



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

MANEJO VARIETAL DE CANA-DE-AÇUCAR EM LATOSSOLO VERMELHO

Fabio Luis Ferreira Dias⁽¹⁾, Raffaella Rossetto⁽¹⁾, Edmilson Jose Ambrosano⁽¹⁾, Marcelo Ferraz Campos⁽²⁾, José Roberto Cassanelli Junior⁽²⁾, Marcos de G. A. Landell⁽²⁾; Magno Dias Avila⁽³⁾

RESUMO

Com o objetivo de observar os rendimentos agroindustriais de variedades de cana-de-açúcar, realizou-se experimento na Fazenda Experimental do PRDTA Centro-Sul, APTA, município de Piracicaba-SP. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com quatro repetições, doze variedades totalizando 48 parcelas. As variedades foram: IACSP95-5094, IACSP94-2101, IACSP96-3060, IACSP93-3046, IACSP95-3028, IAC96-7569, IAC87-3396, IACSP99-1099, IACSP95-5000, IACSP97-4039, IACSP94-2094 e CTC 14. Foram avaliadas variáveis tecnológicas e de produção. Verificou-se que as variedades possuem comportamentos diferenciados em relação ao ambiente de produção e ciclo da cultura (cana planta e socas). No caso deste experimento, deverá ser melhor estudado e compreendido durante as safras subsequentes; a variedade IACSP96-7569 apresentou destaque entre as demais na cana planta e primeira soca, apresentando os melhores rendimentos agroindustriais, com produtividade somada dos dois anos de 274,20 t.ha⁻¹, TPH de 43,92 e TAH de 42,66.

Palavras-chave: Variedade de cana, cana-de-açúcar, ambiente de produção.

VARIETAL MANAGEMENT OF SUGAR CANE IN RED LATOSOL

Fabio Luis Ferreira Dias⁽¹⁾, Raffaella Rossetto⁽¹⁾, Edmilson Jose Ambrosano⁽¹⁾, Marcelo Ferraz Campos⁽²⁾, José Roberto Cassanelli Junior⁽²⁾, Marcos de G. A. Landell⁽²⁾; Magno Dias Avila⁽³⁾

SUMMARY

In order to evaluate industrial and agronomic yields of several sugarcane varieties in environment production A1 (very favourable), one experiment was carried out at APTA-Experimental Station, Piracicaba county, São Paulo State. The experimental design was randomized blocks with four replications. Twelve varieties totaling 48 plots, were studied. The varieties were: IACSP95-5094, IACSP94-2101, IACSP96-3060, IACSP93-3046, IACSP95-3028, IAC96-7569, IAC87-3396, IACSP99-1099, IACSP95-5000, IACSP97-4039, IACSP94-2094 and CTC 14. In the case of this experiment, it should be better studied and understood during subsequent harvests; The IACSP96-7569 variety showed a prominence among the others in the cane plant

(1) Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – Pólo Regional Centro Sul – Piracicaba-SP, Programa cana-de-açúcar/IAC APTA. dias@iac.sp.gov.br e/ou fabio@apta.sp.gov.br

(2) Instituto Agrônomo de Campinas – Centro de cana – Ribeirão Preto-SP, Programa cana-de-açúcar/IAC/APTA;

(3) Bolsista Fundag de Aperfeiçoamento Técnico - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – Pólo Regional Centro Sul – Piracicaba-SP



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

and first ratoon, presenting the best agroindustrial yields, with a combined yield of 274.20 t.ha⁻¹, TPH of 43.92 and TAH of 42.66.

Key-words: Variety sugarcane, sugarcane, production environment

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar é a principal matéria prima na fabricação do açúcar, bebidas destiladas, biocombustíveis e, atualmente, na produção de energia elétrica e movimenta uma importante fatia da economia brasileira.

Devido à sua importância econômica e eficiência energética, é a principal cultura utilizada para a produção de energia limpa e renovável (bioenergia). A cultura da cana-de-açúcar toma relevância dentro do setor agrícola com uma safra estimada de 647,6 milhões de toneladas em pouco mais de 9 milhões de hectares (CONAB, 2017).

Reconhecido historicamente na sustentabilidade no cultivo da cana-de-açúcar e diante da crescente necessidade de maximizar a produtividade; o melhoramento genético busca novas variedades de potencial genético superior para enfrentar as novas fronteiras que surgem no decorrer do desenvolvimento sustentável e econômico do setor.

Um dos grandes benefícios da obtenção de um plantel varietal amplo, é permitir ao produtor a possibilidade de maior variabilidade genética no campo, evitando a concentração de áreas com uma mesma variedade, com o mesmo material genético, aumentando a segurança biológica, impedindo assim, grandes danos em um eventual surgimento de doença, praga ou anomalias climáticas que comprometam o saldo na produtividade.

Por meio do Instituto Agrônomo de Campinas Centro de cana-de-açúcar, nos últimos anos foi disponibilizado comercialmente variedades de cana na região Centro-Sul do Brasil. Essas variedades possuem características biológicas distintas e respondem ao meio em que estão alocadas.

