

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR (*Saccharum* spp.) NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE PELotas/RS, SAFRA 2012/13

WILLIAM RODRIGUES ANTUNES¹; SERGIO DELMAR DOS ANJOS E SILVA²;
ADILSON HARTER²; ALEXSSANDRA DAYANNE SOARES DE CAMPOS²;
MARIANA TEIXEIRA DA SILVA²; EDGAR RICARDO SCHOFFEL³

¹Universidade Federal de Pelotas – wr_antunes@hotmail.com

²Embrapa Clima Temperado – sergio.anjos@embrapa.br

³Universidade Federal de Pelotas – ricardo_schoffel@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é líder mundial na produção de cana-de-açúcar. Na safra 2013/2014, a área cultivada no país foi de cerca de 8,8 milhões de hectares, com uma produção de 658 milhões de toneladas e produtividade média de 75 toneladas ha⁻¹ (CONAB, 2014).

A cultura da cana-de-açúcar é produzida em praticamente todo país, onde os maiores produtores são o estado de São Paulo, seguido por Minas Gerais, Goiás, Paraná, Mato Grosso do Sul, Alagoas e Pernambuco. No Rio Grande do Sul a área cultivada com cana-de-açúcar é de aproximadamente 37 mil hectares, o que representa a nível nacional menos 0,5% da área produzida (IBGE, 2010).

A ocorrência de geadas é apontada como fator limitante para expansão da cultura no RS, podendo causar danos como perda de sacarose e diminuição da produtividade (EGGLESTON; LEGENDRE, 2003). Portanto, esse fenômeno é o principal problema para o cultivo da cana-de-açúcar no estado.

Logo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho agrônomico de genótipos de cana-de-açúcar (“RBs” – República do Brasil), com ciclo de maturação precoce e médio-tardio cultivados nas condições edafoclimáticas de Pelotas/RS, em cana 1° soca na safra 2012/13.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Clima Temperado, situado na cidade de Pelotas/RS, onde a altitude média é de 60 m e as coordenadas geográficas são de 52°21’ Oeste e 31°52’ Sul. O plantio dos 26 genótipos (12 de ciclo precoce e 12 de ciclo médio-tardio, e duas testemunhas para os respectivos ciclos), foi realizado em 2 de setembro de 2011, com 6 linhas de 10 m de cada genótipo e espaçamento de 1,40 entre linhas, em sulcos de 15 a 20 cm de profundidade, com densidade de plantio de 18 gemas por metro linear.

A adubação foi realizada nas linhas de plantio conforme a recomendação e análise de solo da área, com a utilização de 60 kg de N ha⁻¹, 120 kg de P₂O₅ ha⁻¹ 120 kg de K₂O ha⁻¹ em adubação de base e em cobertura aos 120 dias após o plantio foram utilizados 90 kg de N ha⁻¹. A adubação de manutenção foi realizada 45 dias após a colheita com 30 kg de N ha⁻¹, 60 kg de P₂O₅ ha⁻¹ 60 kg de K₂O ha⁻¹.

Os demais tratamentos culturais foram realizados conforme a recomendação para cultura (MACEDO et al., 2010).

As variáveis da cultura avaliadas foram: sólidos solúveis totais (°brix); toneladas de colmo ha⁻¹ (TCH), toneladas de brix ha⁻¹ (TBH) e índice de maturação (IM).

Os dados meteorológicos foram coletados no Laboratório de agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado.

A análise estatística foi realizada com auxílio do software SASM-Agri, onde se obteve a análise de variância (ANOVA) e a comparação das médias dos tratamentos pelo teste F e teste de Duncan a 5% de probabilidade (CANTERI et al., 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precipitação total durante a safra foi de 1157,7 mm, a qual ficou abaixo da necessidade hídrica ideal para a cultura atingir seu máximo potencial que é de 1200 a 1300 milímetros (MARIN, 2014) (Fig. 1).

Na figura 1, observa-se que as temperaturas médias (máximas, mínimas e médias) nos decêndios foram ideais para o crescimento vegetativo, assim como para maturação. Apresentando temperaturas e precipitações baixas nos últimos meses do ciclo favorecendo o acúmulo de sacarose.

