

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa

PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CANA-DE-AÇÚCAR DE CICLO MÉDIO/TARDIO NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL.¹

**Cassiano Peixoto Rosa², Vanini Korb³, Divanilde Guerra⁴, Jeorge Schwendler Dos Santos⁵,
Mastrangelo Enivar Lazzanov⁶.**

¹ PROJETO DE PESQUISA REALIZADO NO CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA DA UERGS

² Aluno do curso de Bacharelado em Agronomia.

³ Aluno do curso de Bacharelado em Agronomia.

⁴ Professor Adjunto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul UERGS.

⁵ Aluno do curso de Especialização em Segurança Alimentar e Agroecologia UERGS

⁶ Professor Adjunto da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul UERGS

Introdução

A cana-de-açúcar (*Saccharum spp*) foi uma das primeiras culturas introduzidas no Brasil e se adaptou muito bem as condições climáticas do local. Atualmente o País é o maior produtor mundial, com aproximadamente 9,9 milhões de hectares plantados, com produtividade média de 72,6 kg ha⁻¹ e previsão de produção de 651 milhões de toneladas para a safra 2013/2014 (IBGE, 2014). O País é também o primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol, os dois principais produtos oriundos da atividade, os quais são destaque nas exportações do agronegócio brasileiro, ficando atrás apenas de duas importantes cadeias produtivas a do complexo soja e do complexo carnes (MAPA, 2014). Atualmente no Estado do Rio Grande do Sul (RS), a produção de cana-de-açúcar não tem grande significância a nível nacional, mas tem importância em pequenas propriedades agrícolas, relacionada à criação de gado e ao processamento artesanal de subprodutos, como melado, açúcar mascavo, entre outros.

A Região Noroeste do RS possui as atividades agrícolas baseadas em culturas como a soja, milho e trigo, enquanto a pecuária é alavancada pela produção de suínos, frangos e bovinocultura, com destaque para a produção de leite (Castro, 2001). Conforme Trennepohl e Paiva (2012), essa região, apresenta forte presença de estruturas fundiárias de pequenas unidades de produção familiar, entremeadas aos latifúndios remanescentes, as quais se destacam na produção de leite. Desta forma, a cana-de-açúcar tem despertado um grande interesse nos agricultores, tanto para o fornecimento de matéria prima para as agroindústrias (melado, açúcar mascavo e cachaça), como para a alimentação animal.

Neste contexto o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desempenho agrônômico de cinco cultivares tardias de cana-de-açúcar na Região Ceileiro do estado do RS quanto à produção de biomassa verde, biomassa de ponteiros e teor de sólidos solúveis (brix).

Metodologia

O estudo foi conduzido na área experimental da Escola Técnica Estadual Ceileiro (ETEC) no Município de Bom Progresso, RS, através da avaliação de cinco cultivares tardias, as quais foram implantadas em 2011 na área experimental. As cultivares amostradas são oriundas da EMBRAPA

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Clima Temperado de Pelotas, adquiridos na unidade experimental da Coopermil em Santa Rosa/RS. As cultivares utilizadas foram: RB 008004, RB 987935, RB 925268, RB 935744 e RB975042.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com parcelas de quatro linhas de 6m.

Antes da implantação do experimento realizou-se uma análise do solo e com base nos resultados fez-se a correção da fertilidade do mesmo conforme recomendação (Tedesco et al. 2004). Os genótipos foram implantados em sistema de cultivo convencional com densidade de plantio de 18 gemas por metro linear, em sulcos de aproximadamente 30 cm de profundidade e espaçamento de 1,4 m entre linhas. A adubação utilizada no plantio foi de 600 kg ha⁻¹ de fertilizante na fórmula NPK: 5-20-20. Aos 50 dias após o plantio, realizou-se a adubação de cobertura com 60 kg ha⁻¹ de KCl. A adubação nitrogenada foi dividida em duas aplicações de 100 e 120 kg ha⁻¹ de N, sendo a primeira aos 55 dias após o plantio e a segunda aplicação aos 110 dias após o plantio.

