

## INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR VISANDO A ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES EM OURO PRETO D'OESTE - RO

### AUTORES

CLAUDIO RAMALHO TOWNSEND 1, NEWTON DE LUCENA COSTA 2, RODOLPHO DE ALMEIDA TORRES 3,  
JOÃO PAULO GUIMARÃES SOARES 4, RICARDO GOMES DE ARAUJO PEREIRA 1

<sup>1</sup> Zootecnista, M.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO, E-mail claudio@cpafro.embrapa.br

<sup>2</sup> Engº. Agr. M.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO

<sup>3</sup> Engº. Agr. PhD, Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, CEP 36038-330, Juiz de Fora, MG

<sup>4</sup> Zootecnista, D.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO

### RESUMO

Foram avaliados os desempenhos agrônômicos das variedades de cana-de-açúcar ("Saccharum officinarum" vs. RB 72-454, RB 78-5148, RB 73-9735, RB 73-9359, RB 83-5486, SP 71-1406, SP 79-1011, CB 45-3, CB 47-355, NA 56-79 e testemunha) introduzidas em Ouro Preto do Oeste - RO. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. O plantio foi realizado em novembro de 1999 e o corte em junho de 2001. Foram avaliadas: altura de planta, °Brix, matéria seca, rendimento e componentes da planta. As plantas apresentaram altura média de 3,69 m. A RB 83-5486 apresentou o menor porte e a RB 73-9359 o maior. A RB 78-5148 apresentou o maior teor de MS e a RB 72-454 menor ( $P < 0,01$ ). Com relação ao °Brix as variedades não diferiram entre si ( $P > 0,01$ ). Os rendimentos médios de MV e MS foram de 208 e 55 t/ha, respectivamente, destacando-se a RB 73-9735 que não diferiu das RB 72-454, RB 78-5148, RB 73-9359, SP 71-1406, SP 79-1011, CB 45-3, CB 47-355 e NA 56-79 ( $P > 0,01$ ). Em média, as plantas apresentaram 88,0; 7,0, 4,0 e 1,0 % de colmos, ponteiros, folhas verdes e secas, respectivamente. As variedades RB 73-9735, RB 78-5148, RB 73-9359 e CB 47-355 se destacaram das demais, na produção de forragem, teor de açúcares e participação de colmos.

### PALAVRAS-CHAVE

Avaliação agrônômica, forragem, "Saccharum officinarum"

### TITLE

INTRODUCTION AND EVALUATION OF SUGAR CANE VARIETIES TO RUMINANT NUTRITION IN OURO  
PRETO OF OESTE - RONDONIA - BRAZIL

### ABSTRACT

The agronomic performance of sugar-cane varieties ("Saccharum officinarum" vs. RB 72-454, RB 78-5148, RB 73-9735, RB 73-9359, RB 83-5486, SP 71-1406, SP 79-1011, CB 45-3, CB 47-355, NA 56-79 and test) introduced in Ouro Preto of Oeste - RO - Brazil was evaluated. It was used a randomized blocks design, with three replications. The plantation was carried out in November of 1999 and the harvesting occurred in June of 2001. Plant height, °Brix, dry matter yield (DM), green matter yield (GM) and others characteristics of the plant were evaluated. The plants presented average height of 3,69 m. The RB 83-5486 presented smaller height and RB 73-9359 was higher than another varieties. RB 78-5148 presented the largest DM content and RB 72-454 the smallest ( $P < .01$ ). The °Brix level have not been different of the varieties ( $P > .01$ ). The average yield of GM and DM were of 208 and 55 t/ha, respectively, with RB 73-9735 reaching the largest ones, not being different of RB 72-454, RB 78-5148, RB 71-1406, SP 79-1011, CB45-3, CB 47-355 and NA 56-79 ( $P > .01$ ). The plants showed average values of 88.0, 7.0, 4.0 and 1.0% of stems, blossom, green and dry leaves, respectively. The varieties RB 73-9735, RB 78-5148, RB 73-9359 and CB 47-355 wher presented the best general performance, with regard to forage production, sugar content and steam participation.

