

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE CANA-DE-AÇÚCAR (*Saccharum officinarum* L.) DE DOIS CICLOS E DUAS ORIGENS GENÉTICAS (CLONES E VARIEDADES) SOB CULTIVO EM CAMALEÕES EM TERRAS BAIXAS

REIS, Anderson¹; FIPKE, Marcus Vinicius¹; THEISEN, Giovani²; BONOW, Joice Fernanda L.¹; XAVIER, Fernanda da Motta¹

¹Acadêmicos da Agronomia e estagiários da EMBRAPA Clima Temperado; ²EMBRAPA Clima Temperado. giovani.theisen@cpact.embrapa.br.

1 INTRODUÇÃO

O Estado do Rio Grande do Sul importa cerca de 97% de todo o etanol consumido, situação que tem estimulado e viabilizado a geração de pesquisas para produção de cana-de-açúcar. A maioria das áreas de cana-de-açúcar no RS está localizada em terras altas, as quais não apresentam problemas com drenagem. No recente zoneamento agroclimático elaborado no RS para esta cultura, algumas regiões de terras baixas foram classificadas como aptas à produção da cana-de-açúcar. Isso tornou a cana uma alternativa para cultivo em regiões antes não exploradas, como as terras baixas, em rotação com o arroz irrigado, cereal que proporciona um ciclo relativamente longo de não uso da terra, período que é tradicionalmente explorado com a produção pecuária.

Como a cana-de-açúcar não tolera solos encharcados é necessário utilizar medidas para prevenir esse estresse à cultura. Uma das alternativas para solucionar esse problema é o plantio sobre camalhões, que consiste em preparar e ajustar o solo formando elevações paralelas no terreno com cerca de 40 cm de altura, sobre as quais são semeadas ou plantadas as culturas, possibilitando assim a irrigação por superfície.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os genótipos quanto ao ciclo e origem genética (se variedades ou clones) que melhor se adaptam ao cultivo da cana-de-açúcar em solo hidromórficos em terras baixas no extremo sul do Brasil, por meio de análise da produtividade de colmos, do índice de maturação e do °Brix.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, em Capão do Leão, RS, em área com solo do tipo planossolo háplico, muito plano e com drenagem deficiente. Para adequar a condição de pH do solo, três meses antes do plantio procedeu-se a calagem do terreno, de acordo com a análise de solo.

Para confeccionar os camalhões, em meados de setembro de 2010 a área foi preparada com grade, tendo sido utilizada uma entaipadeira arroseira de discos, que criou os camalhões com cerca de 40 cm de base e 40 cm de altura, com uma distância média de 1,75 metros entre linhas. Após a confecção dos camalhões foram estabelecidos os sulcos sobre os mesmos com uma envaletadeira rotativa, para o plantio dos toletes de cana. Este equipamento é tracionado por trator e é geralmente utilizado para construir canais de drenagem em culturas de sequeiro implantadas em terras baixas. Os sulcos eram de 10 cm de largura, com profundidade média de 13 cm.

No final de setembro de 2010 foi realizado o plantio dos toletes de cana contendo 5 a 6 gemas, que foram colocados manualmente nos sulcos e enterrados mecanicamente com uma valetadeira larga, passada ao lado dos camalhões, de modo que jogasse terra sobre os sulcos. Além de causar o recobrimento com solo da cana plantada, este equipamento proporcionou sulcos em todas as entrelinhas, utilizados tanto para favorecer a drenagem do excesso de água das chuvas, quanto para direcionar a irrigação.

O plantio foi realizado com 30 genótipos de cana (Tab. 1), distribuídos entre clones e variedades, de ciclos médio e precoce. Cada unidade experimental constou de duas linhas pareadas de plantio de cada genótipo, com comprimento de 4 metros.

Tabela 1- Relação de genótipos de cana avaliados no experimento. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão, RS, 2011. Nota: V-PRÉ indica Variedade, ciclo precoce; C-PRÉ indica Clone, ciclo precoce; V-MED indica Variedade de ciclo médio; e C-MED indica Clone de ciclo médio.

nº	Genótipo	Ciclo	nº	Genótipo	Ciclo	
1	RB885156	V-PRÉ	17	RB72454	V-MED	
2	RB925211		18	RB835089		
3	RB925345		19	RB845197		
4	RB946903		20	RB845210		
5	RB966928		21	RB867515		
6	RB935581		22	RB925268		
7	RB965902	C-PRÉ	23	RB935744	C-MED	
8	RB965911		24	RB008347		
9	RB966923		25	RB947625		
10	RB975932		26	RB965518		
11	RB975935		27	RB975042		
12	RB975944		28	RB987935		
13	RB986419		29	RB008369		
14	RB986955		30	UFV987932		
15	RB996961					
16	RB998048					

A área foi adubada cerca de um mês antes do plantio com 350 kg ha⁻¹ de fertilizante 05-20-20, incorporado ao solo. Aos 30 dias após a emergência das primeiras plantas procedeu-se a complementação da nutrição com 61 kg ha⁻¹ de K₂O e 45 kg ha⁻¹ de N, aplicados a lanço na forma de cloreto de potássio e de uréia.