As avaliações consistiram em três colheitas, em julho de 2012, julho de 2013 e agosto de 2014. Em cada parcela foram selecionadas aleatoriamente quatro plantas, duas em cada fileira central. Sendo que a avaliação da biomassa consistiu na pesagem total do material, mas posteriormente colmos e ponteiros foram separados e pesados individualmente para a obtenção da biomassa de ponteiros; para as análises do teor de sólidos solúveis (grau brix) utilizou-se o equipamento denominado refratômetro portátil para açúcar modelo ITREF-32; a determinação ocorreu pela extração do líquido do terceiro internódio a partir do solo e da ponteira (Stupiello, 1987). A relação entre o grau brix das ponteiros e o brix da base indicou o índice de maturação (IM), os quais foram definidos pelos seguintes parâmetros: IM – menor que 0,60 – cana verde; IM – entre 0,60 e 0,70 – maturidade baixa; IM – entre 0,70 e 0,84 – maturidade média; IM – maior que 0,85 – cana madura; IM – maior que 1,00 – declínio da maturação.

Os resultados obtidos foram avaliados utilizando o programa estatístico PLOTIT® e submetidos à análise de variância e, após, ao teste múltiplo de médias de Duncan a 5% de probabilidade de erro.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos na análise das cinco cultivares de ciclo médio/tardio com relação à biomassa total (colmo + ponteiros) podem ser visualizados na Figura 1.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa

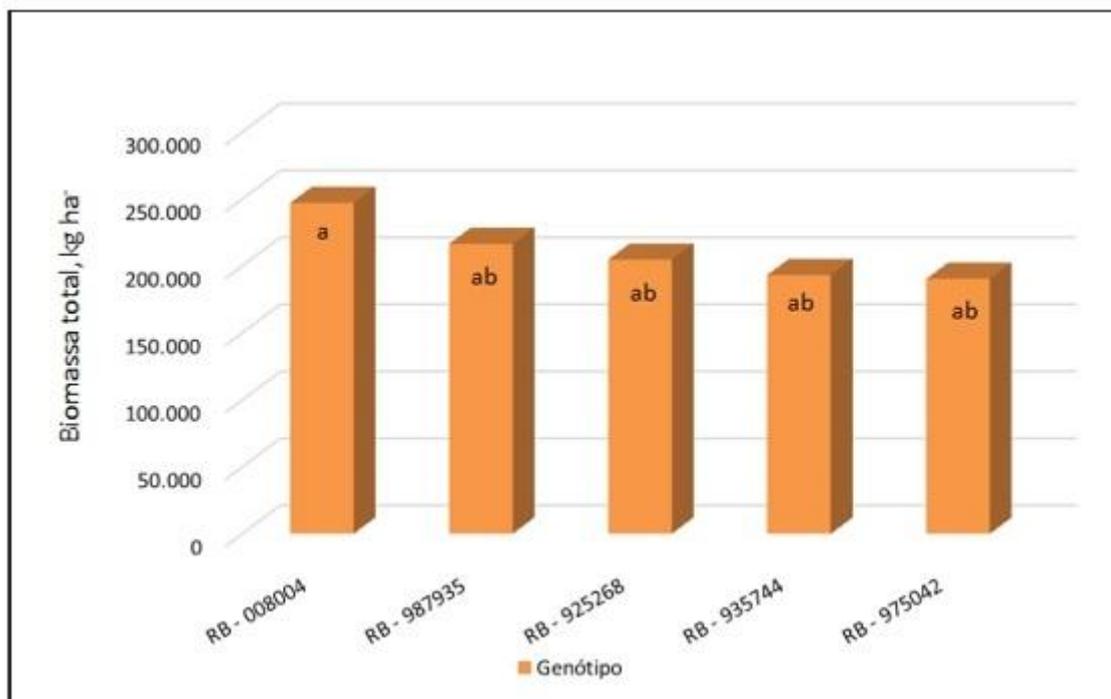


Figura 1. Biomassa total (colmo + ponteiros) das cinco melhores cultivares de ciclo médio/tardio. Os valores apresentados se referem a uma média de 3 colheitas. Letras diferentes nas barras verticais significam a existência de diferença estatística significativa a 5% de probabilidade de erro segundo o teste de Duncan.

A comparação entre as cinco cultivares de cana-de-açúcar de ciclo médio/tardio (Figura 1) permitiu identificar uma produção considerável de biomassa em todas os materiais comparados, porém não foram detectadas diferenças estatísticas significativas entre elas, embora a variedade RB-008004 tenha atingido a maior produtividade com aproximadamente 240.000 Kg/ha.

