



REGULADORES VEGETAIS NA BROTAÇÃO DE GEMAS DE CANA-DE-AÇÚCAR

Bruno Teixeira de Sousa (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Andreia Paula Carneiro Martins, Vitor Amado Martin, Valdir Zucareli (Orientador),
e-mail: vzucareli@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências Agrárias, Campus Regional de Umuarama-PR.

Área e subárea: Fitotecnia, Fisiologia de plantas cultivadas.

Palavras-chave: Propagação, *Saccharum officinarum*, hormônios vegetais.

Resumo: A cana-de-açúcar apresenta grande importância econômica no setor agrícola, ocupando grande extensão de área cultivada. Sua propagação é realizada por frações de caule, onde estão presentes gemas que darão origem a novas plantas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos reguladores vegetais auxina, citocinina e giberelina na brotação de gemas em minitoletes de cana-de-açúcar. As canas foram tratadas com os reguladores vegetais, via transpiração e, em seguida, os colmos foram seccionados em minitoletes de 3 cm com uma gema. Estes foram dispostos em bandejas contendo vermiculita umedecida e envoltos com filme PVC e mantidos em câmara de germinação. Após 12 dias foi avaliado o número de brotações e os comprimentos de parte aérea e raiz. Observou-se que os reguladores vegetais interferiram em todas as variáveis analisadas, sendo a resposta dependente do regulador e da dose utilizada.

Introdução

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), com uma área cultivada estimada de mais de 8,6 milhões de hectares (CONAB, 2016) e, considerando sua importância no setor agrícola, esforços combinados estão sendo realizados para o aperfeiçoamento de técnicas de propagação, sendo a cana-de-açúcar propagada, principalmente, de forma vegetativa por intermédio de pedaços de colmo contendo uma ou mais gemas.





Em estudos sobre a viabilidade econômica da utilização de um segmento do nó com uma única gema (minitolete), Narendranath (1992) observou que o volume de colmos utilizado para propagação pode ser reduzido em cerca de 80%, oferecendo vantagens para o transporte.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos reguladores vegetais (auxina, citocinina e giberelina), aplicados via transpiração, na brotação de gemas em minitoletes de cana-de-açúcar.

Materiais e métodos

As plantas de cana-de-açúcar, com 11 meses de idade, foram tratadas com reguladores vegetais (auxina, citocinina e giberelina) nas concentrações de 0, 25, 50, 75 e 100 mg L⁻¹, sendo o experimento realizado em delineamento experimental inteiramente casualizado e esquema fatorial 3x5 (reguladores x dose) com 4 repetições de 10 gemas por parcela.

Para o tratamento, as plantas inteiras permaneceram durante 18 horas com a base dos caules imersas nas respectivas soluções e, em seguida, os caules foram seccionados para obtenção dos minitoletes (3 cm).

Os minitoletes foram acondicionados em bandejas com substrato umedecido (vermiculita) e envoltas com filme PVC. As bandejas foram mantidas em câmara de germinação a 28°C e umidade relativa de 80%, para indução de brotação durante 12 dias.

Ao final do experimento foram avaliados a porcentagem de brotação e os comprimentos de raiz e de parte aérea, sendo consideradas brotadas as gemas que apresentaram brotação igual ou maior que 5 mm de comprimento.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, para regulador, comparados pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, e as médias, para dose, submetidas a estudo de regressão.

Resultados e Discussão

Observou-se (Tabela 01) que para as três variáveis analisadas (brotação e comprimentos de parte aérea e raiz) houve interação entre os fatores estudados, sendo os desdobramentos representados na Figura 01.

Para a variável brotação não houve diferença significativa entre os reguladores auxina e citocinina. No entanto, o regulador giberelina diferiu dos demais, promovendo menores médias de brotações sendo as mesmas





ajustadas a uma equação quadrática, com ponto de mínima na dose 67,73 mg L⁻¹.