### KEYWORDS

agronomic evaluation, forage, "Saccharum officinarum"

## INTRODUÇÃO

Por ser uma cultura perene, de fácil implantação e manejo, conciliada a elevado rendimento forrageiro a cana-de-açúcar representa uma medida apropriada e econômica para suplementação alimentar do gado, já que sua colheita se dá durante o período seco. Quanto ao aspecto nutricional, ao contrário das demais gramíneas tropicais mantém seu valor nutritivo praticamente inalterado por períodos de tempo relativamente longos, devido ao aumento da concentração de sacarose, com o avanço na idade da planta, havendo simultaneamente redução na concentração de componentes da parede celular. Um dos principais fatores que limitam a sua utilização na alimentação de ruminantes é a baixa degradabilidade ruminal da fibra, além dos baixos teores de proteína bruta (Rodrigues et al. 1997). Segundo Torres e Resende (1997), a seleção de variedades adaptadas e produtivas constitui um dos fatores mais importantes na cultura da cana. Neste trabalho avaliou-se o desempenho agrônomo de onze variedades de cana-de-açúcar visando selecionar as mais produtivas e adaptadas às condições edafoclimáticas de Ouro Preto do Oeste - RO.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, localizado no município de Ouro Preto do Oeste - RO (400 m de altitude, 10°43' de latitude sul e 62°15' de longitude oeste), durante o período de novembro de 1999 a junho de 2001. O clima da região é do tipo Am, com precipitação anual entre 1.650 e 2.000 mm e estação seca bem definida (junho a setembro). A temperatura média anual é de 25,0°C e a umidade relativa do ar em torno de 83%. O solo da área experimental é um Podzólico Vermelho-Amarelo, textura média, com as seguintes características químicas, à profundidade de 0 a 30 cm: pH em água (1:2,5) = 6,3; Al = 0,0 cmolc/dm<sup>3</sup>; Al + H = 23,1 cmolc/dm<sup>3</sup>, Ca + Mg = 29,0 cmolc/dm<sup>3</sup>; K = 2,05 cmolc/dm<sup>3</sup> e P = 2,0 mg/dm<sup>3</sup>. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos consistiram de 10 variedades introduzidas e uma testemunha local de cana-de-açúcar. As parcelas foram constituídas por cinco fileiras de 8,0 m de comprimento com espaçamento de 1,2 m. As avaliações foram realizadas em 6,0 m das três fileiras centrais. Em novembro de 1999, realizou-se o plantio, para tanto o solo foi arado, gradeado e sulcado (1,2 m x 0,30 m). Os colmos foram distribuídos, de forma a se manter pé com ponta, em densidade de 12 a 15 gemas/m, sendo posteriormente seccionados. A correção do solo visou elevar a saturação por bases a 50%. No plantio foram distribuídos nos sulcos 100 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (superfosfato triplo), 33 kg/ha de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio) e 33 kg/ha de N (uréia). Decorridos aproximadamente 60 e 90 dias do plantio, repetiu-se as doses de K<sub>2</sub>O e N. O corte foi realizado manualmente em junho de 2001, quando foram avaliados os seguintes parâmetros: altura de planta; concentração de sólidos solúveis (° Brix), determinada em amostra de caldo extraído de quatro colmos, utilizando-se refratômetro manual de alto contraste marca Shibuya-121; teor de matéria seca; produção de matéria verde e seca e participação dos componentes da planta (colmos, ponteiros, folhas verdes e secas).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de abril/maio todas as variedades introduzidas iniciaram o processo de pendoamento, em média o florescimento dos estandes foi de 43 % (Tabela 1), o menor índice (5 %) foi constatado com a SP 71-1406 e o maior (75 %) com a testemunha, indicando que a resposta das variedades aos estímulos que induzem ao florescimento, tais como alta temperatura, umidade e luminosidade, que ocorrem na região, foi diferenciado entre elas. Este comportamento deve ser considerado na seleção de variedades, buscando-se aquelas que apresentem menor pendoamento, pois ao florescer a planta cessa a fase vegetativa, induzindo a senescência das folhas e o chochamento dos colmos, com isso, os teores de açúcar diminuem drasticamente, enquanto que os de fibra aumentam, comprometendo o valor nutritivo da cana (Matsuoka e Hoffman, 1993). A altura média das plantas foi de 3,69 m (Tabela 1), com a RB 73-9359 obtendo o maior porte (3,97 m) e a RB 83-5486 o menor (3,50 m), o acamamento de plantas não foi significativo, em média 4 % dos estandes, não havendo uma relação direta entre os dois parâmetros. Durante o ciclo vegetativo não se observou a ocorrência de pragas. No momento da colheita foi atribuído nota quanto ao

