

**Área de submissão:** Produção agrícola.

## **DESEMPENHO PRODUTIVO DE CANA-DE-AÇUCAR SOB DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO SUBMETIDAS À ADUBAÇÃO POTÁSSICA.**

Raiff Ramos Almeida Nascimento<sup>1</sup>, João Antônio de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Luiz Daniel Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Glauco Miranda Lins da Silva<sup>1</sup>, Adailton Bernardo de Oliveira<sup>1</sup>, Islaumax Darllony Nunes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail: raiffamosufpb@gmail.com

<sup>2</sup>Engenheiro agrônomo.

### **RESUMO**

A cana-de-açúcar é notoriamente reconhecida como uma das culturas de maior importância agrícola no Brasil, é justamente devido a este interesse agrícola, que constantemente são desenvolvidas pesquisas para aperfeiçoar as técnicas de manejo, visando o aumento da produtividade da cana-de-açúcar. O presente trabalho avaliou a produtividade da cana-de-açúcar da variedade RB7515, tanto da cana planta como em cana soca em plantio sob baixa densidade (5, 10, 15, 20 e 25 gemas por metro), em função de adubação potássica e sem adubação. O desenvolvimento do experimento está em execução na estação experimental fazenda Chã de Jardim, localizado no brejo paraibano na cidade de Areia. O delineamento experimental foi em blocos casualizados seguindo o fatorial 5x2, foram utilizados 4 blocos com 10 parcelas. Através deste trabalho, verificou-se que a densidade de 10 gemas com adubação potássica apresentou maior média de tonelada por hectare.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produtividade, Agrícola, Gemas.

### **1. INTRODUÇÃO**

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) pertence à família *Poaceae*, tribo *Andropogoneae* e gênero *Saccharum*, sendo esta uma cultura semiperene, monocotiledônea e alógama, certamente originária das regiões de Nova Guiné e Indonésia, tendo como seus atuais cultivares híbridos interespecíficos, onde grande parte de suas constituições genéticas participam as espécies *S. officinarum*, *S. spontaneum*, *S. sinense*, *S. barberi*, *S. robustum* e *S. edule* (CRUSCIOL, et. al. 2010).

A cana-de-açúcar é notoriamente reconhecida como uma das culturas de maior importância agrícola no Brasil, principalmente no âmbito da produção de combustível natural. Devido ao grande interesse agrícola, constantemente são desenvolvidas pesquisas para aperfeiçoar as técnicas de manejo, visando o aumento da produtividade da cana-de-açúcar (COSTA, et. al. 2014).

Na safra de 2019/20, a produção de cana-de-açúcar estima-se em 622.268,2 mil toneladas, onde é apontada uma redução de 0,3 comparada a safra passada. Devido ao enorme potencial na produção de etanol e outros subprodutos, a cana-de-açúcar é uma das melhores escolhas para o campo dos biocombustíveis, (CONAB, 2019).

Para determinar a produção de um canavial, deve ser feita a avaliação do TCH, a qual representa as toneladas de cana por hectare (ou tonelada de colmo por hectare), que pode ser calculado mediante a coleta de plantas por metro linear seguido dos processos de picagem e pesagem (ANDRADE JUNIOR, et. al. 2017).

O potássio estimula a vegetação e o perfilhamento; aumenta o teor de carboidratos, óleos, lipídeos e proteínas; promove o armazenamento de açúcar e amido; ajuda na fixação do nitrogênio; regula a utilização da água e aumenta a resistência à seca, geada e moléstias (ROSSETTO e SANTIAGO, 2015)

Objetivou-se avaliar o desenvolvimento do rendimento da cana-de-açúcar via TCH em 5 diferentes densidades de plantio sob o uso de adubação potássica.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho está em desenvolvimento na área experimental da fazenda Chã de Jardim da UFPB/CCA – Campus II, localizado no brejo paraibano na cidade de Areia, nas coordenadas de 06° 57' 46" S e 35° 41' 31" W, com altitude de 623 metros.