Tabela 01: Análise de variância para brotação (%), comprimento de parte aérea (cm) e comprimento de raiz (cm) obtidos a partir de gemas de cana-de-açúcar tratadas com reguladores vegetais (auxina, citocinina e giberelina) em diferentes concentrações (0, 25, 50, 75 e 100 mg L⁻¹).

	Valor F		
	Brotação (%)	Parte Área (cm)	Raízes (cm)
Regulador	46,53**	61,04**	12,11**
Dose	7,06**	2,44 ^{ns}	2,73*
Regulador x Dose	3,37**	6,51**	2,53*
C.V. (%)	13,6	19,9	9,4

*Significativo a 5% de probabilidade. ** Significativo a 1% de probabilidade.

Os resultados obtidos para o comprimento de parte aérea foram distintos para os três reguladores estudados. As brotações dos minitoletes tratados com auxina foram ajustadas a uma equação quadrática com ponto de mínima na dose 35,8 mg L⁻¹. Quando tratados com citocinina também tiveram suas médias ajustadas a uma equação quadrática, com comportamento inverso aos obtidos para auxina, com ponto de máxima em 56,14 mg L⁻¹. E as médias para comprimento de parte aérea obtidas em minitoletes tratados com o regulador giberelina foram ajustadas a uma equação linear decrescente, demonstrando efeito inibitório para o crescimento de raiz em função da dose utilizada, diferindo do demais reguladores.

Para a variável comprimento de raízes, apenas as médias obtidas a partir de minitoletes tratados com auxina apresentaram ajuste matemático, sendo as mesmas ajustadas a uma equação cubica. Quando comparados as médias para regulador vegetal, de forma geral, o regulador citocinina promoveu as menores médias.



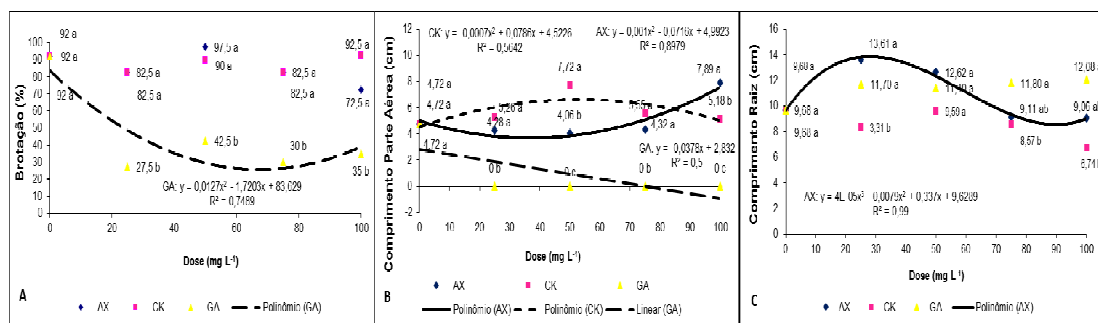


Figura 01: Ajustes matemáticos e teste Tukey para brotação de gemas (A), comprimento de parte aérea (B) e comprimento de raiz (C) obtidos a partir de gemas (minitolete) de cana-de-açúcar tratadas com reguladores vegetais (auxina, citocinina e giberelina) em diferentes concentrações (0, 25, 50, 75 e 100 mg L⁻¹). UEM, Umuarama-PR, 2016.

Conclusões

Conclui-se que os reguladores vegetais interferiram na brotação, comprimento de parte aérea e raízes das gemas de cana-de-açúcar, sendo o efeito dependente do regulador e dose utilizada. Também, observou-se que o tratamento via transpiração foi eficiente para atingir as gemas caulinares.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela bolsa concedida.

Referências

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar. Acomp. safra bras. cana, v. 2 - Safra 2015/16, n. 4 - Quarto levantamento, abril de 2016.

NARENDRANATH, M. Cost-effectiveness of transplanting nurseryraised sugarcane bud chip plants on commercial sugar plantations. Proc 11th Inter Soc Sugar cane Technol, Poster paper, p. 332, 1992.

