

BIOESTIMULANTE E O CULTIVO DA CANA DE AÇÚCAR EM CONDIÇÕES SEMIÁRIDAS.

E.S.C. BARROS¹, J.A.B. DA SILVA², W. L. SIMÕES³, I. LOPES⁴, F.M.F DO NASCIMENTO⁴, I.E.A SANTOS⁴, F.M.T NERY⁴

RESUMO: O presente trabalho teve por objetivo avaliar a influência da aplicação de um concentrado de cinetina, giberelina e auxina no crescimento de plantas de cana de açúcar. O experimento foi implantado em viveiro aberto, localizado no Campus da universidade Federal do Vale do São Francisco, Cidade de Juazeiro – BA. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados em esquema fatorial 3x5, sendo, três formas de aplicação para o bioestimulante: a) Via pulverização do colmo nas covas de plantio; b) Via sistema de irrigação tipo gotejamento; c) Via pulverização foliar nas primeiras emergências foliares (estádio 1 da cultura, exatamente ao 21 dias após a emergência dos primeiros perfilhos), e as cinco doses do regulador de crescimento: 0 L ha⁻¹; 0,3 L ha⁻¹; 0,6 L ha⁻¹; 0,9 L ha⁻¹; 1,2 L ha⁻¹. Para a avaliação do crescimento e desenvolvimento das plantas foi realizado o acompanhamento do cultivo da cana de açúcar, no primeiro mês após o plantio foram coletados os dados referentes à biometria, ou seja, foram realizadas as medidas de altura das plantas (E), número de folhas (NF), diâmetro (D) e Clorofilas a e b (total). Observa-se no resumo da análise de variância das variáveis biométricas avaliadas que não houve interação significativa entre as doses e os modos para os parâmetros avaliados.

Palavras-chave: *Saccharum spp*, perfilho, regulador de crescimento.

BIOMETRIC EVALUATION OF SUGARCANE IRRIGATED IN CONDITIONS SEMI ARID ON APPLICATION GROWTH REGULATOR.

ABSTRACT: The objective of the present study was to evaluate the influence of application of a concentrated kinetin, gibberellin and auxin in the growth of sugarcane plants. The experimental design was randomized blocks in factorial 3x5, with three forms of application

¹ Graduando, UNIVASF, Juazeiro, BA. Email: barros-eduardo2005@hotmail.com

² Docente, UNIVASF, Juazeiro, BA. Email: alissandrojbs@hotmail.com

³ Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE email: welson.simoes@embrapa.br

for the compound biostimulant: a) Through spray culm in the planting holes; b) Through dripping type irrigation system; c) Foliar spraying in the first foliar emergencies (stage 1 of culture, just the 21 days after the emergence of the first tillers). The five doses of the growth regulator: 0 L ha⁻¹; 0.3 L h⁻¹; 0.6 L h⁻¹; 0.9 L h⁻¹; 1.2 L h⁻¹. We used four blocks. The application of growth regulator compound Stimulate® has occurred three types of application and five different dosing, being modes: 1-Applied through culm spraying in the planting holes; 2- Application through irrigation system; 3-Applied by foliar spraying in the first leaves emergencies. It was observed on the summary from the analysis of variance of biometric variables evaluated there was no significant interaction between doses and modes for the evaluated parameters.

Keywords: *Saccharum spp*, tiller, growth regulator

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) é uma gramínea perene que tem a sua origem no Sudeste Asiático, nas regiões centradas entre a Nova Guiné e Indonésia. Pertence à família Poaceae, da mesma família também pertencem o milho, o sorgo, o arroz e outras gramíneas.

Atualmente esta cultura está em destaque no cenário mundial, devido à grande quantidade de subprodutos. O Brasil é o maior produtor mundial e também possui a maior área cultivada do mundo, com respectivamente 698 milhões de toneladas e 8,8 milhões de hectares (FNP, 2011). A região do vale do submédio do São Francisco apresenta-se como uma das regiões de maior produtividade para a cana de açúcar no país.

Em pleno semiárido, especificamente no município de Juazeiro, norte do Estado da Bahia, a cana-de-açúcar tem apresentado um desempenho de destaque em relação às demais áreas de cultivo no país, devido à utilização de tecnologias de irrigação no sistema de produção. O rendimento médio da cana-de-açúcar é em média superior a 91,2 t ha⁻¹, superando a média do rendimento médio estadual (58,7 t ha⁻¹) e nacional (76,6 t ha⁻¹) (SILVA et al., 2012).

