



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

PARÂMETROS PRODUTIVOS DE SORGO SACARINO BRS 506 CULTIVADO NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL

Andriéli Hedlund Bandeira¹, Sandro Luis Petter Medeiros², Beatriz Marti Emygdio³, Danieli Freitas Garcia⁴,
Márcia Machado Colpo⁵

INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul produz apenas 2% do seu consumo de etanol hidratado combustível (EHC). Isso demonstra a necessidade de se inserir culturas que promovam um aumento na produção de etanol, diminuindo a dependência de outros estados para suprir a demanda local. As características do sorgo sacarino se enquadram perfeitamente no sistema de produção do setor sucroalcooleiro. Seu sistema de produção vislumbra atender a agricultura familiar e cooperativa de produtores baseados em micro e mini destilarias de etanol, produção de aguardentes, rapaduras e demais subprodutos (RIBEIRO FILHO et al. 2008).

Por ser considerada uma cultura mais rústica, é possível viabilizar a sua produção em áreas de solos hidromórficos e em regiões fora do zoneamento agrícola da cana-de-açúcar (EMBRAPA, 2010). No entanto, há poucos relatos na literatura atual, referente aos tratos culturais para o cultivo de sorgo sacarino na região da Depressão Central do RS. A época de semeadura inadequada afeta o ciclo da cultura, pois seu atraso pode acarretar em antecipação dos estádios fisiológicos da cultura depreciando o produto com a diminuição da produção (MACHADO et al., 1987).

Cultivos de sorgo sacarino realizados na década de 80 para a região da Depressão Central do Rio Grande do Sul, com a finalidade de avaliar o potencial produtivo, relatam de produtividade média de biomassa verde e colmo despalhado de 46,0 e 34,7 t ha⁻¹, respectivamente, com média de °brix em torno de 13,90% (MARCHEZAN; SILVA, 1984). Esses resultados indicam que a Depressão Central do RS, pode ser uma região potencial para introdução do sorgo sacarino como cultura promissora, pois os resultados obtidos foram similares ao encontrado no Sudeste. Com base no exposto, torna-se necessário gerar informações sobre a introdução de novos genótipos para as condições edafoclimáticas de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Logo, o objetivo do trabalho foi

¹ Dr^a Prof. Eng. Agrônoma/IFFarroupilha-Câmpus Alegrete. E-mail: andrieli_hedlund@hotmail.com

² Dr. Prof. Eng. Agrônomo/Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: slpmedeiros@yahoo.com.br

³ Dr^a Pesquisadora Bióloga/Embrapa Clima Temperado. E-mail: beatriz.emygdio@embrapa.br

⁴ Aluna do Curso Superior em Tecnologia em Produção de Grãos/ IFFarroupilha-Câmpus Alegrete.

⁵ Aluna do Curso Superior em Tecnologia em Produção de Grãos/ IFFarroupilha-Câmpus Alegrete.





simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

avaliar a produtividade e aspectos fitotécnicos de genótipos de sorgo sacarino, no município de Santa Maria, RS, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria, situada na Depressão Central do Rio Grande do Sul. O clima da região é o Cfa (subtropical úmido com verões quentes e sem estação seca definida), conforme classificação de Köppen (MORENO, 1961).

O delineamento experimental adotado foi blocos ao acaso, com tratamentos distribuídos em três épocas de semeaduras, com quatro blocos. O genótipo de sorgo sacarino utilizado foi o BRS 506. As datas de semeadura foram: 24/10, 28/11 e 14/12/2012. A semeadura feita manualmente, em linhas, sendo que a unidade experimental foi composta de cinco linhas espaçadas em 0,70 m com 5 m de comprimento, na população inicial de 120 000 plantas por hectare, sendo este valor corrigido de acordo com a pureza e a germinação dos genótipos, determinadas no Laboratório de Análise de Sementes do Núcleo de Sementes/UFSM.

