



V Simpósio de Ciências da UNESP – Dracena
VI Encontro de Zootecnia – UNESP Dracena

Dracena, 22 a 24 de setembro de 2009.



Características tecnológicas de variedades de cana-de-açúcar destinadas para indústria e forragem quando cultivadas em Argissolo

Paulo Alexandre Monteiro de Figueiredo¹, Viviane Murer Fruchi², Reges Heinrichs¹, Jailson Lara Fagundes³, Adônis Moreira⁴, Flávia da Palma Pimentel²

¹Docentes de Zootecnia. UNESP/Dracena. e-mail: paulofigueiredo@dracena.unesp.br

²Discentes de Zootecnia. UNESP/Dracena. e-mail: vifrutti@dracena.unesp.br

³Pesquisador Apta Regional, SP

⁴Pesquisador Embrapa Pecuária Sudeste

Resumo: A produtividade agrícola da cana-de-açúcar tem apresentado aumentos expressivos no País, graças à criação de novas variedades, manejo mais adequado do solo, uso de resíduos industriais na lavoura e aplicação racional de adubos e corretivos. Objetivou-se neste trabalho avaliar características tecnológicas de cana-de-açúcar destinada para indústria e forragem quando cultivadas em Argissolo na região do Oeste Paulista. O experimento foi realizado nas dependências da Central de Álcool de Lucélia, localizada no município de Lucélia, Estado de São Paulo. A instalação ocorreu no mês de junho de 2004 e foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados, com seis tratamentos (variedades) em quatro repetições. Por ocasião da colheita, foram retirados ao acaso 12 colmos inteiros de cana-de-açúcar em cada parcela e foram avaliadas as seguintes características tecnológicas, Brix (% caldo), Pol (% caldo), pureza (%), ATR (Kg açúcar/ t cana), fibra (% cana), além da produção de colmos (TCH). Variedades que geralmente são destinadas à indústria, também podem apresentar excelente potencial forrageiro.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, características tecnológicas, forragem, indústria, variedades

Technological characteristics of sugarcane varieties designed to industry and to forage when grown in Ultisol

Abstract: The sugarcane agricultural productivity has presented expressive increases in the country, thanks to the creation of new varieties, more appropriate soil management, use of industrial wastes on crop and rational application of fertilizer and lime. The objective of this work was to evaluate technological characteristics of six sugarcane varieties intended to industry and forage when cultivated in Ultisol in a midwest city of Southeastern. The experiment was conducted in dependencies of the Center of Alcohol Lucélia, located in the city of Lucélia, state of São Paulo. The installation took place in June of 2004 and was used in experimental randomized blocks design, with six treatments (varieties) in four repetitions. During the harvest, were taken at random from 12 whole sugarcane stems in each plot and have been sent to laboratory for analysis. We evaluated the following technological characteristics as Brix (% sugarcane juice), Pol (% sugarcane juice), purity (% cane), ATR (kg sugar/ t cane), fiber (% cane), as well as the production of agricultural income stems in tonnes per hectare (TCH). The varieties that are generally intended to industry, also have excellent forage potential.

Keywords: forage, industry, sugarcane, technological characteristics, varieties



V Simpósio de Ciências da UNESP – Dracena
VI Encontro de Zootecnia – UNESP Dracena

Dracena, 22 a 24 de setembro de 2009.



Introdução

A cana-de-açúcar é considerada uma importante fonte de volumoso e apresenta características como alta produtividade de massa verde, facilidade de cultivo, colheita durante a época de estiagem e possibilidade de conservação.

Com o manejo varietal é possível aumentar a produtividade de colmos, teor de sacarose, entre outras características (REZENDE SOBRINHO, 2000). Em função do exposto, este trabalho teve por objetivos avaliar características tecnológicas, como Brix (% caldo), Pol (% caldo), pureza (% cana), ATR (Kg açúcar/ t cana), fibra (% cana), além da produção de colmos em toneladas por hectare (TCH), de seis variedades de cana-de-açúcar destinadas para indústria, assim como para forragem quando cultivadas em Argissolo.

Material e Métodos

O experimento foi realizado nas dependências da Central de Álcool de Lucélia, localizada no município de Lucélia, Estado de São Paulo. A instalação ocorreu no mês de junho de 2004, com o plantio da cana. O solo na área do experimento foi classificado como Argissolo. A análise química do solo foi efetuada em amostras coletadas nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm. A adubação utilizada foi 500 kilogramas por hectare da formulação 5-25-20. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com seis tratamentos, ou seja, as variedades IAC 86-2480, RB 75-8540, RB 85-5336, RB 92-5211, RB 92-5345 e RB 83-5486, sendo a primeira utilizada como padrão para os resultados, com quatro repetições cada. A parcela foi constituída de cinco linhas de cana-de-açúcar, com 8 metros cada, espaçadas de 1,40m entre si. Foram consideradas como área útil, as três linhas centrais de cana, numa área total de 56,00 m² e útil de 33,60 m². Por ocasião da colheita, foram retirados ao acaso 12 colmos inteiros de cana-de-açúcar em cada parcela. Os resultados foram analisados estatisticamente através da análise da variância e comparação das médias ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Tanto na cana destinada para indústria tanto na cana destinada para forragem não ocorreram diferenças significativas entre as variedades para as características Brix (% caldo), Pol (% caldo) e Açúcar Total Recuperável (kg açúcar/ t cana). A média da porcentagem de sólidos solúveis no caldo (Brix % caldo) entre as variedades utilizadas foi de aproximadamente 21% e a média da porcentagem de sacarose no caldo (Pol % caldo) entre as variedades foi de aproximadamente 18,4%. Estes valores foram superiores aos encontrados por Brieger (1968), que afirma que a cana é considerada madura, para início de safra, quando atinge o valor mínimo de 18% para Brix (sólidos solúveis) e 13% de Pol (sacarose).

