

清見の果皮障害について

佐藤瑞穂・佐藤 隆・三股 正・秋田忠夫(大分県柑橘試験場津久見分場)

SATO, M., T. SATO, T. MIMATA and T. AKITA: Storage Disorder of KIYOMI Fruit during Controlled-Atmosphere Storage

温州ミカンの価格の低迷から更新が進められてきた中晩カン類は、生産量が年ごとに増加しているが、万全な貯蔵方法が確立されていないのが現状である。大分県では清見が小規模ながら産地化しつつあるが、貯蔵中あるいは出荷期頃の果皮に障害が発生している。そこで、清見の果皮障害について、貯蔵温・湿度及び貯蔵方法を変えて検討したので、その結果を報告する。

1. 材料及び方法

大分市産のカラタチ台5年生清見を用い、1981年12月28日に果実を採り、直ちに津久見分場に搬入しワックス処理した区、厚さ0.02mmのポリエチレン膜に1個ずつ包装した区(ポリ個装)及び裸果のままの無処理区を設け、それぞれ2℃、8℃及び16℃の貯蔵庫に入れ、障害果の発生状況を所定期ごとに調査した。なお、参考のため果実の減量、ヘタ枯れ及び果皮色を調べ、実験終了時に果汁分析を行った。

2. 結果及び考察

果皮障害の発生状況は第1表に示したとおり、貯蔵温度でみると16℃の高温貯蔵区で発生が著しく、2℃貯蔵区で少なく、8℃貯蔵区がその中間であった。次いで、貯蔵方法で比べると、出庫時までは障害果の発生が無処理区で最も多く、続いてポリ個装区となり、ワックス処理区が最低であった。一方、ポリ個装区の果実は出庫直後から(ポリ袋を取り除き裸果とした)障害が一斉に多発し、実験終了時でみると裸果区とほぼ同じ発生で、ワックス処理で抑制された。なお、2℃貯蔵のポリ個装区では油胞が黒変する症状が観察された。果実の減量は第2表に示したとおり、貯蔵温度でみると、高温貯蔵区ほど低温貯蔵区より大きい。貯蔵方法のちがいでみると無処理区で最も大きく、次いでワックス処理区となり、ポリ個装区で最低であった。以上から、果皮障害の発生と貯蔵温・湿度との関連がうかがわれる。

果実品質をみると(データ省略)、各処理区で一定の傾向がなかったが、その理由は出庫後室温(18~20℃)で2週間放置したからであろう。

果皮色(a値)は第1図にみるとおり、貯蔵温度の相違で比べると8℃貯蔵区で高く、2℃貯蔵区で低く、16℃貯蔵区はその中間であったが、2℃貯蔵区と16℃貯蔵区では両者に著しい差がなかった。貯蔵方法のちがいで比べると、a値が無処理区で最も高く、ワックス処理及びポリ個装区ではほぼ同じ傾向で、いずれも無処理区より低かった。次いで、ヘタ枯れ果の発生状況を示すと(データ省略)、8℃及び16℃貯蔵区とも出庫後一斉に多発し、2週後でみると全果のヘタ枯れがみられたが、2℃貯蔵区では健全果が多かった。なお、2℃貯蔵区は貯蔵初期の庫内湿度が著しく高い状態で推移し(常時、果実の全面に水滴が付着)、処理

が不適当であったと思われるので、さらに検討したい。

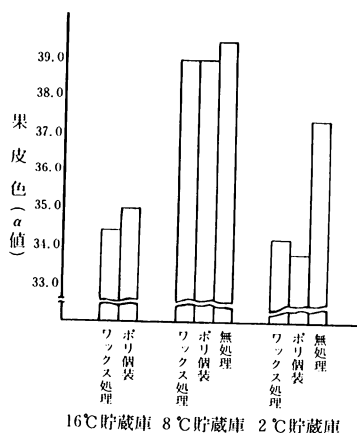
以上のことから、清見の果皮障害は高温、乾燥条件下で著しく多発することが示唆された。すなわち清見の貯蔵適温は障害果の発生状況、果皮色及び糖・酸濃度でみると、本実験の範囲では8℃付近であると推察されたが、果実の乾燥が著しく検討を要する。

第1表 清見の果皮障害の発生状況(発生度)

処理	調査月日	出庫時					
		2.3	3.3	3.29	4.6	4.13	4.20
16℃貯蔵庫	ワックス処理	2.0	3.0	5.3	7.0	21.0	55.7
	ポリ個装	0.3	1.3	8.7	11.7	18.3	69.0
	無処理	16.0	20.1	32.3	36.0	50.2	71.0
8℃貯蔵庫	ワックス処理	0	2.7	2.0	5.3	7.0	14.3
	ポリ個装	0.3	1.7	4.7	9.0	13.0	49.3
	無処理	0.3	1.3	3.7	6.3	10.3	58.7
2℃貯蔵庫	ワックス処理	0	0	0	0	4.0	2.3
	ポリ個装	0.3	0.3	1.0	1.3	8.0	10.7
	無処理	0.7	2.7	2.7	3.3	8.3	19.0

第2表 貯蔵温度、貯蔵方法と清見の減量歩合の変動(%)

処理	調査月日	出庫時					
		1.18	2.3	3.3	4.6	4.13	4.20
16℃貯蔵庫	ワックス処理	2.16	3.81	6.63	9.45	10.95	13.47
	ポリ個装	0.11	0.68	1.52	2.36	7.08	16.09
	無処理	5.65	8.39	12.90	15.37	17.26	22.42
8℃貯蔵庫	ワックス処理	0.17	0.49	1.47	3.60	5.40	7.86
	ポリ個装	0	0.16	0.66	1.00	5.16	9.31
	無処理	0.21	1.03	2.82	6.07	9.17	12.75
2℃貯蔵庫	ワックス処理	0.05	0.21	1.12	2.08	4.68	6.98
	ポリ個装	0	0	0.17	0.50	5.47	9.28
	無処理	0.13	0.86	2.00	5.84	8.78	11.60



第1図 貯蔵温度、貯蔵方法と清見の果皮色(出庫時)