



EXPRESSÃO DOS COMPONENTES DE PRODUÇÃO EM CANA DE SEGUNDO ANO EM DISTINTAS CULTIVARES E DENSIDADE DE CULTIVO

BOFF, José Tiago¹; KALB, Marcos Adriano¹; QUADROS, Valmir José de¹; KRUGER, Cleusa Adriane Menegassi Bianchi; STASIAK, Mauricio¹; ROLIM, Odair¹; ANTONOW, Diovani¹; SILVA, Adair José da¹; BERNARDES, Diego¹; SILVA, José Antonio Gonzalez da¹.

¹Departamento de Estudos Agrários DEAg/UNIJUÍ. Rua do comércio 3000, Bairro Universitário, CEP: 98700-000 – Ijuí, RS, Brasil. Email: jtboff@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e exportador de cana-de-açúcar do mundo, com uma área cultivada em 2008 de 8,98 milhões de hectares. A produção de cana-de-açúcar foi 11,4% maior que o ano de 2007, atingindo uma produção total de 710,28 milhões de toneladas (CONAB, 2008). A cana-de-açúcar é também utilizada na forma *in natura*, sob a forma de forragem, para alimentação animal, ou como matéria prima para a fabricação de rapadura, melado e cachaça e álcool.

Com a expansão de plantio da cana-de-açúcar no Brasil e também no estado do Rio Grande do Sul surgem as necessidades de estudar técnicas de manejo que permitam maximizar a produção e qualidade do produto extraído, como a expressão de cultivar no ambiente de cultivo e de densidade de plantio.

A escolha da cultivar merece especial atenção do agricultor, principalmente em relação ao seu ciclo de cultivo. Já a densidade de plantio está ligada diretamente ao desenvolvimento inicial e final do principal componente da produção, que é o número de colmos unidade de área.

PARANHOS (1971) verificou que maiores densidades de plantio proporcionaram maior produção, sendo que 12 gemas.m⁻¹ apresentou os melhores resultados. Segundo ABREU (2008) as densidades de 18 e 24 gemas m⁻¹ linear foram superiores nos caracteres rendimento de colmo, litros de caldo extraído, número de internódios, número de colmos e massa seca de bagaço.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a expressão dos caracteres de rendimento e qualidade, e outros caracteres de importância agrônômica em cana de distintos ciclos de produção e em diferentes densidades de plantio.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR)/DEAg/UNIJUI, localizado no município de Augusto Pestana/RS. O delineamento experimental utilizado foi fatorial simples (3X4), três cultivares e quatro densidades. As cultivares de cana utilizadas no experimento foram: RB 855156 (superprecoce), SP 71799 (precoce), SP 711406 (tardia). A opção por cultivares de três ciclos de maturação, ocorreu a partir da experiência da extensão rural oficial do Rio Grande do Sul-EMATER e a instituição de pesquisa oficial do Rio Grande do Sul FEPAGRO.

O experimento foi estabelecido no dia dez de agosto de 2007. O arranjo experimental utilizado foi de blocos ao acaso, em um esquema fatorial simples, 3 x 4, com 3 cultivares, 4 densidades, respectivamente. Cada bloco foi constituído de 36 linhas com 3 metros de comprimento. A adubação ocorreu de acordo com a análise de solo.

A colheita ocorreu no dia 11 de junho de 2009 e as variáveis estudadas foram: rendimento de colmo, rendimento de bagaço, rendimento de líquido extraído, determinação da percentagem de sacarose. As avaliações foram realizadas dos 40 aos 280 dias após a emergência. Os resultados obtidos das avaliações experimentais foram submetidos a análise de variância pelo programa computacional GENES e utilizou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade para a comparação de médias.

Para obter o rendimento de colmo, foi realizado o corte das canas de toda a linha (3 metros) e a separação de colmo e ponteira pela diferença de pigmentação e desprendimento da palha, após o material era levado para fora do experimento onde foi realizada a contagem do número de colmos (da linha) e realizado a pesagem dos mesmos e após transformado em kg ha^{-1} . Para obter o rendimento do bagaço, após o processo de moagem o bagaço restante de cada linha foi pesado em uma balança a fim de determinar o seu peso (massa), sendo em seguida transformado em Kg.ha^{-1} .

Na avaliação do rendimento líquido extraído os colmos da linha foram moídos em um engenho tradicional. O caldo foi coletado em recipientes plásticos, a quantidade de caldo foi determinado com auxílio de uma régua graduado em litros e em seguida transformado em litros de caldo extraído a campo por hectare.

Após a extração do caldo, este foi misturado e homogeneizado em um balde de 20 litros. Neste momento foi coletado uma amostra de aproximadamente três mL, sendo esta disposta sobre o refratômetro de campo, onde foi feita a leitura direta em escala ocular da percentagem de sacarose.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, estão apresentados os caracteres agrônômicos avaliados: rendimento de colmo (RC), rendimento de bagaço (RBA), rendimento líquido extraído (RLE), sacarose (SAC).