aspecto fitossanitário do estande, em uma escala de 1 a 5 (1 - baixa incidência de pragas, 5 - elevada incidência de pragas), todas as variedades introduzidas receberam pontuação 1, indicando a resistência à pragas, ou que a pressão de pragas e patógenos ainda é baixa no local de avaliação. A variedade RB 78-5148 obteve-se os maiores teores de MS (27,6 %), superiores aos observados com a RB 72-454 e CB 45-3 (próximos a 25 %), que não diferiram das demais variedades. Estes níveis são menores que os reportados por Torres et al. (2001), Meirelles e Mochiutti (1999) e próximos aos obtidos por Rocha et al. (1998). As variedades introduzidas não diferiram estatisticamente entre si, quanto aos teores de sólidos solúveis, expressos em ° Brix, com média de 18,6°, sendo estes níveis satisfatórios conforme recomendado por Rodrigues et al. (1997). Numericamente os menores teores de açúcares, foram obtidos com a RB 73-9359 (17,4), enquanto que a testemunha atingiu 17,7°, já os maiores níveis (19,7) com a SP 79-1011. Estes valores são menores aos que reportaram Torres et al. (2001), superiores aos obtidos por Rocha et al. (1998) e próximos aos relatados por Rodrigues et al. (1997) e Meirelles e Mochiutti (1999). Os rendimentos médios de MV e MS foram de 208 e 55 t/ha (Tabela 2), respectivamente. A RB 73-9735 atingiu os maiores rendimentos de MV (247 t/ha), sendo superior a RB 83-5486 e testemunha. Quanto a produção de MS, as que se destacaram foram as RB 73-9735, RB 73-9359, RB 78-5148, CB 47-355 e NA 56-79, com produções que oscilaram entre 57 (NA 56-79) e 64 (RB 73-9735) t/ha; enquanto a testemunha apresentou os menores rendimentos (150 t de MV e 39 t de MS/ha). Estes resultados são superiores aos obtidos por Meirelles e Mochiutti (1999), em Macapá, e Rocha et al. (1998), no oeste catarinense, e se aproximam dos obtidos por Torres et al. (2001), em Minas Gerais nas safras de 1994, 95, 96 e 98. Em média as plantas estavam compostas por 88, 7, 4 e 1 % de colmos, ponteiros, folhas verdes e secas, respectivamente, a testemunha apresentou a menor participação de colmos (83 %) e a NA 56-79 a maior (91 %). Todas as variedades tiveram a participação de colmos superior a 80%, um dos atributos qualitativos destacados por Rodrigues et al. (1997), na seleção da cana para alimentação de ruminantes.

