Variação do diâmetro do colmo e altura de plantas de cana energia e cana-de-açúcar submetidas a elevado teor de alumínio.

Beatriz Batista Rocha, Jairo Osvaldo Cazetta, Diego Correia Sodré. FCAV-UNESP Jaboticabal, Engenharia Agronômica, beatrizr.batista@outlook.com.

Palavras Chave: *Cana-fibra, Saccharum officinarum, Saccharum spontaneum.*

Introdução

A biomassa é uma promissora matéria-prima para geração de energia renovável[1]. A cana-de-açúcar é considerada uma fonte de energia renovável, bem como, a cana energia que possui alto rendimento de biomassa e superioridade no teor de fibra comparada à cana convencional[2], porém no Brasil 50% das áreas para produção de alimentos e de biomassa possuem solos ácidos e, portanto, sujeitas à toxicidade por Al[3].

Ainda que a alta adaptabilidade a diferentes ambientes seja uma característica da planta, identificar genótipos tolerantes ao efeito do alumínio é um importante objetivo para que a matéria-prima atinja alta produtividade em solos ácidos[3].

Objetivo

Avaliar o crescimento e diâmetro do colmo de três genótipos de cana na presença e ausência de alumínio.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na FCAV-UNESP, Jaboticabal–SP (latitude 21º 15' 22''S e longitude 48º 18' 58'' WG, altitude de 575 m). Em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial, sendo testados 3 genótipos, cana energia tipo 2 (genótipo 1) e tipo 9 (genótipo2), cana de açúcar IACSP95-5000 (genótipo 3), 2 níveis de Al^{3+} (ausência e 60mg/L) com 4 repetições, totalizando 24 unidades experimentais.

A solução nutritiva completa[4]a pH de 4 ± 0,1 sendo renovada a cada 3 dias, e adicionado água deionizada diariamente juntamente com a verificação do pH da solução. Após 40 dias em sistema semi-hidropônico os dados de altura relativa[5] e diâmetro relativo foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey (5%).

Resultados e Discussão

Sob estresse o crescimento da planta é dificultado[5]. Porém os genótipos 1, 2 e 3 (Fig.1) com médias 85,85, 91,9375, 85,20 cm respectivamente não diferiram entre si. O genótipo 1 e 2 foram mais tolerantes na presença de Al, diferindo do genótipo 3 que foi o mais susceptível, resultando no menor diâmetro de colmo (Fig.2).

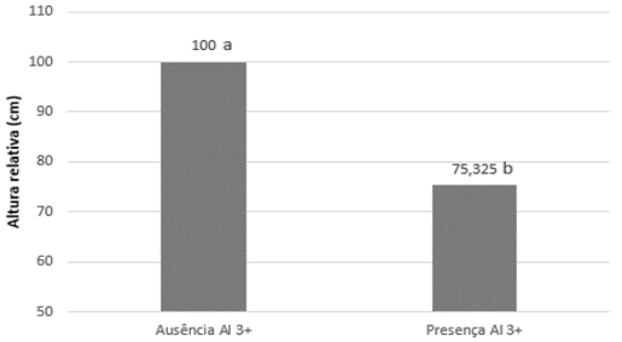


Figura 1. O efeito principal do alumínio tóxico na altura relativa da planta.

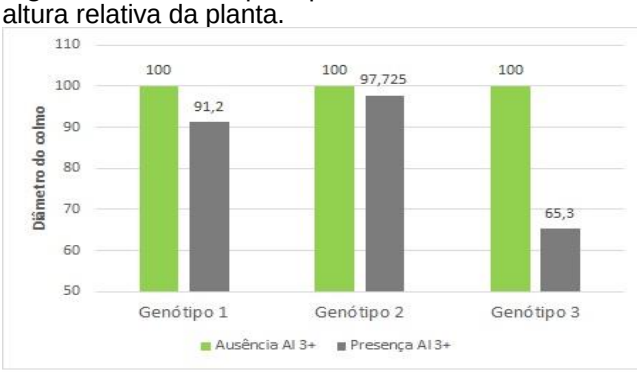


Figura 2. Interação dos fatores e consequente diferença do diâmetro de colmo relativo.

Conclusões

O estresse limitou a altura do colmo de forma similar nos três genótipos. O diâmetro de colmo da IACSP95-5000 se mostra mais susceptível que os demais para a toxidez pelo alumínio.

Agradecimentos

[1]de Souza AP; Grandis A.; Leite DCC; Buckeridge MS. *Sugarcane as a Bioenergy Source: History, Performance, and Perspectives for Second-Generation Bioethanol. BioEnergy Research*. **2014**,7:24–35.

[2]Kim, M.; Day, D. F. *Composition of sugar cane, energy cane, and sweet sorghum suitable for ethanol production at Louisiana sugar mills. Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*. **2010**, 38(7), 803–807.

[3]MA, J. F. *Syndrome of aluminum toxicity and diversity of aluminum resistance in higher plants. International Review of Cytology, Knoxville*. **2007**. v. 264, p. 225-252.

[4]Furlani, P. R.; Furlani, A. M. *Composição de pH de solução nutritiva para estudos fisiológicos seleção de plantas em condições nutricionais adversas. Campinas: Instituto Agronômico*, **1988**. 34p. Bol5yetim Técnico, 121

[5]de Souza, F. B. F; Cazetta, J. O; Nascimento, S. da S. *The different response of sugarcane genotypes in multiple stress. Ciênc. agrotec.,Lavras*. **2018.** v. 42, n. 5, p. 527-539.