

EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE CANA-DE-AÇÚCAR NO SISTEMA DE MUDAS PRÉ BRODADAS

SAMPAIO, Lucas¹; PORTO, Gabriel Souza¹; PRADO, Rafael Lourenço¹; SILVEIRA, Lauro Alberto da¹; SILVA, Mateus Lopes da Cruz¹; GOLYNSKI, Adelmo²; MEGGUER, Clarice Aparecida²

¹ Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. sampaio.agro@yahoo.com.br; ² Professor (a) Orientador (a) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. adelmo.golynski@ifgoiano.edu.br megguer.clarice@ifgoiano.edu.br.

RESUMO: O Sistema de mudas pré brotadas (MPB) de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) é uma nova alternativa que envolve tecnologia de multiplicação combinando elevado padrão de fitossanidade, uniformidade de plantio e vigor associada para uma melhor qualidade das mudas produzidas. Objetivou-se com o presente trabalho avaliar a dinâmica de emergência de mudas de cana de açúcar através do sistema de mudas pré brotadas. O experimento foi realizado em Delineamento Inteiramente Casualizado, avaliando três tratamentos (T1: 1,5cm; T2: 2,0cm e T3: 3,0cm de comprimento dos toletes) com 8 repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Avaliou-se o experimento durante 40 dias após o plantio e os resultados demonstraram que a utilização de mini rebolos com tamanho de 3 e 2 cm foram superiores quanto à quantidade de plantas emergidas, e maior velocidade de emergência.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum* L., MPB; sacarose, produção de mudas.

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) é propagada de forma vegetativa pelo uso de toletes que contêm de 12 a 16 gemas. Este sistema de propagação utiliza grande quantidade de material vegetativo e como consequência diminui a disponibilidade de colmos para a produção de açúcar e álcool.

O setor sucroalcooleiro vem constantemente buscando alternativas para maximizar o sistema de produção da cana-de-açúcar e verificou que o sistema de mudas pré-brotadas de cana pode ser uma nova alternativa de multiplicação de mudas, pois segundo Gomes (2013) combina elevado padrão de fitossanidade, uniformidade de plantio e vigor.

Além disso, a quantidade de sacarose presente no material propagativo está diretamente relacionada com o seu material de reserva, o qual é de fundamental importância à germinação (SILVA et al., 2004) ou emergência.

Diante do tema apresentado, objetivou-se com o presente estudo avaliar a velocidade e uniformidade de emergência das plântulas em três diferentes tamanhos de toletes de cana-de-açúcar.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nas dependências Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos, cujas coordenadas geográficas são

17°49'10.83'' de latitude Sul, 49°12'13.46'' de longitude oeste e altitude de 901 metros. O experimento foi conduzido em uma casa de vegetação com irrigação automatizada com lâmina de água de 4mm dia⁻¹, no período entre 01 de Outubro de 2014 à 10 de Novembro de 2014. Foram avaliados três tamanhos de toletes de cana-de-açúcar. A cultivar utilizada foi a SP81-3250.

O plantio foi realizado em sacos de polietileno perfurados com 400g de substrato orgânico em cada saco. Os toletes foram plantados com 2cm de profundidade com as gemas voltadas para cima.

Os toletes plantados foram respectivamente, de 1,5 cm; 2,0 cm e 3,0 cm de comprimento. O experimento foi conduzido em Delineamento Inteiramente Casualizado com 5 plantas em cada parcela sendo 8 repetições.

A primeira avaliação foi feita quando notou-se a primeira plântula emergida (1cm) avaliando o número de dias após o plantio (DAP) em que a plântula conseguiu realizar a sua emergência. Assim, as avaliações foram realizadas nos dias: 12; 14; 16; 19; 21; 23; 26; 28; 30; 33; 35; 37; 40 DAP. Também foi verificado a porcentagem de emergência de plântulas de acordo com as datas de avaliação e de cada tratamento.

O índice de velocidade de emergência (IVE) é dado através de porcentagem, o qual

informa a velocidade de emergência presente em cada tratamento (AVELINO et al, 2010). Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias através do teste Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento 3 teve os maiores índices de emergência e os maiores valores de índice de velocidade de emergência foram verificados para os tratamentos 2 e 3 (Tabela 1).

Tabela 01 - Médias de emergência (E) e índice de velocidade de emergência (IVE).

TRATAMENTOS	E	IVE (%)
1	0.370656 ± 0.4352 C	5.9 B
2	0.536538 ± 0.4572 B	12.2 A
3	0.609615 ± 0.4591 A	12.6 A
DMS	0.0675	

Médias seguidas de mesma letra na coluna não se diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. DMS = diferença mínima significativa.

A máxima porcentagem de emergência, 45%, ocorreu aos 35 DAP para o tratamento 1 e aos 33 DAP para os tratamentos 2 e 3 com 73% de emergência. Ao analisar a média da emergência ao longo do experimento constatou-se que aos 19 DAP foi atingido os máximos valores (Tabela 2). Apesar de algumas plântulas continuaram a emergir durante o período de avaliação, não apresentaram grau de significância.

Tabela 02 - Média de emergência (E) e porcentagem de emergência em relação à data de avaliação após o plantio.

Data	E	T1 (%)	T2 (%)	T3 (%)
12	0.100 D	2.5	15	13
14	0.233 DC	10	25	35
16	0.366 CB	15	45	50
19	0.458 BA	20	58	60
21	0.541 BA	30	68	65
23	0.583 A	35	70	70
26	0.591 A	37.5	70	70
28	0.591 A	37.5	70	70
30	0.591 A	37.5	70	70
33	0.618 A	42.5	73	73
35	0.633 A	45	73	73
37	0.633 A	45	73	73
40	0.633 A	45	73	73
DMS	0.1987			

Médias seguidas de mesma letra na coluna não se diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. DMS: Diferença mínima significativa.

Foi constatado também que em nenhum tratamento houve mortalidade das plântulas emergidas.

De acordo com os resultados obtidos, pode-se identificar que o material de reserva presente em materiais propagativos, exerce total influência na germinação e emergência das plantas. De acordo com Barz & Husemann (1982), as células das plântulas não têm capacidade de suprir os carboidratos necessários para o desenvolvimento, e são, portanto, dependentes de uma fonte de carboidratos, os quais estão relacionados com o seu material de reserva. George & Sherrington (1984), constataram que o aumento da concentração de sacarose estimula o crescimento das plântulas e também a formação de raízes em algumas espécies.

CONCLUSÃO

A utilização de mini-rebolas de cana-de-açúcar com tamanho de 2 e 3 cm se mostraram mais eficazes, evidenciando assim a influência do material de reserva presente nos materiais propagativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELINO, R, C.; et al. Avaliação da emergência de plântulas de tomateiro cultivadas em substratos à base de materiais regionais. UFPI: Universidade Federal do Piauí. **Resumo expandido apresentado no VII ENSub**, Goiânia-Go, 2010.

BARZ, W.; HUSEMANN, W. Aspects of photoautotrophic cell suspension cultures. In: FUJIWARA, A. **Plant tissue culture**. Tokio: Maruzen, 1982. p.245-248.

GEORGE, E, F.; SHERRINGTON, P. D. Plant propagation by tissue culture. **Eversley: Exegetics**, 1984. 230p.

GOMES, C.; Cana-de-açúcar, Sistema Muda Conceito de Plantio. **Revista A LAVOURA**. N°696; pg. 38-39; 2013.

SILVA, M. A.; CARLIN, S. D.; PERECIN, D. Fatores que afetam a brotação inicial da cana-de-açúcar. **Revista Ceres**, v.51, n.296, p.457-466, 2004.