

ENSAIO SOBRE INFLUENCIA DA QUEI- MAE DO CO' RTE EM CANA Co. 290

JORGE LEME JUNIOR

da Escola Superior de Agricultura

«Luiz de Queiroz»

Mui diversos são os modos pelos quaes as variedades de cana se comportam após a ação do córte e do fogo. Umas ha que cortadas, sofrem deterioração rapidissima, a partir dos primeiros dias após o córte; outras melhoram primeiramente para depois deteriorarem. A ação do fogo é semelhante.

Quanto ao córte Geerligts chegou à conclusão de que a composição do caldo não é apreciavelmente alterada enquanto as celulas se conservam vivas; morrendo, os assucares reductores aumentam a medida que a sacarose se inverte. A causa principal a influir na morte das celulas é o gráu elevado de dessecamento. Pode-se assim evitar que morram, humedecendo a cana diariamente, fazendo baixar a intensidade de evaporação, o que foi feito com excelentes resultados na experiencia sobre a deterioração de canas cortadas pelos drs. Jayme Rocha de Almeida e Augusto Frota de Souza, dada ao conhecimento scientifico em 1926, na Revista de Agricultura.

Browne atribúe a queda de riqueza em assucar à inversão provocada por enzimas, abundantes nas pontas da cana. Geerligts comprovou isso experimentalmente, conservando canas com pontas e sem elas.

Pela ação do fogo a morte da celula é mais rapida, e portanto a deterioração da cana tambem. Ha porem varieda-

Continua no pag. 84

Deterioração menos rápida que I e II. Com 12 dias a contar do início, tinha ainda praticamente a mesma pureza. Começou então a decair, porem aos 23 dias seu estado era ainda melhor que a II no 8.º dia e a I no 12.º. Também aqui aumentou Brix; a pureza aumentou até o 6.º dia.

V

QUEIMADA, CORTADA, DEIXADA AO RELENTO

Tempo de conservação	Brix	Polar.	Sacar.	Pureza	Redut.	Acidês Grs. $11_2SO_4/1.1$
1.º dia	18,7	16,4	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,5	15,8	15,96	85,5	0,67	1,20
3 „	18,7	16,12	16,11	86,3	0,67	1,10
4 „	18,9	16,75	16,38	87,4	0,68	1,15
5 „	19,2	16,67	16,71	87,	0,56	1,26
6 „	18,8	16,76	16,79	89,2	0,72	1,12
7 „	19,6	16,97	16,79	86,6	1,10	1,15
8 „	19,2	16,58	16,68	86,3	0,84	1,52
10 „	20	17,22	17,29	86,1	0,93	1,11
12 „	19,4	15,82	15,88	81,6	1,12	1,26
15 „	20,2	16,89	16,79	83,8	1,21	1,57
23 „	22,2	18,18	18,3	81,9	1,86	1,65

Teve o comportamento mais desnorante que podíamos esperar, porque aumentou além do Brix, como as outras, a Sacarose, até o 23.º dia. (Infelizmente perdemos o último feixe que seria analisado no 37.º dia) A pureza aumentou até o 6.º dia, para então cair lentamente; no 23.º era ainda mais elevada que a do lote IV no 10.º, e as dos lotes I e II nos primeiros dias.

VI

QUEIMADA, CONSERVADA DE PÉ

Tempo de conservação	Brix	Polar.	Sacar.	Pureza	Redut.	Acidês Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
1.º dia	18,7	16,14	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,1	15,53	15,81	85,8	0,65	1,21
3 „	18	15,35	15,39	85,8	0,75	1,17
4 „	17,5	15,07	15,2	86,2	0,67	1,15
5 „	17,3	14,98	15,05	86,7	0,58	1,25
6 „	17,4	15,68	15,69	90,2	0,65	1,53
7 „	17,4	15,33	15,05	88,1	0,84	1,30
8 „	16,6	13,85	14,21	83,5	0,86	1,25
10 „	16,8	14,32	14,29	85,3	0,75	2,42
12 „	17,2	14,13	14,16	82,3	0,77	2,65
15 „	15,6	11,91	11,77	76,4	1,22	4,10
23 „	13,8	8,14	8,02	59	2,78	6,15

Seu comportamento foi também inesperado. Diminuiu o Brix, o que não se deu com nenhuma outra, e a Sacarose também desde o 1.º dia; aumentou a pureza até o 6.º como se deu com as demais queimadas. No 9.º dia apareceram rachaduras no caule. Dava a impressão que devido excesso de absorção de água, o que é provável pois diminuiu o Brix. O colmo foi ficando melado devido ao caldo que saía pelas frestas. A análise foi mostrando então grande aumento de acidês, porém os assu- cares redutores não aumentaram como era de se esperar no caso.

