

川野夏橙の品質に関する研究

第3報 果実の冷蔵と品質との関係

中村 昭二

(大分県柑橘試験場)

NAKAMURA, S.

Studies on the Quality of Kawano-Natsudaidai

(III) Relations between the quality of the cooling storages

結 言

川野夏橙は晩生柑橘であるが、寒害常襲地帯や早期に酔上り現象のみられる地域では、晩生柑橘としての収穫期まで結実させることが不可能で、早取りするのが一般的である。

特に37年度産の果実は広範な寒害によつて損傷を蒙り、適期まで結実させると品質低下及び落果が甚しいと判断され、大部分が早期収穫を行ったわけであるが、このような早期収穫、出荷は十分な経済効果を発揮することが出来ず不利で、適期出荷方法の検討の必要が認められた。

このような早期収穫果の適期出荷には冷蔵果とすることが有効の如く思われたので、1962年度産の果実を供用してその実用性を試験した。

試 験 方 法

供用の貯蔵庫は当場内にあるブロック建断熱剤処理のなされた箱詰方式の貯蔵庫で、一室容積45.7m³のもの2室を供用し、常温室を対照とし、東芝OR-201型クーラー設置の室を冷房処理区とした。

供試果実は2地域から採果し、(1)寒害常襲地域で早期採果の必要を認めるもの、(2)晩生柑の適地で早期収

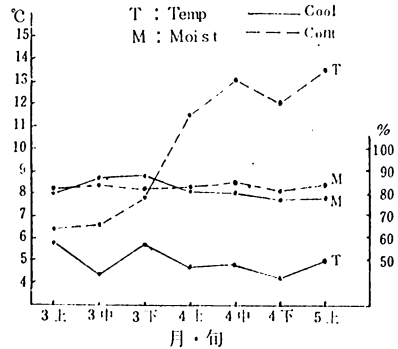
穫の必要のないものについて、樹勢及び結実状態の類似なもの3樹当選定し、3月15日から3回に亘つて各々20果当採果して貯蔵した。

貯蔵果は無処理で箱詰とし、5月17日に貯蔵を終了して果実の外観、風味、減耗の状態を調査した。

果実の各貯蔵時及び終了時には、生果の分析を行つて貯蔵果との品質を比較調査した。又貯蔵果並びに生果の一部を6月11日まで室内に放置して、生果に比べて貯蔵果の変質程度の調査を行つた。

試 験 結 果

第1図 貯蔵庫内の温湿度(1963)



第1表 貯 蔵 果 の 品 質

貯蔵月日	処理別	1果重	果皮	果肉	果汁	糖度	クエン酸	甘味比	果比重	色沢	鮮度	苦味	酔上り	腐敗	帯枯
A { 3. 15 }	T	284	35.0	65.0	56.2	10.0	1.76	5.70	0.715	濃	中	—	—	1	—
	C	286	34.9	65.1	54.2	9.8	1.69	5.99	0.682	〃	〃	—	—	1	—
	F	335	41.8	58.2	59.8	9.2	1.65	5.57	0.749	稍淡	上	—	—	—	—
B { 4. 25 }	T	340	36.0	64.0	60.4	9.0	1.59	5.66	0.745	淡	上	—	—	3	—
	C	337	37.4	62.6	52.0	8.8	1.40	6.29	0.750	〃	上	—	—	—	—
	F	255	40.6	59.4	47.3	10.6	1.59	6.69	0.675	濃	中	中	中	—	—
B { 3. 15 }	T	248	44.3	55.7	48.8	10.4	1.32	7.87	0.646	〃	〃	〃	〃	3	1
	C	286	37.0	63.0	58.7	11.0	1.87	5.89	0.714	中	上	少	〃	—	—
	F	289	34.4	65.6	49.8	10.0	1.77	5.64	0.715	〃	〃	〃	〃	—	—
B { 4. 1 }	T	277	40.7	59.3	43.5	9.4	1.41	6.67	0.695	淡	〃	僅少	〃	—	—
	F	277	40.7	59.3	43.5	9.4	1.41	6.67	0.695	〃	〃	〃	〃	—	—

5月18日分析調査 A: 適地果, B: 不適地果, T: Cool, C: Cont, F: 生果.

