

# BRAGANTIA

*Boletim Científico do Instituto Agronômico do Estado de S. Paulo*

Vol. 22

Campinas, fevereiro de 1963

N.º 9

## VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR

### IV — ENSAIOS REALIZADOS NO PERÍODO DE 1957 a 1959 (1)

A. L. SEGALLA, *engenheiro-agrônomo, Seção de Cana-de-açúcar, Instituto Agronômico* (2)

#### RESUMO

São apresentados os resultados de três experiências de variedades conduzidas em diferentes regiões do Estado, durante os anos de 1957 a 1959, localizadas nas Estação Experimental de Ribeirão Preto, na Usina Tamoio, em Araraquara, e na Usina Ester, em Cosmópolis.

As experiências tiveram a finalidade de determinar, entre as variedades estudadas, as que apresentavam qualidades de produção e riqueza que as recomendassem para novos estudos em maior amplitude.

Em cada experiência foram feitos apenas dois cortes, estudando-se as produções de cana, e de açúcar provável, do primeiro corte e da soma dos dois cortes.

Os resultados mostraram diferença de comportamento das variedades testemunhas e que as variedades CB. 49/51, N:Co. 334 e CB. 44/105 apresentaram elevadas produções nas três experiências, recomendando-se para novos estudos, embora a riqueza da CB. 49/15 não seja das melhores.

#### 1 — INTRODUÇÃO

Em princípio de 1956 havia na Seção de Cana-de-açúcar do Instituto Agronômico grande número de variedades de recente introdução, algumas recebidas do exterior e outras de Campos, Estado do Rio. Essas variedades foram multiplicadas primeiramente, ao lado das melhores existentes na ocasião, para uma seleção preliminar pelo aspecto. As que se sobressairam pelo aspecto foram comparadas em uma série de experiências em diferentes regiões do Estado. Com as remanescentes foram realizadas outras três experiências, cujos resultados são relatados no presente trabalho. Assim, permitiria melhor estudo das mesmas antes de serem abandonadas.

(1) Recebido para publicação em 26 de dezembro de 1962.

(2) O autor expressa seus agradecimentos aos engenheiros-agrônomos Hermano Vaz de Arruda, da Estação Experimental de Ribeirão Preto; Antônio Carlos Penteado, da Usina Tamoio e Luiz de Andrade Maia, da Usina Ester, pelas facilidades proporcionadas para a execução das experiências, bem como ao engenheiro-agrônomo José Pio Nery e ao químico Moacyr Gomes Pinto, pelas análises químicas do caldo da experiência localizada na Usina Ester.

## 2 — MATERIAL E MÉTODO

Para instalação das experiências foram escolhidas três diferentes regiões do Estado: a Estação Experimental de Ribeirão Preto, em solo tipo terra-roxa; a Usina Tamoio, no município de Araraquara, também em solo tipo terra-roxa, e a Usina Ester, no município de Cosmópolis, em solo tipo terra-roxa-misturada com Glacial. As características gerais dos solos estudados foram descritas por Paiva Neto e outros (4).

Foram estudadas as variedades australianas Q. 47, Q. 48, Q. 49, Comus, Eros e Vesta; as variedades B. 37/161, B. 40/98 e B. 41/227, provenientes de Barbados; as N:Co. 292, 310, 334 e 339, provenientes de Natal, África do Sul, e as brasileiras obtidas em Campos, Estado do Rio: CB. 37/44, CB. 44/87, CB. 44/90, CB. 44/104, CB. 44/105, CB. 46/40, CB. 46/47, CB. 47/8, CB. 47/107, CB. 47/114, CB. 47/164, CB. 47/296, CB. 48/12, CB. 49/15, CB. 49/129, CB. 49/227, CB. 50/66. Estas variedades foram comparadas com as Co. 419, CB. 40/69 e CB. 41/76, consideradas as melhores para cultura no Estado (5). As variedades Q. 47 e Comus foram estudadas apenas na Estação Experimental de Ribeirão Preto, substituindo as N:Co. 310 e 339; na Usina Tamoio a Q. 48 foi substituída pela CB. 44/104.

Foi utilizado um delineamento experimental em *lattice* retangular simples 5 x 6 com 4 repetições. Os canteiros foram constituídos por três linhas de 8 m de comprimento, espaçadas de 1,50 m, sem marginais, com uma área útil de 36 m<sup>2</sup> (4,50 x 8,50 m).

As experiências foram adubadas com uma fórmula única, correspondente a 60 kg de N, 100 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg de K<sub>2</sub>O por hectare, nas formas, respectivamente, de sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. Da adubação azotada, 30 kg foram aplicados no plantio e os restantes 30 kg em cobertura, no mês de novembro. Após o primeiro corte, foi a soca das experiências adubada com uma fórmula que correspondia a 40 kg de N, 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 50 kg de K<sub>2</sub>O por hectare, constituída pelos mesmos fertilizantes usados no plantio.

As mudas utilizadas, com três gemas, foram obtidas de canas com aproximadamente 12 meses de idade e que, com exceção das testemunhas, eram provenientes da Estação Experimental "Theodoreto de Camargo" em Campinas.

Os plantios foram efetuados em fevereiro de 1957 e os cortes em apenas duas vezes: o primeiro, cerca de 18 meses após o plantio; o segundo, aproximadamente um ano após o primeiro corte. As precipitações pluviais, referentes ao período de tempo em que se realizaram as experiências, encontram-se no quadro 1.

A análise estatística dos dados de produção de cana do primeiro

QUADRO 1. — Precipitações pluviométricas mensais, nos anos correspondentes às experiências, para as três localidades. Dados em milímetros

Localidade	Ano	M e s e s												Total
		Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	
		Estação Experimental (Ribeirão Preto)	1957	255	303	198	97	122	16	100	66	116	115	
	195	218	177	195	119	138	40	20	11	66	184	66	143	1 378
	1959	494	69	199	43	52	9	0	51	22	99	195	184	1 373
Usina Tamio	1957	369	283	130	55	72	12	161	96	131	73	118	252	1 742
(Araraquara)	1958	169	274	125	67	186	76	7	8	69	176	135	374	1 667
	1959	322	230	237	38	26	21	9	48	16	61	121	279	1 410
Usina Ester	1957	391	213	242	57	28	38	80	61	132	118	240	151	1 751
(Cosmópolis)	1958	336	224	174	85	125	76	67	0	92	121	84	79	1 463
	1959	264	218	123	57	20	6	0	58	9	102	118	240	1 216

corte, bem como dos totais dos dois cortes, foi efetuada segundo Cochran e Cox (3).

No cálculo do açúcar provável, por hectare, do primeiro corte, foram utilizadas as produções de cana ajustadas; no açúcar total por hectare utilizou-se, além das produções totais de cana ajustadas, as produções médias de açúcar, em quilos por tonelada, considerando-se os dois cortes, como se vê no quadro 15.

Para calcular a d.m.s. relativa ao açúcar provável foi introduzida, na correspondente fórmula usada para as produções de cana, uma variável constituída pelos valôres, em quilos de açúcar por tonelada de cana, das diferentes variedades no primeiro corte; para o total de açúcar, a variável era constituída pela média desses valôres, ou seja, os mesmos que foram usados para o cálculo do açúcar provável total.

O açúcar provável foi calculado pela fórmula de Winter-Carp-Geerlig, modificada por Arceneaux (2), com a eficiência das caldeiras modificada por Aguirre Jr. (1), para melhor adaptar os cálculos às Usinas do Estado de São Paulo.

### 3 — RESULTADOS

Os resultados obtidos são apresentados quando da descrição de cada experiência. São dadas as produções médias de cana e o açúcar provável em toneladas por hectare, bem como o açúcar em quilos por tonelada de cana, que, em última análise, constitui a riqueza em açúcar da variedade. Embora não se analise esses dados, figuram também as produções do segundo corte, o que permite avaliar a queda de produção do primeiro para o segundo corte, propiciando, assim, um melhor conhecimento das variedades em estudo.