As variáveis analisadas foram: produtividade de parte aérea (em t ha⁻¹, obtida pelo somatório de colmo, palha e panícula, através do corte da linha central de cada parcela); produtividade de colmo (obtida através do colmo despalhado, em t ha⁻¹); produtividade de panícula (em t ha⁻¹, obtida após a separação das folhas e colmos) e diâmetro de colmo (em mm, realizada pela mediação de dez plantas escolhidas aleatoriamente com auxílio de um paquímetro). Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância, através do programa estatísticos SASM-Agri, sendo as médias das variáveis comparadas entre si pelo teste de Duncan em nível de 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa entre as épocas de semeaduras para as variáveis analisadas: produtividade de parte aérea, produtividade de colmo e diâmetro de colmo, conforme Tabela 1.

A semeadura do mês de outubro promoveu as maiores produtividade de parte aérea e colmo; e menor diâmetro de colmo, diferindo significativamente das demais épocas de semeadura (Tabela 1).



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

As produtividades de parte aérea e de colmo apresentaram decréscimo na produtividade conforme o atraso na semeadura, logo, a semeadura em outubro proporcionou as maiores produtividades (Tabela 1). A produtividade da parte aérea é de suma importância na seleção da melhor época de semeadura quando se preconiza a utilização de sorgo sacarino na indústria usineira para a fabricação de energia de 2ª geração e cogeração de energia. Já as produtividades de colmo associada ao teor de brix no caldo são importantes variáveis na indústria sucroalcooleira, pois através dessas variáveis se estimaram a rentabilidade de etanol, e conseqüentemente, o lucro do produtor.

Avaliando diferentes épocas de semeaduras Barros et al.(2013) não encontraram diferenças para o diâmetro de colmo, sendo a média de 16,53 mm, valor inferior ao obtido nesse estudo e que sofreu interferência das épocas de semeadura. O maior diâmetro de colmo obtido na semeadura do mês de dezembro pode ter interferido na produtividade de colmo e parte aérea, já que o diâmetro de colmo está inversamente relacionado com a estatura de plantas, sendo essas duas variáveis componentes do rendimento dessa cultura.

Tabela 1. Produtividade de parte aérea (PPAR), produtividade de colmo (PCMO) e diâmetro de colmo (DCMO) de Sorgo Sacarino genótipo BRS 506, semeado em diferentes épocas de semeadura. Universidade Federal de Santa Maria, 2014, Santa Maria, RS.

Tratamentos	PPAR	PCMO	DCMO
	(t ha ⁻¹)	(t ha ⁻¹)	(mm)
Outubro	57,62 a	48,00 a	16,75 c
Novembro	46,50 b	38,87 b	18,00 b
Dezembro	43,00 c	37,37 b	19,00 a
CV (%)	13,50	20,79	6,75

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Duncan ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES

O atraso da época de semeadura resultou em menores produtividades de parte aérea e colmo, em contrapartida em um maior diâmetro de colmo.

A semeadura do mês de outubro favoreceu a utilização do sorgo sacarino genótipo BRS 506, como matéria-prima para a indústria usineira para a fabricação de energia de 2ª geração e cogeração de energia, garantindo rentabilidade da atividade para o produtor rural.





simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

REFERÊNCIAS

BARROS, L. M.; et al. Efeito da época de semeadura sobre a produção de sorgo sacarino, na região sul do RS, na safra 2012/2013. In: XXII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2013, Pelotas. **Anais**. Pelotas: UFPEL, 2013.

CANTERI, M. G., et al. SASM - Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scoft-Knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, v.1, v.2, p.18-24. 2001.

EMBRAPA: CNPMS (2010). **Sistemas de Produção: Cultivo de Sorgo**. Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/sorgo_6_ed/index.htm>. Acesso em: 10 de outubro de 2014.

MACHADO, J. R.; et al. Épocas de semeadura de sorgo sacarino em São Manuel e Botucatu, Estado de São Paulo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 22 (9/10): 951-958. 1987.

MARCHEZAN, E.; SILVA, M. I. Avaliação de cultivares de sorgo em Santa Maria, RS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 14, n. 3/4, p. 161-172, 1984.

MORENO, J.A. **Clima do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Secretaria da Agricultura, 1961. 73 p.

RIBEIRO FILHO, N.M., et al. Aproveitamento do caldo do sorgo sacarino para produção de aguardente. **Revista Brasileira de Produção Agroindustrial**, v. 1, p. 9-16, 2008.