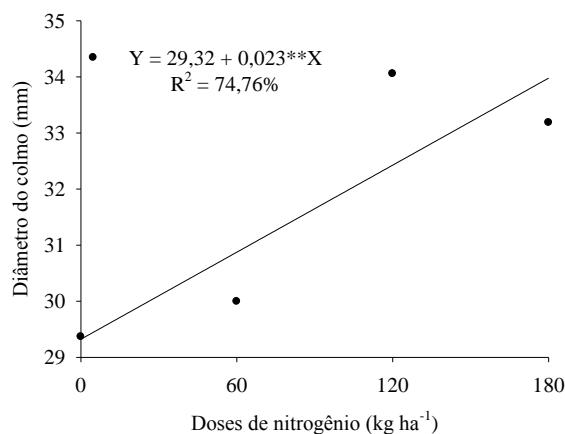
FV	GL	Quadrado médio	
		AP	DC
RH	2	3395,19*	0,58 <sup>ns</sup>
Bloco	2	799,36 <sup>ns</sup>	15,90 <sup>ns</sup>
Resíduo (a)	4	438,48	6,09
DN	3	574,17 <sup>ns</sup>	48,30**
RH x DN	6	422,67 <sup>ns</sup>	9,78 <sup>ns</sup>
Resíduo (b)	18	441,48	6,82
CV a (%)	-	6,81	7,80
CV b (%)	-	6,84	8,26
RH		Médias (cm)	
25%		290,00 b	-
50%		308,50 ab	-
75%		323,58 a	-

ns Não significativo a 0,05 de probabilidade pelo teste F; \* Significativo a 0,05 de probabilidade pelo teste F. \*\* Significativo a 0,01 de probabilidade pelo teste F.

Observa-se na figura 1 que à medida que se aumentou a dose de nitrogênio houve um acréscimo no diâmetro de colmo. Houve um acréscimo de 14,12% no diâmetro de colmo quando se compara o tratamento sem nitrogênio com aplicação de 180 kg ha<sup>-1</sup>.

Resultados obtidos por Braga et al. (2011), mostram que o diâmetro de colmo apresentou os maiores valores aos 274 DAC para doses de 44, 111 e 178 kg ha<sup>-1</sup> de N (27,40; 28,60 e 28,40 mm, respectivamente), os quais decresceram até a colheita. Valores inferiores aos

encontrados neste estudo os quais foram 29,32; 30,70; 32,08 e 33,46 mm nas doses (0, 60, 120 e 180 kg ha<sup>-1</sup>, equivalentes para vaso).



**Figura 1 - Diâmetro do colmo da cana-de-açúcar em função dos níveis de adubações nitrogenadas.**

## CONCLUSÃO

O diâmetro de colmo foi influenciado significativamente somente pela adubação nitrogenada, já a altura de planta apenas pela reposição hídrica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, D. L.; ANDRADE JUNIOR, A. S. de; BRITO, R. R. et al. Crescimento de cana-de-açúcar (1<sup>a</sup> soca) sob diferentes níveis de fertirrigação nitrogenada. Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI. 2011.
- CANTARELLA, H. Nitrogênio. In: NOVAIS, R. F.; ALVARES, V., V. H.; BARROS, N. F. et al. Fertilidade do Solo. Viçosa, MG. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, p., 376. 2007.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar. v.2 – Safra 2015/16, n.1 – Primeiro Levantamento, Brasília, DF. abr. 2015.
- DIAS, J. R.; REIS, J. B. R. S.; COSTA, E. L. da. et al. Avaliação de parâmetros vegetativos em variedades de cana-de-açúcar sob a influência de lâminas de irrigação localizada. EPAMIG - Seminário de iniciação científica e tecnológica, 10., Belo Horizonte, 2013.
- SOUZA, J. K. C.; SILVA, S.; DANTAS NETO, J. et al. Revista Educação Agrícola Superior: Importância da irrigação para a produção de cana-de-açúcar no nordeste do Brasil. v.27, n.2, p.133-140, 2012.