



Área de submissão: Produção Agrícola; Agroecologia; Fitossanidade; Ciência do Solo

PRODUTIVIDADE DE GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR EM RESSOCA ORIUNDOS DE MICROPROPAGAÇÃO NO BREJO PARAIBANO

Lucas de Almeida Alves Araruna¹, Emily Mirlene da Costa Alves¹, Adailson Túlio dos Santos Silva¹, Luiz Daniel Rodrigues da Silva², Marcela Raiane Simão Carneiro¹

¹Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail: lucasalvese49@gmail.com

²Universidade Federal de Lavras – UFLA, Lavras-MG

RESUMO

O sistema de plantio por mudas pré-brotadas (MPB) é uma alternativa para manter a sanidade e produção do canavial. Dessa forma, objetiva-se com esse trabalho avaliar a produtividade em toneladas por ha de nove variedades de cana-de-açúcar em ciclo de ressoca no Brejo Paraibano. O experimento foi montado desde junho de 2019 seguindo um delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições e nove tratamentos, totalizando 36 parcelas, com área de 25m² (5mx5m), resultando em área total de 1.219 m² (23mx53m). Os tratamentos avaliados foram nove genótipos de cana-de-açúcar, originadas de micropropagação vegetativa, sendo eles: CTC-15, CTC-9004, CTC-9005, RB015935, RB965902, RB975201, RB975242, RB935744, RB867515. Dentre os genótipos usados, o RB867515 foi utilizado como referência, pois é uma variedade habitualmente utilizada na região. A avaliação da Produtividade (TCH) foi realizada no momento da colheita do experimento, com o auxílio de uma balança industrial para realizar a pesagem das parcelas. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, por meio do software estatístico R. De maneira geral, os resultados demonstraram que, os maiores valores de TCH foram obtidos pela RB935744, seguido da CTC-9004, apresentando bons resultados de produção em seu terceiro ciclo.

PALAVRAS-CHAVE: Produtividade, *Saccharum officinarum*, Sistema MPB

1. INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) pertence à família Poaceae, sendo esta uma cultura semiperene, monocotiledônea e alógama. É uma planta que possui uma grande capacidade para a realização de fotossíntese, devido ao metabolismo C4 (LUCENA et al., 2020).

O Brasil é o maior produtor mundial de cana, tendo grande relevância para a economia. A área destinada ao plantio da cana-de-açúcar, na safra 2022/2023, está estimada em 8.127,7 mil hectares. No Brasil, a produtividade média esperada para a cana-de-açúcar, no corrente ano, é de 70.484 kg/ha, 1,6% superior a 2021/22 (CONAB, 2022).



A região Nordeste do Brasil é promissora para o setor sucroalcooleiro do país, pelas áreas de exploração da cultura e pelo ótimo potencial climático (ANDRADE JUNIOR et al., 2017). O estado da Paraíba possui a terceira maior extensão de área plantada do nordeste brasileiro, entretanto, com a segunda menor produtividade da região brasileira (SILVA COUTINHO, 2016). De acordo com a Associação dos Plantadores de Cana da Paraíba (ASPLAN, 2014), trata-se da cultura que mais gera emprego e movimenta recursos nessa região.

O sistema de Propagação de Mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar (MPB) é um sistema de multiplicação que contribui para a produção mais rápida de mudas, associando elevado padrão de fitossanidade, vigor e uniformidade. Esse sistema apresenta vantagens como; Aumento da uniformidade nas linhas de plantio; Redução do número de falhas; Redução do volume de mudas, Diminuição do risco de difusão de pragas e doenças e aceleração a introdução de tecnologias varietais na área agrícola (LANDELL et al., 2012)

A avaliação da Tonelada de cana por hectare deve ser feita para a determinação da produção de um canavial, essa avaliação de colheita representa as toneladas de cana colhidas na área de um hectare (ou tonelada de colmo por hectare), essa variável pode ser calculada pelo método de metro linear, seguido dos processos de picagem e pesagem, onde as folhas são cortadas dos colmos que serão plantados (ANDRADE JUNIOR, et. al. 2017). Nesse sentido, objetivou-se com esse trabalho avaliar a produtividade em TCH de nove genótipos de cana-de-açúcar cultivados em seu terceiro ciclo após plantio por MPB na região do Brejo Paraibano, município de Areia-PB.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Chã-de-Jardim pertencente ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, município de Areia-PB. Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Aw', quente e úmido (ALVARES et al., 2013), com a temperatura média anual de 22 °C, alta umidade e precipitação pluvial média anual de 1.400 mm, sendo o quadrimestre mais chuvoso os meses de abril a julho (RIBEIRO et al., 2018).