O caldo foi ficando difícil de clarificar com sub-acetado seco e soluções de acetato e sub-acetato de chumbo.

NICOLAS GELORMINI — *Indice parasitario del canis familiaris en la ciudad de Buenos Aires* — Facultad de Agronomía e Veterinaria. — Tomo, I, fasc. III — Buenos Aires, 1939.

DR. JOSE' R. SERRES — *Regimen jurídico y administrativo de la propiedad de ganadas* — Facultad de Agronomía y Veterinaria — Tomo I, fasc. I — Buenos Aires, 1939.

DR. CARLOS E. MORAN — *El Raquitismo en el gato* — Facultad de Agronomía y Veterinaria — Tomo I, fasc. I — Buenos Aires, 1939.

JOSE' TESTA — *Contribuição al estudio tecnologico, quimico y regulamentario delas "Chichas de Uva" argentinas* — Facultad de Agronomía y Veterinaria — Tomo I, fasc. 2 — Buenos Aires, 1939.

PIMENTEL GOMES — *Como cultivar as terras nordestinas* — "A União" Editora, Jão Pessoa — Estado da Paraíba — 1940 — E' um bello volume de 125 paginas de texto, ilustrado com 36 figuras e mapas. O autor estuda a materia com muita proficiencia e segundo o indice abaixo:

Prefacio — O meio — A planta — Como cultivar as terras semi aridas — Conclusões — Bibliografia.

J. NOGUEIRA DE CARVALHO — *Contribuição ao estudo da Sericicultura no Nordeste Brasileiro* — Directoria Geral da Agricultura — Fortalesa (Ceará) — 1939.

J. G. CARNEIRO e D. BENTO PICKEL — *Catalogo das bacterias e dos fungos do caféiro* — Directoria de Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura — São Paulo, 1940.

S. DECKER — *Conselhos praticos para a cultura das hortaliças* — Quarta edição. Revista e augmentada — Directoria da Publicidade Agricola da Secretaria da Agricultura — São Paulo, 1939.

GIORGIO SCHREIBER — *Ricerche sperimentali neotenia degli Urodeli* — L'azione della troxina sugli innesti xenoplastici di pelle. — Archivio Zoologico Italiano — Vol. XXVII — Torino, 1938.

G. SCHREIBER e M. ROMANO — *Contributi allo studio dei Fattori della metamorfosi degli anuri* — separata, Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale — vol. XII fasc. 9 — 1937 — Verese.

GIORGIO SCHREIBER — *Le Recenti Ricerche sulla Neotenia di alcuni Urodeli* — Istituto Italiano di Speleologia — Estratto dal Fas. di Luglio-Settembre 1932 — X de "le Grotte d'Italia" — Milano, 1932.

C. KOCH, B. SCHREIBER e G. SCHREIBER — *Innesti di tessuti nell'occhio di cavia* — III — *Innesti abbinati di organi endocrini, in camera anteriore.* — Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale. — Vol. XIII, fas. 8, 1938.

Typographia Aloisi

IMPRESSOS EM GERAL

Imprime esta Revista ha 13 annos

FERNANDO ALOISI

PROPRIETARIO

Rua São José, 63 - Phone, 498 - PIRACICABA

II

CORTADA, DEIXADA AO RELENTO, SEM QUEIMA

Tempo de conservação	Brix	Polariz.	Sacarose (Clerget)	Pureza	Redut.	Acidêz Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
1.º dia	18,7	16,14	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,3	15,82	15,96	86,5	0,67	1,17
3 „	18,2	15,37	15,2	83,6	0,74	1,02
4 „	18,6	16,07	15,78	86,5	0,92	1,06
5 „	18,8	15,35	15,52	81,9	1,27	1,25
6 „	18,4	14,43	14,69	78,5	1,92	1,6
7 „	19	15,31	15,35	80,7	1,92	1,23
8 „	19,2	14,78	15,26	77,4	1,84	1,4
10 „	20,1	15,24	15,44	75,9	2,3	1,35
12 „	20,3	15,21	15,8	75,1	2,56	1,26
15 „	21	15,20	15,7	72,8	3,25	1,51
23 „	22,3	15,16	15,5	67,9	3,71	1,78

A deterioração foi como para o lote I, porem mais rapida, o que aliás esperavamos.