(1) 両貯蔵庫内の湿度は概ね類似であつたが、温度では著しい差を生じ、冷房庫の適温に対し、常温庫は4月以降は著しい高温を示した。

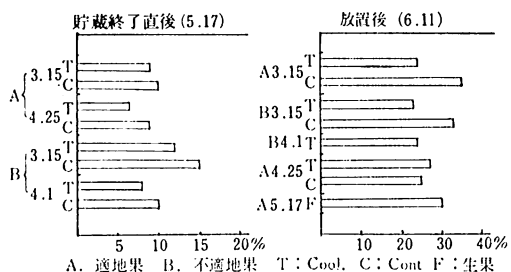
(2) 果実の鮮度保持には冷蔵処理の効果が顕著でなかつたが、果重の減量防止効果には可なり有効と認められた。

第2表 貯蔵果及び生果の品質

月 日	処理別	1果重	果皮	果肉	果汁	糖分	クエン酸	甘味比		
A	3.15	S	284	35.0	65.0	56.2	10.0	1.76	5.70	
		F	325	33.8	66.2	61.9	9.9	2.45	4.05	
	4.25	S	335	41.8	58.2	59.8	9.2	1.65	5.57	
		F	342	38.9	61.1	61.7	8.8	1.68	5.25	
	B	3.15	S	255	40.6	59.4	47.3	10.6	1.59	6.69
			F	308	40.9	59.1	48.4	10.9	1.79	6.09
4.1		S	286	37.0	63.0	58.7	11.0	1.87	5.89	
		F	262	43.0	57.0	48.7	10.9	1.67	6.53	

S : Cool 貯蔵果, 5月17日分析, F : 生果各貯蔵期分析

第2図 貯蔵果の果重減耗割合



第3表 貯蔵果の放置と果実の減耗

貯蔵月日	種類	処理別	1果重	果皮	果肉	果汁	糖 度	クエン酸	甘味比	鮮度	帯枯	腐敗
3.15	A	T	212	49.0	51.0	35.1	11.6	1.79	6.49	上	1	1
		C	173	40.4	59.6	30.6	11.0	1.81	6.08	上	1	1
3.15	B	T	220	52.5	47.5	59.6	10.6	1.56	6.80	中	1	1
		C	164	47.5	52.5	40.7	10.4	1.86	5.59	中	1	1
4.1	B	T	210	45.0	55.0	41.0	11.2	1.95	5.75	中	1	1
		C	240	57.9	42.1	52.0	9.8	1.68	5.84	下	1	2
4.25	A	T	205	55.4	44.6	49.2	9.6	1.82	5.28	中	2	1
		F	270	49.3	50.7	57.6	9.2	1.68	5.48	中	3	1

放置期間 5.17~6.11, 6.12分析調査, 記号は第1表に準ず。

(3) 果実の風味は冷蔵処理の効果が認められ、冷蔵果は糖、酸分含量が多く風味濃厚であった。

(4) 両地域果実とも冷蔵処理の効果は類似の傾向を示した。

(5) 生果に比べて貯蔵果の品質は良好で、特に早期採果のもの程顕著に良好であった。

(6) 貯蔵果の日持ちは貯蔵期間の長い早期採果の方が稍良好であった。しかし、両区の間には殆んど差が認められなかった。又貯蔵果に比べて生果の損耗が著

しい傾向がみられた。

考 察

果実の貯蔵が短期間の場合には (1カ月程度)、春季においても常温による貯蔵も十分品質保持が可能で、生果としての商品価値が失われないものと思われた。

しかし、長期貯蔵の場合には (2~3カ月程度)、品質特に風味保持のために冷蔵することが有効で、冷房処理の実用性のあることが認められた。