



# simpósio estadual de AGROENERGIA

IV reunião técnica de agroenergia - RS

## PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CANA-DE-AÇÚCAR (*SACCHARUM OFFICINARUM* L.) CULTIVADAS EM TERRAS BAIXAS NAS SAFRAS 2010/2011 E 2011/2012

Giovani Theisen<sup>2</sup>, Marcus V. Fipke<sup>1</sup>, Joice F.L. Bonow<sup>1</sup>, Anderson Reis<sup>1</sup>, Fernanda da Motta  
Xavier<sup>1</sup>, Caroline Nemitz<sup>2</sup>, Silva, S.D.A.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmicos da Agronomia e estagiários da EMBRAPA; [marfipke@gmail.com](mailto:marfipke@gmail.com)

<sup>2</sup>Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado. [giovani.theisen@cpact.embrapa.br](mailto:giovani.theisen@cpact.embrapa.br).

### INTRODUÇÃO

O Estado do Rio Grande do Sul importa a maioria do etanol consumido, situação que tem estimulado e viabilizado a geração de pesquisas para produção de cana-de-açúcar neste estado. 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.

A cana de açúcar é uma cultura que não tolera solos encharcados, sendo necessário utilizar medidas para prevenir esse estresse à cultura. Uma alternativa para solucionar essa condição 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 drenagem, e também irrigação por superfície em determinadas situações.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a produtividade de genótipos de cana de açúcar implantada em terras baixas do sul do Brasil, em solo hidromórfico drenado.

## 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, plano e com drenagem deficiente. Em meados de setembro de 2010, para confeccionar os camalhões, a área foi preparada com arado grade, e utilizado uma entaipadora arroseira de discos, que criou camalhões com cerca de 40 cm de base e 40 cm de altura, numa distância média de 1,75 metros entre linhas. Após a confecção dos camalhões foram estabelecidos sulcos com 10cm de largura e 13cm de profundidade sobre os mesmos, para o plantio dos toletes.

O plantio foi realizado com 30 genótipos de cana (Relação na Tabela 1), distribuídos entre clones e variedades, com ciclos médio e precoce. Foram utilizados quatro blocos, e cada unidade experimental constou de duas linhas pareadas de plantio de cada genótipo, com comprimento de 4 metros.

A área foi adubada cerca de um mês antes do plantio com 350 kg ha<sup>-1</sup> de fertilizante 05-20-20, incorporado ao solo. Na safra de 2010/2011 e 2011/2012 houve complementação com adubação nitrogenada de 200 kg ha<sup>-1</sup> na forma de úreia, aplicadas a lanço em duas etapas na fase de crescimento vegetativo das plantas. Foram realizadas irrigações superficiais na safra 2010/2011, e a água permaneceu na área o tempo suficiente para que a umidade subisse por capilaridade até a parte superior dos camalhões, com lâmina de água na parte inferior dos canaletos das entrelinhas.

Um mês antes da colheita foi realizada a contagem de todos os colmos por linha, em cada bloco. Assim, para a avaliação de produtividade foram colhidos e pesados separadamente 5 colmos por linha e a produção final (tonelada de colmos por hectare - TCH) corrigida pela população de cada parcela. O experimento seguiu o modelo de blocos casualizados com quatro repetições, sendo a variável TCH comparada entre os genótipos com o teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Tabela 1 - Relação dos genótipos de cana-de-açúcar avaliados no experimento. Nota: V-PRE indica variedades de ciclo precoce; C-PRE indica clones de ciclo precoce; V-MED indica variedades de ciclo médio e C-MED indica clones de ciclo médio. Capão do Leão, RS, 2011.

n°	Variedade	Ciclo	n°	Variedade	Ciclo
1	RB885156	V-PRÉ	16	RB998048	C-PRÉ
2	RB925211	V-PRÉ	17	RB72454	V-MED
3	RB925345	V-PRÉ	18	RB835089	V-MED
4	RB946903	V-PRÉ	19	RB845197	V-MED
5	RB966928	V-PRÉ	20	RB845210	V-MED
6	RB935581	C-PRÉ	21	RB867515	V-MED
7	RB965902	C-PRÉ	22	RB925268	V-MED
8	RB965911	C-PRÉ	23	RB935744	V-MED
9	RB966923	C-PRÉ	24	RB008347	C-MED
10	RB975932	C-PRÉ	25	RB947625	C-MED
11	RB975935	C-PRÉ	26	RB965518	C-MED
12	RB975944	C-PRÉ	27	RB975042	C-MED
13	RB986419	C-PRÉ	28	RB987935	C-MED
14	RB986955	C-PRÉ	29	RB008369	C-MED
15	RB996961	C-PRÉ	30	UFV987932	C-MED