Em meados de fevereiro e no final de março de 2011 foram realizadas irrigações superficiais, proporcionada pelo fechamento da área com uma taipa similar à utilizada em lavoura de arroz. A água permaneceu na área o tempo suficiente para que a umidade subisse por capilaridade até a região superior dos camalhões, tempo próximo a 6 horas, com lâmina de água na parte inferior dos canaletes das entrelinhas.

Para a determinação do °Brix foram retiradas amostras da parte superior dos colmos, no terceiro entrenó abaixo do ponto de quebra, e da parte inferior, no terceiro entrenó basilar. Esta avaliação foi efetuada em duas canas por linha, com a utilização de refratômetro digital, em quatro épocas, nos meses de maio, junho, julho e setembro de 2011. Para acompanhar a maturidade dos genótipos no decorrer do tempo, determinou-se o índice de maturação, que é calculado pela divisão entre o °Brix da parte superior pela medida na parte inferior dos colmos. Valores mais próximos a 1,0 indicam maior maturidade da cana. A colheita da cana ocorreu em setembro de 2011, 360 dias após o plantio, quando foram cortados e pesados 20

colmos por linha de plantio. Para converter o peso colhido para kg ha^{-1} , os dados foram ajustados à densidade de colmos, contados antes da colheita.

O experimento seguiu o delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. Para simplificar a apresentação gráfica e a interpretação dos resultados, os dados referentes aos clones foram separados dos obtidos com as variedades. Para comparação dos materiais entre si, procedeu-se o teste T ajustado, no procedimento LSMeans do software estatístico SAS (SAS, 2006). Quando pertinente, os dados foram apresentados em forma gráfica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação de °Brix, que é um indicador do teor de açúcar no caldo, os genótipos de clone com ciclo médio apresentaram resultado inferior ao alcançado com os genótipos de clone precoce e as variedades de ciclo precoce e médio (Tab. 2). Estes materiais apresentaram resultados acima de 19 °Brix, valores que podem ser considerados favoráveis para a cultura nesta condição, uma vez que o valor igual ou superior a 18 °Brix já é considerado adequado para o corte da cana-de-açúcar.

Tabela 2 - Grau Brix (°Brix) e Índice de maturação (IM) de grupos de genótipos de cana de açúcar implantada sobre camalhões em solo hidromórfico. Capão do Leão, RS, 2011.

Tipo do material e ciclo	Mês de avaliação															
	Maio		Junho		Julho		Setembro									
	°Brix	IM	°Brix	IM	°Brix	IM	°Brix	IM								
Clone – Precoce	15,8	ab	0,63	a	16,6	a	0,72	a	17,6	a	0,81	a	19,3	a	0,88	a
Clone - Médio	15,2	bc	0,60	a	16,5	a	0,72	a	16,3	a	0,76	a	17,0	b	0,78	b
Varied.- Precoce	16,5	a	0,65	a	17,8	a	0,75	a	17,5	a	0,77	a	19,2	a	0,85	ab
Varied.- Médio	14,9	c	0,62	a	16,6	a	0,77	a	16,5	a	0,78	a	19,2	a	0,87	a
CV (%)	10,4		16,5		21,5		25,2		15,9		20,1		18,5		20,3	

*Médias das colunas seguidas de mesma letra não diferem significativamente (Tukey, $p=0,05$).

Quanto ao o índice de maturidade dos materiais, os grupos clone precoce e variedades de ciclo precoce e médio apresentaram maior uniformidade na distribuição de açúcar no colmo, distinguindo-se significativamente em relação ao grupo clone médio no mês de setembro, próximo à colheita (Tab. 2). Este resultado indica, com base nesta safra agrícola, que estes materiais mais tardios podem apresentar menor potencial produtivo que os demais grupos testados no experimento.

Ao se avaliar a produtividade, independente do grupo de maturação, os melhores resultados de produção situaram-se em torno de 80 t/ha de colmos. Nesse caso, se destacaram os genótipos RB966923, RB975932 (clones) e a variedade RB925345. A menor produção de colmos dentre os cultivares avaliados foi obtida pelo genótipo RB008369, próxima a 35 t/ha atingido (Fig.1).

Os resultados do trabalho apontam que apesar das pesquisas com clones e variedades de cana-de-açúcar em terras baixas serem relativamente recentes, esta cultura torna-se uma alternativa inovadora para o uso de algumas dessas áreas que se enquadraram nas regiões habilitadas pelo zoneamento.