OBJETIVOS

O trabalho visa entender o comportamento edáfico-climático de algumas variedades de cana-de-açúcar na região de Piracicaba.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado na Estação Experimental do Polo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios do Centro-Sul, no município de Piracicaba-SP (22°41'01.8" Sul e 47°38'52.3" Oeste) em condição de campo. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho Eutrófico, textura argilosa (Embrapa, 1999).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, doze variedades (IACSP95-5094, IACSP94-2101, IACSP96-3060, IACSP93-3046, IACSP95-3028, IAC96-7569, IAC87-3396, IACSP99-1099, IACSP95-5000, IACSP97-4039, IACSP94-2094 e CTC 14), totalizando 48 parcelas.



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHOCentro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

Cada parcela foi composta por oito linhas de 6m de comprimento espaçadas por 1,50 m cuja área total representa 76m². Como parcela útil, foi considerado as 4 ruas centrais desprezando 1m para cada extremidade da linha totalizando 24m².

Em todo o experimento foram tomadas recomendações para correção da fertilidade, adubação e manejo fitossanitário sem qualquer distinção entre as variedades. Como corretivo de solo, foi realizado calagem na dose de 3 t.ha⁻¹, mais adubação de sulco na dose de 500 kg.ha⁻¹ do formulado 08-28-16. Para soqueira, a recomendação da adubação foi 120 kg.ha⁻¹ de nitrogênio na forma de nitrato de amônio e 140 kg.ha⁻¹ de potássio na forma de cloreto de potássio. A colheita foi realizada em 31/07/2015 (cana-planta) e 04/07/2016 (1^o soca). Na colheita foi determinado o rendimento agrícola em tonelada de cana por hectare (TCH) obtido a partir da pesagem de todos os colmos das parcelas, e os atributos de qualidade tecnológica em toneladas de pol hectare (TPH) e tonelada de açúcar por hectare (TAH) conforme manual CONSECANA (2006).

Os resultados foram submetidos à análise de variância p <0,10 e teste de Tukey com nível de significância de 10% utilizando o “software” SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diferenças (Tukey = p<0,10) foram obtidas para o parâmetro produtividade (TCH) e rendimentos agroindustriais em ambos ciclos agrícolas. De modo geral, para cana-planta a produtividade foi elevada sendo superior a 150 t.ha⁻¹ para as variedades IACSP3060 e IACSP 7569 (Tabela 1). A variedade IAC87-3396 teve desempenho inferior, mas ainda assim, superior a 100 t.ha⁻¹. Esse resultado já era esperado, já que essa é uma variedade considerada antiga e que era alocada no passado em ambientes moderados com adaptabilidade quanto à disponibilidade hídrica. Sendo assim, sua utilização em ambiente favoráveis A1 (ambiente do ensaio) e A2 podem ocasionar um desempenho abaixo do esperado. (Dias et al. 1997). A variedade CTC 14 possui como característica ser uma cana tardia sendo alocada em ambientes A-C, donde obteve-se bom desempenho para cana-planta, porém, tratando-se de uma cana tardia, na soqueira teve queda considerável em TCH, visto que ambos cortes foram em meio de safra.

Tabela 1-Rendimentos agroindustriais nas safras agrícolas 2014/15 e 2015/16.

Variedades	TCH	TPH	TAH	TCH	TPH	TAH
	Cana Planta			Cana Soca		
IACSP95-5094	141,20 ab	22,58 abcd	21,83 abcd	107,98 abc	16,06 abc	15,73 abc
IACSP94-2101	115,16 ab	17,00 d	16,44 d	85,76 bc	12,55 c	12,30 c
IACSP96-3060	150,51 a	24,37 ab	23,59 ab	100,89 abc	15,18 abc	14,84 abc
IACSP93-3046	137,19 ab	22,55 abcd	21,74 abcd	115,71 a	16,98 ab	16,67 ab
IACSP95-3028	116,62 ab	18,86 bcd	18,25 bcd	82,39 c	12,92 c	12,61 c
IACSP96-7569	152,31 a	25,52 a	24,66 a	121,88 a	18,40 a	18,00 a
IAC87-3396	108,74 b	17,73 cd	17,16 cd	102,68 abc	14,46 abc	14,21 abc
IACSP91-1099	135,23 ab	22,90 abcd	22,14 abcd	117,90 a	16,94 ab	16,59 ab
IACSP95-5000	131,41 ab	21,10 abcd	20,51 abcd	96,52 abc	13,73 bc	13,48 bc
IACSP97-4039	129,70 ab	21,37 abcd	20,66 abcd	110,86 ab	17,81 a	17,38 a
IACSP94-2094	118,38 ab	18,50 bcd	17,89 bcd	114,86 a	16,21 abc	15,88 abc
CTC14	146,91 ab	23,77 abc	22,99 abc	111,09 ab	16,43 abc	16,11 abc

Valor F



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHOCentro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

Tratamentos	2,86***	3,89***	3,94***	4,78***	4,65***	4,65***
Blocos	1,18ns	0,85ns	0,81ns	5,98*	6,29*	6,25*
Média Geral (trat.)	131,95	21,35	20,66	105,71	15,64	15,32
CV (%)	13,11	13,14	13,01	10,80	11,19	11,14
DP	17,29	2,81	2,69	11,42	1,75	1,71
DMS	39,18	6,36	6,09	25,88	3,97	3,87

*, ** e *** - significativo ao nível de 10, 5 e 1%, respectivamente, ns - Não significativo, CV - coeficiente de variação, DP - desvio padrão e DMS - diferença mínima significativa.

