

輸出に向けたカキ‘会津身不知’のCA貯蔵

福島県農業総合センター 生産環境部 流通加工科

1 部門名

果樹—カキ—流通

2 担当者

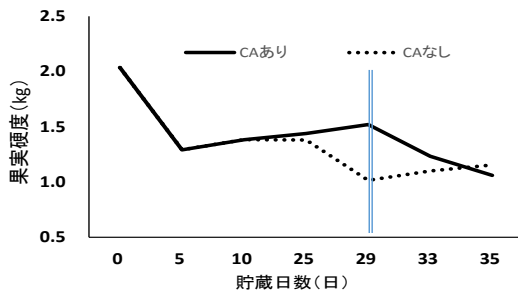
國分計恵子

3 要旨

CTSD処理したカキ‘会津身不知’は、CA貯蔵を行うことで品質保持が可能である。さらに、貯蔵期間中にフィルム被覆による蒸散抑制を行うと軟化及び果実面の凹凸の発生を軽減することができる。

*CTSD(Constant Temperature Short Duration method)とは、炭酸ガスによる脱渋処理をいう。

- (1) CA貯蔵を行うことで約1ヶ月間、硬度を保つことができ、果皮の着色が進行しにくい(図1、表1)。
- (2) CTSD処理時にコンテナ毎0.05mm厚PEフィルムで被覆し、その後、0.06mm厚PEフィルムで個体包装することで、軟化及び果実面の凹凸(図2)を軽減することができ、食味も保つことができる(表2、表3)。
- (3) ただし、フィルム内の湿度が保持されるため、汚損が発生しやすい(図3、表2)。
- (4) なお、貯蔵行程は、CTSD処理5日間後、タイ輸出を想定した5°C5日間(国内)+2°C(CA貯蔵)15日間(船輸)+5°C10日間(タイ国内)の計35日間である。



*貯蔵日数5日はCTSD処理後、10日は国内流通後、25日は2°C貯蔵後である。



図2 果面の凹凸



図3 汚損果

図1 果実硬度の推移(フィルム被覆なし)

表1 貯蔵開始と33日目の果皮色調

区	貯蔵開始時			33日目			色差 ΔE
	L*1	a*1	b*1	L*2	a*2	b*2	
フィルム+CA	63.31	34.07	59.15	60.61	34.69	54.82	7.33
フィルムのみ	62.01	34.35	57.97	59.89	35.01	53.35	9.67
CAのみ	62.29	30.98	54.82	58.80	31.31	46.86	10.77
無処理	61.53	33.71	52.42	56.38	34.28	45.33	11.60

*ΔEは、色差ΔE = √(L*2-L*1)²+(a*2-a*1)²+(b*2-b*1)²とした。
*色差6.5-13.0は、JIS標準色票、マンセル色票等の1歩度に相当する色差。

表2 果実外観品質(35日目)

区	調査 果数	軟化				汚損				果面の凹凸									
		発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率	発生 率							
フィルム+CA	32	2	2	8	20	38	19	0	28	4	0	100	63	0	0	0	32	0	0
フィルムのみ	32	2	11	11	8	75	41	6	18	8	0	100	65	0	0	0	32	0	0
CAのみ	32	27	5	0	0	100	95	0	4	8	20	38	17	2	10	4	16	50	31
無処理	32	21	11	0	0	100	89	0	6	8	18	44	21	12	0	6	14	56	44

*発生率は、指数3~1の個数を調査個数で除した。
*発生度は、Σ(発生指数別果実数×発生指数)/(調査果数×3)

表3 食味

区	食味					29日目の評価
	10日目	25日目	29日目	33日目	35日目	
フィルム+CA	3	3	4	3	2.4	みずみずしく甘くやや軟化
フィルムのみ	3	3	4	2.8	2.2	シャリ感もありみずみずしい
CAのみ	2.8	2	1	0	0	シャリ感にヌメリ気、水分感・香気なし
無処理	2.8	3.2	1	0	0	シャリ感にヌメリ気のある果肉

*指標は、CTSD処理直後を3とし、4優れている(軟化)、2やや劣る(水分感がない)、1食用可であるが劣る(果肉崩壊軟化、水分がない)、0食用不可とした。

軟化指数

指数	判断基準
0	じゅうぶん堅い
1	全体にかなり軟らかくなるがしっかりしている
2	指で押すと崩壊しそうになる。または果肉の一部が水浸状になっている。
3	非常に軟弱となる。または果皮の一部が破裂している。

果実外観障害発生指数

指数	判断基準
3	果面全体の30%以上の発生
2	果面全体の10-30%未満の発生
1	果面全体の10%未満の発生
0	発生なし

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成30年度
- (2) 研究課題名 緊急課題解決試験 桃及び柿のCA保存適性の検討
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

なし