

EFEITO DO TRATAMENTO SÔBRE A CONSERVAÇÃO DA MANGA

SALIM SIMÃO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

E' de interêsse para a comercialização da manga, o estudo de um protetor que consiga aumentar a duração de armazenamento, de pelo menos 10 dias. As mangas, quando colhidas em época adequada, colocadas nos fruteiros ou armazens à temperatura ambiente, entram em maturação entre 3 a 5 dias. Após êsse curto espaço de tempo, elas passam a se decompor, perdendo completamente o seu valor alimentar ou comercial. A conservação dos frutos *in natura* é problema bastante importante e fundamental para a expansão dessa cultura.

Perdas, as vêzes grandes, são comuns na época de colheita, quando os frutos não podem ser imediatamente transportados para o seu destino ou quando o mercado não os absorve imediatamente. O prazo entre colheita e consumo torna-se, assim, muito limitado, o que nos leva a classificar êstes frutos como perecíveis. Esta maturação rápida descontrola totalmente tanto produtores como intermediários, concorrendo assim em grande parte, para desestímulo dos maiores entusiastas dessa *anacardeaceae*.

A fim de tentar conseguir uma duração maior dêsses frutos, estabelecemos o presente ensaio, com o fito de contribuir em parte para a solução dêste magno problema.

REVISÃO DA LITERATURA

Estudos sôbre protetores de frutos têm sido realizados por inúmeros pesquisadores e para diferentes espécies frutíferas.

MATHUR & SRIVASTAVA (1955) trataram os frutos com uma emulsão de parafina em água, contendo aproximadamente 7% de sólidos, e com óleo mineral. Os frutos tratados, quando comparados com a testemunha, tiveram um aumento na conservação de 50%. O óleo produziu injúria nos frutos, sendo por-

tanto o melhor tratamento o de parafina. BOSE & BASU (1954) usaram cera para aumentar a duração da manga. MATHUR & SRIVASTAVA (1955), citando o trabalho de SINGH e colaboradores (1954), dizem que nos Estados Unidos é usada uma mistura de parafina e carnaúba, para a proteção dos frutos. WARDLAW & LEONARD (1936), estudando o comportamento da manga durante o armazenamento e distribuição, concluíram que uma demora no retalhamento comumente envolve uma acentuada redução no número dos frutos aproveitáveis, devido ao super amadurecimento e ao início do apodrecimento.

WARDLAW (1937), diz que a experiência mostra claramente que diferentes variedades tem conduta distinta no armazenamento e que as perdas são afetadas pelas condições ambientes.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente ensaio, escolheu-se a variedade Itamaracá, a qual foi colhida "no estado de vez", no dia 15-1-1958, no pomar da Seção Técnica de "Horticultura" da E. S. A. "Luiz de Queiroz". Os frutos eram em seguida lavados e separados, a fim de receberem os tratamentos. Estes foram em número de três, assim distribuídos: 1) testemunha; 2) óleo; e, 3) mistura. O óleo empregado foi o de algodão. A mistura era composta de uma parte de parafina e duas de vaselina.

A aplicação era realizada pela fricção rápida com uma flanela sobre os frutos.

Tomaram-se 15 frutos por tratamento; todos os frutos foram mantidos sobre balcão à temperatura ambiente. Eram feitas observações diárias para acompanhar de perto as modificações sofridas pelos frutos.

As pesagens eram feitas a cada dois dias, exceto a última, realizada com intervalo de cinco dias. Utilizou-se para isso de uma balança com precisão até 5 gramas.

A temperatura e umidade da sala foram nos fornecidas pelo higrômetro.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

As mangas tratadas e as testemunhas eram diariamente observadas, acompanhando assim a transformação, morfológica e fisiológica.

A perda de peso, pela transpiração e respiração é dada no quadro I, onde se poderá observar a sua maior ou menor rapidez, de acordo com o tratamento recebido.

