



## 58ª Reunião Técnica Anual do Milho 41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS

### Determinação da melhor população de plantas no espaçamento 0,5 m para cultivares de sorgo sacarino adaptadas ao Rio Grande do Sul

Heiffig-del Aguila, L.S.<sup>1</sup>; Emygdio, B.M.<sup>1</sup>; Gehling, R.K.<sup>2</sup>; Durlacher, K.S.<sup>2</sup>; Facchinello, P.H.K. & Barros, L.M.<sup>2</sup>

#### Introdução

A cultura da cana-de-açúcar se destaca pelo potencial energético, além de apresentar a maior área de cultivo e produtividade no Brasil. Entretanto, devido às grandes variações climáticas no país não se faz possível o cultivo desta cultura em todas as regiões do Brasil, com o mesmo índice de produtividade encontrado nas regiões centro-sul e nordeste. Logo, como alternativa encontra-se o sorgo sacarino que se assemelha à cana-de-açúcar, uma vez que o armazenamento do açúcar ocorre no colmo, além de fornecer bagaço para a indústria (OLIVEIRA, 1986).

O sorgo sacarino difere da cana-de-açúcar para a produção de etanol, devido a rapidez do ciclo de produção (120 a 130 dias), facilidades de mecanização da cultura, teor relativamente alto de açúcares no colmo e a versatilidade em termos de fatores climáticos, que justificam as vantagens desta cultura em relação as demais culturas energéticas (CHIELLE, 1984; BYE et al., 1993).

Assim sendo, o sorgo sacarino vem se destacando como opção viável para a fabricação de etanol no período de entressafra da cana-de-açúcar, possibilitando, assim, a ampliação do período de fabricação de etanol e um maior aproveitamento da mão-de-obra rural (BANDEIRA et al., 2012).

Neste contexto, propôs-se este trabalho com o objetivo de identificar a melhor população de plantas no espaçamento de 0,5 m entre linhas para a produção de altos rendimentos de colmo/ha e elevada concentração de açúcares no caldo em genótipos de sorgo sacarino, no Rio Grande do Sul, visando a produção de etanol.

#### Material e Métodos

Foram avaliados 2 genótipos de sorgo sacarino, BR 506 e BR 511, em experimento conduzido em área experimental da Embrapa Clima Temperado, na Estação Terras Baixas, em Capão do Leão/RS, visando três populações de plantas (110, 130 e 150 mil plantas ha<sup>-1</sup>), sob espaçamento entre linhas de 0,50 m.

O experimento foi conduzido em blocos casualizados, com três repetições. Cada parcela, independente da população de plantas, correspondeu a um retângulo com 2,8 m de largura e 5,0 m de comprimento, configurando área de 14,0 m<sup>2</sup>.

Foram avaliados os seguintes caracteres: altura de planta, diâmetro do colmo, resistência ao acamamento, produção de colmos despalhados (t ha<sup>-1</sup>), produção de panículas (t ha<sup>-1</sup>), produção de biomassa (folhas + colmo + grãos – em t ha<sup>-1</sup>) e quantidade de açúcares presentes no caldo (°Brix).

Os efeitos estatisticamente significativos pelo teste F aplicado à análise de variância foram analisados pelo teste de Tukey a 5%.

#### Resultados e Discussões

<sup>1</sup> Pesquisadoras da Embrapa Clima Temperado, BR 392 km 78, Cx. Postal 403, CEP. 96010-971, Pelotas, RS. E-mail: lilia.sichmann@embrapa.br; beatriz.emygdio@embrapa.br.

<sup>2</sup> Graduandos de Agronomia da FAEM/UFPEL, Estagiários da Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão, RS.



## **58ª Reunião Técnica Anual do Milho 41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo**

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS

Nas tabelas 1 e 2, verificam-se os resultados obtidos para as variáveis analisadas no presente experimento. Nota-se que, a exceção dos resultados obtidos para produção de panículas e de biomassa, não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos, seja em relação a população ou ao genótipo analisado.