As diferenças mínimas significativas apresentadas referem-se às produções médias por hectare.

#### 3.1 — EXPERIÊNCIA DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE RIBEIRÃO PRETO

A experiência localizada nesta Estação Experimental foi instalada no dia 8 de fevereiro de 1957, em terra-roxa de boa produtividade. Antes do plantio da experiência, o terreno havia recebido uma adubação verde, de *Crotalaria juncea*, que vegetou durante três meses. A experiência brotou muito bem, apresentando uma porcentagem de germinação acima de 95%. Uma observação feita em 22 de maio, ou seja, três meses e meio após o plantio, revelou que, com poucas exceções, as variedades apresentavam pequena infestação de mosaico. Assim é que apenas a B. 40/98 apresentou uma porcentagem elevada, 25%, e a seguir a Co. 419, com 9%; as outras atacadas foram CB. 47/296, com 4,5%, CB. 46/40 e CB. 47/164, com 3,5%, e CB. 49/15, com 3%. Não apresentavam sintomas de mosaico as variedades B. 41/227, Vesta e as CB. 41/76, 44/87, 44/90, 44/105 e 47/114. As demais apresentavam pequena infestação, que variava de 0,5 a 2,5%.

O primeiro corte da experiência foi feito de 16 a 24 de setembro de 1958 e, o segundo, de 20 a 22 de setembro de 1959. Os resultados obtidos figuram no quadro 2.

QUADRO 2. — Produções médias de cana e açúcar provável por hectare e açúcar por tonelada de cana das diversas variedades, obtidas nos dois cortes da experiência localizada na Estação Experimental de Ribeirão Preto, em terra-roxa

Variedades	Primeiro corte			Segundo corte			Total	
	Prod. cana	Açúcar prov.		Prod. cana	Açúcar prov.		Cana	Açúcar
		por t cana	p/ha		por t cana	p/ha		
	t/ha	kg	t	t/ha	kg	t	t/ha	t/ha
N: Co. 334	166,5	135,4	22,54	90,3	130,2	11,76	256,2	34,02
CB. 41/76	187,5	136,9	25,67	70,4	105,9	7,45	257,5	31,26
CB. 49/15	174,6	118,4	20,65	68,5	123,0	8,42	243,1	29,34
B. 37/161	155,2	126,4	19,62	51,2	141,8	7,26	207,0	27,76
CB. 46/40	152,0	135,5	20,60	60,4	121,2	7,32	211,3	27,11
CB. 44/87	173,6	125,5	21,79	62,5	121,8	7,61	217,7	26,91
CB. 50/66	152,0	130,8	19,99	36,5	138,3	5,05	189,0	25,42
CB. 47/114	153,6	130,6	20,06	48,5	119,9	5,81	202,7	25,38
CB. 47/8	145,1	127,4	18,49	60,7	116,7	7,08	205,8	25,11
CB. 48/12	174,9	127,3	22,26	38,1	108,6	4,14	212,6	25,06
CB. 44/105	137,8	133,0	18,33	54,6	130,4	7,12	189,0	24,89
N: Co. 292	150,8	130,0	19,60	46,4	120,7	5,60	194,7	24,40
CB. 47/164	141,4	133,3	18,85	53,6	115,5	6,19	195,6	24,33
CB. 37/44	161,6	122,7	19,83	41,2	112,7	4,64	202,9	23,88
Co. 419	172,3	114,4	19,71	32,4	115,5	3,74	206,5	23,73
CB. 49/129	143,1	126,4	18,09	54,3	108,1	5,87	197,8	23,18
CB. 47/296	162,0	114,6	18,56	48,2	104,7	5,05	209,4	22,95
CB. 40/69	157,3	129,6	20,39	34,1	110,7	3,77	190,8	22,91
CB. 47/107	130,9	130,4	17,07	36,6	118,2	4,33	183,0	22,75
Vesta	107,7	139,6	15,03	40,8	131,2	5,35	149,8	20,28
B. 40/98	122,4	127,5	15,61	39,4	119,2	4,70	162,4	20,02
CB. 46/47	111,4	143,9	16,03	38,3	121,9	4,67	150,5	20,00
B. 41/227	150,6	128,4	19,34	30,5	112,3	3,43	165,3	19,89
Eros	104,8	141,6	14,84	28,5	133,0	3,79	133,6	18,34
Q. 49	129,1	133,6	17,25	21,2	116,1	2,46	150,2	18,74
CB. 44/90	101,4	132,1	13,39	48,2	115,4	5,56	151,0	18,68
Q. 47	110,4	116,6	12,87	33,9	127,8	4,33	145,6	17,79
Q. 48	116,5	129,4	15,07	14,7	127,5	1,87	129,6	16,64
CB. 49/227	107,7	125,3	13,49	28,1	92,8	2,61	137,5	14,99
Comus	69,8	110,1	7,68	2,8	124,4	0,35	72,6	8,51
D. m. s.	20,3	—	2,77	—	—	—	28,0	3,43

Obs.: As produções de cana de primeiro corte e da soma dos dois cortes foram ajustadas de acordo com o delineamento experimental utilizado.

As produções do segundo corte foram muito baixas, com poucas exceções, em desacôrdo com a produtividade do solo, o que provàvelmente se deve ao fato de não ter a experiência recebido, após o primeiro corte, os tratos culturais que se faziam necessários, nas ocasiões oportunas.

A análise estatística das produções obtidas no primeiro corte revelou pequena eficiência com a aplicação do *lattice*, 105,0%, ou seja, apenas 5,0% a mais que um delineamento em blocos ao acaso.

A análise da variância das produções de cana do primeiro corte figura no quadro 3. Verifica-se o seguinte:

QUADRO 3. — Análise da variância dos dados de produção de cana obtidos no primeiro corte da experiência localizada na Estação Experimental de Ribeirão Preto

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.
Repetições .....	3	1 937 55	645,85
Variedades .....	29	86 653,01	2 988,03
Blocos .....	20	7 294,07	364,70 E <sub>b</sub>
Componente a .....	10	4 439,05	
Componente b .....	10	2 855,02	
Erro intra-bloco .....	67	13 996,05	208,90 E <sub>e</sub>
Total .....	119	109 880,68	

D. m. s.    {    Cana: 20,3  
                  {    Açúcar: 2,77                    Coef. de variação = 10,8%

#### a) Produção de cana:

As variedades Co. 419 e CB. 40/69 apresentaram produções iguais, sendo ambas inferiores à CB. 41/76.

Apresentaram produções iguais à da CB. 41/76, as variedades CB. 48/12, CB. 49/15 e CB. 44/87, assinalando-se que, embora iguais à CB. 41/76, não foram estas variedades superiores à Co. 419 e à CB. 40/69.

Revelaram-se iguais à Co. 419, além das acima citadas, as seguintes: N:Co. 334, CB. 47/296, CB. 37/44, B. 37/161, CB. 47/114, CB. 50/66 e CB. 46/40.

Foram iguais à CB. 40/69, além das variedades mencionadas, mais as seguintes: N:Co. 292, B. 41/227, CB. 47/8, CB. 49/129, CB. 47/164 e CB. 44/105.

#### b) Açúcar provável:

A CB. 41/76 foi superior a tôdas as outras variedades, enquanto a CB. 40/69 e a Co. 419 se mostraram iguais.

As seguintes variedades apresentaram produções de açúcar iguais à da CB. 40/69: N:Co. 334, CB. 48/12, CB. 44/87, CB. 49/15, CB. 46/40,

CB. 47/114, CB. 50/66, CB. 37/44, B. 37/161, N:Co. 292, B. 41/227, CB. 47/164, CB. 47/296, CB. 47/8, CB. 44/105 e CB. 49/129.