QUADRO I

Data das pesagens	16-1	18-1	20-1	22-1	27-1
Tratamento					
Testemunha	3.120	3.000	2.860	2.720	2.450
Óleo	2.820	2.740	2.650	2.570	2.385
Mistura	2.780	2.750	2.720	2.700	2.630

A perda de pêso, em porcentagem, é mostrada no quadro II.

QUADRO II

	Dias:	2-	4-	6-	11-
Tratamento	Test.	3,8	8,3	12,8	21,4
	Óleo	2,8	6,0	8,8	15,3
	Mist.	1,0	2,1	2,8	5,3

Pelos quadros acima, pode-se notar que a perda de pêso foi maior para a testemunha e menor para a mistura. A diminuição diária de pêso oscilou em 60 g para a testemunha, 40 g para o óleo e 15 g para a mistura. A porcentagem diária na redução dos pesos seria de aproximadamente 2% para as testemunhas, 15% para as tratadas com óleo e 0,5% para os frutos que receberam a mistura. A velocidade de perda de pêso por transpiração e respiração praticamente se manteve no mesmo nível desde o início até o fim.

O comportamento dos frutos durante a armazenagem, variou de acôrdo com os tratamentos. A marcha na transformação fisiológica dos frutos, pode ser examinada no quadro III.

QUADRO III

Estágio de maturação dos frutos

	Data					
Tratamento	18-1	20-1	22-1	25-1	27-1	30-1
Testemunha	V	M	P	P	D	D
Óleo	V	V	V	V	10%M	60%P
Mistura	V	V	30%M	70%M	70%M	92%P

+ M= maduro; P= passado; D= em decomposição; V= verde

Pelo quadro, nota-se que as mangas do lote testemunha amadureceram 5 dias após a colheita, e entraram em decompo-

sição logo a seguir. O lote tratado com óleo amadureceu irregularmente. A casca manteve-se sempre com a cor verde e os frutos permaneceram firmes até o fim, porém o sabor sofreu certa alteração. O lote que recebeu a mistura comportou-se melhor que o anterior. 70% dos frutos permaneceram em bom estado de consumo e 30% se estragaram. Os tratados com óleo tiveram uma duração maior no armazenamento, porém a maturação fôra muito irregular.

CONCLUSÕES

Pelo estudo comparativo dos tratamentos sôbre a conservação dos frutos da manga Itamaracá, podemos tirar as seguintes conclusões :

1) Os frutos sem proteção amadureceram cinco dias após a colheita; 2) dos frutos tratados, o melhor comportamento foi obtido com uma proteção de uma mistura de cera e parafina. Os tratados com óleo não amadureceram bem, e tiveram o sabor alterado; 3) os tratamentos feitos prolongaram a vida no armazenamento, porém só a mistura se mostrou eficiente.

ABSTRACT

The author studied the preservation of mangoes with the aid of (1) cottonseed oil, and (2) a mixture of paraffin and vaseline in the proportion of 1:2. The most important results were as follows: a. fruits with no protection did not last longer than 4 days; b. mangoes protected with cottonseed oil did not ripen well and tasted badly; c. preservation was improved with the paraffin and vaseline mixture; in this case fruits were kept in good conditions for 10 days, even if taste was slightly impaired.

LITERATURA CITADA

- BOSE, A. N. & G. BASU, 1954 — Studies on the use of coating — for extension of storage life of fresh fayli mango. *Food Research* 9: 424-428.
- MATHUR, P. B. & H. G. SRIVASTAVA, 1955 — Effect of skin coatings on the storage behaviour of mangoes. *Food Research* 20 (6): 559-566.
- WARDLAW, C. W., 1937 — Tropical fruits and vegetables. An account of their storage and transport. *Tropical Agriculture* 14 (8): 230-233.
- WARDLAW, C. W. & E. R. LEONARD, 1936 — The storage of West Indian mangoes. *Tropical Agriculture* 13 (5): 115-117.