

冬春どりレタスにおける収穫後 2 週間鮮度保持ができる貯蔵条件

冬春どりレタスは、低温保存により収穫時とほぼ同等の品質を保持したままで 2 週間の保存が可能だが、0℃では凍害を起こす場合があり 2℃が適する。

農業研究センターアグリシステム総合研究所野菜栽培研究室 (担当者: 大王かおる)

研究のねらい

近年、県南を中心に露地野菜の栽培面積が急増し、経営安定のための契約出荷も増加しているが、露地栽培では天候の影響が大きく安定出荷が難しい。産地で一時保存後、通常出荷と同等の品質で出荷ができれば安定出荷につながる。一方で、個別包装資材等の利用による鮮度保持は、労力とコストがかかる。

そこで、レタスについて 2 週間保存可能な温度条件を、外観鮮度と成分含量の面から明らかにする。

研究の成果

1. 1 玉重や成分含量は、作型により差が大きいが、アスコルビン酸含量および Brix との関連性はみられない (表 1)。
2. 1 玉重は、保存温度が高いほど減少する傾向がある。葉色は、15℃では著しく低下するが 5℃以下ではほとんど減少しない (図 1、図 2)。腐敗や外葉の萎れ、切口の褐変等の外観鮮度の低下は、15℃では著しいが、5℃以下では少ない (データ省略)。
なお、5℃では 2 週間保存後に可食部までの外葉除去数の増加や切口の褐変等の外観鮮度の低下がみられるが、2℃と 0℃では保存前とほとんど変わらず収穫時の外観鮮度が維持される (図 3、図 5)。しかし、0℃では可食部の凍害が発生する場合がある (データ省略)。
3. 外葉のアスコルビン酸含量と Brix は、15℃では保存に伴い減少するが、2℃と 5℃では変動はほとんどない (図 4、データ省略)。

普及上の留意点

1. 試験は平成 27 年 12 月～平成 29 年 5 月収穫の作型で行い、供試サンプルは生産者からの直接購入 (16 玉/10kg 箱) とした。
2. 保存は出荷箱の内側上面に湿度保持のために新聞紙 2 枚を入れ、所内の定温庫及び室温で行った。保存温度は TR-52i (T&D 社) 又は定温庫内の室温制御センサーで測定した。
3. 今回の試験で使用した定温庫の温度は、設定温度±2～3℃の変動があり、0℃区では-3℃まで下がる時間帯が発生した (データ省略)。保存温度の変動幅は、施設や場所等により異なるため確認が必要である。

【具体的データ】

No. (平成 年 月) 分類コード 05-04 熊本県農林水産部

表1 レタスの保存前の外観品質及び成分含量

作型	品種	1玉重 [※] (g)	外葉2枚目の 葉色 ^{注1)} (SPAD) [※]	外葉 ^{※※}		可食部までの 外葉除去数 ^{※※}
				アスコルビン酸 ^{注2)} (mg/100g)	Brix ^注 (%)	
H27年12月収穫	バージョン	486	—	37.0	4.4	2.0
	スプリング	588	—	38.6	4.0	2.0
H28年3月収穫	トリガー	792	37.2	29.5	5.0	3.0
	春P	684	37.2	33.9	4.6	3.0
H28年5月収穫	バージョン	548	36.6	33.9	4.5	3.6
H28年12月収穫	シルル	653	36.5	30.8	4.7	3.5
H29年5月収穫	バージョン	693	36.6	40.2	3.9	5.0

注1) 葉色は、コニカミノルタの葉緑素計で測定

(※n=48~60 ※※n=4~5)

注2) アスコルビン酸はRQフレックス、Brixはアタゴの屈折糖度計で測定

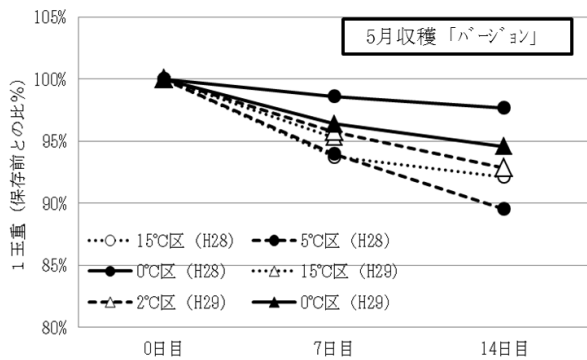


図1 保存に伴う1玉重の推移 (n=4)

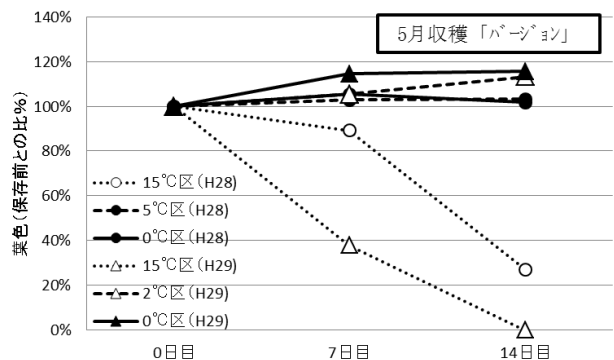


図2 保存に伴う葉色の推移 (n=4)

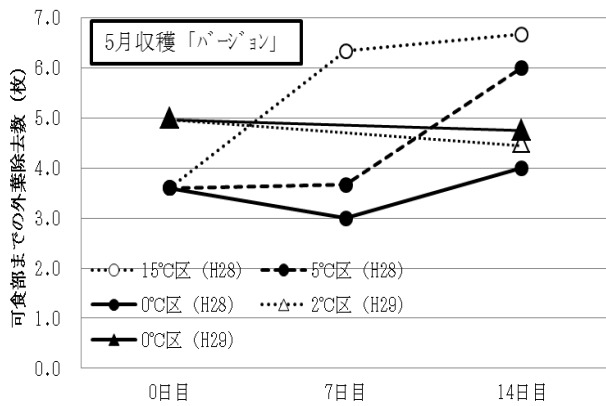


図3 可食部までの外葉除去数の推移 (n=4~12)

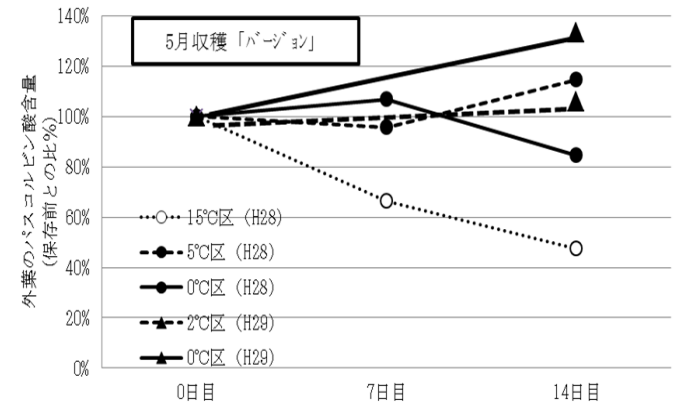


図4 保存に伴う外葉アスコルビン酸の推移 (n=3~4)



図5 2週間保存後の可食部外観 (H28/12/27 収穫「シルル」)

注) 保存調査は、各保存区から3~4玉サンプルを抜き取り、外観調査及び分析を行った。

- ・15°Cは腐敗や黄化・萎れにより外葉8.5枚除去。
- ・0°Cは 収穫時と同等の3.5枚除去