Segundo o Globo Rural (2014) a safra desta cultura prevista pela CONAB em 2014/2015 deve chegar a 671,69 milhões de toneladas em uma área plantada de 9,13 milhões de hectares, com uma movimentação econômica superior a R\$ 70 bilhões. Valores estes que demonstram a importância desta cultura para o Brasil.

Para um bom rendimento alguns fatores são de extrema importância e devem ser levados em conta, começando pela qualidade da semente, a qual deve ser de boa procedência,

tratadas com produtos específicos, a fim de prevenir o ataque indesejado de pragas e moléstias, permitindo que seja obtido seu nível mais em termos de expressado genética das plantas.

ANDRADE NETO et al. (2007) verificaram que a aplicação de um bioestimulante constituído por 90 mg L⁻¹ de citocinina, 50 mg L⁻¹ de auxina e 50 mg L⁻¹ de giberelina influenciaram o estágio inicial de desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar proporcionando aceleração do crescimento e desenvolvimento inicial dos perfilhos principais e secundários. SILVA et al. (2008), que através de estudos, encontraram as aplicações de doses de 0,75 l.ha⁻¹ no sulco de plantio e de 0,5 l.ha⁻¹ via foliar em pós-emergência.

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da aplicação de um concentrado de reguladores de crescimento vegetal sobre o crescimento de plantas de cana de açúcar.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em viveiro aberto pertencente à Universidade Federal do Vale do São Francisco, localizado no campus Juazeiro-BA, a uma altitude de 369m, latitude e longitude de 9°24'40,32”S e 40°30'55,7”O. Região localizada no norte do estado da Bahia, em uma área denominada de “Polígono das Secas”.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados dispostos em esquema fatorial 3x5, sendo, três formas de aplicação composto do bioestimulante: a) Via pulverização do colmo nas covas de plantio; b) Via sistema de irrigação tipo gotejamento; c) Via pulverização foliar nas primeiras emergências foliares (estádio 1 da cultura, exatamente ao 21 dias após a emergência dos primeiros perfilhos). As cinco doses do regulador de crescimento: 0 L ha⁻¹; 0,3 L ha⁻¹; 0,6 L ha⁻¹; 0,9 L ha⁻¹; 1,2 L ha⁻¹.

As gemas foram plantadas em vasos de poliestireno de 40 litros, preenchido com LATOSSOLO Amarelo. De acordo com a análise físico-química, o solo utilizado apresentou pH ideal para cultivo com boas propriedades químicas e físicas, não necessitando de calagem. A adubação foi realizada de acordo com a recomendação indicada para região.

Para a avaliação do crescimento e desenvolvimento foi realizado o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das plantas de cana de açúcar durante o período inicial. Assim, foram coletados os dados referentes à biometria, ou seja, foram determinadas as medidas de Altura (A), Número de Folhas (NF), Diâmetro (D) e Clorofilas a, b e total.

Para avaliação estatística dos dados experimentais, foi utilizado programa Sisvar. Estes foram analisados por meio de análise de variância (com teste de Tukey e regressão linear) ($p < 0,01$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao avaliar a influência das formas de aplicação não se observou uma interação significativa entre doses do bioestimulante, ou seja, observa-se no resumo da análise de variância para as variáveis biométricas que não houve interação significativa (Tabela 1). Entretanto, verificou-se que somente o diâmetro das plantas não apresentou diferenças significativas ao avaliar a influência das doses.

Tabela 1: Análise de variância (ANOVA) para as variáveis biométricas avaliando formas de aplicação e quantidades de produto aplicado (doses) e interação dose X modo para as diferentes variáveis biométricas.

Fatores de Variação	Quadrado Médio			
	ALT (cm)	Ø (mm)	NF	Clorofila Total
Dose	56,33**	8,21**	0,22 ^{ns}	142,08**
Modo	7,19 ^{ns}	1,96 ^{ns}	1,59**	49,27 ^{ns}
Dose X Modo	9,01 ^{ns}	0,64 ^{ns}	0,16 ^{ns}	6,67 ^{ns}
Resíduo	5,49	1,36	0,29	19,79
CV. (%)	13,63	16,19	11,14	9,49

Os reguladores vegetais podem promover, inibir ou modificar aspectos morfológicos e processos fisiológicos das plantas, agindo desde os processos na germinação, crescimento, desenvolvimento e produtividade da planta. Para as variáveis biométricas determinadas neste experimento como altura das plantas, número de folhas e índice de clorofila total verificou-se que as mesmas apresentaram diferenças significativas para o fator dose à 1% de probabilidade (Figura 1).