Tabela 1 Análise de Variância em três cultivares de cana-de-açúcar e quatro densidades de gemas por metro linear para as variáveis rendimento de colmo, rendimento de bagaço, rendimento líquido extraído e percentagem de sacarose. IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, Augusto Pestana/RS, 2009.

Fonte de Variação	GL	RC	RBA	RLE	SAC
Bloco	2	107576844 ^{ns}	266485469 ^{ns}	76647738,8 ^{ns}	0,55 ^{ns}
Densidade (D)	3	155605657 ^{ns}	162516607 ^{ns}	32482192,6 ^{ns}	0,07 ^{ns}
Cultivar (C)	2	4710219375*	1558481401*	194691841,9*	39,08*
D x C	6	437995259 ^{ns}	129147519 ^{ns}	62535281,9 ^{ns}	0,12 ^{ns}
Erro	22	317730256	130210982	26348652	0,4
Total	35				
Média Geral		124166,7	74149,83	36456,23	19,03
CV (%)		14,35	15,38	14,08	3,33

(RC)= rendimento de colmo em Kg.ha⁻¹, (RBA)= rendimento de bagaço Kg.ha⁻¹, (RLE)=rendimento de litros extraídos L.ha⁻¹, (SAC)=sacarose %,

Através da análise de variância para o fator densidade, não expressou diferença significativa para nenhum dos caracteres avaliados. Já para o fator cultivar todos os caracteres apresentaram diferença estatística. O estudo evidenciou que não ocorreu interação entre densidade e cultivar para todos os caracteres, permitindo uma análise direta para a discriminação dos efeitos principais.

A tabela 2 apresenta as médias das variáveis de modo a estabelecer o desempenho das diferentes cultivares em relação aos caracteres agrônômicos. Foi possível observar que para o caráter SAC, a cultivar RB 855156, foi superior às demais, este fato pode estar diretamente associado ao diâmetro de colmo

O caráter rendimento de colmo na cultivar RB 855156 foi superior que as demais, isso pode estar relacionado ao número de colmos, a qual foi superior as cultivares SP 71799 e SP 711406 que não se diferiram entre si. Isso ocorreu porque a cultivar RB 855156 caracteriza-se pelo ciclo super precoce e a alta capacidade de afilhamento. Segundo Casagrande (1991), o modo de afilhamento e conseqüente número de colmos podem variar de cultivar para cultivar, dependendo das características genéticas de cada uma.

Para rendimento de bagaço e rendimento líquido extraído a cultivar RB 855156 diferiu-se das demais pois possui maior rendimento de colmo e também de um maior número de internódios.

Tabela 2 Análise de médias para os caracteres rendimento de colmo, rendimento de bagaço, rendimento de litros extraídos, sacarose, nas cultivares RB 855156, SP 71799, SP 711406 IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, Augusto Pestana - RS, 2009.

Cultivares	Caracteres Agrônômicos			
	RC	RBA	RLE	SAC
RB 855156	146768 ^a	87273 ^a	40505 ^a	21,08 ^a
SP 71799	109798 ^b	66742 ^b	32449 ^b	18,35 ^b
SP 711406	115934 ^b	68434 ^b	36414 ^{ab}	17,67 ^c

Médias seguidas da mesma letra na linha não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan em nível de 5% de probabilidade de erro; (RC)= rendimento de colmo em Kg.ha⁻¹, (RBA)= rendimento de bagaço Kg.ha⁻¹, (RLE)=rendimento de litros extraídos Kg.ha⁻¹, (SAC)=sacarose %,

4. CONCLUSÃO

A cultivar RB 855156 foi superior nos caracteres rendimento de colmo, rendimento de bagaço, rendimento líquido extraído e percentagem de sacarose.

As densidades de 6, 12, 18 e 24 gemas m⁻¹ linear não apresentaram diferença estatística para a variável rendimento de colmo, rendimento de bagaço, rendimento líquido extraído e percentagem de sacarose.

5. BIBLIOGRAFIA

ABREU, F. B. **Rendimento e Qualidade de cana-de-açúcar em três cultivares e quatro densidades de plantio**. UNIJUÍ, trabalho de conclusão de curso de Agronomia, DEAg, 2008.

CASAGRANDE, A.A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: FUNEP, 1991. 157p.

CONAB- **Companhia Nacional de Abastecimento**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=133>>. Acesso em: 6 jun. 2009.

PARANHOS, S.B. **Espaçamento e densidade de plantio em cana-de-açúcar**. Piracicaba: ESALQ, 1.972. 109p. Tese (Doutoramento em Agronomia). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo. 1.972.