

欧州向け温州ミカンの長距離低温輸送に関する研究

(第4報) 冷凍コンテナによる実送試験

栗山隆明・下大迫三徳・白石真一・吉田 守

(福岡県立園芸試験場)

KURIYAMA, T., SHIMOOSAKO, M., SHIRAISHI, S. and YOSHIDA, M.
Studies on the Transportation of Satsuma Mandarin by Ship to Europe
(4) Transportation Test for Satsuma Mandarin using Reefer Container

温州ミカンの欧州への輸送は7kg入りスカシダンボール箱を使用し、ホールド内にブロック積上げ方式により輸送が行なわれているが、本報では小口輸送の場合の輸送方法として、空調が可能な冷凍コンテナの利用が考えられるので、これの実用性について検討した。

試験方法

スカンダッチ社のフルコンテナ船を利用して、冷凍コンテナ(-25～+18℃)に約20トンの温州ミカン(S～SS)を詰めて、DEJIMA号に積載し実送試験を行なった。輸送温度は4±1℃の範囲とし、天井から床へ通風を行なった。積載方法は欧州輸送用7kg入りスカシダンボール箱を用いて、ブロック積みとした。輸送航路は2月3日に船積みを行ない、2月4日に横浜港を出港し、太平洋、パナマ、大西洋経由して、スウェーデンのゴテンブルグ港に3月3日に到着した。

試験結果

1. 航海日数は今までの中では最も短かく、27日間でゴテンブルグ港に着いた。

2. 開かん調査の結果では、腐敗率が5.5%で、ホールド内に満載して輸送した場合と大差はなかった。

3. 浮皮については、出港前調査ですでに10%程度の軽い浮皮が認められ、しかも、予措がほとんど行なわれていない果実であったためか、着荷調査では60%程度が浮皮程度の中以上でホールド積載輸送と大差は認められなかった。

4. 今回のコンテナ輸送は、ホールド輸送時よりも約1.5ヵ月もおおそく、ミカン自体の輸送力も低下していたと考えられるが、結果的にはその差は認められず、小口輸送としての冷凍コンテナ輸送は多少経費は高づくが、技術的には有望と考えられる。

第1表 コンテナ輸送と腐敗ならびに浮皮果の発生 (1975.3.4)

調査月日	箱 No.	腐敗果	健全果				合計
			浮皮無	浮皮軽	浮皮中	浮皮甚	
横浜出港時 2月3日	No. 1	0 (0%)	92 (88.5)	12 (11.5)	0 (0)	0 (0)	104 (100%)
	2	0 (0)	95 (89.3)	11 (10.3)	0 (0)	0 (0)	106 (100%)
	3	0 (0)	89 (87.3)	13 (12.7)	0 (0)	0 (0)	102 (100%)
	計	0 (0)	276 (88.5)	36 (11.5)	0 (0)	0 (0)	312 (100%)
ゴテンブルグ 到着時 3月4日	No. 1	6 (5.3%)	18 (16.2)	22 (19.5)	48 (42.8)	18 (16.2)	112 (100%)
	2	5 (5.5)	5 (5.5)	20 (21.7)	38 (41.3)	24 (26.0)	92 (100%)
	3	6 (5.7)	19 (17.4)	15 (13.7)	44 (40.3)	25 (22.9)	109 (100%)
	計	17 (5.5)	42 (13.4)	57 (18.2)	130 (41.5)	67 (21.4)	313 (100%)