Das variedades acima mencionadas, a N:Co. 334 apresentou produção de açúcar maior que a da Co. 419, enquanto as outras se mostraram iguais a ela, o mesmo se verificando com a Q. 49 e a CB. 47/107.

Quando se considerou a soma das produções obtidas nos dois cortes, verificou-se pequena eficiência na aplicação do *lattice*; apenas 105,5%. No quadro 4 figura a análise da variância dos dados obtidos com a soma dos dois cortes. Examinando êsses dados, verifica-se:

QUADRO 4. — Análise da variância da soma dos dados de produção obtidos nos dois cortes da experiência localizada na Estação Experimental de Ribeirão Preto

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.
Repetições .....	3	5 457,13	1 819,04
Variedades .....	29	188 325,66	6 493,99
Blocos .....	20	12 689,89	634,49 Eb
Componente a .....	10	10 307,08	
Componente b .....	10	2 382,80	
Erro intra-bloco .....	67	23 447,45	349,96 Ee
Total .....	119	229 920,13	

D. m. s. } Cana: 28,0  
          } Açúcar: 3,43

Coef. de variação = 10,8%

#### a) Produção de cana:

As variedades CB. 41/76, N:Co. 334 e CB. 49/15 apresentaram produções iguais entre si e superiores a tôdas as outras, com exceção da CB. 44/87, que se igualou à CB. 49/15, estando a diferença entre as duas próxima da mínima significativa.

Apresentaram produções iguais, estatisticamente, à da Co. 419 e da CB. 40/69, as seguintes variedades: CB. 44/87, CB. 48/12, CB. 46/40, CB. 47/296, B. 37/161, CB. 47/8, CB. 37/44, CB. 47/114, CB. 49/129, CB. 47/164, N:Co. 292, CB. 50/66, CB. 44/105 e CB. 47/107. A variedade B. 41/227 também mostrou produção igual à da CB 40/69.

As demais variedades tiveram produções inferiores às da Co. 419 e CB. 40/69.

#### b) Açúcar provável:

A variedade N:Co. 334 produziu mais açúcar que tôdas as outras variedades, com exceção da CB. 41/76, notando-se, porém, que a diferença entre as duas está próxima da mínima significativa.

A CB. 49/15 igualou-se à CB. 41/76, sendo que esta superou as demais variedades.

As variedades CB. 49/15, B. 37/161, CB. 46/40 e CB. 44/87, tiveram produções de açúcar superiores à da CB. 40/69, sendo que as duas primeiras foram superiores também à Co. 419, observando-se, ainda, que a diferença entre a CB. 46/40 e a Co. 419 está muito próxima da mínima significativa. As variedades CB. 50/66, CB. 47/114, CB. 47/8, CB. 48/12, CB. 44/105, N:Co. 292, CB. 47/164, CB. 37/44, CB. 49/129, CB. 47/296 e CB. 47/107 apresentaram produções de açúcar iguais às da Co. 419 e CB. 40/69. Além destas mencionadas, também as variedades Vesta, B. 40/98, CB. 46/47 e B. 41/227 tiveram produções iguais, estatisticamente, à da CB. 40/69.

Deve-se observar que, nesta experiência, a Co. 419 apresentou riqueza em açúcar muito baixa, tanto no primeiro como no segundo corte, o que não é normal, pois é ela uma das variedades cultivadas no Estado, mais rica em açúcar.

### 3.2 — EXPERIÊNCIA DA USINA TAMOIO

A experiência localizada na Usina Tamoio, no município de Araraquara, foi instalada no dia 19 de fevereiro de 1957, também em terra-roxa de boa produtividade. Os toletes brotaram muito bem, apresentando a experiência ótimo "stand". Observação feita em 24 de maio de 1957, cerca de três meses após o plantio, mostrou que a maioria das variedades se encontravam, com maior ou menor intensidade, atacadas pelo mosaico, com exceção das CB. 41/76, 44/90 e 50/66, que se apresentavam isentas da moléstia. Com menos de 1% de infestação se apresentavam as variedades CB. 47/114, CB. 44/87, CB. 48/12 e B. 41/227. Apresentavam alta infestação de mosaico, a CB. 47/164, com 32%, a B. 40/98, com 25%, a CB. 47/296, com 18%, e com pouco mais de 10% as variedades Co. 419, CB. 46/47 e Q. 49. As demais, apresentavam porcentagens variável de 2 a 10%. Com exceção das variedades CB. 47/8, CB. 50/66, B. 37/161, Vesta, CB. 44/105, N:Co. 334, CB. 44/87, B. 41/227 e CB. 40/69, tôdas as outras variedades apresentavam pequena infestação de escaldadura das fôlhas, variando de 0,5 a 1,25%.

O primeiro corte da experiência foi feito nos dias 25 e 26 de agosto de 1958; o segundo, em 14 de setembro de 1959. Os resultados obtidos nestes cortes figuram no quadro 5.



QUADRO 5. — Produções médias de cana e açúcar provável por hectare e açúcar por tonelada de cana das diversas variedades, obtidas nos dois cortes da experiência localizada na Usina Tambo, em terra-roxa

Variedades	Primeiro corte			Segundo corte			Total	
	Prod. cana	Açúcar prov.		Prod. cana	Açúcar prov.		Cana	Açúcar
		por t cana	p/ha		por t cana	p/ha		
	t/ha	kg	t	t/ha	kg	t	t/ha	t/ha
CB. 41/76 .....	179,7	128,3	23,05	111,8	117,2	13,10	294,1	36,09
CB. 49/15 .....	163,6	121,2	19,83	121,4	113,5	13,78	285,6	33,50
CB. 44/105 .....	156,6	122,5	19,18	104,5	126,6	13,23	260,9	32,48
N: Co. 334 .....	159,8	135,0	21,57	88,4	124,1	10,97	246,8	31,96
CB. 40/69 .....	165,0	127,5	21,04	86,7	126,4	10,96	251,6	31,93
CB. 48/12 .....	156,8	126,7	19,87	100,9	116,3	11,73	257,3	31,26
CB. 37/44 .....	164,6	110,0	18,11	86,2	118,4	10,21	250,7	28,62
CB. 47/296 .....	149,5	120,6	18,03	85,0	123,4	10,49	234,3	28,58
B. 37/161 .....	134,8	130,7	17,62	80,2	132,4	10,62	213,3	28,05
CB. 44/87 .....	154,3	121,4	18,73	75,4	121,7	9,18	229,4	27,87
CB. 47/107 .....	134,4	125,2	16,83	84,1	129,2	10,87	218,9	27,86
CB. 50/66 .....	140,6	130,2	18,31	78,3	126,6	9,91	216,9	27,85
B. 41/227 .....	147,6	124,5	18,38	64,4	127,3	8,20	213,2	26,84
CB. 49/129 .....	147,8	117,8	17,41	83,3	115,4	9,61	229,8	26,79
CB. 47/8 .....	134,3	128,3	17,23	73,2	123,4	9,03	206,7	26,00
CB. 47/164 .....	133,2	129,9	17,30	70,3	121,8	8,56	205,7	25,88
CB. 46/47 .....	113,6	133,9	15,21	82,1	129,5	10,63	196,4	25,86
Vesta .....	122,6	132,8	16,28	70,9	130,8	9,27	194,5	25,63
Co. 419 .....	135,2	135,0	18,25	58,6	127,5	7,47	195,1	25,60
CB. 46/40 .....	131,1	128,5	16,85	61,1	130,0	7,94	193,3	24,97
CB. 44,90 .....	126,8	123,9	15,65	80,9	113,2	9,16	208,1	24,66
N: Co. 310 .....	1 5,6	118,1	14,83	52,4	139,7	7,32	178,3	22,98
CB. 47/114 .....	143,9	106,0	85255	62,9	113,9	7,17	207,7	22,83
N: Co. 339 .....	126,8	125,5	4,619 5 1011	54,6	128,2	7,00	178,9	22,62
CB. 49/227 .....	118,7	122,9	499	72,3	116,7	8,44	185,2	22,19
N: Co. 292 .....	125,7	128,8	1 5	49,9	124,2	6,20	174,9	22,12
B. 40/98 .....	110,6	123,3	2 1,31	67,5	125,9	8,50	176,6	22,00
Q. 49 .....	127,1	114,3	16	53,4	125,2	6,68	182,3	21,82
Eros .....	113,4	136,6	7 6	41,7	141,2	5,89	152,5	21,18
CB. 44/104 .....	123,8	130,0	,131 6 3	48,6	112,8	5,48	173,2	21,03
D. m. s. ....	20,2	—	,567	—	—	—	30,8	3,85

Obs.: As produções de cana do primeiro corte e da soma dos dois cortes foram ajustadas de acordo com o delineamento experimental utilizado.