A variedade utilizada no experimento foi a cana-de-açúcar RB7515. O experimento está na sua primeira soca, ou seja, a cana plana foi colhida no final do ano passado, e essa é sua primeira rebrota, sendo caracterizando como primeira soca. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados seguindo o fatorial 5x2 onde avalia a condição de 5 densidades de plantio (5,10,15,20,25 gemas por metro) sob adubação potássica e sem adubação. Foram utilizados 4 blocos com os 10 tratamentos casualizados, cada parcela experimental utilizou-se 4 linhas de plantio com 6 m em um espaçamento de 1,20 m. O experimento teve como área útil 1428 m<sup>2</sup>.

Como citado anteriormente, o tratamento aplicado na cana soca foi a adubação potássica distribuídas com 95g por linha de K<sub>2</sub>O, onde cada bloco ficaria com cinco parcelas com o K<sub>2</sub>O e cinco sem (testemunha).

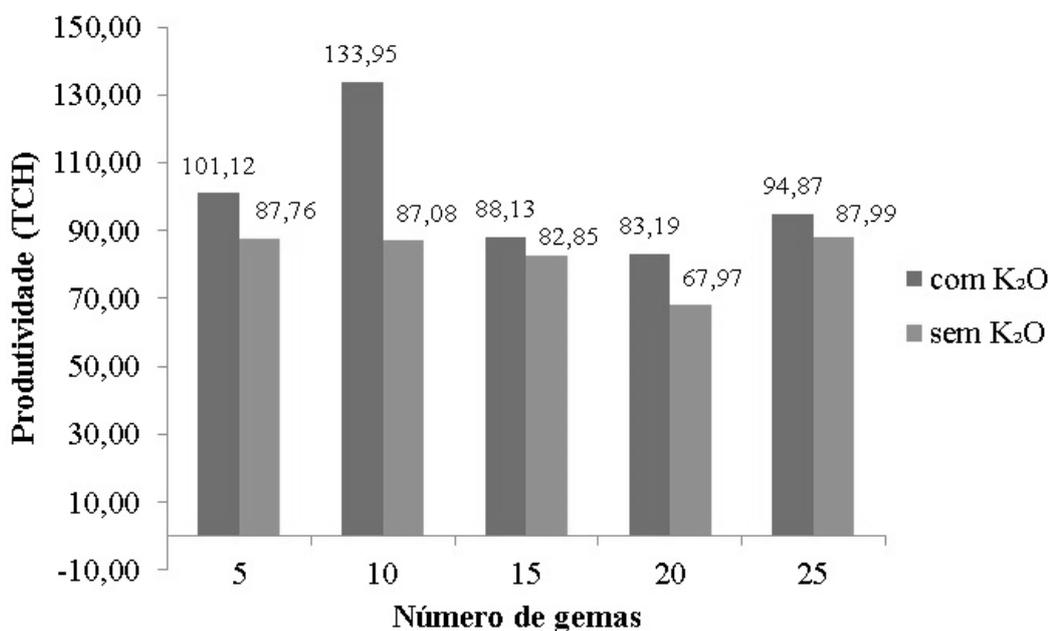
Para a avaliação de Tonelada de Cana por Hectare (TCH), foram coletados, 10 colmos por metro linear de cada parcela, nos quatro blocos. Posteriormente foi feito a remoção da folha bandeira em sua inserção, para explorar apenas a parte comercial da cana-de-açúcar, e em seguida a picagem e pesagem da mesma.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na Figura 1, são apresentadas as médias absolutas do TCH da cana planta, onde todos os tratamentos obtiveram uma boa produtividade, inclusive os tratamentos sem a adubação de K<sub>2</sub>O. De acordo com os resultados obtidos por OTTO (2010), ele afirma