Para a característica fibra (%) cana, a variedade RB-925345 apresentou maior valor tanto na cana destinada à indústria quanto na cana destinada à forragem, com valor superior de aproximadamente 3,4% à média das porcentagens das demais variedades. Porém, uma porcentagem de fibra acima dos valores considerados aceitáveis é indesejável numa variedade de cana-de-açúcar, pois diminui a quantidade de caldo dos colmos, tornando-os isoporizados.

Em relação à característica pureza (% cana), verifica-se que na cana para indústria não ocorreram diferenças significativas entre as variedades, porém as que apresentaram maiores valores foram as variedades RB 83-5486 e RB 92-5211, sendo as mesmas variedades que apresentaram os melhores resultados na cana para forragem. Todas as variedades demonstraram valores mínimos próximos a 85% de pureza, com o qual a cana é considerada madura (BRIEGER, 1968). O resultado está ainda de acordo com Stupiello (2000), que afirma que em período de maturação, geralmente o acúmulo de sacarose eleva a pureza.

Para a característica produção de colmos em toneladas por hectare (TCH), a variedade RB 85-5536 demonstrou estatisticamente o melhor resultado para cana destinada à indústria, com média 20,4% superior às



V Simpósio de Ciências da UNESP – Dracena
VI Encontro de Zootecnia – UNESP Dracena



Dracena, 22 a 24 de setembro de 2009.

demais variedades. Para a cana destinada à forragem, as variedades RB 92-5345 e RB 85-5336 demonstraram estatisticamente os melhores resultados, com média 20,4% e 20,1% superiores à média das demais variedades, respectivamente.

Tabela 1 Características tecnológicas de seis variedades de cana-de-açúcar destinadas para indústria no Oeste Paulista quando cultivadas em Argissolo. Dracena, 2008.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA INDÚSTRIA						
TRATAMENTOS	BRIX (% cana)	POL (% cana)	PUREZA (% cana)	ATR (kg açúcar/ t cana)	FIBRA (% cana)	PRODUÇÃO DE COLMOS (TCH)
IAC 86-2480	20,80 a	18,04 a	86,75 a	149,96 a	12,15 b	104,98 bc
RB 758540	21,32 a	18,72 a	87,79 a	152,25 a	13,32 b	105,41 bc
RB 855536	20,27 a	17,71 a	87,44 a	148,83 a	11,54 b	126,02 a
RB 925211	21,22 a	18,74 a	88,28 a	153,99 a	12,70 b	98,28 c
RB 925345	21,87 a	19,20 a	87,77 a	149,01 a	16,03 a	121,42 ab
RB 835486	21,22 a	18,74 a	88,31 a	153,28 a	12,98 b	97,95 c

Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem pelo teste de Tukey (5%).

Tabela 2 Características tecnológicas de seis variedades de cana-de-açúcar destinadas para forragem no Oeste Paulista quando cultivadas em Argissolo. Dracena, 2008.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA FORRAGEM						
TRATAMENTOS	BRIX (%) caldo	POL (%) caldo	PUREZA (%) cana	ATR (kg açúcar/ t cana)	FIBRA (%) cana	PRODUÇÃO DE COLMOS (TCH)
IAC 86-2480	20,53 a	17,52 a	85,34 c	138,32 a	15,35 c	128,18 b
RB 75-8540	20,83 a	17,68 a	84,89 c	134,45 a	17,52 abc	129,79 b
RB 85-5336	20,28 a	17,40 a	85,82 bc	136,26 a	15,83 bc	150,75 a
RB 92-5211	21,58 a	19,00 a	88,05 a	141,07 a	18,66 ab	120,93 b
RB 92-5345	21,75 a	18,99 a	87,29 ab	137,39 a	20,15 a	151,02 a
RB 83-5486	21,25 a	18,73 a	88,11 a	142,42 a	17,30 abc	123,65 b

Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem pelo teste de Tukey (5%).

Conclusões

Variedades que geralmente são destinadas à indústria, apresentam também excelente potencial forrageiro pois, possuem maturação e fibra em detergente neutro adequadas, resultando em maior digestibilidade.

Referências

BRIEGER, F.O. **Início da safra. Como determinar a maturação.** Ribeirão Preto: Boletim Informativo Copereste, 1968. v.4, número único, p.1-3.

REZENDE SOBRINHO, E.A.R. **Comportamento de variedades de cana-de-açúcar, em Latossolo Roxo, na Região de Ribeirão Preto, SP.** 2000. 85p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) - FCAV/UNESP, Jaboticabal, 2000.

STUPIELLO, J.P. Pureza da cana e seu impacto no processamento. **STAB – Sociedade dos Técnicos Açúcareiros e Alcooleiros do Brasil:** açúcar, álcool e subprodutos, Piracicaba, v.18, n.3., p.12, jan./fev. 2000.