A análise estatística das produções do primeiro corte não revelou praticamente eficiência alguma para o *lattice*, apenas 100,8%.

No quadro 6 figura a análise da variância das produções de cana obtidas no primeiro corte. Estudando os quadros 5 e 6, verifica-se:

QUADRO 6. — Análise da variância dos dados de produção de cana obtidos no primeiro corte da experiência localizada na Usina Tamoio, em terra-roxa

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.
Repetições .....	3	2 943,94	981,31
Variedades .....	29	37 511,13	1 293,49
Blocos .....	20	4 981,37	249 07 lb
Componente a .....	10	3 743,53	
Componente b .....	10	1 237,84	
Erro intra-bloco .....	67	13 128,57	195,95 lb
Total .....	119	58 565,01	

D.m.s. } Cana: 20,2  
 Açúcar 2,71

Coef. de variação = 10,4%

#### a) Produção de cana:

As variedades CB. 41/76 e CB. 40/69 mostraram-se estatisticamente iguais e superiores à Co. 419.

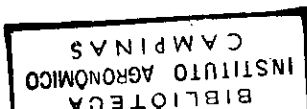
Com produções iguais à da CB. 41/76, apresentaram-se as variedades CB. 49/15, CB. 37/44 e N:Co. 334, notando-se que a diferença entre esta última e a CB. 41/76 está muito próxima da mínima significativa. As seguintes foram iguais à CB. 40/69: CB. 48/12, CB. 44/105, CB. 44/87, CB. 47/296, CB. 49/129 e B. 41/227.

As variedades CB. 37/44, CB. 49/15, N:Co. 334, CB 48/12 e CB 44/105 produziram mais que a Co. 419, sendo que apresentaram produções inferiores à desta variedade apenas as seguintes: CB. 49/227, CB. 46/47, Eros e B. 40/98.

#### b) Açúcar provável:

As variedades CB. 41/76, N:Co. 334 e CB. 40/69 apresentaram produções iguais e superiores à da Co. 419.

Também foram iguais à da CB. 40/69 as produções das seguintes: CB. 48/12, CB. 49/15, CB. 44/105, CB. 44/87 e B. 41/227, estando a diferença entre esta última e a CB. 40/69 muito próxima da mínima significativa.



Produções inferiores à da Co. 419 foram observadas apenas em oito variedades: Eros, CB. 47/114, CB. 46/47, N:Co. 310, Q. 49, CB. 49/227 e B. 40/98.

Quando se considerou a soma das produções obtidas nos dois cortes, verificou-se maior eficiência do *lattice*, 112,0%, permanecendo o coeficiente de variação da experiência praticamente o mesmo, 10,4%. No quadro 7 figura a análise da variância das produções de cana obtidas com a soma dos dois cortes. Considerando-se as produções totais obtidas nos dois cortes, verifica-se:

QUADRO 7. — Análise da variância da soma dos dados de produção de cana obtidos nos dois cortes da experiência localizada na Usina Tamoio, em terra-roxa

Fontes de variação	G.L.	S.Q.	Q.M.
Repetições .....	3	5 069,07	1 689,69
Variedades .....	29	136 944,14	4 722,21
Blocos .....	20	13 383,94	669,20 Eb
Componente a .....	10	8 510,36	
Componente b .....	10	4 873,58	
Erro intra-bloco .....	67	29 512,81	440,49 Ee
Total .....	119	184 909,96	

D. m. s.  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Cana: } 30,8 \\ \text{Açúcar: } 3,85 \end{array} \right.$

Coef. de variação = 10,3%

#### a) Produção de cana:

As variedades CB. 41/76 e CB. 49/15 tiveram produções iguais e superiores à da CB. 40/69, sendo que a CB. 41/76 teve produção superior à de todas as outras, enquanto que as CB. 44/105 e 48/12 se mostraram iguais à CB. 49/15.

Apresentaram produções iguais à da CB. 40/69, além das CB. 44/105 e 48/12, mais as seguintes: CB. 37/44, N:Co. 334, CB. 47/296, CB. 49/129 e CB. 44/87, sendo que todas elas, produziram mais, estatisticamente, que a Co. 419.

Todas as outras variedades tiveram produções iguais à Co. 419, com exceção da Eros, que produziu menos.

**b) Açúcar provável:**

As variedades CB. 41/76, CB. 49/15 e CB. 44/105 tiveram produções iguais, sendo que apenas a CB. 41/76 produziu mais que a CB. 40/69.

Com produções iguais à desta variedade apresentaram-se, além das CB. 49/15 e 44/105, mais as seguintes: N:Co. 334, CB. 48/12, CB. 37/44 e CB. 47/296, observando-se que CB. 49/15, CB. 44/105, N:Co. 334 e CB. 48/12 produziram mais do que Co. 419.

Apenas duas variedades tiveram produções de açúcar inferiores à desta última: Eros e CB. 44/104.

**3.3 -- EXPERIÊNCIA DA USINA ESTER**

A experiência localizada na Usina Ester, no município de Cosmópolis, foi instalada no dia 22 de fevereiro de 1957, em terra-roxa-misturada do Glacial. A experiência brotou muito bem, apresentando a maioria das variedades uma porcentagem de brotação acima de 95% e as demais acima de 90%. Observação feita em 11 de junho de 1957, revelou bom estado sanitário das variedades. Apenas oito variedades apresentavam sintomas de mosaico, assim mesmo com pequena porcentagem de infestação: a mais atacada era a Co. 419, com 4%, seguindo-se CB. 46/47, com 3,5%, B. 40/98 e CB. 47/296, com 2,5% e, com menos de 1%, N:Co. 334, CB. 46/40, CB. 47/114 e CB. 48/12.

Posteriormente verificaram-se diversos casos de carvão da cana na variedade B. 40/98, em um campo de aumento plantado nas proximidades da experiência.

O primeiro corte da experiência foi feito no dia 12 de setembro de 1958 e o segundo em 21 de agosto de 1959. Os resultados obtidos figuram no quadro 8.

A aplicação do *lattice* aos resultados da experiência não revelou eficiência alguma, uma vez que a análise da variância proporcionou, tanto nas produções do primeiro corte, como na soma das produções dos dois cortes, valores para o quadrado médio de blocos, menores que os valores do quadrado médio do erro intra-bloco, conforme se verifica nos quadros 9 e 10, não havendo, portanto, necessidade de se ajustar as produções. Procedeu-se, então à análise estatística dos resultados como blocos ao acaso, analisando-se separadamente as produções de cana e o açúcar provável do primeiro corte e da soma dos dois cortes.

A análise estatística em blocos ao acaso das produções do primeiro corte revelou efeitos altamente significativos para variedades e repetições. O coeficiente de variação da experiência foi elevado, 16,2%.