A partir da análise da Figura 1 é possível afirmar as aplicações do bioestimulante, com doses acima de 0,6 L ha⁻¹ promoveu um aumento do crescimento das plantas de cana de açúcar durante o estágio fenológico inicial da cultura. O mesmo resultado foi encontrado para o índice de clorofila total.

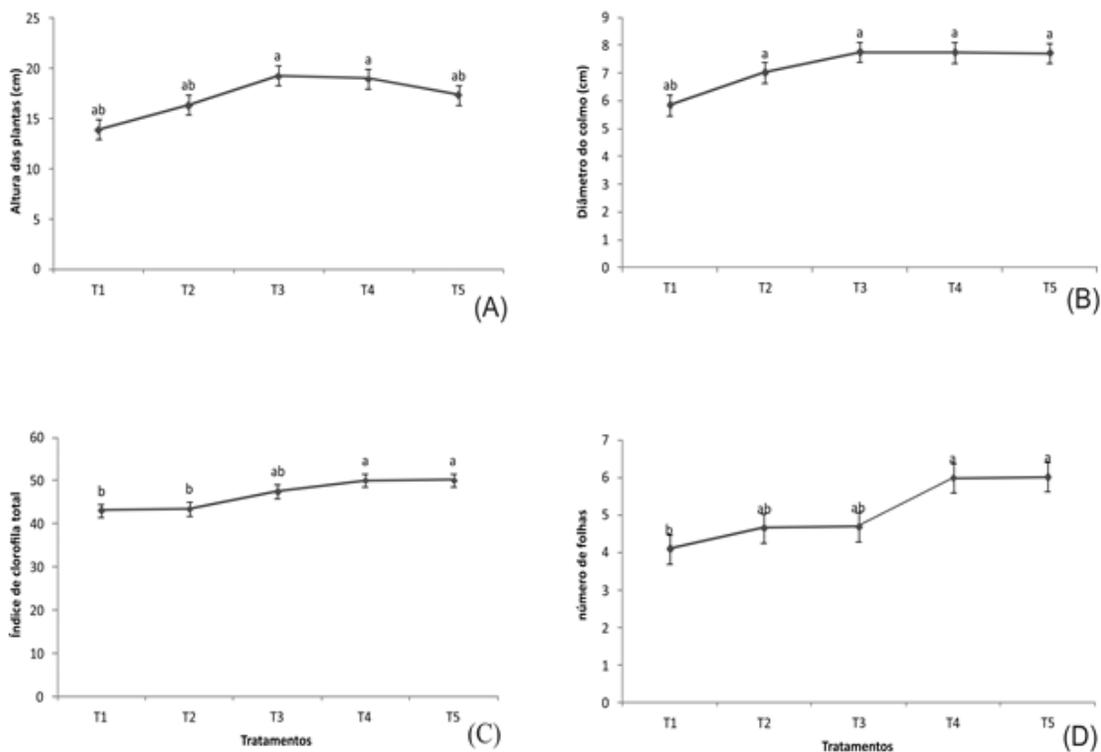


Figura 1: Altura das plantas (A), diâmetro do colmo (B), índice de clorofila total (C) e número de folhas (D) em plantas de cana-de-açúcar submetidas à aplicação de diferentes doses do bioestimulantes Stimulate T1 - 0 L ha⁻¹; T2 - 0,3 L ha⁻¹; T3 - 0,6 L ha⁻¹; T4 - 0,9 L ha⁻¹ e T5 - 1,2 L ha⁻¹.

CONCLUSÃO

Para o estágio inicial de crescimento das plantas verificou-se que o biorregulador promoveu aumento do crescimento das plantas. Bem como o aumento do índice de clorofila promovendo assim melhorias na capacidade fotossintética e projeções de melhor crescimento ao longo do ciclo da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

FNP Consultoria e Comércio. Cana-de-açúcar. In: Agriannual 2011: Anuário da agricultura Brasileira. São Paulo, 2011. 482p.

GLOBO RURAL. Produção de cana deve aumentar 2% na safra 2014/2015. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Cana/noticia/2014/04/producao-de-cana-deve-aumentar-2-na-safra-20142015.html>>. Acesso em: 6 abr. 2014.

SILVA, W. P.; ALMEIDA, C. D. G. C.; ROLIM, M. M.; SILVA, E. F. DE F.; PEDROSA, E. M. R.; SILVA, V. G. F. Monitoramento da salinidade de águas subterrâneas em várzea cultivada com cana-de-açúcar fertirrigada com vinhaça. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.18, p. 394-401, 2014.