

やすい品種であるとか、異臭の元となるイオウ酸化物を多く有する品種などの異臭を発生しやすい性質をもっていることである。外的要因としては、酸素が遮断される、呼吸活性が高まる、異臭発生に結びつく酵素活性が高まる、などが考えられる。

異臭発生の防止のためには、内的要因に対して、異臭発生しにくい品種を選択する、外的要因に対して、酸素を遮断しない、呼吸活性を高めない、異臭発生に関与する酵素が働かないように低温を保持する、などの対策を行う必要がある。

酸素を遮断しないためには極端なCA、MA包装をせず適切な酸素透過性の高い包装フィルムを利用する（第4部第3章第3節）。呼吸活性を高めないためには、低温保持（第3部第6章、第4部第4章第1節）、適度なMA効果のあるフィルムで包装する（第4部第3章第4節）、過剰な切断をしない（第2部第2章第1節、第4部第2章第3節）、取扱いを丁寧にするなどの方法で異臭の発生を抑制する。

外的要因の影響およびその対処方法については、他章で詳細に説明されているので、ここでは、内的要因に関連したカット野菜に適した品種選定と品質保持特性の要点についてまとめる。特に、品種、栽培条件、収穫時期と品質との関連に関してである。

品質については、味、硬さ、貯蔵・流通性、褐変度合いなど、カット野菜の多くの品質に関連している。個々

の野菜についての詳細は、第2部第3章「品目別に見た適性品種と品質特性」を参照されたい。

1. 品種・系統と品質

カット野菜の品質で大きな要因となるものに褐変がある。褐変は植物の老化ホルモンであるエチレンとの関連が強い。エチレンは無色無臭の気体で、植物においては老化の過程で発生し、自身の老化を加速するばかりでなく、周りの植物を老化に導く働きをしている。

品種の差によるエチレン生成量の違いやエチレンに対する感受性の違いが示されているので（表-2）、生成量の多い品種や感受性の強い品種を取り扱う場合には注意が必要である¹⁾。この表では青果物におけるエチレン生成を論じているが、カット野菜にした場合も同様な傾向がある。

老化ホルモンであるエチレンは、植物体が切断や打撲などの傷を受けることによっても生じ、傷害誘導ホルモンとも呼ばれている。この傷害エチレンによって、PAL（フェニールアラニン・アンモニア・リアーゼ）、PPO（ポリ・フェノール・オキシダーゼ）といった褐変関連酵素が誘導される。したがって、カット野菜を作る際のカットの仕方でも褐変の強弱が決まってくる所以ともなっている（第4部第2章第3節）。

表-2 青果物の貯蔵適温およびエチレンの生成量と感受性¹⁾

品目名	最適貯蔵温度(°C)	エチレン生成量	エチレン感受性	品目名	最適貯蔵温度(°C)	エチレン生成量	エチレン感受性
アスパラガス	0~2.0	VL	M	バレイシヨ	2.0~5.0	VL	M〔H〕
オクラ	10.0~12.0	L	M	パセリ	0	VL	H
カリフラワー	0	VL	M	ピーマン	10.0	L	M
カボチャ	10.0~13.0	L	L	ブロッコリー	0	M	H
キャベツ	0	VL	M	ホウレンソウ	0	VL	M
キュウリ	10.0~13.0	L	H	レタス	0	VL	M
サツマイモ	13.0	VL	H	イチゴ	0	L	L
サヤインゲン	8.0	L	H	スイカ	10.0	L	M〔L〕
シヨウガ	14.0	VL	L	メロン(カンタローブ)	4.0~5.0	H	M
ダイコン(秋どり)	0	VL	L	メロン(ハネジウ)	8.0~10.0	M	H
タマネギ	0	VL	H〔M〕	イチジク	0	M	L
トマト(成熟)	2.0~7.0	M	〔H〕	カキ	0	L〔M〕	H
トマト(緑熟)	13.0~21.0	VL	H	ナシ	0	L	L
ナス	8.0~12.0	L	M	バナナ	13.0~14.0	M	H
ニラ	0	VL	M	モモ	0	H	H
ニンジン	0	VL	M	リンゴ	0	H	H
ニンニク	0	VL	L	温州ミカン	2.5~5.0	VL	H
ハクサイ	0	VL	H	青ウメ	10.0~15.0	VH	H

注：エチレン生成量

VH：著しい、H：比較的大、M：中間くらい、L：低い(0.1~1.0μl/kg/h)、VL：極めて少ないか0に近い

エチレン感受性

H：高い、M：普通、L：低いか、ほとんど感じない