Observa-se, na tabela 2, que a melhor produção de biomassa e de grãos se deu para o genótipo BR 506, com o espaçamento entre linhas de 0,5 m, na população de 150 mil plantas por hectare.

### **Referências Bibliográficas**

BANDEIRA, A.H.; BIONDO, J.C.; BIALAZOR, A.; SILVA, N.G.; MEDEIROS, S.L.P.; EMYGDIO, B.M. Desempenho de genótipos de sorgo sacarino cultivados em diferentes épocas de semeadura na região Central do Rio Grande do Sul. In: XXIX CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 2012. Águas de Lindóia, SP.

BYE, P.; MEUNIER, A.; MUCHNIK, J. As inovações açucareiras: permanência e diversidade de paradigmas. , v. 10, n.1/3, p. 35-52, 1993.

CHIELLE, Z. Efeito da irrigação duas cultivares de sorgo sacarino e quatro densidades de plantio em solos de várzea. In: XIII REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE SORGO, 13, 1984. Pelotas, RS.

OLIVEIRA, F. M. Consumo Humano do Sorgo na Propriedade Agrícola. Sorgo, Uma Opção Agrícola , n. 144, p. 11-13, 1986.



**58ª Reunião Técnica Anual do Milho**  
**41ª Reunião Técnica Anual do Sorgo**

16 a 18 de julho de 2013

Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS

Tabela 1. Valores médios para altura final de planta (m), diâmetro de colmo (cm) e porcentagem de acamamento para os genótipos BR 506 e BR 511, sob 3 populações de plantas e espaçamento entrelinhas de 0,5 m. Capão do Leão, 2013.

| Tratamentos |              | Altura Final | Diâmetro do Colmo | Acamamento |
|-------------|--------------|--------------|-------------------|------------|
| BR 506      | 110 mil pls. | 2,23 a       | 1,99 a            | 54,1 a     |
| BR 506      | 130 mil pls. | 2,25 a       | 1,85 a            | 42,7 a     |
| BR 506      | 150 mil pls. | 2,18 a       | 1,52 a            | 56,0 a     |
| BR 511      | 110 mil pls. | 2,37 a       | 1,86 a            | 56,7 a     |
| BR 511      | 130 mil pls. | 2,37 a       | 1,79 a            | 74,0 a     |
| BR 511      | 150 mil pls. | 2,28 a       | 1,95 a            | 46,3 a     |

Médias seguidas por letras minúsculas distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 2. Valores médios para produção de colmos despalhados ( $t\ ha^{-1}$ ), produção de panículas ( $t\ ha^{-1}$ ), produção de biomassa ( $t\ ha^{-1}$ ) e quantidade de açúcares presentes no caldo (Brix) para os genótipos BR 506 e BR 511, sob 3 populações de plantas e espaçamento entrelinhas de 0,5 m. Capão do Leão, 2013.

| Tratamentos |              | Produção de Colmos | Produção de Panículas | Produção de Biomassa | Brix   |
|-------------|--------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| BR 506      | 110 mil pls. | 32,87 a            | 4,07 ab               | 46,93 b              | 15,6 a |
| BR 506      | 130 mil pls. | 36,93 a            | 2,93 b                | 54,07 ab             | 14,6 a |
| BR 506      | 150 mil pls. | 42,53 a            | 5,47 a                | 63,33 a              | 15,0 a |
| BR 511      | 110 mil pls. | 40,60 a            | 2,47 b                | 50,07 ab             | 16,4 a |
| BR 511      | 130 mil pls. | 40,40 a            | 3,27 b                | 57,33 ab             | 17,1 a |
| BR 511      | 150 mil pls. | 35,13 a            | 2,53 b                | 48,07 ab             | 17,3 a |

Médias seguidas por letras minúsculas distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.