O experimento foi instalado em junho de 2019 seguindo um delineamento em blocos casualizados (DBC), com 4 repetições e 9 tratamentos, totalizando 36 parcelas, com área de 25m², resultando em área total de 1.219 m² (23mx53m). Os tratamentos consistiram em 9 genótipos de cana, originadas de micropropagação vegetativa, sendo eles: CTC-15, CTC-9004, CTC-9005, RB015935, RB965902, RB975201, RB975242, RB935744, RB867515. Dentre os genótipos usados, o RB867515 está sendo utilizado como testemunha, pois é uma variedade habitualmente utilizada na região.

Ao final do terceiro ciclo da cultura também chamado ciclo de ressoca, no dia 06 de Agosto de 2022, foi realizada a avaliação da Tonelada de Cana por Hectare (TCH), sendo determinada no momento da colheita do experimento, com o auxílio de uma balança industrial para realizar a pesagem das duas linhas centrais, onde posteriormente foi estimado o valor do peso total da parcela.

Os valores foram obtidos em kg, e, posteriormente, os mesmos foram transformados em TCH de acordo com a equação:

$$\text{TCH} = \frac{\text{massa total da parcela (kg)}}{\text{área útil (m}^2\text{)}} \times 10$$

Seguindo a metodologia descrita por Mariotti & Lascano (1969), citada por Arizono et al. (1998).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise de variância referente ao parâmetro produtivo da cana-de-açúcar (Tabela 1), demonstra que para a variável toneladas de cana por hectare (TCH), observou-se o efeito significativo das variedades a 5% de probabilidade de erro.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para a Produtividade (TCH) da ressoca de cana-de-açúcar.

FV	GL	TCH
Variedades	8	495,8873
Blocos	3	264,9874
Resíduo	24	684,6042*
CV (%)		18,36

n.s: não significativo, * e **: significativo a 5 e 1%, de probabilidade pelo teste F.

CV – Coeficiente de Variação.

De acordo com Costa et al. (2011), o potencial produtivo das variedades de cana-de-açúcar possui relação com o tipo de solo e a quantidade de cortes, que acaba reduzindo o vigor da planta nos posteriores ciclos sucessivos de cultivo.

Para a variável TCH exposta na figura 1, verificou-se que a variedade que melhor respondeu foi a RB935744 com média igual a 79,69 ton ha⁻¹, seguido da CTC-9004 apresentando 77,19 ton ha⁻¹, não diferindo estatisticamente da CTC-9005 e da RB975242 que obtiveram médias de 70,63 e 67,19 ton ha⁻¹, respectivamente. Levando em consideração a testemunha RB867515 que teve média de 60 ton ha⁻¹, todas diferiram estatisticamente, obtendo médias superiores.

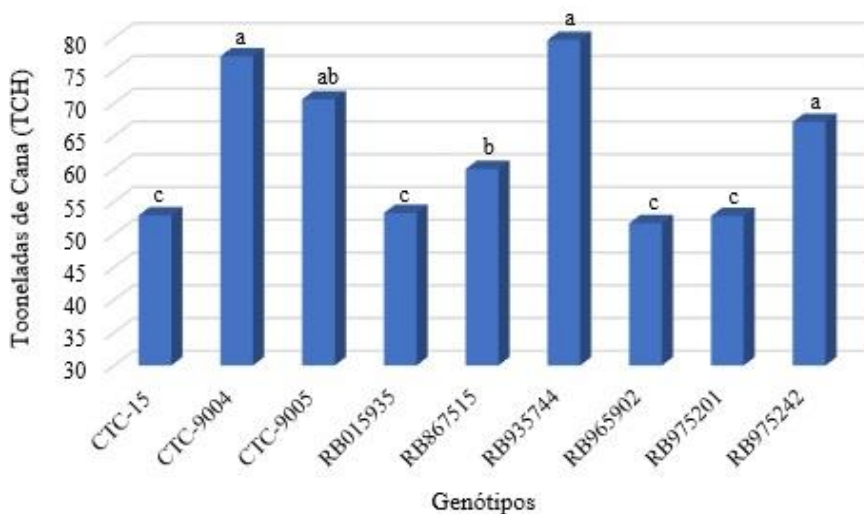


Figura 1. Toneladas de Cana por hectare dos genótipos de cana-de-açúcar ao final do seu terceiro ciclo.