Os resultados obtidos quanto a produtividade média das cultivares tardias são excelentes, pois ao comparar os valores obtidos no presente estudo aos resultados obtidos por Barbosa (2005) que avaliou cinco cultivares e obteve produtividade média de 137,8 ton ha⁻¹ e Nogueira (2011) que avaliou onze cultivares de cana-de-açúcar e obteve produtividade de 149,2 ton ha⁻¹, verifica-se a superioridade da produção obtida com as cinco cultivares estudadas.

Com relação à biomassa de ponteiros os resultados obtidos no presente estudo podem ser visualizados na Figura 2.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa

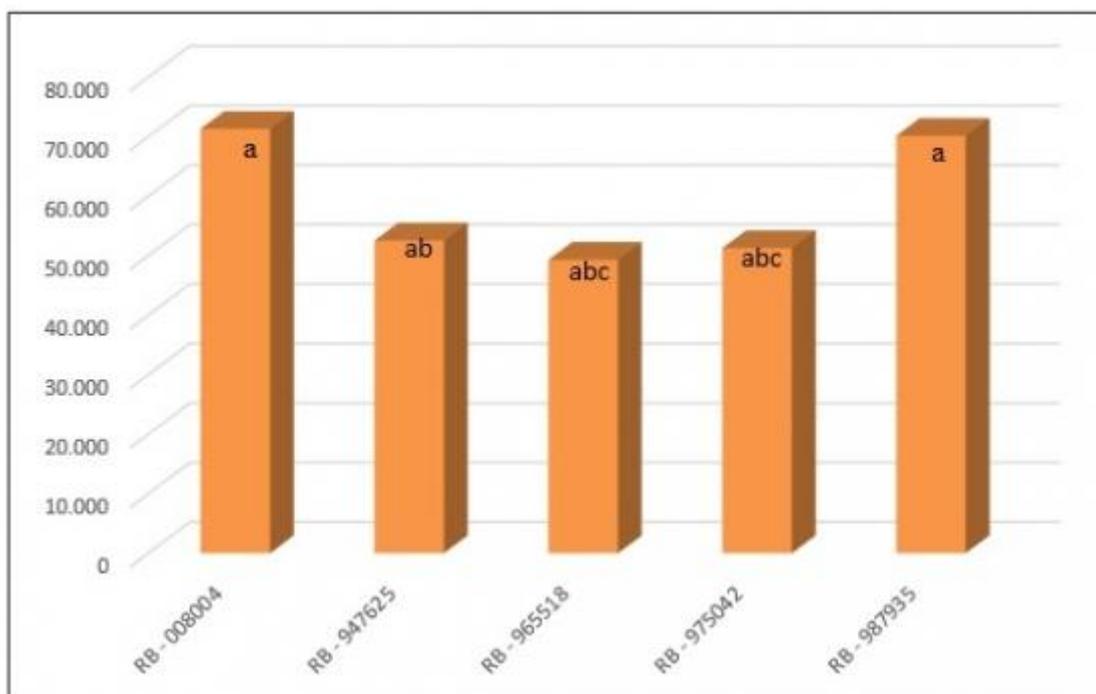


Figura 2. Biomassa de ponteiros das cinco melhores cultivares de ciclo médio/tardio. Os valores apresentados se referem a uma média de 3 colheitas. Letras diferentes nas barras verticais significam a existência de diferença estatística significativa a 5% de probabilidade de erro segundo o teste de Duncan.

Os dados referentes à biomassa de ponteiros das cultivares de ciclo médio/tardio não apresentaram diferenças significativas entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade (Figura 2), embora o genótipo RB-008004 tenha se destacado com produção de 68.000kg/ha. Estes resultados são um bom indicativo para a recomendação de diversas cultivares de cana-de-açúcar para a região, não restringindo-se ao cultivo de um ou poucos genótipos. Conforme Borém et al. (2005) a diversificação das cultivares com distinta variabilidade genética é essencial nos sistemas produtivos, a fim de garantir a produção por maior período de tempo, pois estas apresentam produção diferenciada, além de diferente resistência a pragas e doenças, não permitindo que uma única praga ou doença dizime as lavouras.

As cultivares de ciclo médio/tardio podem ser recomendadas para o cultivo na região por serem muito promissoras em termos de disponibilidade de forragem para os animais, pois estas, ao apresentarem um ciclo mais longo, permitem a oferta de forragem durante maior período de tempo, sendo este, portanto outro fator interessante destas variedades.