QUADRO 8. — Produções médias de cana e açúcar provável por hectare e açúcar por tonelada de cana das diversas variedades, obtidas nos dois cortes da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Variedades	Primeiro corte			Segundo corte			Total	
	Prod. cana	Açúcar prov.		Prod. cana	Açúcar prov.		Cana	Açúcar
		por t cana	p/ha		por t cana	p/ha		
	t/ha	kg	t	t/ha	kg	t	t/ha	t/ha
CB. 41/76 .....	153,3	134,7	20,65	78,3	123,4	9,66	231,6	30,31
CB. 40/69 .....	142,7	136,4	19,44	76,3	121,2	9,25	219,0	28,61
CB. 44/105 .....	121,0	130,1	15,74	68,8	123,9	8,53	189,8	24,27
Co. 419 .....	123,2	137,4	16,93	47,5	126,1	5,99	170,7	22,91
B. 40/98 .....	119,2	131,1	15,63	57,2	125,3	7,17	176,4	22,80
CB. 49/15 .....	119,9	113,2	13,57	70,7	120,1	8,49	190,6	22,06
CB. 47/8 .....	108,7	135,2	14,70	64,8	111,3	7,21	173,5	21,91
CB. 50/66 .....	114,6	132,6	15,19	51,3	127,1	6,52	165,8	21,71
B. 41/227 .....	134,8	131,6	17,74	36,3	107,1	3,89	171,1	21,63
N: Co. 334 .....	111,0	133,4	14,81	54,3	124,8	6,78	165,3	21,59
CB. 44/87 .....	117,4	126,1	14,80	59,2	113,7	6,73	176,6	21,53
CB. 49/227 .....	114,8	121,2	13,91	69,0	109,2	7,53	183,8	21,44
N: Co. 310 .....	124,1	130,5	16,19	34,0	127,1	4,32	158,1	20,51
CB. 46/40 .....	98,1	134,1	13,16	56,8	124,3	7,06	154,9	20,22
CB. 49/129 .....	116,1	114,9	13,34	60,3	107,1	6,46	176,4	19,79
CB. 47/107 .....	121,3	115,9	14,06	46,6	116,5	5,43	167,9	19,49
CB. 46/47 .....	90,0	144,6	13,02	48,4	131,7	6,37	138,4	19,39
N: Co. 292 .....	100,1	128,9	12,90	47,7	119,1	5,68	147,8	18,58
Vesta .....	91,0	131,7	11,98	52,6	124,7	6,56	143,6	18,54
CB. 47/296 .....	100,5	120,5	12,11	55,3	116,0	6,42	155,8	18,53
CB. 37/44 .....	116,1	118,5	13,76	45,6	101,9	4,65	161,7	18,41
CB. 47/164 .....	95,4	128,7	12,28	52,1	117,2	6,11	147,5	18,39
B. 37/161 .....	97,7	131,4	12,83	43,3	127,5	5,52	141,0	18,35
CB. 48/12 .....	104,2	123,1	12,83	44,1	118,5	5,22	148,3	18,05
N: Co. 339 .....	97,3	130,4	12,69	41,9	124,1	5,20	139,2	17,89
CB. 47/114 .....	101,7	127,5	12,97	43,4	113,0	4,91	145,2	17,88
Q. 49 .....	99,0	121,6	12,04	34,1	118,2	4,03	133,1	16,07
Eros .....	80,2	139,1	11,16	38,4	126,9	4,87	118,6	16,03
CB. 44/90 .....	94,2	116,0	10,93	48,9	101,7	4,98	124,3	15,91
Q. 48 .....	99,1	125,1	12,40	10,2	102,8	1,05	109,3	13,45
D. m. s. ....	25,2	—	3,24	—	—	—	34,2	4,31

Nos quadros 11 e 12 figuram as análises da variância das produções de cana e do açúcar provável, respectivamente. Computando-se as produções do primeiro corte, verificou-se o seguinte:

QUADRO 9. — Análise da variância dos dados de produção de cana obtidos no primeiro corte da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.
Repetições .....	3	12 008,26	4 002,75
Variiedades .....	29	30 508,75	1 052,03
Blocos .....	20	4 846,22	242,31 Eb
Componente a .....	10	2 775,68	
Componente b .....	10	2 070,54	
Erro intra-bloco .....	67	23 002,27	343,1 Ee
Total .....	119	70 365,50	

Eb < Ee

QUADRO 10. — Análise da variância da soma dos dados de produção de cana obtidos nos dois cortes da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.
Repetições .....	3	23 250,03	7 750,01
Variiedades .....	29	79 292,02	2 734,21
Blocos .....	20	11 187,44	559,37 Eb
Componente a .....	10	7 113,78	
Componente b .....	10	4 073,66	
Erro intra-bloco .....	67	40 244,39	600,66 Ee
Total .....	119	153 973,88	

Eb < Ee

QUADRO 11. — Análise da variância dos dados de produção de cana obtidos no primeiro corte da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.	F
Repetições .....	3	12 008,26	4 002,75	12,47**
Variiedades .....	29	30 508,75	1 052,02	3,29**
Erro .....	87	27 848,49	320,09	
Total ..	119	70 365,50		

s. m. D. = 25,2

Coef. de variação = 16,2%

QUADRO 12. — Análise da variância dos dados de produção de açúcar provável obtidos no primeiro corte da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.	F
Repetições .....	3	192,7812	64,260	12.12**
Variedades .....	29	612.5289	21,122	3.98**
Erro .....	87	461,1203	5,300	
Total .....	119	1 266,4304		

D. m. s. = 3,24

Coef. de variação = 16,3%

a) **Produção de cana:**

As variedades CB. 41/76, CB. 40/69 e B. 41/227 apresentaram produções estatisticamente iguais, sendo que a CB. 41/76 superou tôdas as outras, inclusive a Co. 419, enquanto as outras duas não apresentaram produções superiores à desta última.

Também apresentaram produções iguais à da CB. 40/69 as seguintes: N:Co. 310, CB. 47/107, CB. 44/105, CB. 49/15 e B. 40/98.

Além das variedades mencionadas nos parágrafos anteriores, tôdas as outras apresentaram produções estatisticamente iguais à da Co. 419, com exceção de apenas oito, que foram inferiores a ela: B. 37/161, N:Co. 339, CB. 47/164, CB. 44/90, Vesta, CB. 46/47 e Eros.

b) **Açúcar provável:**

Também em açúcar provável as variedades CB. 41/76, CB. 40/69 e B. 41/227 apresentaram produções iguais, notando-se, porém, que a diferença entre CB. 41/76 e B. 41/227 se aproximou da mínima significativa. As CB. 41/76 e 40/69 apresentaram produções superiores a tôdas as outras, sendo que a primeira superou também a Co. 419, o que não se deu com a CB. 40/69.

A Co. 419, devido à sua alta riqueza em açúcar, melhorou apreciavelmente sua posição em relação à produção de cana. Assim é que, além das variedades já mencionadas, apresentaram produções iguais à sua as seguintes: N:Co. 310, CB. 44/105, B. 40/105, B. 40/98, CB. 50/66, N:Co. 334, CB. 44/87, CB. 47/8, CB. 47/107, CB. 49/227 e CB. 37/44.

Analisando-se as somas das produções dos dois cortes, verificou-se efeitos altamente significativos para repetições e variedades, tanto em produção de cana como em açúcar provável. O coeficiente de variação da experiência melhorou ligeiramente. Nos quadros 13 e 14 figura a análise da variância, em blocos ao acaso, das produções de cana e do açúcar provável, respectivamente, obtidas com a soma dos dois cortes. Os resultados foram:

a) **Produção de cana:**

As variedades CB. 41/76 e CB. 40/69 apresentaram produções iguais e superiores à da Co. 419, sendo que a CB. 41/76 teve produção superior a de tôdas as outras variedades.