Acredita-se que esse melhor aproveitamento produtivo dessas variedades ocorreu também devido as suas características morfológicas e de adaptação, como é o caso da variedade RB935744, que de acordo com Oliveira et al. (2021), apresenta dentre suas características uma alta produtividade agrícola, além de uma média restrição com relação a exigências ambientais, sendo um material rústico, que apresenta excelente sanidade.

4. CONCLUSÕES

A variedade que obteve maior TCH foi a RB935744, apresentando melhor adaptabilidade levando em consideração as condições de cultivo do Brejo Paraibano.

São necessárias mais pesquisas sobre o assunto, a fim da obtenção de resultados em diferentes anos agrícolas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE JUNIOR, A. S.; NOLETO, D. H.; BASTOS, E. A.; DE MOURA, M. S. B.; & DOS ANJOS, J. C. R. Demanda hídrica da cana-de-açúcar, por balanço de energia, na microrregião de Teresina, Piauí. 2017. **Agrometeoros**, v. 25, n. 1, p. 229-238, 2017.
- ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.
- ARIZONO, H.; MATSUOKA, S.; GHELLER, Y.; MASUDA, H.P.; HOFFMANN, B.A.I.; MENESEZ, L.L. Alternativas para avaliação de produção de cana-de-açúcar. **STAB, Açúcar, Álcool e Subprodutos**, Piracicaba, v.16, n.5, p.20, maio/jun. 1998.



ASPLAN – Associação dos Plantadores de Cana da Paraíba. **Jornal do Plantador**. Ano X. n. 66, nov./dez. 2014.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar**. v. 9 - Safra 2022/2023, n. 2 – Segundo levantamento, Brasília, p.1-58, 2022.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA. **Panorama do agro**. 2019.

COSTA, C. T. S.; FERREIRA, V. M.; ENDRES, L.; FERREIRA, D. T. DA R. G.; GONÇALVES, E. R. Crescimento e produtividade de quatro variedades de cana-de-açúcar no quarto ciclo de cultivo. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 24, n. 3, p. 56-63, 2011.

SILVA COUTINHO, J.; JÚNIOR, F. R. F. G.; DE ALMEIDA GUIMARÃES, L. G.; NODARI, C. H. **Barreiras na produção de cana-de-açúcar no estado da Paraíba (PB)**. *Exacta* v. 14, n. 2, p. 319–336, 2016.

LANDELL, M. G. A.; CAMPANA, M. P.; FIGUEIREDO, P.; XAVIER, M. A.; ANJOS, I. A.; DINARDO-MIRANDA, L. L.; SCARPARI, M. S.; GARCIA, J. C.; BIDÓIA, M. A. P.; SILVA, D. N.; MENDONÇA, J. R.; KANTACK, R. A. D.; CAMPOS, M. F.; BRANCALIAO, S. R.; PETRI, R. H.; MIGUEL, P. E. M. **Sistema de multiplicação de cana-de-açúcar com mudas pré brotadas (mpb), oriundas de gemas individualizadas**. Campinas: Documentos IAC, Instituto Agrônomo, v.109, 16p. 2012.

LUCENA, R. A. F.; DEMARTELAERE, A. C. F.; PRESTON, H. A. F.; PRESTON, W.; FEITOSA, S. dos. S. F.; FERREIRA, A. dos. S.; SILVA, H. F. da; SANTOS, J. J. M. dos. **Brazilian Journal of Development**. v.6, n.9, p. 64881-64892, 2020.

MARIOTTI, J. A.; LASCANO, O. G. Estudios de muestro para la evaluacion del rendimiento de la caña de azucar. **Revista Industrial y Agrícola de Tucumán**, Las Talitas, v. 46, n.2, p. 37-44, 1969.

OLIVEIRA, R. A. de; **50 anos de variedades RB de cana-de-açúcar 30 anos de RIDESA/R** Augusto de Oliveira, Geraldo Verissimo de Souza Barbosa, Edelclam Pers (Orgs.). Curitiba: UFPR. RIDESA, 2021.

RIBEIRO, J. E. D. S.; BARBOSA, A. J. S.; LOPES, S. D. F.; PEREIRA, W. E.; ALBUQUERQUE, M. B. D. Seasonal variation in gas exchange by plants of *Erythroxylum simonis* Plowman. **Acta Botanica Brasilica**, v. 32, p. 287-296, 2018.