III

TESTEMUNHA

Tempo de conservação	Brix	Polar.	Sacar.	Pureza	Redut.	Acidês Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
1.º dia	18,7	16,14	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,4	15,83	15,94	86,0	0,47	1,25
3 „	18,3	15,62	15,58	85,4	0,49	1,20
4 „	18,2	16,05	15,98	88,2	0,48	1,26
5 „	18,1	15,47	15,55	85,5	0,52	1,40
6 „	18,2	15,99	16,04	88,0	0,49	1,50

Tempo de conservação	Brix	Polar.	Sacar.	Pureza	Redut.	Acidês Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
7 "	18,2	15,52	15,15	85,3	0,53	1,32
8 "	18,3	15,43	15,77	84,5	0,53	1,37
10 "	18,8	15,96	16,4	84,9	0,51	1,45
12 "	18,3	14,92	15,04	81,6	0,61	1,33
15 "	18,5	15,49	15,36	83,8	0,51	1,65
23 "	19,2	16,57	16,49	86,3	0,64	1,45
37 "	20	17,08	17,17	85,5	0,44	1,50

Aproximou-se mais da maturação, aumentando Brix e Sacarose.

IV

QUEIMADA, CORTADA E ABRIGADA

Tempo de conservação	Brix	Polar.	Sacar.	Pureza	Redut.	Acidês Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
1.º dia	18,7	16,14	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,8	16,37	16,45	87,3	0,47	1,32
3 "	18,8	16,40	16,11	86,9	0,54	1,40
4 "	18,6	16,02	16,03	86,2	0,47	1,31
5 "	19,2	16,74	16,72	87,2	0,53	1,37
6 "	18,8	16,70	16,72	89	0,61	1,36
7 "	19,6	17,02	16,83	86,9	0,60	1,23
8 "	19,4	16,54	16,80	85,4	0,64	1,30
10 "	18,8	15,90	16,11	84,7	0,66	1,42
12 "	19,4	16,49	16,57	85,1	0,65	1,45
15 "	19,3	15,64	15,58	81,2	1,35	1,40
23 "	19,4	15,53	15,67	80,1	1,82	1,75
37 "	21	14,85	15,35	70,7	2,65	1,65

des cujo comportamento é diferente: a P. O. J. 213, que segundo H. Dodds e P. Fowle (Africa do Sul) apresenta aumento de sacarose até os 5-7 dias, quando queimada e conservada de pé.

Muitos outros autores observam que queimadas com fogo de sacarose até os 5-7 dias, quando queimada e conservada de pé, quando cortadas sem prévia queima, e explicam isso dizendo que o calor destroe as enzimas que invertem a sacarose. Porém as variedades tem diferentes comportamentos, e fizemos, por isso, nosso ensaio com a Co. 290 por ser ela uma das mais auspiciosas para a agricultura paulista.

Em nosso trabalho, tomamos um talhão com cannas de 12 mezes, de 120 ms.2, que dividimos em 2 partes iguaes, separando-as por um aceiro. Queimamos uma delas. A não queimada dividimos em tres lotes.

lote I — foram as canas cortadas, fazendo-se feixes de 12 canas; foram abrigadas.

lote II — como I, porem ficaram ao relento.

lote III — ficaram de pé — testemunha.

A parte queimada:

lote IV — como I.

lote V — como II.

lote VI — como III.

Do talhão tirámos uma amostra de 30 canas, cujo caldo analisado deu o resultado que inicia os quadros publicados adiante.

De todas as canas cortadas tiramos as pontas.

A analise da primeira amostra total, foi feita a 31 de julho; a seguir diariamente até o 8.º dia, fizemos as analises de cada caldo; depois desse dia tivemos que espaçar mais como se verá adente. Terminámos no inicio de setembro, 37 dias depois.

Como foi feito o ensaio em época fria, é nossa intenção repeti-lo mais tarde, em outras épocas, sendo provavel haver

alguma diferença. Resultado final tiraremos pela comparação de todos os ensaios.

Damos a seguir as análises dos caldos:

I

Cortada e abrigada, sem queima.

Tempo de conservação	Brix	Polariz.	Sacarose (Clerget)	Pureza	Redut.	Acidês Grs. H ₂ SO ₄ /Lt
1.º dia	18,7	16,14	15,98	86,3	0,54	1,22
2 dias	18,2	15,3	15,5	84,1	0,72	1,21
3 „	18,7	16,32	16,2	86,1	0,61	1,16
4 „	17,8	14,68	14,8	82,6	0,85	1,15
5 „	18,7	16,13	15,68	86,4	0,84	1,12
6 „	18,2	15,65	15,94	86	1,28	1,03
7 „	18,4	15,39	15,38	83,8	1,84	1,15
8 „	17,6	14,16	14,83	80,5	1,25	1,21
10 „	19,2	15,85	15,69	82,5	1,51	1,50
12 „	18,7	14,79	15,11	79,2	1,59	1,67
15 „	19	14,91	15,23	73,3	1,98	1,75
23 „	20,2	14,9	15,48	73	2,56	1,62
37 „	21,5	12,43	13,36	57,8	3,68	1,50

Brix aumentou a partir do 15.º dia, decrescendo então sacarose. Redutores sempre aumentaram. Pureza até o 6.º nada sofreu. Só então decaiu primeiro pouco, e depois rapidamente. Acidês, pequeno aumento.