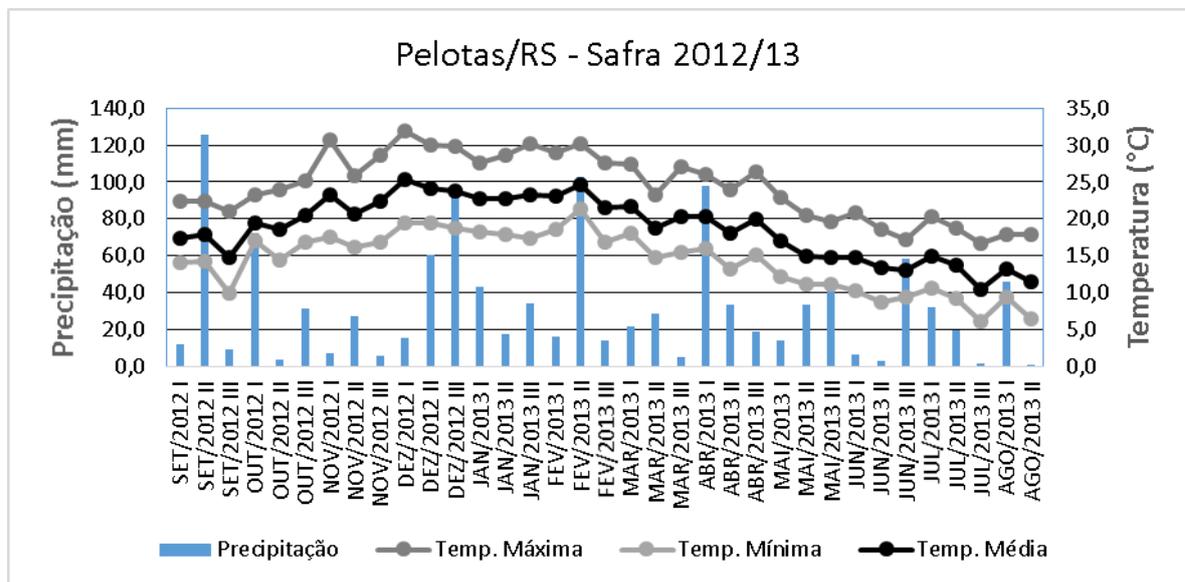


Figura 1. Precipitação acumulada (mm) e temperaturas médias (máxima, média e mínima) a cada decêndio de cada mês, em Pelotas/RS, na safra 2012/13. (Fonte: Lab. de agrometeorologia/Embrapa Clima Temperado).

A partir da tabela 1, observa-se variações significativas entre os genótipos precoces nas variáveis sólidos solúveis totais ($^{\circ}$ brix), tonelada de colmos ha^{-1} (TCH) e índice de maturação (IM), ao nível de 5% de significância, pelo teste de Duncan. Entretanto, não houve variação significativa para a variável tonelada de brix ha^{-1} (TBH). Já nos genótipos de ciclo médio-tardio verificou-se variações significativas nas variáveis sólidos solúveis totais ($^{\circ}$ brix) e tonelada de colmos ha^{-1} (TCH), o que não ocorreu nas variáveis tonelada de brix ha^{-1} (TBH) e índice de maturação (IM).

Para a variável sólidos solúveis totais os genótipos de ciclo precoce não diferiram significativamente em relação a testemunha (RB855156), com exceção das RB's 036145 e 015895, as quais destacaram-se com valores acima de 20 $^{\circ}$ brix, visto que a média dos genótipos foi de 19,3 $^{\circ}$ brix. Já para os genótipos de ciclo médio-tardio, o $^{\circ}$ brix da testemunha (RB867515) não diferiu significativamente dos demais genótipos. Destacando-se as RB's 006624, 005003, 996532 e 965560 com valores acima da média.

Na tabela 1, verifica-se também que o genótipo RB005935 diferiu significativamente da testemunha (RB855156) na variável tonelada de colmos ha^{-1}

¹, o que não ocorreu com os demais. Nos genótipos de ciclo médio-tardio não observa-se diferença significativa em relação a testemunha (RB867515).

Para a variável tonelada de brix ha⁻¹ não observa-se diferença significativa entre os genótipos, tanto de ciclo precoce quanto de ciclo médio-tardio.

Na variável índice de maturação, dentre os genótipos de ciclo precoce, verificou-se que a RB006996 foi superior a testemunha, entretanto, o valor apresentado pelo genótipo é considerado muito elevado, o que indica um processo de declínio de sacarose. Já para os genótipos de ciclo médio-tardio não houve diferenças significativas entre os mesmos.

