



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	87273a	40505a	21,08a
SP 71799	109798b	66742b	32449b	18,35b
SP 711406	115934b	68434b	36414ab	17,67c

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.