

Área de submissão: (Produção Agrícola)

USO DE BIOESTIMULANTES NA CANA-DE-AÇÚCAR PARA INDUÇÃO DO NÚMERO DE ENTRENÓS

João Henrique Barbosa da Silva¹, Juanderson Moura da Silva¹, Islaumax Darllony
Nunes da Silva¹, Francisco Pereira Neto¹, Williams Alves Xavier¹, Raiff Ramos
Almeida Nascimento¹

¹Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail:
henrique485560@gmail.com

Fonte de Financiamento: GESUCRO CCA/UFPB

RESUMO

A cultura da cana-de-açúcar possui papel indiscutível na economia do Brasil. A adoção de novas tecnologias vem crescendo entre os produtores, como por exemplo, o uso de bioestimulante. A utilização do número ideal de gemas por metro linear de sulco no plantio se torna uma prática em que reflete na economia do produtor. O trabalho teve como objetivo avaliar os componentes do rendimento da cana-de-açúcar sob o uso de bioestimulante a base de hormônios vegetais, conforme 5 diferentes densidades de plantio. O experimento foi instalado, em Areia, Paraíba. 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 2 efeitos, com bioestimulante e sem o seu uso. O parâmetro avaliado no experimento tratou-se do número de entrenós. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando o software Sisvar, sendo as médias dos tratamentos comparadas através do teste f, nível de 1, 5 e 10 %. A maior média do número de entre nós com a utilização do bioestimulante foi obtida com a densidade de 25 gemas/metro de plantio.

PALAVRAS-CHAVE: Fitormônio, *Saccharum officinarum*, Colmos.

1. INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) vem ganhando um amplo espaço no país. Assim sendo, é necessário que ocorra aperfeiçoamento nas condições de espaço onde ela é cultivada, buscando atingir produtividades maiores. O Brasil na atualidade é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, e vem crescendo na produção econômica, onde a safra 2019/20, foi estimada em 622.268,2 milhões de toneladas, apontando redução de 0,3% em relação à anterior (CONAB,2019).

Independente do território onde ela é cultivada, a cana-de-açúcar é rigorosa, principalmente na sua fase de crescimento, na qual é essencial os índices de chuvas na região para o seu desenvolvimento, ademais, necessitam de um período de restrição

hídrica no estágio de maturação para contribuir no acúmulo de sacarose (FRANCISCO, et al., 2016).

A importância econômica da cana-de-açúcar para o país é indiscutível, seja na produção de biocombustível renovável ou exportação de açúcar para outros países (SILVA et al., 2017). O cultivo do comércio da cultura da cana-de-açúcar e de suas diversas variedades ocorre em mais de 70 países (FONTANETTI; BUENO, 2017). No Brasil, se destaca por apresentar efetivos rendimentos agrícolas e eficácia industrial, quando comparadas a diferentes culturas que são utilizadas para a produção de etanol, no entanto, tais setores vêm apresentando declínio na produção e, conseqüentemente, vem a afetar na atividade financeira das empresas (AMORIM et al., 2018).

Uma tecnologia que vem sendo utilizada no cultivo da cana-de-açúcar é a aplicação de bioestimulantes, na qual favorece um controle hormonal nas plantas, proporcionando mudanças nos processos vitais e estruturais da cultura, além de aumentar a produtividade (BASÍLIO, 2019). Sua aplicação para o crescimento radicular e perfilhamento tem se tornado uma prática agrícola. Os bioestimulantes por sua vez, são compostos por fitormônios onde tem efeito sobre o metabolismo de diversas plantas, usadas sobre as sementes no momento do cultivo, sendo essencial entender os efeitos desse produto na condição fisiológica de sementes (RODRIGUES et al., 2015).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os componentes do rendimento da cana-de-açúcar sob o uso de bioestimulantes a base de hormônios vegetais, conforme 5 diferentes densidades de plantio.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento teve início no dia 09/06/2017, na fazenda experimental Chã de Jardim, na cidade de Areia, Paraíba, localizada na Mesorregião do Agreste e Microrregião do Brejo Paraibano.

