

8 りんごジョナゴールドに対する鮮度保持剤の効果

(園試 環境部)

りんご箱に0.03 mm厚さのポリ袋に果実を詰めて貯蔵する際に、果実の上部に新聞紙をのせ、エースパック1号を置いて密封することによって、ジョナゴールドは常温で11月末、冷蔵では1月半ばまで貯蔵期間を延長できる。

(1) 背景とねらい

ジョナゴールドは、甘酸適和した食味良好な品種で、県の主力品種の一つとして、今後の伸びが期待される。しかし、収穫後、果実の軟化が早く、果面への脂質の発生など貯蔵性に難があるため、即売を原則としている。

このような品種でも「ポリ袋」包装することによって、鮮度をかなりの期間維持できるが、このさいに鮮度保持剤エースパックを使用することによって、効果を一層確実にすることが認められたので、指導上の参考に供する。

(2) 技術内容

1) ジョナゴールドを「ポリ袋」包装して貯蔵するさいに、1箱(10~15kg)当り、鮮度保持剤エースパック1号を1~2個入れる。この方法によって、貯蔵中の果実の軟化、りんご酸の低下、脂質の発生を抑制し、貯蔵期間を延長できるが、常温では11月いっぱい、冷蔵では1月なかばが限界である。

2) 具体的な方法は、りんご箱の内側に厚さ0.03 mmのポリ袋を敷き果実をつめる。最上部に新聞紙をのせ、その上にエースパック1号を置いて密封する(右図参照)。

(3) 指導上の留意点

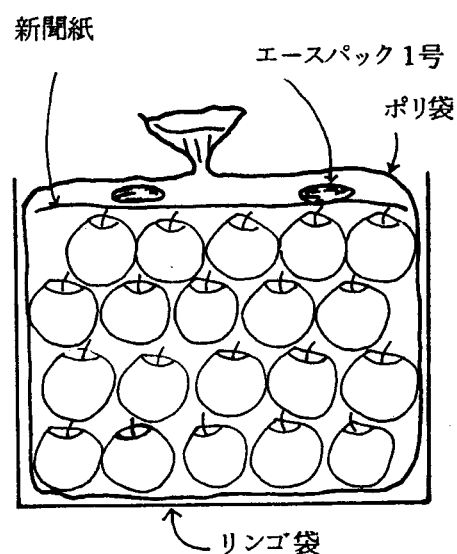
1) 貯蔵する果実は、満開後140~145日を目標に収穫したものが良い。

遅採り果や過熟果は品質低下が速い。

2) 使用するポリ袋は高圧法で作られた、厚さ0.03 mmのものとする。

3) この方法は普通貯蔵、冷蔵いずれでも適用できるが、貯蔵後も定期的に果実品質をチェックして適期販売に心がける。

4) エースパックは、ゼオライトに KNO_4 を処理したもので、エチレンなどのガスを速やかに吸着分



解する。1袋10g入り（AP1号）と5g入り（AP2号）がある。100個単位で真空パックして市販されており、有効期間は3年である。日本グリーンナー製。

5) 真空パックから取出したまま長時間空気中に放置すると失効する。未使用分を保存する場合は、ビニール袋に密封する。この状態で最低1年は保存できる。

(4) 試験成績の概要

1) 試験方法

区名	処理内容
N T	ダンボール箱
P O	ポリ袋（0.03mm厚、新聞紙入）に密封
PO + AP	ポリ袋（PO区と同様）にエースパックを入れて密封

(注) エースパック（AP1号）は日本グリーンナー製で、ゼオライトに $KMnO_4$ を化学処理したもの。

貯蔵条件 昭和54～55 冷蔵（0～1℃、湿度80～85%）

昭和56 常温と冷蔵（同上）

2) 試験結果

① 昭和54年度

エースパック区では、ポリ袋区に比較して、ガス組成において O_2 濃度が低い傾向で、CA効果がみられ、硬度、りんご酸で優る結果となった。

② 昭和55年度

エースパック区は、ポリ袋区に比較して、11月、1月分析では差が明らかでないが、12月分析では硬度、りんご酸ともやや優る傾向であった。

③ 昭和56年度

常温では、エースパック区はポリ袋区に比較して、硬度、りんご酸、ワックスで優る傾向を示しとくに収穫24日後、40日後、68日後の分析で明らかであった。

冷蔵では、収穫1カ月後、2カ月後時点におけるエースパック区とポリ袋区との差は判然としな

(5) 具体的データ

1) 昭和54年度の成績

① 収穫時 (S 54.10.11) の果実品質

分析果重 (g)	地 色※	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)
342	5.0	14.7	14.8	0.61

※地色はカラーチャート使用
(1~8:緑~黄)

② 貯蔵後の果実品質

㌞ S 54.12.27 (収穫77日後)