QUADRO 13. — Análise da variância da soma dos dados de produção de cana obtidos nos dois cortes da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.	F
Repetições .....	3	23 250,03	7 750,01	13,10**
Variedades .....	29	79 292,02	2 734,01	4,62**
Êrro .....	87	51 431,83	591,69	
Total .....	119	153 973,88		

D.m.s. = 34,2

Coef. de variação = 15,0%

QUADRO 14. — Análise da variância da soma dos dados de produção de açúcar provável obtidos nos dois cortes da experiência localizada na Usina Ester, em terra-roxa-misturada do Glacial

Fontes de variação	G. L.	S. Q.	Q. M.	F
Repetições .....	3	359,9746	119,991	12,79**
Variedades .....	29	1 416,7348	48,853	5,21**
Êrro .....	87	815 9499	9,379	
Total .....	119	2 592,6593		

D.m.s. = 4,31

Coef. de variação = 15,1%



Apresentaram produções iguais à da CB. 40/69 as CB. 49/15 e 44/105.

Além das duas acima citadas, tôdas as outras variedades tiveram produções estatisticamente iguais à da Co. 419, excetuando-se apenas três: Q. 49, Eros e Q. 48.

#### b) Açúcar provável:

Como em produção de cana, as variedades CB. 41/76 e CB. 40/69 tiveram produções iguais e superiores à de tôdas as outras, inclusive à da Co. 419.

A Co. 419, que em produção de cana havia superado apenas três variedades, melhorou sua posição devido à sua alta riqueza em açúcar. Assim é que apresentaram produções estatisticamente iguais à da Co. 419, as variedades: CB. 44/105, B. 40/98, CB. 49/15, CB. 47/8, CB. 50/66, B. 41/227, N:Co. 334, CB. 44/87, CB. 49/227, N:Co. 310, CB. 46/40, CB. 49/129, CB. 47/107 e CB. 46/47, notando-se que a primeira delas, CB. 44/105, apresentou produção superior à das três últimas.

As outras não mencionadas e que figuram abaixo da CB. 46/47 na relação de variedades do quadro 8, apresentaram produções de açúcar inferiores à da Co. 419.

### 4 — RIQUEZA EM AÇÚCAR

É de grande importância, no estudo das variedades, seu teor em açúcar, razão pela qual se considera, nas experiências, além da produção de cana, o açúcar provável a ser obtido. Para um melhor esclarecimento do comportamento das variedades estudadas, organizou-se o quadro 15, onde figuram as quantidades de açúcar produzidas por tonelada de cana.

Verifica-se, nesse quadro, que as variedades mais ricas em açúcar, geralmente, não são as mais produtivas. As mais recomendáveis são as que aliam a uma boa produção de cana, uma boa riqueza em açúcar. deve-se, contudo, considerar a época em que foi cortada a experiência, o que faz variar o teor em açúcar das variedades. Nota-se pelo quadro 15, que a CB. 49/15 não apresenta boa riqueza em açúcar, nem mesmo na Estação Experimental de Ribeirão Preto, cuja experiência foi cortada na segunda quinzena de setembro, época em que mesmo as variedades tardias devem ter atingido sua maior maturação. Isso explica o seu comportamento inferior, quando se considerou a produção de açú-

car provável. O mesmo se verificou com a CB. 48/12. As variedades N:Co. 334 e CB. 44/105 apresentaram riqueza igual à da Co. 419 e melhor, no geral, que as CB. 40/69 e 41/76, principalmente a N:Co. 334.

Deixou-se de considerar a riqueza em açúcar da Co. 419 na Estação Experimental de Ribeirão Preto, por estarem, os valores obtidos, muito aquém da riqueza que esta variedade normalmente apresenta.

QUADRO 15. — Produções de açúcar, em quilos por tonelada de cana, obtidas nos dois cortes das experiências realizadas na Estação Experimental de Ribeirão Preto e nas Usinas Tamóio e Ester

Variedades	Est. Exp. Rib. Preto			Usina Tamóio			Usina Ester			Média das 3 exper.
	1.º corte	2.º corte	Média	1.º corte	2.º corte	Média	1.º corte	2.º corte	Média	
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Eros .....	141	133	137	137	141	139	139	127	133	136
CB. 46/47...	144	122	133	134	129	132	145	132	138	134
Vesta .....	140	131	135	133	131	132	132	125	128	132
B. 37/161...	126	142	135	131	132	131	131	127	129	132
Co. 419.....	...	...	...	135	127	131	137	126	132	131
CB. 50/66...	131	138	135	130	127	128	133	127	130	131
N: Co. 334 ..	135	130	133	135	124	129	133	125	129	130
CB. 46/40...	135	121	128	128	130	129	134	124	129	129
N: Co. 310 ..	...	...	...	118	140	129	130	127	129	129
CB. 44/105..	133	130	132	122	127	124	130	124	127	128
N: Co. 339 ..	...	...	...	125	128	127	130	124	127	127
B. 40/98 .....	127	119	124	123	125	125	131	125	128	125
N: Co. 292 ..	130	121	125	129	124	126	129	119	124	125
CB. 40/69...	130	111	120	127	126	127	136	121	129	125
CB. 41/76...	137	106	121	128	117	123	135	123	129	124
CB. 41/164..	133	115	124	130	122	126	129	117	123	124
CB. 47/8.....	127	117	122	128	123	126	135	111	123	124
CB. 47/107..	130	118	124	125	129	127	115	116	116	122
B. 41/227...	127	112	120	124	127	126	131	107	119	122
CB. 44/87...	125	122	124	121	122	121	126	114	120	121
Q. 49 .....	134	116	125	114	125	120	122	118	120	121
Q. 48 .....	129	127	128	...	...	...	125	103	114	121
CB. 48/12...	127	109	118	127	116	121	123	118	121	120
CB. 47/114..	131	120	125	106	114	110	127	113	120	118
CB. 49/15...	118	123	121	121	113	117	113	120	117	118
CB. 44/90...	132	115	124	124	113	118	116	102	109	117
CB. 47/296...	115	105	110	121	123	122	120	116	118	117
CB. 49/129...	126	108	117	118	115	117	115	107	111	115
CB. 49/227...	125	93	109	113	117	120	121	109	115	115
CB. 37/44...	123	113	118	110	118	114	118	102	110	114

## 5 — DISCUSSÃO

Para melhor discussão dos resultados obtidos organizaram-se quatro quadros. Nos quadros 16 e 17 pode-se observar o comportamento das variedades, de acôrdo com a análise estatística, em relação às testemunhas CB. 41/76, CB. 40/69 e Co. 419, em produção de cana e em açúcar provável, respectivamente. Nos quadros 18 e 19 figuram as produções relativas das variedades, também em cana e açúcar provável, tomando-se as produções da CB. 41/76 como sendo igual a 100, uma vez que foi ela a variedade que mais produziu nas experiências.

Observando-se o quadro 2, verifica-se que a Co. 419 apresentou, na Estação Experimental de Ribeirão Prêto, riqueza em açúcar muito baixa em relação às outras variedades, apenas 114,9 kg por tonelada de cana, em média, enquanto nas experiências das Usinas Tamoio e Ester os valores médios correspondentes foram 131,2 e 131,7, respectivamente. Estes valores correspondem melhor à riqueza da Co. 419, razão pela qual, para organização dos quadros 17 e 19, o valor em kg de açúcar por tonelada de cana obtido na experiência da Estação Experimental de Ribeirão Prêto não foi considerado, sendo substituído pela média das outras duas experiências, ou seja, 131,4.

