

ナシ‘幸水’のCA貯蔵

稲富和弘・太田政隆・末次信行・*北原上雄
(佐賀県果樹試験場・*九州電力農業電化試験場)

Kazuhiro INADOMI, Masataka OTA, Nobuyuki SUEGUGU and Takao KITAHARA :
Storage of ‘Kousui’ Pear in Controlled Atmosphere

最近、ナシにおいて出荷調整、有利販売をねらった低温貯蔵が増加しているが、貯蔵中の果実腐敗や品質低下が目だっている。特に生産量増加の著しい早熟系品種の‘幸水’について従来の方法では3か月以上の貯蔵は困難である。そこで、今回、貯蔵庫内のガス条件を制御したCA貯蔵を試みたのでここに報告する。

1. 材料及び方法

1992年8月11日に露地栽培の‘幸水’を収穫し試験に供した。貯蔵前の条件として傷果の混入を防ぎ、カラーチャートにより果色を揃えた。また、果重についてもできるだけ均一にし、全果実に番号をつけ1果重を測定した。

調査方法：各区10果を1か月毎に出庫、果実品質及び重量について調査した。また、糖の組成分析は高速液クロによった。

2. 結果及び考察

1) 1果重はCA1、2貯蔵区、MA貯蔵区ともに貯蔵1か月間にやや減少したが、その後はほとんど変化がなかった。低温貯蔵区は貯蔵期間が長くなるにつれて直線的に減少した。

2) 果色の進行はどの区においてもみられたが、CA貯蔵区はMA、低温貯蔵区に比較して遅かった。

3) 果実硬度は貯蔵期間が長くなってもしずれの区においても収穫時とほとんど変化がなかった。

4) 食味評価の結果、貯蔵後2か月においてCA貯蔵区においては収穫時と同じ肉質、鮮度を保持していたが、MA、低温貯蔵区は水っぽくやや発酵臭を感じた。貯蔵後4か月においてCA貯蔵区はやや水っぽくなったものの商品価値は十分あったが、MA貯蔵区は果肉に弾力を感じ貯蔵の限界と思われた。低温貯蔵区はすでに商品価値はなく3か月程度が貯蔵の限界と思われた。また、CA1貯蔵区とCA2貯蔵区の果実品質の差ははっきりしなかった。

5) 貯蔵期間中に甘味を感じず水っぽくなる原因としてショ糖含量の減少が指摘されているが、糖組成分析の結果、CA貯蔵区ではショ糖含量の低下は他の区と比較して小さく、3か月後でも収穫時の約50%を含有していた。MA、低温貯蔵区では貯蔵期間が長くなるにつれ、ショ糖含量は急速に低下し、貯蔵後3か月でほとんどなくなった。

以上の結果よりニホンナシ‘幸水’においてCA貯蔵による品質保持期間の延長の可能性が示唆された。今後、さらに長期間貯蔵を試みるとともに他の品種についても検討する必要がある。

第1表 貯蔵条件

試験区	庫内ガス条件		湿度	温度
	O ₂ 濃度	CO ₂		
CA1貯蔵区	2.0%	1.0%	90~95%	1°C
CA2貯蔵区	2.0%	2.0%		
MA貯蔵区	ポリフィルム+ダンボール貯蔵			常温
低温貯蔵区	ダンボール貯蔵(湿度90~95%)			
常温貯蔵区	"			

第2表 貯蔵4か月後における‘幸水’の果実品質

試験区	果色	硬度	糖度	減重率	食味評価
CA1	3.4	3.3Ib	10.2%	1.0%	3.1
CA2	3.6	3.5	10.7	0.5	2.9
MA	4.0	3.8	11.1	0.4	2.8
低温	4.4	3.3	11.5	10.5	1.8

注) 減重率……1-(調査時重量÷収穫時重量)

食味評価…5名のパネラーによる食味評価(大変うまい)5 ← → 1(大変まずい)

第3表 貯蔵4か月後における‘幸水’果実の糖組成

試験区	ショ糖	ブドウ糖	果糖	ソルビトール	甘味度
CA1	3.2%	18.4%	57.8%	20.6%	9.16
CA2	2.4	20.9	53.7	23.0	8.96
MA	0.1	22.2	52.3	25.4	8.67
低温	0.1	20.3	55.6	24.0	9.23

注) 甘味度……ショ糖の甘味を1とし、相対値で甘味度を示す
果糖 (1.15) ブドウ糖 (0.64) ソルビトール (0.49)