

## PARÂMETROS FITOTÉCNICOS DE CANA-PLANTA E DE PRIMEIRA SOCA EM SOLO ARGILOSO

*Lia Mara Moterle<sup>1</sup>, Renato Frederico dos Santos<sup>2</sup>, Hugo Zeni Neto<sup>3</sup>, Luiz Gustavo da Mata Borsuk<sup>4</sup>, Túlio Felix José Gonçalves<sup>5</sup>, Carlos Alberto Scapim<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Eng<sup>a</sup> Agrônoma, Doutora em Produção Vegetal pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. [lmoterle@hotmail.com](mailto:lmoterle@hotmail.com)

<sup>2,4</sup>Doutorando do Curso de Pós-graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá - UEM. Bolsista CNPq-UEM. [agrorfs@hotmail.com](mailto:agrorfs@hotmail.com); [lgborsuk@hotmail.com](mailto:lgborsuk@hotmail.com)

<sup>3,6</sup>Orientador, Doutor, Professor do Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Maringá - UEM. [hzneto@uem.br](mailto:hzneto@uem.br)

<sup>5</sup>Eng. Agrônomo, Universidade Estadual de Maringá - UEM. [tulio.goncalves.oi@gmail.com](mailto:tulio.goncalves.oi@gmail.com)

### RESUMO

O Brasil se destaca mundialmente na produção de cana-de-açúcar. Programas de Melhoramento Genético e adoção de práticas agrícolas adequadas contribuem para alavancar a cultura no país. O presente trabalho teve por objetivo avaliar parâmetros fitotécnicos que compõem o desenvolvimento e potencial produtivo de cinco genótipos de cana-de-açúcar em ciclo de cana-planta e de primeira soca (G1-RB0366145xMP, G2-RB996519xRB996961, G3-TUC71-7xRB036066, G4- RB036152xTUC71-7, G5-RB886952xRB986960), em solo argiloso, através da análise do diâmetro de colmo, altura do colmo principal e produtividade. O experimento foi realizado Centro Técnico de Irrigação – CTI no município de Maringá, região Noroeste do Paraná, nas safras 2018/2019 e 2019/2020. Foi possível concluir que, houve variação nos parâmetros fitotécnicos avaliados. O genótipo G2 (RB996519xRB996961) foi o mais produtivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cana-de-açúcar; Desempenho; Genótipos; Produtividade.

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o maior produtor de cana-de-açúcar no mundo e a cultura possui grande importância para o agronegócio nacional. A área plantada no ano de 2019 foi de aproximadamente 10,04 milhões de hectares (CONAB, 2021) e a recente demanda por etanol tem contribuído por novas áreas de expansão, além da particularidade do canavial ser renovado periodicamente.

Com a expansão da cana-de-açúcar para regiões não tradicionais de cultivo em diferentes tipos de solo e, considerando toda a variabilidade e estratificação de ambientes, os genótipos de cana-de-açúcar deverão ser adaptadas às condições específicas de solo e clima de cada região (SANTOS, 2008).

Características de crescimento, desenvolvimento e produção da cana-de-açúcar estão diretamente relacionadas com o desempenho produtivo de cada variedade. Desta maneira, experimentos de determinação de características ligadas à produtividade de genótipos de cana-de-açúcar são realizados para avaliar o comportamento destes em diferentes safras.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar alguns parâmetros fitotécnicos de genótipos de cana-de-açúcar em ciclo de cana-planta e de primeira soca, cultivados em solo argiloso.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram conduzidos dois experimentos, em ciclo de cana-planta e de primeira soca, no Centro Técnico de Irrigação – CTI no município de Maringá, região Noroeste do Paraná, coordenadas geográficas latitude 23° 11' S e longitude 52° 03' W, e altitude 380 m. O clima da região é do tipo Cfa, de acordo com a classificação de Köppen. O solo da área experimental é classificado como um Latossolo Vermelho distroférrico (EMBRAPA, 1999).

Os experimentos foram conduzidos no delineamento experimental inteiramente ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por cinco genótipos (G1-

RB0366145xMP, G2-RB996519xRB996961, G3-TUC71-7xRB036066, G4-RB036152xTUC71-7, G5-RB886952xRB986960) de cana-de-açúcar. Cada parcela experimental foi composta por cinco linhas de cinco metros de comprimento com espaçamento na entre linha de 1,50 m, totalizando uma área total de 37,5 m<sup>2</sup>.

