

川野夏橙（甘夏）の輸送試験

稲葉一男・*平方康夫

(熊本県果樹試験場・*熊本県農業改良課)

INABA, K. and HIRAKATA, Y.

Studies on the Transportation of Kawano Natudaidai.

1966年～1968年にかけ甘夏の輸送試験をおこない、ほぼ完全に輸送することが可能になったので報告する。なお1967年の試験は科学技術庁特別研究費により、農林省園試と協同しておこなったものである。

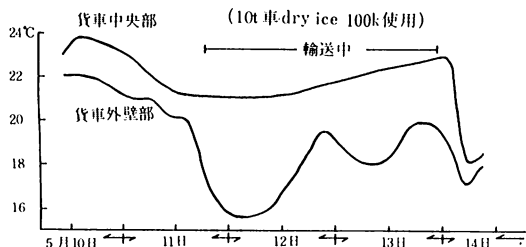
I. 材料および方法

供試果実とは田浦産を利用し、輸送区間は田浦町→東京神田市場である。1966年の試験は選果荷造りによる影響を知るため、常温、低温貯蔵果を動力選果区、手選別区に分別し、各区を穴あきダンボール、Polyethylene-film袋に入れ、有孔Polyethylene袋入の荷姿とし10tトラックおよびdry ice 利用による天蓋貨車で4～5月の2回輸送した。1967年はdry ice による冷却方法別コンテナ、1968年は低温輸送トラックに包装形態別の果実を各々5月下旬輸送した。

市場到着後は果実の減量、品質、日持ち等につき調査した。

II. 試験結果および考察

1. 輸送中の温度変化……1966年、1967年のdry ice を冷剤として輸送したダンボール内部の温度変化は第1図に示した如くである。



貨車またはコンテナの外壁部は冷剤の影響を受け、温度は低下するが、中央部における影響は少なく、dry ice 利用による輸送は改善すべき点が多いものとおもわれる。

1968年に輸送したクーラーによる低温トラック(10

t)は車内温度の変化が少なく、極めて均一な低温条件下で輸送することができ、最も適当した輸送方法であると考察される。

2. 選果荷造りと輸送性……外気温の低い4月の輸送は選果荷造り別による差異は認められない。5月中旬においては第1表に示すごとく、動力選果機

第1表 輸送中の腐敗、全減量率(1966)

選果別	荷姿別 (15kg)	第1次 常温貯蔵果		第2次 低温貯蔵果		第2次 常温貯蔵果	
		腐敗率 %	全減量率 %	腐敗率 %	全減量率 %	腐敗率 %	全減量率 %
動力選果 ワックス 処理	穴あきダンボール	0	0.55	0	5.34	18.18	22.00
	ポリエチレン袋入	0	0.54	6.97	11.73	13.63	19.43
	有孔ポリ袋入	0	0	2.32	7.34	13.63	17.00
	対照	2.56	3.37	2.32	7.28	13.95	18.80
手選果 ワックス 無し	穴あきダンボール	2.50	5.74	0	6.55	6.38	12.87
	ポリエチレン袋入	2.50	3.55	6.52	10.82	4.25	9.57
	有孔ポリ袋入	2.50	5.10	0	2.67	4.16	8.30
	対照	2.38	2.42	0	5.86	2.04	8.61

による選別が甚だしく腐敗率が高く、果実に障害をあたえない選果法が必要である。1967～1968年の重量選果機によるPolyethylene 個装果は腐敗減量が少なく、甚だ良好であった。

3. 流通過程と腐敗減量……第2表に示した如く、低温輸送のPolyethylene-film 個装果は日持ちがよく品質変化が極めて少ない。

第2表 流通過程による減量腐敗率(1967)

輸送方法	間接冷却方式		直接冷却方式		普通コンテナ※		常温輸送
	裸果	ポリ袋装果	裸果	ポリ袋装果	裸果	裸果	
供試果数	20	20	20	20	20	20	20
当別果平均重	296.8	255.3	294.3	295.5	254.5	255.5	288.8
35日後の減量率	0.4	5.3	2.4	13.7	1.9	14.5	11.6
35日後の腐敗率	0	5.0	5.0	5.0	0	0	5.0
合計全減量	0.4	10.1	7.5	18.1	1.9	14.5	16.0

※ 直接冷却

III. 結論

本試験の結果から甘夏の輸送方法としては、Polyethylene-film 個装果を重量選別し、クーラーによる低温輸送車で輸送することが最も適当した方法であるとおもわれる。なおfilm包装の方法については今後の研究によるものとする。