

## COMPORTAMENTO DE CRUZAMENTOS E SEUS RECÍPROCOS EM CANA DE SEGUNDA SOCA

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>, Joseli Cristina da Silva<sup>5</sup>, Carlos Alberto Scapim<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Eng<sup>o</sup> Agrônoma, Doutora em Produção Vegetal pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Imoterle@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; lgborsuk@hotmail.com

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

<sup>5</sup>Doutoranda do Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento, Universidade Estadual de Maringá - UEM. josycrisilva@hotmail.com

### RESUMO

A expansão da cana-de-açúcar no Brasil se deve a adoção de novas tecnologias e genótipos melhorados. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o comportamento de cruzamentos e seus recíprocos em cana de segunda soca. Para tanto, foi conduzido experimento inteiramente casualizado, no qual foram estudados quatro cruzamentos de cana-de-açúcar e seus recíprocos (TUC74-15 x RB036088, RB036088 x TUC74-15, RB036152 x TUC71-7, TUC71-7 x RB036152, RB036088 x RB036152, RB036152 x RB036088, CTC-9 x RB975932, RB975932 x CTC-9). As variáveis analisadas foram: Brix e diâmetro do colmo principal. Foi possível concluir que, Não houve diferença significativa no <sup>o</sup>Brix e diâmetro do colmo entre os cruzamentos e seus recíprocos.

**PALAVRAS-CHAVE:** <sup>o</sup>Brix; Cana-de-açúcar; Diâmetro; Genótipos.

## 1 INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar ocupa posição de destaque no cenário agrícola brasileiro. Isso se deve a expansão de novas fronteiras agrícolas e adoção de novas tecnologias.

A utilização de novas cultivares por parte dos produtores também tem sido apontada como grande responsável pela crescente expansão da cultura de cana-de-açúcar, visando sempre o incremento da produtividade (açúcar e álcool) (SANTOS, 2008). Contudo, nos programas de melhoramento genético, as diferenças fenotípicas entre os melhores genótipos em avaliação têm sido cada vez mais difíceis de serem detectadas e por isso, novas metodologias vêm sendo desenvolvidas a fim de minimizar a interferência de fatores ambientais nos resultados da seleção (GUIMARÃES, 2017).

A escolha dos genitores é a etapa inicial dos programas de melhoramento de cana-de-açúcar e o desenvolvimento de métodos que auxiliem nessa escolha podem aumentar a chance de produzir genótipos superiores em uma dada progênie (WU *et al.*, 1980; BARBOSA *et al.*, 2005). Nesse sentido, a avaliação de diferentes genótipos oriundos de diversos cruzamentos, inclusive seus recíprocos (GUIMARÃES, 2017), poderá direcionar o processo seletivo em programas de melhoramento de cana-de-açúcar.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento de cruzamentos e seus recíprocos em cana de segunda soca.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em ciclo de segunda soca, safra 2020/2021, 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).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento.

Foram avaliados quatro cruzamentos e seus recíprocos, totalizando oito genótipos de cana-de-açúcar: TUC74-15 x RB036088, RB036088 x TUC74-15, RB036152 x TUC71-7, TUC71-7 x RB036152, RB036088 x RB036152, RB036152 x RB036088, CTC-9 x RB975932, RB975932 x CTC-9.

As parcelas foram compostas 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 realizada nas três linhas centrais de cada parcela.

As variáveis analisadas foram:

a) Brix em diferentes partes do colmo (Base, meio e ponta): expresso em % caldo da cana, determinado pela leitura simples do caldo de um colmo por indivíduo com o auxílio de um refratômetro de campo.

b) Diâmetro do colmo principal, tomado por meio de paquímetro no quarto internódio.

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

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios de °Brix e diâmetro do colmo estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1:** Resultados médios de °Brix (obtida na base, no terço médio e na ponta do colmo) e diâmetro do colmo principal, de oito genótipos de cana de segunda soca, Maringá, Estado do Paraná, Safra 2020/21.

Cruzamentos	°Brix			Diâmetro do colmo (mm)
	Base	Meio	Ponta	
TUC74-15 x RB036088	20,3a	19,3a	17,3a	24,6a
RB036088 x TUC74-15	21,0a	19,9a	19,5a	26,6a
RB036152 x TUC71-7	22,0a	21,0a	22,0a	25,1a
TUC71-7 x RB036152	22,5a	22,3a	22,3a	23,0a
RB036088 x RB036152	19,6a	20,3a	20,8a	25,9a
RB036152 x RB036088	18,2a	17,0a	18,4a	24,8a
CTC-9 x RB975932	21,0a	20,7a	21,4a	24,9a
RB975932 x CTC-9	20,3a	19,7a	19,1a	24,8a
Média	20,6	20,0	20,1	24,9

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott em nível de 5% de probabilidade.

Para a variável °Brix, independente do ponto de coleta, não houve diferença significativa entre os genótipos avaliados. Esses resultados divergem dos encontrados por Guimarães (2017), o qual observou diferenças significativas, não só entre os diferentes genótipos, mas também em relação aos recíprocos.

De maneira similar, os resultados de diâmetro do colmo também não revelaram diferenças significativas entre os genótipos. Pelos resultados ora observados, constatou-se que, independente de um material ser utilizado como genitor masculino ou feminino na composição de um genótipo, esse fato não interferiu nas variáveis °Brix e diâmetro do colmo.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não houve diferença significativa no °Brix e diâmetro do colmo entre os cruzamentos e seus recíprocos.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. H. P. *et al.* Selection of sugarcane families and parents by Rem/Blup. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 5, n. 4, p. 443-450, 2005.

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

GUIMARÃES, A. C. R. **Parâmetros genéticos em famílias de cruzamentos recíprocos de cana-de-açúcar**. 2017. 60 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. Jaboticabal, 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, SP, 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.

WU, K.K.; HEINZ, D. J.; MEYER, H. K.; LADD, S. L. Combining ability and genitor evaluation in five selected clones of Sugarcane (*Saccharum* sp. Hybrids). **Theoretical and Applied Genetics**, v. 56, n. 6, p.241-244, 1980.