

NOTA SOBRE A DETERMINAÇÃO DA MELHOR CONCENTRAÇÃO DO XAROPE
NA ELABORAÇÃO DE DOCE DE FIGO EM CALDA*.

Geraldo Luiz Pinto
Rubens Vicente Rezende Pinheiro
Maria das Dores de Carvalho Ferreira**

Dos diversos produtos que podem ser obtidos do figo (*Ficus-carica L.*), cumpre mencionar a fruta ao xarope, tida como sobremesa de requintado sabor, quando bem preparada. Dentre os fatores que contribuem para sua qualidade e custo de produção destaca-se a concentração do xarope, com o qual o figo é acondicionado.

Os autores que descrevem processamento desse tipo de doce indicam diferentes concentração de xaropes. CRUESS (2) recomenda a adição de xarope com 45 a 55% de açúcar para as variedades 'Kadota' e 'smirna', enquanto LOCK (3) sugere colocar os figos preparados em um xarope de 30% de açúcar e nele cozinhar as frutas, até concentração final de 60%, com o qual são acondicionadas.

A adição de xarope médio (1 parte de água para 2 de açúcar) ou pesado (1:3), dependendo da qualidade das frutas, é recomendada por KYLE *et alii* (4).

O livro "A Complete Course in Canning", da editora The Canning Trade (1), recomenda a concentração de 21 a 35%, de acordo com a qualidade das frutas.

As buscas de informações técnicas nacionais sobre o assunto resultaram infrutíferas, pelo que se acredita não existir nenhum trabalho nesse sentido. Daí, e considerando a importância desse fator na elaboração do figo em calda, procurou-se, através de ensaios, encontrar a melhor concentração do xarope para a elaboração desse tipo de doce. Este assunto é considerado de natureza preliminar, necessitando-se continuá-lo, a fim de se obter informações sobre outras variedades, e, também, de menores intervalos de concentrações de xarope, com vistas a um abaixamento do custo de produção.

Material e métodos. As frutas de variedade 'Roxo de Valinhos', usadas neste trabalho, foram produzidas no Departamento de Fitotecnia e processadas no Departamento de Tecnologia de Alimentos da Escola Superior de Agricultura da Universidade Federal de Viçosa.

Utilizaram-se figos verdes, recém-colhidos, os quais foram

* Aceito para publicação 2-5-1974

** Respectivamente, Professores Assistentes e Professora Adjunta da Universidade Federal de Viçosa.

submetidos à retirada da epiderme, mecanicamente antes do corte "em cruz" da sua parte posterior. Esta última operação tem por objetivo evitar o "murchamento" da fruta durante o processamento e facilitar a penetração de xarope no interior dos figos. Em seguida, as frutas foram tratadas com água em ebulição, para eliminar e/ou inativar parcial ou totalmente a enzima ficina, conhecida vulgarmente como "leite de figo", a qual, quando presente, comunica gosto desagradável ao produto acabado.

A operação seguinte consistiu no acondicionamento das frutas em 90 latas, com dimensões de 99,5mm de diâmetro por 118 mm de altura, as quais foram separadas em três lotes de 30 latas, tendo cada um, três grupos de amostras, com 10 latas por grupo.

A separação em lotes, teve como principal objetivo, facilitar aos provadores a escolha do melhor grupo de amostras, por lote.

As frutas acondicionadas, foi feita a adição de xarope, tendo cada grupo, recebido xarope com níveis de concentração diferentes, que constituiram os tratamentos do presente trabalho, conforme mostra o quadro 1.

QUADRO 1 - Níveis de concentração de xarope empregados para o acondicionamento dos figos.

Lote	Grupos de amostras de xarope - % (Tratamentos).	Níveis de concentração
A	1	40
	2	45
	3	50
B	4	55
	5	60
	6	65
C	7	70
	8	75
	9	80

Após a adição de xarope e colocação das tampas, foi feita a exaustão de ar nas latas, a 82°C, durante cinco minutos, seguida de fechamento hermético imediato, esterilização a 121°C, por 20 minutos, resfriamento com jatos d'água e armazenamento em condições ambientes.

Decorrido um período de seis meses, os grupos de amostras de cada lote foram submetidos à prova organoléptica por um grupo de onze provadores pré-selecionados, que atribuiu ao produto graus de 0, a 5, segundo a preferência.

É oportuno salientar que, no preparo do referido produto, empregou-se, exclusivamente, xarope de sacarose, tendo em vis-

ta que a utilização de ácidos, condimentos ou outros tipos de açúcares poderiam alterar os resultados dos testes.

Resultados e discussão. A análise de variância dos resultados obtidos demonstrou não haver diferença significativa, ao nível de 1%, entre os tratamentos de cada lote (quadro 2). Em razão disto, selecionou-se, dentro de cada lote, o grupo de amostras que apresentou a maior média relativa dos provadores, ou seja: para o grupo A - 45, B - 65 e C - 70%.

Através da repetição da prova organoléptica, com grupos de amostras selecionadas anteriormente (45, 65 e 70%) a análise de variância dos resultados revelou haver diferença significativa ao nível de 1% entre os tratamentos. A média dos dados, comparadas pelo teste de Tukey (quadro 3), revelou que os melhores tratamentos foram os de 65 e 70%. Aliando-se, entretanto, os resultados das provas organolépticas ao fator econômico, recomenda-se o uso de xarope de sacarose de boa qualidade, na concentração de 65%.

QUADRO 2 - Médias das classificações dos provadores para cada tratamento dentro de cada lote.

Lote	Tratamento	Médias das raízes quadradas dos dados (*)
A	40	1,48
	50	1,87
	45	2,04
B	55	1,92
	60	1,74
	65	2,01
C	80	1,85
	75	1,75
	70	2,00

(*) As médias dos tratamentos dentro dos lotes não diferem significativamente entre si, ao nível de 1% pelo teste de Tukey.

QUADRO 3 - Média da classificação dos provadores para cada tratamento selecionado

Lotes	Tratamentos	Médias (*)
A	45	1,269 a
B	65	1,920 b
C	70	1,929 b

(*) As médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente ao nível de 1% pelo teste de Tukey.

Conclusão. Para a elaboração do figo ao xarope, utilizan-
do-se a fruta da figueira (*Ficus carica* L. cv. 'Roxo de Vali-
nhos'), a melhor concentração de xarope, para o acondiciona-
mento dos figos, e nas condições em que o experimento foi con-
duzido, é de 65%.

SUMMARY

Foreign literature indicates various syrup concentration, for preparation of industrial canned figs packed in syrup, depending on the quality of the fig and the process in use. Nothing has been found in Brazilian literature in this respect.

Tests carried out in the Department of Food Technology of the Federal University of Viçosa using the fig variety 'Roxo de Valinhos', indicate that the best concentration of syrup for packing this fig is 65%.

LITERATURA CITADA

1. The Canning Trade. *A Complete course canning.* 8 ed. Baltimore, 1958. 403 p.
2. CRUESS, W. V. *Commercial fruit and vegetable products.* 4th ed. New York, McGraw-Hill, 1958. 884 p.
3. LOCK, A. *Practical canning.* 2 ed. London, Food Trade, 1966. 299 p.
4. KYLE, R. J.; GRESHAN, W.A. (Jr.) & COLLUM, C.E. *Small canning facilities.* Washington, International Cooperation Administration, 1969. 263 p.