Tabela 1. Sólidos solúveis totais (°Brix), tonelada de colmos por hectare (TCH), tonelada de brix por hectare (TBH) e índice de maturação (IM) de genótipos de cana-de-açúcar de ciclo precoce e médio-tardio, em Pelotas/RS, safra 2012/13

Genótipo	Ciclo	SST (°brix)	TCH (t ha ⁻¹)	TBH (t ha ⁻¹)	IM
RB036145	P	21,1 a	136,1 bcd	28,8 ^{ns}	1,00 ab
RB015895	P	20,4 ab	134,0 cd	27,4	0,92 bc
RB016916	P	19,8 abc	131,9 d	26,1	1,00 ab
RB016910	P	19,7 abc	144,5 bcd	28,5	0,99 ab
RB005935	P	19,5 abc	199,9 a	39,1	0,87 c
RB016913	P	19,2 bc	188,2 abc	36,2	0,97 abc
RB985867	P	19,0 bc	178,3 abcd	33,8	0,97 abc
RB975932	P	18,8 bc	190,8 ab	36,1	0,96 abc
RB036152	P	18,7 bc	190,2 ab	35,8	0,96 abc
RB015868	P	18,7 bc	135,1 bcd	25,3	0,91 bc
RB006996	P	18,7 bc	156,4 abcd	29,1	1,04 a
RB016918	P	18,4 c	178,4 abcd	32,7	0,90 bc
RB855156*	P	18,2 c	143,0 bcd	26,1	0,92 bc
Média		19,3	162,1	31,2	0,96
C.V.		4,81%	17,69%	20,36%	5,70%
RB006624	MT	18,9 a	155,2 bc	29,2 ^{ns}	0,98 ^{ns}
RB005003	MT	18,8 a	164,2 abc	30,8	0,95
RB996532	MT	18,8 a	161,8 abc	30,3	0,97
RB965560	MT	18,6 a	169,8 abc	31,4	0,99
RB92579	MT	18,5 ab	136,4 c	25,4	0,95
RB937570	MT	18,2 abc	184,1 abc	33,5	0,92
RB005014	MT	18,2 abc	208,5 a	37,9	0,97
RB996527	MT	18,0 abc	136,0 c	24,8	0,95
RB867515*	MT	17,9 abc	175,9 abc	31,5	0,83
RB005017	MT	17,2 abc	154,1 bc	26,5	1,00
RB975290	MT	17,1 abc	191,0 ab	32,6	0,89
RB996519	MT	16,8 bc	185,8 abc	31,0	0,90
RB995431	MT	16,6 c	206,3 a	34,2	0,95
Média		18,0	171,5	30,7	0,94
C.V.		5,11%	15,13%	15,66%	5,95%

P - ciclo precoce; MT – ciclo médio-tardio *testemunha de ciclo precoce e ciclo médio-tardio; **Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem pelo teste Duncan ($p < 0,05$); n.s. Não significativo pelo teste F ($p < 0,05$).

De maneira geral, foi verificado que os genótipos de ciclo precoce RB036145 e RB005935 foram os que se destacaram na safra 2012/13, em Pelotas/RS. Em

relação aos genótipos de ciclo médio-tardio os mais produtivos foram RB005014 e RB995431.

4. CONCLUSÕES

Os genótipos de cana-de-açúcar avaliados em Pelotas na safra 2012/2013, apresentaram alta a média produtividade e elevado teor de açúcar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTERI, M. G., ALTHAUS, R. A., VIRGENS FILHO, J. S., GIGLIOTI, E. A., GODOY, C. V. SASM - Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott - Knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, V.1, N.2, p.18-2. 2001.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar**, quarto levantamento, abril/2014 - Companhia Nacional de Abastecimento. – Brasília, p. 1-14 : Conab 2014.

EGGLESTON, G.; LEGENDRE, B. Mannitol and oligosaccharides as new criteria for determining cold tolerance in sugarcane varieties. **Food Chemistry**, v. 80, p. 451-461, 2003.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Acessado em 24 de julho de 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200902_4.shtm/>.

MACEDO, G. A. R.; COSTA, E. L.; VIANA, M. C. M; SILVA, K. T.; BOTELHO, W. . **Recomendações técnicas para o cultivo da cana-de-açúcar**. Série Mais Alimentos, 2010. 4 p.

MARIN, F. R. **Árvore do conhecimento: cana-de-açúcar**. Agência Embrapa de informação tecnológica. Brasília, 31 de jul. 2014. Acessado em 31 de jul. 2014. Online. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_10_711200516716.html.