Grande destaque para cana-planta foram para as variedades IACSP96-7569; CTC 14, IACSP91-1099 e IACSP96-3060. A particularidade da IACSP96-7569 é o período de colheita entre os meses de maio a agosto, alto TCH e sacarose que respectivamente conferiu bons números à TPH e TAH, de boa natureza na rebrota em soqueira, essa variedade comportou-se muito bem na primeira soca. Sua recomendação é para ambientes médios/restritivos como a exemplo do centro-oeste paulista, e ao que indica, pode ser administrada em ambientes favoráveis com altos ganhos em sacarose.

No somatório das duas safras (cana planta + soqueira), verifica-se que a variedade IACSP96-7569 obteve o melhor resultado em TCH, TPH e TAH, sobre todas as demais variedades testadas, com um diferencial de 6,28; 8,33 e 8,44 % a mais sobre a variedade em segundo, terceiro e quarto lugar, mostrando uma adaptabilidade superior ao ambiente (desempenho varietal x edafoclimático).

Tabela 2- Rendimento agroindustrial (somatório das safras).

Variedades	TCH	Colocação	TPH	TAH
IACSP95-5094	249,19 abcd	6 ^o	38,63 abc	37,56 abc
IACSP94-2101	200,92 cd	11 ^o	29,55 d	28,74 d
IACSP96-3060	251,40 abcd	5 ^o	39,55 abc	38,44 abc
IACSP93-3046	252,90 abc	4 ^o	39,54 abc	38,41 abc
IACSP95-3028	199,01 d	12 ^o	31,79 cd	30,86 cd
IACSP96-7569	274,20 a	1 ^o	43,92 a	42,66 a
IAC87-3396	211,42 bcd	10 ^o	32,18 bcd	31,37 bcd
IACSP91-1099	253,13 abc	3 ^o	39,84 abc	38,73 abc
IACSP95-5000	227,93 abcd	9 ^o	34,83 bcd	33,99 bcd
IACSP97-4039	240,56 abcd	7 ^o	39,18 abc	38,04 abc
IACSP94-2094	233,24 abcd	8 ^o	34,70 bcd	33,78 bcd
CTC14	258,00 ab	2 ^o	40,21 ab	39,10 ab
Valor F				
Tratamentos	4,05***		5,59***	5,61***
Blocos	0,94ns		1,35ns	1,35ns
Média Geral (trat.)	237,66		36,99	35,97
CV (%)	9,92		9,81	9,73
DP	23,59		3,63	3,50
DMS	53,47		8,23	7,94

*, ** e *** - significativo ao nível de 10, 5 e 1%, respectivamente, ns - Não significativo, CV - coeficiente de variação, DP - desvio padrão e DMS - diferença mínima significativa.



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

CONCLUSÕES

As variedades possuem comportamentos diferenciados em relação ao ambiente de produção e ciclo da cultura (cana planta e socas), devendo ser melhor estudado e compreendido durante as safras subsequentes;

A variedade IACSP96-7569 foi a que proporcionou os melhores rendimentos agroindustriais com produtividade somada dos dois anos de 274,20 t.ha⁻¹, TPH de 43,92 e TAH de 42,66.

LITERATURA CITADA

(CONAB). Companhia Nacional de Abastecimento. 1º Levantamento Cana-de-açúcar-safra 2015/16 Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_04_20_14_04_31_boletim_cana_portugues_-_1o_lev_-_17-18.pdf> Acesso em: 03 de junho de 2017.

Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo. Manual de Instruções / Edição / **CONSECANA-SP**, Piracicaba-SP, 2006. 112p.

DIAS, F. L. F.; **MAZZA, J. A.** ; **MATSUOKA, S.** ; PERECIN, D. ; **MAULE, R. F.** .

Produtividade de cana-de-açúcar em relação ao clima e solos da Região Noroeste do Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas-SP, v. 23, p. 627-634, 1999.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa-CNPQ; Embrapa-SPI, 1999. 412p.

(IAC). Instituto Agrônomo de Campinas - Programa Cana IAC. IAC realiza o maior censo de variedades de cana e constata elevada concentração de material em algumas regiões do Centro-Sul do Brasil. Disponível em <http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/cana/page_flip/informativo_centro_cana_dezembro_2016.php> Acesso em 03 de Junho de 2017.