
[成果情報名] ベジフレッシュによるブロッコリーの低温貯蔵技術

[要約]ブロッコリー出荷用段ボールの内袋としてベジフレッシュを用い、0～-2℃の低温で貯蔵すると、3月に収穫したものを4週間貯蔵することが可能となる。

[キーワード] ブロッコリー、貯蔵、ベジフレッシュ

[担当部署] 食品流通部・流通加工チーム

[連絡先] 092-924-2930

[対象作目] 野菜

[専門項目] 流通利用

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

福岡県産ブロッコリーは、年間を通じて需要が高いが、3月の収穫ピークを過ぎると急激に出荷量が減少し、市場では品薄状態となる。そのため、需給バランスを保ち、販売期間の延長を図るための方策として、ブロッコリーの貯蔵技術が求められている。

そこで、福岡県が開発した包装資材「ベジフレッシュ」（平成21年度前期成果情報）を活用し、3月に収穫されるブロッコリーを1ヶ月間鮮度良く貯蔵し、出庫後も商品性を保持する技術を開発する。

（要望機関名：北九州普（H20照会））

[成果の内容・特徴]

1. 内袋を内装した段ボールにブロッコリーを貯蔵する場合、貯蔵温度は低い方が糖含量の低下が抑えられる。また、-2℃では2℃で貯蔵するよりもクロロフィル含量の低下が抑えられる（図1、一部データ略）。
2. 段ボールの内袋は、ポリプロピレン、ベジフレッシュ、ポリエチレンの順で袋内が高二酸化炭素・低酸素状態となる。しかし、ポリプロピレンは貯蔵中に異臭が発生するため、ベジフレッシュが最も貯蔵に適している（表1）。
3. 段ボールの内袋としてポリエチレンおよびベジフレッシュを用い、0℃で4週間貯蔵すると、出庫直後および2日間の保存（15℃）後とも黄化、異臭は認められない。また、ベジフレッシュを用いると、ポリエチレンよりもクロロフィルおよび糖含量の低下が抑えられる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 貯蔵に用いるブロッコリーは、花蕾の色が濃く、硬くしまったものを選定する。
2. 雨天時に収穫したブロッコリーは腐敗の原因となりやすいため用いない。
3. ベジフレッシュ（縦800mm×横900mm）の価格は1枚あたり44円程度である。

[具体的データ]



図1 貯蔵用ブロッコリーの荷姿

- 注) 1. 段ボール(420×340×250mm)に内袋(800×900mm)を内装し、ブロッコリーを約6kg詰める。
2. 袋は折込包装(右図)。

表1 梱包内ガス濃度および異臭発生の有無(平成22~23年)

包装資材	ガス濃度(%)		異臭
	CO ₂	O ₂	
ベジフレッシュ(25/20)	10.3	10.7	無
ポリエチレン(15)	4.5	16.4	無
ポリプロピレン(20)	10.6	8.0	有

- 注) 1. 貯蔵温度は0℃、貯蔵4週間目の調査結果。
2. ()内はフィルムの厚さ(μm)。ベジフレッシュはポリプロピレン・ポリエチレン共押フィルム/ポリプロピレンの各厚さ。

表2 4週間貯蔵後におけるブロッコリーの品質(平成22年)

包装資材	出庫直後				出庫後2日間保存			
	黄化	異臭	クロロフィル含量 (mg/100gFW)	糖含量 (g/100gFW)	黄化	異臭	クロロフィル含量 (mg/100gFW)	糖含量 (g/100gFW)
ベジフレッシュ (25/20)	無	無	43.1(98)	1.35(86)	無	無	39.2(89)	0.97(62)
ポリエチレン(15)	無	無	39.5(90)	1.18(75)	無	無	35.0(80)	0.90(57)
t検定			*	*			*	*

- 注) 1. ブロッコリーは3月下旬収穫。貯蔵温度は0℃。出庫後の保存は15℃、無包装で2日間静置。
2. クロロフィル含量、糖含量の()内は、貯蔵前含量(クロロフィル44.0 mg/100gFW、糖1.57 g/100gFW)を100とした相対値。

[その他]

研究課題名: 需給調整に対応したブロッコリーの長期貯蔵技術の確立

予算区分: 経常

研究期間: 平成23年度(平成22~23年)

研究担当者: 山本康平、池田浩暢、馬場紀子、法村奈保子、塚崎守啓、江嶋亜祐子