

< 研究成果の紹介 >

## 収穫後のモロヘイヤの機能性成分を保持する最適温度

自然循環・病害虫制御グループ

### 1. 成果の内容

モロヘイヤは、β-カロチンやビタミンCなど機能性成分を多く含むとともに、他の葉菜類が少ない夏期に収穫されるため、貴重な健康野菜として生産が推進されています。しかし、気温が高い時期は鮮度の低下が早いため、外観品質だけでなく機能性成分の保持も考慮して、流通における適切な温度条件を明らかにする必要があります。そこで、収穫直後のモロヘイヤを出荷用ポリフィルムで包装し、異なる温度で1週間保存して、外観品質およびβ-カロチンとビタミンC含量の変化を調査しました。

15℃ または25℃ で保存すると、葉が茎から離れ落ちる特徴的な症状がおり、高温による障害と思われました。逆に1℃ では低温の障害がおり、葉や茎が黒く変色しました。10℃ では、葉に黒い斑点がわずかに認められました。最も外観の変化が小さかったのは5℃ で、わずかなしおれの他は、1週間後も大きな変化は見られませんでした。

5℃ ~ 15℃ で保存すると、1週間後もβ-カロチン含量は収穫時と変わらな

ませんでした。25℃ および1℃ 保存では、β-カロチンは明らかに減少しました。ビタミンC含量は、β-カロチンよりさらに変化が大きく、10℃ 以上では急激に減少しました。1℃ および5℃ で保存した7日後の総ビタミンC含量は同じくらいですが、1℃ では本来少ないはずの酸化型ビタミンCが大半を占めるという、異常な組成となりました。

以上のように、5℃ ではモロヘイヤの外観変化が小さく、β-カロチンとビタミンCを保持するため、流通に最も適すると考えられました。

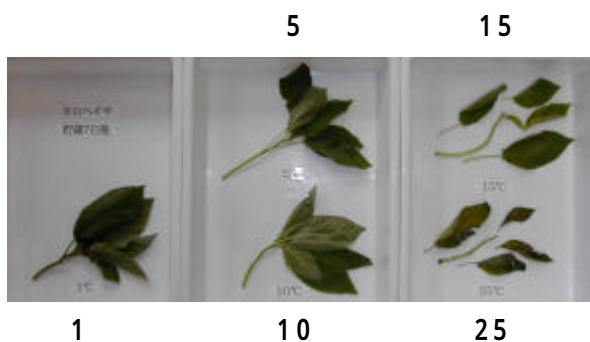
### 2. 成果の適用効果と適用範囲

予冷・運搬・販売時における温度管理の基準となります。

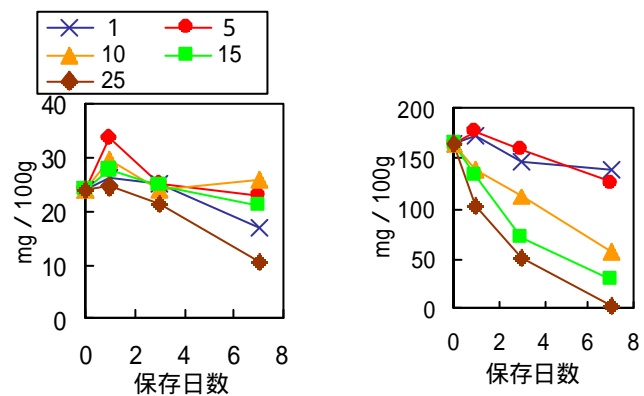
### 3. 普及・利用上の留意点

特にビタミンCは、夏場の室温下では速やかに減少しますので、収穫後は迅速な出荷または予冷を行うことが必要です。また、輸送や市場においても温度管理を行い、収穫後から消費まで一貫して低温に保つ、いわゆるコールドチェーンの確立が望まれます。

(藤原孝之)



異なる温度で7日間保存したモロヘイヤ



- カロチン

総ビタミンC

保存したモロヘイヤの β-カロチンとビタミンC含量の変化