O grau brix das cinco melhores cultivares de ciclo médio/tardio pode ser visualizado na Figura 3.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa

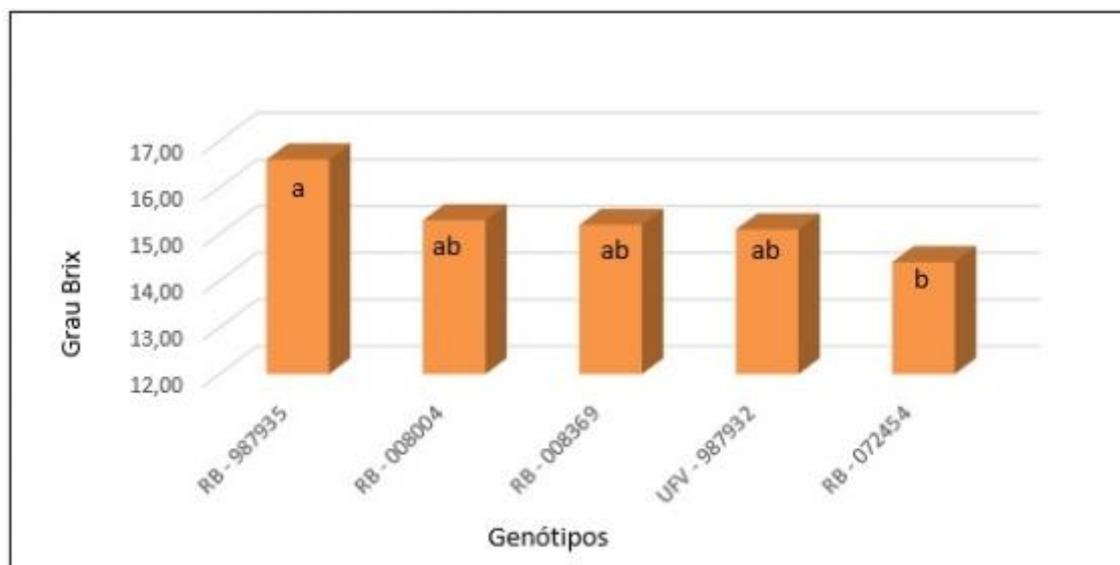


Figura 3. Grau brix das cinco melhores cultivares de ciclo médio/tardio. Os valores apresentados se referem a uma média de 3 colheitas. Letras diferentes nas barras verticais significam a existência de diferença estatística significativa a 5% de probabilidade de erro segundo o teste de Duncan.

Os resultados do grau brix foram consideráveis e não diferiram estatisticamente entre si, o que leva a proporcionar ao agricultor que também possa cultivar cultivares tardias prolongando a oferta de material para industrialização que pode ir até meados do mês de outubro.

Considerações finais

As cultivares avaliadas no presente estudo são adaptadas as condições de clima e solo da Região Ceileiro do Rio Grande do Sul.

A produtividade de biomassa total e biomassa de ponteira, além do grau brix foram consideráveis nas cinco cultivares testadas, sendo estas recomendadas para as condições da região Noroeste do Rio Grande do Sul.

Referências:

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Pecuária - MAPA, Circular técnica nº 121, Diagnose e controle alternativo de doenças em tomate, pimentão, cucurbitáceas e cenoura. Brasília, DF, 2014.
BARBOSA, E.A.; Avaliação fitotécnica de cinco variedades de cana-de-açúcar para o município de Salinas – MG. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - 2005

BORÉM, A.; et al. Melhoramento de espécies cultivadas. Editora: UFV, Viçosa, 2005. 969p.
CASTRO, A. C. Q. Impactos regionais de mudanças tecnológicas na agropecuária: Região Ceileiro do Rio Grande do Sul. 2001. 194p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- Produção da pecuária Municipal 2011. Rio de Janeiro, v.39, p.1-63, 2011. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 dez. 2014.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

NOGUEIRA, H.M.C.M. Análise do potencial produtivo da cana-de-açúcar cultivada na região central do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Maria – 2011.

STUPIELLO, J.P. A cana-de-açúcar como matéria-prima. In: PARANHOS, S.B. Cana-de-açúcar: Cultivo e utilização. v.2. Campinas: Fundação Cargill, 1987, p 759-804.

TRENNEPOHL, D.; PAIVA, C. A. N. Contribuição potencial de atividades agropecuárias selecionadas para o desenvolvimento regional do Noroeste gaúcho. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. • G&DR • v.8, n.1, p.232-268, 2012, Taubaté, SP, Brasil.

TEDESCO et al.: Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina / Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo. - 10. ed. – Porto Alegre, 2004.