## CONCLUSÕES

As variedades de cana RB 73-9735, RB 78-5148, RB 73-9359 e CB 47-355 se destacaram das demais, pois obtiveram elevada produtividade conciliada a satisfatórios teores de sólidos solúveis (açúcar) e participação de colmos superior a 80%, podendo serem recomendadas para cultivo nas condições edafoclimáticas de Ouro Preto d'Oeste.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MATSUOKA, S.; HOFFMAN, H.P. Variedades de cana-de-açúcar. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 5. Anais... Piracicaba, FEALQ, 1993, p.17-35.
2. MEIRELLES, P.R. de L.; MOCHIUTTI, S. Avaliação do potencial de variedades de cana-de-açúcar no Amapá. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36. Porto Alegre, RS. CD-ROOM. Porto Alegre: SBZ, 1999.
3. ROCHA, R.; MIRANDA, M.; GONDIM, P.; ORTOLAN, A. Produtividade de cultivares de cana-de-açúcar no oeste de Santa Catarina. Agropecuária Catarinense, v. 11, n. 1, p. 8-10, 1998.
4. RODRIGUES, A. de A.; PRIMAVESI, O.; ESTEVES, S.N. Efeito da qualidade de variedades de cana-de-açúcar sobre seu valor como alimento para bovinos. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 32, n. 12, p. 1333-1338, 1997.
5. TORRES, R. de A.; RESENDE, H. Os fundamentos da cultura da cana In: FORRAGEIRAS PARA O GADO LEITEIRO: DIAS, J.C.; COSTA, J.L. org. São Paulo: Tortuga/Juiz de Fora: Embrapa - CNPGL, p. 101-104, 1997.
6. TORRES, R. de A.; COSTA, J.L. da; RESENDE, H. Técnicas de alimentação. In: SEMINÁRIO REGIONAL AGRONEGOCIO LEITE, 1 . 2001, Ji-Paraná, RO. Anais... Porto Velho, RO. Embrapa Rondônia/SEAPS-RO/EMATER-RO/SEBRAE-RO, 2001. p 119-127. 127 p.

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1 . Florescimento, acamamento, altura de planta, teores de MS e Brix em introduções de cana-de-açúcar em Ouro Preto d'Oeste - Rondônia/2001.

Variedades de cana de açúcar	Florescimento % do estande	Acamamento	Altura de planta cm	Aspecto fitossanitário 1 a 5 <sup>(1)</sup>	% de MS	Brix °
RB 72-454	57	3	370	1	24,9 b	19,1a
RB 78-5148	47	5	384	1	27,6a	19,0a
RB 73-9735	18	4	360	1	25,5ab	17,8a
RB 73-9359	40	4	397	1	26,8ab	17,4a
RB 83-5486	32	6	350	1	26,5ab	19,5a
SP 71-1406	5	5	379	1	26,6ab	19,6a
SP 79-1011	57	3	361	1	27,3ab	19,7a
CB 45-3	58	4	351	1	25,0 b	17,5a
CB 47-355	14	4	377	1	27,1ab	18,7a
NA 56-79	72	3	375	1	26,9ab	18,7a
TESTEMUNHA	75	1	359	1	26,0ab	17,7a
Média	43	4	369	1	26,4	18,6
Desvio Padrão	24	1	15	0	2,2	1,9
CV (%)	54	35	4	0	8	10
D.M.S. (Tukey 1%)	-	-	-	-	2,6	2,3

(1) Escala de 1 a 5: 1 - baixa incidência de pragas, 5 - elevada incidência de pragas; Médias seguidas de letras diferentes nas colunas, diferem entre si (Tukey a 1%).

Tabela 2. Produção e componentes da planta de variedades de cana-de-açúcar em Ouro Preto d'Oeste - Rondônia/2001.

Variedades de cana de açúcar	Produção de			Participação de		
	MV	MS	colmos	ponteiras	folhas verdes	folhas secas
	t/ha			%		
RB 72-454	202ab	50ab	88	7	3	2
RB 78-5148	216ab	60a	86	9	4	1
RB 73-9735	247a	64a	90	6	3	1
RB 73-9359	236ab	63a	89	7	3	1
RB 83-5486	192 bc	51ab	88	6	4	2
SP 71-1406	200abc	54ab	88	7	4	1
SP 79-1011	197abc	52ab	90	6	3	1
CB 45-3	215ab	53ab	85	8	5	2
CB 47-355	224ab	59a	88	8	4	0
NA 56-79	211ab	57a	91	5	3	1
TESTEMUNHA	150 c	39 b	83	10	5	2
Média	208	55	88	7	4	1
Desvio Padrão	42	13	2	1	1	1
CV (%)	20	24	3	19	21	51
D.M.S. (Tukey 1%)	51	16	-	-	-	-

Médias seguidas de letras diferentes nas colunas, diferem entre si (Tukey a 1%).