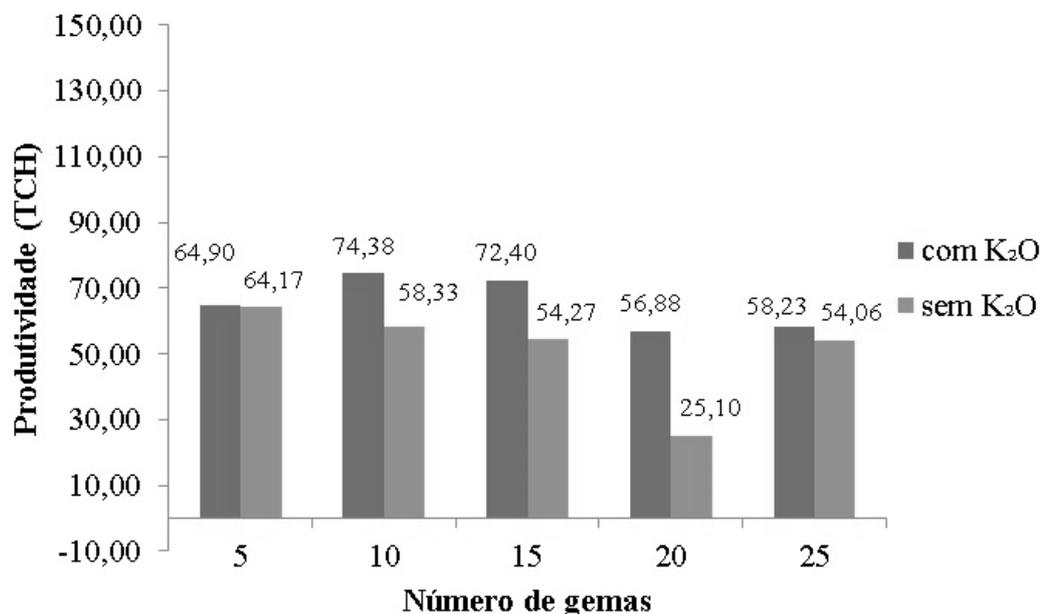
que para doses médias de  $K_2O$ , a aplicação única de 100 e 150  $kg/há^{-1}$  no sulco de plantio resultou em maior número de perfilhos.

Na cana planta, o tratamento com 10 gemas por metro linear sob adubação potássica foi o que obteve uma maior produtividade, com a média absoluta de 133,95  $t^{-1}/ha$ . Relato de produtividade semelhante pela RIDESA apresentou produtividade de 117, 25  $t^{-1}/ha$ , corroborando nossos resultados. (RIDESA, 2010).



**Figura 1** - Produtividade da cana planta submetida ao uso de adubação potássica sob diferentes densidades de plantio.

Na Figura2, observa-se que o comportamento das soqueiras sob a influencia da adubação potássica foi semelhante ao da cana planta, em que em médias absolutas os tratamentos com adubação foram superiores aos tratamentos sem a aplicação do mesmo, porém com a produtividade inferior à da cana planta. De todos os tratamentos, o que atingiu uma maior produtividade foi o tratamento com 10 gemas por metro linear sob adubação potássica, chegando a marca de 74,38  $t^{-1}/ha$ .



**Figura 2** - Produtividade da cana planta submetida ao uso de adubação potássica sob diferentes densidades de plantio.

#### 4. CONCLUSÕES

Para o primeiro e segundo corte da cana-de-açúcar, em médias absolutas, a densidade de 10 gemas por metro linear apresentou um maior desempenho produtivo em função da adubação potássica.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE JUNIOR, A. S. D.; BASTOS, E. A.; RIBEIRO, V. Q.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; SILVA, P. H. Stalk yield of sugarcane cultivars under different water regimes by subsurface drip irrigation. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 21, n. 3, p. 170, 2017.

Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar**, v. 6 - Safra 2019/20, n. 2 - Segundo levantamento, Brasília, p. 8-12, agosto de 2019.

CRUSCIOL, C.A.C.; SILVA, M. de A.; ROSSETTO, R.; SORATTO, R.P. (Ed.). **Tópicos em Ecofisiologia da cana-de-açúcar**. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2010. p.8-21.



COSTA, D. B.; DE ANDRADE, P. K. B.; SILVA, S. A. M.; NETO, D. E. S.; FREIRE, F. J.; OLIVEIRA, E. C. A. Adubação fosfatada em cana planta e soca em argissolos do nordeste de diferentes texturas. **Revista Caatinga**, v. 27, n. 4, p. 47-56, 2014.

RIDESA, B. Catálogo nacional de variedades “RB” de cana-de-açúcar. **Curitiba: Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro**, p. 43, 2010.

OTTO, R.; VITTI, G. C.; & DE CERQUEIRA LUZ, P. H. Manejo da adubação potássica na cultura da cana-de-açúcar. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 34, n. 4, p. 1140-1144, 2010.