Tabela1. Análise química do solo, (LABORATÓRIO DO SOLOS, UFPB, 2017)

pH	P	S-SO ₄ ⁻²	K ⁺	Na ⁺	H ⁺ +Al ⁺³	Al ⁺³	Ca ⁺²	Mg ⁺²	B	CTC	MO
Água (1:2,5)	--	Mg/dm ³	---	---	---	--	Cmol/dm ³	---	--	---	-g/kg-
4,8	2,4	---	28,40	0,05	5,49	0,10	0,81	0,30	1,23	6,72	36,72

O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados seguindo o fatorial 5x2 onde foram avaliadas a condição de 5 densidades de plantio (5,10,15,20,25 gemas por metro) sob 2 efeitos, com bioestimulante e sem o seu uso. Foram utilizados 4 blocos com 10 parcelas casualizados sendo as 10 divididas em metade com o uso do bioestimulante e a outra sem, sendo que cada uma com 4 linhas de seis metros em um espaçamento de 1,20 m.

Foi utilizada a variedade de cana-de-açúcar RB867515, que foi colhida manualmente e sem a utilização da queima. O bioestimulante foi aplicado na dose de 0,5 L p.c. ha⁻¹ pulverizado sob os toletes no sulco de plantio a uma profundidade de 20 cm com diluição em volume da calda referente a 200 litros por hectare. No preparo do solo foram realizadas duas gradagens e uma sulcação, para a distribuição dos fertilizantes, as doses foram de 90 kg.ha⁻¹ de N sendo 1/3 em fundação e o restante em cobertura 90 dias após o plantio, 150 kg.ha⁻¹ de P todo em fundação e 120 kg.ha⁻¹ de K sendo metade no plantio e metade 90 dias após o plantio, sendo as fontes respectivamente Ureia, Superfosfato Simples e Cloreto de Potássio. Em seguida foi feita a distribuição dos toletes, aplicação de cupinícida e bioestimulante, cobertura com solo, aplicação de herbicida (mesotriona + metribuzin) nas concentrações de 4 L/ha de p.c. do herbicida com i.a metribuzin e 0,3 L/ha do produto comercial com ingrediente ativo mesotriona.

A avaliação do número de entrenós foi realizada aos 16 meses após o plantio, na avaliação foram contabilizados o número de entre nós de 10 indivíduos, onde os mesmos se encontravam dentro da área de avaliação, que chamamos de “metro linear” que se repetiam em cada parcela do experimento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao número de entrenós, o tratamento com o uso do bioestimulante obteve uma menor média, porém, não foi significativo estatisticamente, para a altura do colmo não houve diferença, concordando assim com Medeiros (2019), que ao comparar a utilização do uso de lodo de esgoto e bioestimulante, foi comprovado estatisticamente que não houve diferença significativa quanto ao seu uso, assim como a interação das duas variáveis.

Tabela 1. Medias das Variáveis sob uso de indutor.

Condição	Número de entrenós
Com Bioestimulante	21,179 a
Sem Bioestimulante	21,512 a

Médias seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de T a 1, 5 e 10% de probabilidade.

