

課題名	23 果実の鮮度保持のための新技術開発	分類	①
	包装フィルム及び鮮度保持剤を用いた巨峰の長期貯蔵法		
試験研究年次	63～2年 (完了)		
I 目的			
巨峰の販売価格が高い年末出荷を可能にするため、長期貯蔵技術を確立する。			
II 試験方法			
1 供試品種 63年～2年に八女郡黒木町で生産された巨峰を供試した。 巨峰は早朝収穫し、直ちに農業総合試験場に搬入した。			
2 試験区の構成			
(1) フィルムの厚さ 厚さ0.03mm、0.05mm、0.08mmポリエチレンフィルム ゼオライト混入フィルム密封包装 貯蔵条件 63年9月15日収穫、貯蔵温度 0℃			
(2) 鮮度保持剤 長期用グレープガード(長期用GG)、短期用グレープガード1/8シート(短期用GG)、塩素発生剤 貯蔵条件 63年9月15日収穫、貯蔵温度 0℃、フィルム 0.05mmPE			
(3) 貯蔵温度 0℃、-2℃ 貯蔵条件 1年9月16日収穫、フィルム 0.05mmPE、短期用GG使用			
(4) 収穫時期 2年8月21日、8月31日、9月12日、9月20日 貯蔵条件 貯蔵温度 -2℃、フィルム 0.05mmPE、短期用GG使用			
III 主要成果の概要			
巨峰を長期貯蔵するには8月中に収穫した果実を短期用GGとともに、厚さ0.05mmのポリエチレンフィルムで密封包装し、-2℃の貯蔵庫で貯蔵すると良い。この場合、室温に戻しても4日間は販売可能な鮮度を保持することができる。			
1 0℃貯蔵条件下ではフィルムの厚さに関係なく二酸化炭素濃度を低く抑制できる。減量率はフィルムの厚さが厚いほど小さいがその差はわずかである。作業性を考慮するとフィルムは厚さ0.05mmのポリエチレンフィルムを用いるのが適当である。			
2 短期用GGをフィルム内に封入するとカビの発生を抑制できる。			
3 -2℃で貯蔵すると0℃より鮮度保持期間の延長効果が高い。			
4 収穫時期が遅れると(9月中旬以降収穫)果実の品質、貯蔵性ともに悪くなる。			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 フィルム内ガス濃度の経時変化(%) (63年)

試験区	項目	9/29	10/28	11/30	12/23
0.03mmPE	CO ₂	0.3	0.5	0.7	1.0
	O ₂	21.0	21.1	21.1	20.2
0.05mmPE	CO ₂	1.0	1.7	1.5	1.9
	O ₂	19.3	17.6	19.4	20.0
0.08mmPE	CO ₂	1.7	3.6	3.0	2.9
	O ₂	17.7	12.9	14.2	16.0
ビオライト	CO ₂	0.4	0.7	1.1	1.5
混入フィルム	O ₂	21.4	20.9	21.0	20.6

注) 貯蔵条件: 貯蔵温度0℃

第2表 鮮度保持剤とカビ発生度の経時変化 (63年)

試験区	10/6	10/27	11/10	12/8	1/6	
対照区	-	++	+++	+++	+++	-: 発生せず
短期用GG	-	-	-	-	-	±: 極わずかに発生
長期用GG	-	-	-	++	+++	+: 少し発生
塩素発生剤	-	+	+	+++	+++	++: 多発
						+++: 全面に多発

注) 貯蔵条件: 貯蔵温度 0℃、フィルム 0.05mmPE

第3表 貯蔵温度と総合鮮度の経時変化 (1年)

貯蔵温度	項目	9/16	10/16	11/16	12/17	1/18
0℃	平均	4.0	3.0	1.8	0.3	0.0
	SD	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
-2℃	平均	4.0	3.5	3.3	3.0	1.5
	SD	0.0	0.7	0.5	0.5	1.5

注) 貯蔵条件: フィルム 0.05mmPE、短期用GG使用

総合鮮度の指標	
4:	収穫時の鮮度
3:	市場出荷可能
2:	小売可能
1:	食べられる
0:	食べられない

第4表 収穫時期別総合鮮度の経時変化 (2年)

収穫日	10/5	11/7	12/3	12/18	1/8
8月21日	4.0	3.8	3.2	2.5	2.3
8月31日	3.5	3.0	3.0	2.7	2.2
9月12日	3.8	3.2	3.0	2.2	1.8
9月20日	3.7	2.8	2.8	2.7	1.3

注) 貯蔵条件: 貯蔵温度 -2℃、フィルム 0.05mmPE、短期用GG使用

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 傷果を貯蔵した場合、果実が脱色しやすいため貯蔵用果実は厳選する必要がある。
- 2 出庫前にフィルムを開封し、GGを除去し1~2日経過後出荷すると貯蔵臭を抑制できる。

VI 今後の研究上の問題点

鮮度保持剤を使用しない巨峰の長期貯蔵。

VII 資料名

63年度~2年度 福岡県農業総合試験場 流通加工部成績書