Observando-se os quadros 16 e 17, verifica-se que a CB. 41/76 produziu mais que a CB. 40/69, tanto em tonelagem de cana como um açúcar provável, nas experiências da Estação Experimental de Ribeirão Prêto e da Usina Tamoio, enquanto que na experiência da Usina Ester ambas tiveram produções iguais. Por sua vez a CB. 40/69 produziu mais que a Co. 419, com exceção da experiência localizada na Estação Experimental de Ribeirão Prêto, onde as duas apresentaram produções iguais.

Com relação às demais variedades estudadas, nenhuma delas apresentou produções superiores à da CB. 41/76, apenas a N:Co. 334, na Estação Experimental de Ribeirão Prêto, produziu 8,9% mais de açúcar por hectare que a CB. 41/76 (quadro 19), diferença esta que não chegou a ser significativa, embora estivesse próxima do limite de significância. Em tonelagem de cana, as produções relativas foram iguais: 100,0 para a CB. 41/76 e 99,5 para a N:Co. 334. Entretanto, nas outras experiências esta variedade mostrou-se inferior à CB. 41/76, produzindo -16,1% em cana e 11,4% em açúcar, na Usina Tamoio, e respectivamente -18,6% e 18,8%, na Usina Ester. Com relação à outras testemunhas (CB. 40/69 e Co. 419), a N:Co. 334 produziu mais do que elas na Estação Experimental de Ribeirão Prêto, sendo que na Usina Tamoio foi ela superior à Co. 419 e igual à CB. 40/69, enquanto que na Usina Ester seu comportamento foi inferior, pois produziu menos que a CB. 40/69 e igual à Co. 419.

A CB. 49/15 produziu pouco menos que a CB. 41/76 na Estação Experimental de Ribeirão Preto (-5,6% em cana e -6,1% em açúcar) e na Usina Tamoio (-2,9% em cana e -7,2% em açúcar), diferenças essas não significativas. Já na Usina Ester foi ela bem inferior à CB. 41/76,

QUADRO 16. — Comportamento das variedades em produção de cana, com relação às testemunhas, de acordo com a análise estatística

Comportamento com relação a:	Estação Experimental de Ribeirão Preto	Usina Tamoio	Usina Ester
CB. 41/76			
Melhores . . .	.....	.....	.....
Iguais . . . . .	N: Co. 334, CB. 49/15	CB. 49/15	CB. 40/69
Inferiores . .	Tôdas as outras	Tôdas as outras	Tôdas as outras
CB. 40/69			
Melhores . . .	CB. 41/76, N: Co. 334, CB. 49,15	CB. 41/76, CB. 49/15	.....
Iguais . . . . .	CB. 44,87, CB. 48,12, CB. 46/40, CB. 47/296, CB. 37/161, Co. 419, CB. 47/8, CB. 37/44, CB. 47/114, CB. 49/129, CB. 47/164, N: Co. 292, CB. 50,66, CB. 44,105, CB. 47/107, B. 41/227	CB. 44,105, CB. 48/12, CB. 37/44, N: Co. 334, CB. 47/296, CB. 49/129, CB. 44/87	CB. 41,76, CB. 49,15, CB. 44/105
Inferiores . .	B. 40/98, CB. 44/90, CB. 46/47, Q. 49, Vesta, Q. 47, CB. 49/227, Eros, Q. 48, Comus	Tôdas as outras inclusive a Co. 419	Como na Usina Tamoio
Co. 419			
Melhores . . .	CB. 41/76, N: Co. 334, CB. 49/15	CB. 41/76, CB. 49/15, CB. 44,105, CB. 48/12, CB. 40/69, CB. 37/44, N: Co. 334, CB. 47/296, CB. 49/129, CB. 44/87	CB. 41/76, CB. 40/69
Iguais . . . . .	Como para CB. 40/69, incluindo esta em lugar da Co. 419, excluindo-se a B. 41/227	Tôdas as outras, com exceção da Eros	Tôdas as outras, com exceção das abaixo
Inferiores . .	Como para CB. 40/69	Eros	Q. 49, Eros, Q. 48

QUADRO 17. — Comportamento das variedades, em açúcar provável, em relação às testemunhas, de acordo com a análise estatística

Comportamento com relação a:	Estação Experimental de Ribeirão Preto	Usina Tam'oio	Usina Ester
CB. 41/76			
Melhores . . .	.....	.....	.....
Iguais . . . . .	N: Co. 334 <sup>(1)</sup> , CB. 49/15	CB. 49/15, CB. 44/105	CB. 40/69
Inferiores . .	Tôdas as outras	Tôdas as outras	Tôdas as outras
BC. 40/69			
Melhores . . .	N: Co. 334, CB. 41/76, CB. 49/15, B. 37/161, Co. 419, CB. 46/40, CB. 44/87	CB. 41/76	.....
Iguais . . . . .	CB. 50/66, CB. 47/114, CB. 47/8, CB. 48/12, CB. 44/105, N: Co. 292, CB. 47/164, CB. 37/44, CB. 49/129, CB. 47/296, CB. 47/107, Vesta, B. 40/98, CB. 46/47, B. 41/227	CB. 49/15, CB. 44/105, N: Co. 334, CB. 48/12, CB. 37/44, CB. 47/296	CB. 41/76
Inferiores . .	Eros, Q. 49, CB. 44/90, Q. 47, Q. 48, CB. 44/227, Comus	Tôdas as outras	Tôdas as outras
Co. 419			
Melhores . . .	N: Co. 334, CB. 41/76	CB. 41/76, CB. 49/15, CB. 44/105, N: Co. 334, CB. 40/69, CB. 48/12	CB. 41/76, CB. 40/69
Iguais . . . . .	CB. 49/15, B. 37/161, CB. 46/40, CB. 44/87, CB. 50/66, CB. 47/114, CB. 47/8, CB. 48/12, CB. 44/105, o 29CB. 2, CB. 47/164, 37/44 NC	Tôdas as outras, com exceção das abaixo.	CB. 44/105, B. 40/98, CB. 49/15, CB. 47/8, CB. 50/66, B. 41/227, N: Co. 334, CB. 44/87, CB. 49/227, N: Co. 310, CB. 46/40, CB. 49/129, CB. 47/107, CB. 46/47
Inferiores . .	As restantes	Eros, CB. 44/104	As restantes

(1) A diferença entre N-Co.334 e CB.41/76 está muito próxima da mínima significativa.

QUADRO 18. — Produções índices médias de cana por área cultivada nos dois cortes, das três experiências. Produção da variedade CB. 41/76 = 100

Variedades	Estação Exp. Rib. Prêto	Usina Tamoio	Usina Ester	Médias
CB. 41/76 .....	100	100	100	100
CB. 49,15 .....	94	97	83	92
N:Co. 334 .....	99	83	71	85
CB. 40,69 .....	74	85	94	85
CB. 44/105 .....	73	89	82	81
CB. 44/87 .....	85	78	76	80
CB. 48/12 .....	83	87	64	78
CB. 37/44 .....	79	85	70	78
CB. 49/129 .....	77	78	76	77
CB. 47/296 .....	81	80	67	76
CB. 47/8 .....	80	70	75	75
Co. 419 .....	80	66	74	73
CB. 50/66 .....	73	74	72	73
CB. 47,107 .....	71	74	73	73
CB. 46,40 .....	82	66	67	72
B. 37/161 .....	80	72	61	71
CB. 47/114 .....	79	71	63	71
B. 41,227 .....	64	72	74	70
CB. 47/164 .....	76	70	64	70
B. 40/98 .....	63	60	76	66
N:Co. 292 .....	76	59	64	66
CB. 49/227 .....	53	63	79	65
N:Co. 310 .....	—	61	68	64
Vesta .....	58	66	62	62
CB. 46/47 .....	58	67	60	62
CB. 44/90 .....	59	71	54	61
Q. 49 .....	58	62	57	59
N:Co. 339 .....	—	61	60	60
Eros .....	52	52	51	52
Q. 48 .....	50	—	47	49

produzindo -16,8% em cana e -17,2% em açúcar. Superou ainda a CB. 40/69 na Estação Experimental de Ribeirão Prêto, igualando-se a ela na Usina Tamoio, embora nesta Usina tenha produzido maior tonelagem de cana. Já na Usina Ester, conquanto tenha apresentado produção de cana igual, foi inferior em produção de açúcar. Com relação à Co. 419 a CB. 49/15, superou-a na Usina Tamoio, igualando-se a ela na Estação Experimental de Ribeirão Prêto e na Usina Ester, apesar de ter produzido maior tonelagem de cana que a Co. 419 nessa Estação Experimental.