A coleta dos dados foi proveniente das três linhas centrais de cada parcela sendo considerado um metro de plantio para as avaliações de cada época.

Foram avaliados os seguintes parâmetros em plantas individuais: (1) Diâmetro do colmo principal, tomado por meio de paquímetro no quarto internódio; (2) Altura do colmo principal, a partir da base do colmo até o primeiro “dewlap” visível; (3) Produtividade obtida pelo número de canas por metro x massa de um colmo x fator espaçamento.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve divergência nos resultados para as variáveis analisadas nas duas safras analisadas.

Conforme demonstrado na Tabela 1, o diâmetro do colmo do genótipo G5 foi significativamente superior ao G3, na safra 2018/19.

**Tabela 1:** Resultados médios de parâmetros fitotécnicos de 5 genótipos de cana-planta, Maringá, Estado do Paraná, Safra 2018/19

Genótipos	Diâmetro (mm)	Altura (m)	Produtividade (Kg ha <sup>-1</sup> )
G1 - RB0366145xMP	24,48 ab	2,33 ab	99111,5 e
G2 - RB996519xRB996961	29,70 ab	2,87 ab	189899,0 a
G3 - TUC71-7xRB036066	23,43 b	2,92 a	116043,8 c
G4 - RB036152xTUC71-7	26,73 ab	2,14 b	106030,2 d
G5 - RB886952xRB986960	31,60 a	2,40 ab	151171,0 b

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

Em relação à altura do colmo principal de cana-planta (Tabela 1), o genótipo G3 apresentou superioridade (2,92 m).

Para a variável produtividade em cana-planta, safra 2018/19, o genótipo G2, seguido pelo G5 foi significativamente superior aos demais (Tabela 1). Vale destacar que, o resultado de superioridade em produtividade do genótipo G5 foi similar ao observado para o diâmetro do colmo. Segundo Silva *et al.* (2014) e Moraes *et al.* (2017), o diâmetro do colmo é um dos principais componentes que se correlaciona com a produtividade dos colmos.

Para os resultados de primeira soca, safra 2019/20, não foi observada diferença significativa entre os genótipos tanto para diâmetro do colmo, como para altura de plantas (Tabela 2).

**Tabela 2:** Resultados médios de parâmetros fitotécnicos de 5 genótipos de cana de primeira soca, Maringá, Estado do Paraná, Safra 2019/20

Genótipos	Diâmetro (mm)	Altura (m)	Produtividade (Kg ha <sup>-1</sup> )
G1 - RB0366145xMP	25,28 a	2,55 a	77086,3 d
G2 - RB996519xRB996961	27,13 a	2,83 a	158471,8 a
G3 - TUC71-7xRB036066	25,28 a	2,62 a	99405,5 b
G4 - RB036152xTUC71-7	24,90 a	2,64 a	98498,8 b
G5 - RB886952xRB986960	23,25 a	2,16 a	123018,8 c

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

Quanto à produtividade, o genótipo G2, seguido pelos G3 e G4, se destacaram em relação aos demais. Foi observada uma tendência de diminuição da produtividade em cana-soca, todavia, o genótipo G2 (RB996519xRB996961) apresentou os melhores resultados de produtividade em ambas as safras, comprovando sua superioridade.

#### 4 CONCLUSÕES

Houve variação nos parâmetros fitotécnicos avaliados.  
O genótipo G2 (RB996519xRB996961) foi o mais produtivo.

#### REFERÊNCIAS

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar**. v.1, Brasília: Conab, 2021. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 24 mar. 2021.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 1999. p. 412.

MORAIS, K. P. *et al.* Produtividade de colmos em clones de cana-de-açúcar. **Revista Ceres**, v. 64, n. 3, p. 291-297, 2017.

SANTOS, A. C. A. **Avaliação de genótipos de cana-de-açúcar para as condições edafoclimáticas de Aparecida do Taboado – MS. 2008**. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Ilha Solteira, 2008. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/98917/santos\\_aca\\_me\\_ilha.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/98917/santos_aca_me_ilha.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 20 jul. 2021.

SILVA, M.A. *et al.* Potencial produtivo da cana-de-açúcar sob irrigação por gotejamento em função de variedades e ciclos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 18, n. 3, p. 241-249, 2014.