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação de produtividade, os genótipos que tiveram os melhores resultados na safra de 2010/2011 (Tabela 2) foram a variedade de ciclo precoce RB925345, e os clones de ciclo precoce RB966923 e RB975932. Já na safra 2011/2012, teve maior produção o clone de ciclo médio UFV987932, atingindo produção acima de 70 t ha<sup>-1</sup>, o que pode considerado uma produção satisfatória à condição de terras baixas, já que a média do estado do RS segundo (CONAB, 2011) é de aproximadamente 50 t ha<sup>-1</sup>, e, segundo o IBGE(2012), somente entre 31 t ha<sup>-1</sup> (safra 2012) e 41 t ha<sup>-1</sup> (safra 2011). No segundo ano de cultivo, o frio intenso e principalmente fortes geadas no período de inverno podem ter afetado o enchimento de colmos de alguns materiais.

Tabela 2 – Produtividade de colmos de genótipos de cana-de-açúcar implantados em terras baixas no sul do Brasil nas safras 2011 (cana planta) e 2012 (cana soca) em solo hidromórfico drenado. Capão do Leão, RS, 2011.

Safr 2010/2011 (cana planta)				Safr 2011/2012 (cana soca)				
Genótipos e produtividade (TCH)				Genótipos e produtividade (TCH)				
1	45,5	ab*	16	52,9	ab	16	46,6	b
2	53,5	ab	17	55,4	ab	17	42,5	b
3	71,0	a	18	67,5	ab	18	58,9	ab
4	64,0	ab	19	49,9	ab	19	54,1	ab
5	59,1	ab	20	64,3	ab	20	60,7	ab
6	64,4	ab	21	56,6	ab	21	43,7	b
7	54,6	ab	22	56,5	ab	22	65,7	ab
8	56,5	ab	23	60,3	ab	23	74,5	ab
9	75,8	a	24	49,6	ab	24	41,8	b
10	78,5	a	25	59,2	ab	10	63,8	ab
11	48,0	ab	26	53,7	ab	11	47,2	ab
12	43,8	ab	27	46,8	ab	12	45,6	b
13	64,3	ab	28	65,3	ab	13	58,9	ab
14	49,0	ab	29	33,9	b	14	57,5	ab
15	50,5	ab	30	58,8	ab	15	67,9	ab
Coef. variação		24%		23,5%				

O nome dos cultivares consta na Tabela 1.

\* Médias seguidas por letras iguais (dentro do mesmo ano) não diferem significativamente (Tukey, p≤0,05).

## CONCLUSÕES

No primeiro ano de cultivo (cana planta) os genótipos de cana RB925345, RB966923 e RB975932 se destacaram no grupo avaliado, produzindo mais de 70 t ha<sup>-1</sup> de colmos por hectare. No segundo ano (cana soca), a cultura sofreu estresse hídrico e danos por geada, contudo destacou-se UFV987932, a qual produziu acima de 83 t ha de colmos.

Os resultados obtidos nesse trabalho indicam que os camalhões de base estreita podem ser utilizados para cultivo de cana-de-açúcar em áreas de terras baixas com solos hidromórficos.

## REFERÊNCIAS

**Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar - 2010.** Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2009.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar, Safra 2010/2011.** Brasília: CONAB, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.** Base de dados na Internet, disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em : 08.out.2012

THEISEN, Giovani; SILVA, Sérgio Delmar dos Anjos; FIPKE, Marcus Vinicius; REIS, Anderson; BONOW, Joice Fernanda L.; **Produção de cana de açúcar em terras baixas cultivada em camalhões contruídos com entaipadora arrozeira**, p. 3 – 6, 2011.