No	区 名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	ガス組成 (%)	
						O ₂	CO ₂
1	N T	338	11.5	13.9	0.50	-	-
2	P O	364	12.3	13.8	0.55	13.3	4.2
3	P O + A P 1	342	12.8	14.4	0.57	14.0	4.3
4	P O + A P 2	338	12.4	13.6	0.63	9.2	3.6

※ A P 1はエースパック1個、A P 2は2個使用

㌞ S 55.1.30 (収穫111日後)

No	区 名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	ガス組成 (%)	
						O ₂	CO ₂
1	N T	334	10.6	14.1	0.48	-	-
2	P O	358	11.3	13.9	0.55	14.1	3.7
3	P O + A P 1	364	11.3	14.0	0.49	15.3	3.7
4	P O + A P 2	332	12.6	13.8	0.60	11.3	3.6

2) 昭和55年度の成績

① 収穫時の果実品質

収穫時期	分析果重 (g)	地 色※	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)
10. 8	324	3.6	15.5	14.4	0.70
10.18	328	-	14.5	15.0	0.66

※地色はカラーチャート使用
(1~8:緑~黄)

② 貯蔵後の果実品質

㉞ S 55.11.20

No.	収穫時期	区名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	備 考
1	10. 8	NT	308	13.9	13.7	0.60	収穫 43日後
2		PO+AP	312	14.5	14.4	0.68	
3	10.18	NT	328	14.4	14.6	0.49	33日後
4		PO	303	15.1	14.8	0.64	
5		PO+AP	333	15.1	14.6	0.64	

㉟ S 55.12.27

No.	収穫時期	区名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	備 考
1	10. 8	NT	352	12.1	14.5	0.50	収穫 80日後
2		PO+AP	334	13.2	14.7	0.58	
3	10.18	NT	344	11.5	15.0	0.51	70日後
4		PO	335	12.9	15.4	0.54	
5		PO+AP	320	14.4	15.5	0.61	

㊱ S 55.1.20

No.	収穫時期	区名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	備 考
1	10. 8	NT	330	12.5	14.8	0.48	} 収穫 104日後
2	10. 8	PO+AP	314	13.1	15.0	0.59	
3	10.18	NT	340	11.1	15.1	0.39	} 94日後
4	10.18	PO	303	12.3	14.1	0.44	
5	10.18	PO+AP	330	12.4	15.0	0.46	

3) 昭和56年度の成績

① 常温での試験

㉞ 収穫時の果実品質

収穫時期	分析果重 (g)	地 色	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)
10.9	397	3.0	14.7	14.0	0.69

(イ) 貯蔵後の果実品質

分析時期	№	区 名	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	ワックス※
S 56.10.22 (収穫13日後)	1	NT	440	12.7	14.2	0.57	2.6
	2	PO	400	15.1	13.8	0.62	1.4
	3	PO+AP1	468	15.5	14.4	0.63	1.4
S 56.11.2 (〃24日後)	1	NT	351	11.0	13.9	0.53	3.0
	2	PO	366	14.6	13.8	0.62	1.6
	3	PO+AP1	353	15.6	14.0	0.58	1.2
S 56.11.18 (〃40日後)	1	NT	360	10.7	13.4	0.56	3.0
	2	PO	378	12.3	13.6	0.61	2.2
	3	PO+AP1	392	12.9	14.0	0.65	1.6
S 56.12.16 (〃68日後)	1	NT	412	10.9	13.6	0.51	3.0
	2	PO	380	10.5	13.6	0.54	2.6
	3	PO+AP1	438	10.8	13.9	0.60	1.8

※ 0:なし 1:少 2:中 3:多

② 冷蔵での試験

(ア) 収穫時の果実品質

収穫時期	分析果重 (g)	地 色※	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)
10.12	320	3,4	16.5	14.2	0.67

※地色はカラーチャート使用
(1~8:緑~黄)

(イ) 貯蔵後の果実品質

分析時期	№	区 分	分析果重 (g)	硬 度 (lb)	屈折計示度 (%)	りんご酸 (%)	ワックス※
S 56.11.18 (収穫37日後)	1	NT	352	14.4	13.5	0.64	1.8
	2	PO	314	15.3	14.4	0.63	1.6
	3	PO+AP1	314	14.6	13.9	0.65	1.4
	4	PO+AP2	328	15.4	13.9	0.61	1.6
	5	PO+AP4	286	16.0	14.2	0.66	1.0
S 56.12.16 (〃65日後)	1	NT	344	14.0	14.5	0.72	1.6
	2	PO	338	14.4	14.0	0.73	1.0
	3	PO+AP1	339	14.2	14.0	0.71	1.0
	4	PO+AP2	324	14.0	14.0	0.76	1.0
	5	PO+AP4	340	14.0	13.8	0.72	0.8

※ 0:なし 1:少 2:中 3:多