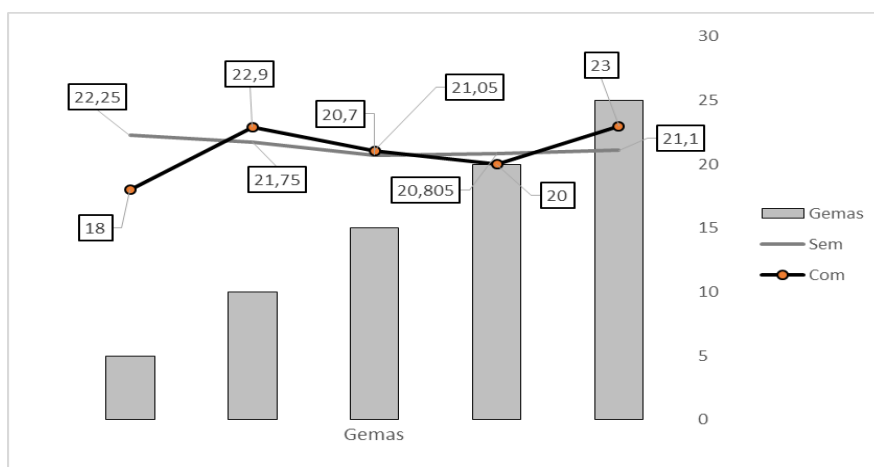


Figura 1. Médias das variáveis comparando o uso do bioestimulante na cultura da cana-de-açúcar

A maior média obtida sem a utilização do bioestimulante foi com a densidade de 5 gemas/metro de plantio, já a maior média do número de entre nós com a utilização do bioestimulante foi obtida com a densidade de 25 gemas/metro de plantio (Figura 1). A utilização de novas tecnologias e práticas de manejo na cana-de-açúcar, assim como o melhoramento genético de plantas, vem proporcionando plantas mais tolerantes aos ataques de pragas e doenças, obtendo assim uma maior produtividade agrícola. As aplicações de insumos agrícolas contribuíram muito para o aumento da produção agrícola do País (CONAB, 2016). Sabendo-se disso, os bioestimulante, vem despertando interesses econômicos dos responsáveis técnicos e produtores agrícolas, a sua utilização vem crescendo nos últimos anos e está se tornando um mercado de grande interesse no agronegócio.

4. CONCLUSÃO

O uso do bioestimulante não influenciou na brotação das condições locais do experimento.

REFERÊNCIAS

AMORIM, F. R.; PATINO, M. T. O.; MARCOMINI, G. R. Sustentabilidade da produção de cana-de-açúcar em usinas no estado de São Paulo. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 11, n. 4, p. 1133-1145, 2018.

BASÍLIO, P. D. P. **Desenvolvimento inicial do broto principal e perfilamento de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar, em função do uso de bioestimulante, micronutrientes e hidrogel.** 2019. 6 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar, Safra 2017/18.** v. 4, n. 4, 77 p. Junho/ 2018.

Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-Açúcar, Safra 2019/20.** v. 6, n. 2, 16 p. Agosto/2019.

FONTANETTI, C. S.; BUENO, O. C. (Org.). **Cana-de-açúcar e seus impactos: uma visão acadêmica.** 1.ed. Bauru,2017. 13p.

FRANCISCO, P. R. M.; GUIMARÃES, C. L.; SABOYA, L. M. F.; NETO, J. D.; SANTOS, D. Aptidão climática da cultura da cana de açúcar (*Saccharum spp*) para o estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada-RBAI**, v. 10, n. 3, p. 676-686, 2016.

MEDEIROS, M. H. **Desenvolvimento inicial da cana-de-açúcar fertilizada com organomineral à base de lodo de esgoto com e sem bioestimulante.** 2019. 13 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

RODRIGUES, L. A.; BATISTA, M. S.; ALVAREZ, R. C. F.; LIMA, S. F.; ALVES, C. Z. Avaliação fisiológica de sementes de arroz submetidas a doses de bioestimulante. **Nucleus**, v. 12, n. 1, p. 207-214, 2015.

SILVA, F. C.; BARBIERI, V.; CASTRO, A. D. Desenvolvimento de modelo computacional para estimar a produtividade potencial de cana de açúcar. In: **Embrapa Informática Agropecuária-Artigo em anais de congresso (ALICE).**

MAGNONI, M. da GM; SEBASTIÃO, E.; BRANCO JÚNIOR, G.; ADORNO FILHO, EF; FIGUEIREDO, W. dos S.; SEBASTIÃO, I.(Org.). **JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil.** 2. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.