Além das variedades consideradas, a CB. 44/105 apresentou produção de açúcar estatisticamente igual à da CB. 41/76 na Usina Tamóio, sendo inferior a ela em tonelagem de cana, notando-se, porém, que a diferença entre elas, em açúcar, esta muita próxima da mínima significativa. Em porcentagem, a CB. 44/105 produziu -11,3% e -10,0%, respectivamente, em cana e açúcar. Nas outras experiências a CB. 44/105 foi inferior à CB. 41/76. Com relação às variedades CB. 40/69 e Co. 419, não conseguiu a CB. 44/105 superá-las, a não ser na Usina Tamóio,

QUADRO 19. — Produções índices médias de açúcar provável por área obtidas nos dois cortes das três experiências. Valores da variedade CB. 41/76 = 100

Variedades	Estação. Exp. Rib. Prêto	Usina Tamóio	Usina Ester	Médias
CB 41/76 .....	100	100	100	100
N:Co. 334 .....	109	89	71	90
CB. 49/15 .....	94	93	73	86
CB. 40/69 .....	73	88	95	85
CB. 44/105 .....	80	90	80	83
CB. 44/87 .....	86	77	71	78
Co. 419 .....	87	71	76	78
CB. 50/66 .....	81	77	72	77
B. 37/161 .....	89	78	60	76
CB. 48/12 .....	80	86	59	75
CB. 47/8 .....	80	72	72	74
CB. 46/40 .....	87	69	67	74
CB. 37/44 .....	76	79	61	72
CB. 47/107 .....	73	77	64	71
CB 49/129 .....	74	74	65	71
CB. 47/296 .....	73	79	61	71
CB 47/164 .....	78	72	60	70
B. 41/227 .....	64	74	71	70
CB. 47/114 .....	81	63	59	68
B. 40/98 .....	64	61	75	67
CB. 46/47 .....	64	72	64	66
Vesta .....	65	71	61	66
N:Co. 310 .....	—	64	68	66
N:Co. 339 .....	—	62	59	61
CB. 49/227 .....	48	61	71	60
CB. 44/90 .....	60	68	52	60
Q. 49 .....	60	60	57	58
Eros .....	59	59	53	57
Q. 48 .....	53	—	44	49

onde se mostrou superior à Co. 419 em produção de açúcar; entretanto, na Usina Ester, embora tenha produzido como a CB. 40/69 em tonelage-m de cana, foi inferior a ela em produção de açúcar.

Das outras variedades estudadas, nenhuma apresentou produções satisfatórias, a não ser a CB. 48/12, que se mostrou igual à CB. 40/69 na Estação Experimental de Ribeirão Preto e na Usina Tamoio; superou a Co. 419 nesta Usina e se igualou a ela na Estação Experimental de Ribeirão Preto. Entretanto, na Usina Ester suas produções foram muito baixas: -36,0% em cana e -40,5% em açúcar, em relação à CB. 41/76.

Verifica-se, pelos quadros 16 e 17, que embora as CB. 37/44, 47/296, 49/129 e 44/87 tenham apresentado produção de cana melhor que Co. 419, na Usina Tamoio, não possuem elas boa riqueza em açúcar (quadro 15), fato que não as recomenda, considerando-se ainda que a Co. 419 não apresentou produções satisfatórias nessa Usina.

Também as variedades B. 37/161, CB. 40/46 e CB. 44/87 produziram mais açúcar do que a CB. 40/69 na Estação Experimental de Ribeirão Preto; nas outras duas experiências, porém, não apresentaram elas produções que as recomendassem. Deve-se, entretanto, assinalar que a CB. 40/69 não apresentou boa produção de açúcar nessa Estação Experimental.

## 6 — CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos nas três experiências, podem-se tirar as seguintes conclusões:

a) Dentre as variedades CB. 41/76, CB. 40/69 e Co. 419, utilizadas como termo de comparação, a CB. 41/76 foi a melhor, tendo a Co. 419 apresentado maior riqueza em açúcar. A CB. 40/69, que na Usina Ester se igualou à CB. 41/76, foi superior à Co. 419, nas Usinas Tamoio e Ester, tendo ambas apresentado produções iguais na Estação Experimental de Ribeirão Preto.

b) Das novas variedades estudadas, embora nenhuma tenha superado a testemunha, CB. 41/76, destacaram-se as CB. 49/15, N:Co. 334 e CB. 44/105 pelas produções, considerando-se as três experiências, o que as recomenda para novos estudos.

c) A variedade CB. 48/12 também apresentou boas produções, na Usina Tamoio e na Estação Experimental de Ribeirão Preto, porém sua riqueza em açúcar não satisfaz, enquanto que as variedades B. 37/161, CB. 46/40 e CB. 44/87, embora tenham produzido relativamente bem na Estação Experimental de Ribeirão Preto, nas outras experiências não apresentaram produções que as recomendassem.



## SUGAR CANE VARIETY TRIALS 1957-1959

## SUMMARY

A series of three sugar cane variety trials was carried out from 1957 to 1959, at the following localities of the State of São Paulo: 1) Experiment Station of Ribeirão Preto, and 2) Usina Tamoio, Araraquara, both on terra-roxa soil types, and 3) Usina Ester, Cosmópolis, on a terra-roxa-misturada glacial soil.

The varieties given below were compared in a rectangular lattice for 30 treatments in 6 blocks of 5 units with 4 replications: Q. 48, Q. 49, Eros, Vesta, E. 37/161, B. 40/98, B. 41/227, N:Co. 292, N:Co. 293, N:Co. 334, N:Co. 339, CB. 37/44, CB. 44/87, CB. 44/90, CB. 44/105, CB. 46/40, CB. 46/47, CB. 47/8, CB. 47/107, CB. 47/114, CB. 47/164, CB. 47/296, CB. 48/12, CB. 49/15, CB. 49/129, CB. 49/227, CB. 50/66, Co. 419, CB. 40/69 and CB. 41/76.

Two harvests (plant cane and one stubble) were made each of the three tests. Statistical analysis was made of cane and sugar yields of the first harvest as well as of the sum of the two harvests.

The results showed that the varieties CB. 49/15; N:Co. 334 and CB. 44/105 gave good yields in the three tests, which recommend them for further tests, but the sugar content of th CB. 49/15 was very satisfactory.

## LITERATURA CITADA

1. AGUIRRE, J. M. (júnior). *In* Relatório da Seção de Cana-de-açúcar do ano de 1940. (Não publicado).
2. ARCENEUX, G. S. A simplified method of theoretical sugar yield calculations. *Ind. Sug. J.* 38:264-265. 1935.
3. COCHRAN, W. G. & COX, G. M. *Experimental designs*. New York, John Wiley & Sons Inc., 1950. 454 p.
4. PAIVA, J. E. (neto); CATANI, R. A., KÜPPER, A. (e outros). Observações gerais sobre os grandes tipos de solo do Estado de São Paulo. *Bragantia* 11:[227]-253. 1951.
5. SEGALLA, A. L. & ALVAREZ, R. Variedades de Cana-de-açúcar. II — Série de ensaios realizados no período de 1953-1956. *Bragantia* 17:[45]-79. 1958.