

トレビス鮮度保持のための内包装資材と保冷条件

高木 優子・岩瀬 利己・北山 美子*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県農産物加工指導センター)

Inner Packing Materials and Optimum Cold Condition
for Freshness Retention in Red Chicory

Yuko TAKAGI, Toshimi IWASE and Yoshiko KITAYAMA*

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・*)
*Aomori Agricultural Products Processing Center

1 はじめに

トレビスは、ヨーロッパ原産の結球タイプのコロリー (キク科の二年生～多年生植物) で、ヨーロッパでは一般的なサラダ用野菜として利用されている。用途は生食で、赤紫色の葉が非常に美しいので、サラダにまぜると食卓が華やかになり、また独特の苦みが食欲を増進させる。

近年、国民の食生活の向上とともに、野菜の鮮度が強く求められるようになってきた。特にトレビスのような夏秋どりの葉茎菜類は鮮度が低下しやすく、消費者の手に渡るまでいかにして鮮度を保つかが問題となってくる。そこで、トレビスの鮮度保持のための内包装資材と保冷条件について検討した。

2 試験方法

(1) 収穫、調整方法

収穫は雨の日や湿気の多い時間帯を避けて行い、外葉を2～3枚多めにつけて収穫し、その後速やかに約3℃で予冷する。このとき、トレビスの切口から乳白色の液がしみ

出てくるので拭き取り、コンテナなどに詰める際は切口が他の個体に触れないように注意する。予冷後、外葉を1～2枚はがし、切口を切り戻して液が出なくなる程度に拭き取り調整する。

(2) 内包装資材、包装方法 (1994年)

一般に青果物の包装にはポリエチレン、ポリプロピレンなどのプラスチックフィルムが用いられるが、ここでは「FGフィルム」、「FHフィルム」、「ポリフィルム」の3種類のプラスチックフィルムを用いて試験を行った。「FGフィルム」は防曇剤添加のポリプロピレンで、フィルム内で細菌やカビが増殖する原因となる結露を防ぐ効果がある。「FHフィルム」は大谷石の微粉末を添加したポリエチレンで、エチレン吸収効果をもつフィルムである。また「ポリフィルム」は、一般的な野菜包装用のポリフィルムである。

包装方法は、ハンカチ状のフィルムの中心に、切口を上にしてトレビスを置き、フィルムの端をトレビスの切口部分で合わせてひねるハンカチ包装¹⁾で、レタスや柑橘類の包装に用いられている方法である。包装後、段ボール箱に

表1 内包装資材の違いによる冷蔵後の品質変化 (1994年)

冷蔵日数	内包装資材	重量減少率 (%)	切口褐変 ¹⁾	腐敗程度 ²⁾	変色程度 ³⁾	外観評価 ⁴⁾
10日	FHフィルム	0.2	4	1	2	2
	FGフィルム	0.2	3	1	2	2
	ポリフィルム	0.6	3	1	1	1
	無包装	5.9	3	1	2	3
20日	FHフィルム	0.5	3	3	4	4
	FGフィルム	0.5	3	2	3	3
	ポリフィルム	2.8	3	2	3	3
	無包装	9.9	3	2	3	3
30日	FHフィルム	0.9	3	5	5	5
	FGフィルム	1.0	4	4	5	5
	ポリフィルム	5.7	3	4	5	5
	無包装	13.7	3	5	5	5

注. 品質評価

1): 1-変色なし, 3-褐変, 5-黒変

2): 1-健全, 3-商品性を維持できる限界, 5-利用できない

3): 1-変色なし, 3-商品性を維持できる限界, 5-ほぼ全体が変色

4): 1-健全, 3-商品性を維持できる限界, 5-利用できない

供試品種: ルピン, 保冷条件: 10℃, 収穫期: 10月

表 2 保冷条件の違いによる冷蔵後の品質変化 (1995年)

冷蔵日数	内包装資材	保冷条件	重量減少率 (%)	切口褐変	腐敗程度	変色程度	外観評価
5 日	FH フィルム	5℃	0.4	2	1	1	1
		10℃	0.1	2	1	2	2
		15℃	0.2	3	2	3	3
	無 包 装	5℃	3.3	2	1	2	2
		10℃	3.0	2	1	2	2
		15℃	4.8	2	1	2	2
10 日	FH フィルム	5℃	0.6	3	1	2	2
		10℃	0.2	3	3	3	3
		15℃	0.6	4	4	4	4
	無 包 装	5℃	6.1	2	1	3	3
		10℃	5.7	3	2	3	3
		15℃	8.9	3	3	4	4
15 日	FH フィルム	5℃	0.6	3	2	2	2
		10℃	0.4	4	4	4	4
		15℃	1.0	5	5	5	5
	無 包 装	5℃	8.6	3	2	3	3
		10℃	8.2	4	2	4	4
		15℃	14.4	4	4	5	5
20 日	FH フィルム	5℃	0.7	3	3	3	3
		10℃	0.6	4	4	4	4
		15℃	1.7	5	5	5	5
	無 包 装	5℃	11.0	3	2	3	4
		10℃	10.6	4	4	5	5
		15℃	21.3	4	5	5	5

注. 品質評価: 表 1 に準ずる
供試品種: ルビン, 収穫期: 8 月

一段詰めとした。

(3) 保冷条件 (1995年)

内包装資材を「FH フィルム」に限定し、保冷条件を 5℃, 10℃, 15℃の 3 段階に設定した。包装方法は 1994 年の試験に準ずる。

3 試験結果及び考察

(1) 内包装資材 (1994年)

保冷条件 10℃での冷蔵後の品質変化は、「FG フィルム」あるいは「FH フィルム」で包装することによって乾燥を防ぎ、無包装に比べ大幅に重量減少率を抑えることができた。「ポリフィルム」でも重量減少率を抑えることができたが、他の二資材ほどは効果がなかった。切口褐変、腐敗程度、変色程度については、内包装資材による違いは見られなかった。したがって、鮮度保持のためには「FG フィルム」と「FH フィルム」が有効であり、その効果は同等であった (表 1)。

(2) 保冷条件 (1995年)

保冷条件 5℃と 10℃では重量減少率を抑えることができたが、15℃では減少が著しく、特に「無包装・15℃」で減

少率が大きかった。切口褐変、腐敗程度、変色程度は、保冷温度が低いほど変化が少なく、また、外観評価は、冷蔵 5 日後までは全区とも商品性を維持できたが、10 日後からは保冷温度の高い区から商品性が失われた。最も有効であったのは「FH フィルム・5℃」で 20 日程度商品性を維持でき、「無包装・15℃」に比べ 10 日程度長く商品性を維持できた (表 2)。

4 ま と め

「FG フィルム」や「FH フィルム」のように、特殊な効果を付随させたプラスチックフィルムのことを一般に「機能性フィルム」と呼ぶ¹⁾。ここでは、2 種類の「機能性フィルム」を用い、その効果が明らかとなった。トレビスの出荷、流通段階で鮮度が低下するのを防ぐために、このようなフィルムで包装し、5℃程度の低温で保冷することが望ましい。

引 用 文 献

1) 農山漁村文化協会. 1989. 品質・鮮度. 農業技術大系 野菜編 12: 244-245.