

# 平成15年度試験研究成果書

区分	普及	題名	トマトの翌日出荷のための予冷方法（追補）		
〔要約〕 15 で一晩予冷したトマトを出荷した場合でも、流通中のトマト品質（果実硬度、着色度）に影響がないことを平成14年度に明らかにしたが、内部品質（糖度、酸度）も予冷前後で変動が小さく、一晩予冷による影響は見られない。また、予冷温度を5 または7 まで低下させても品質及び追熟に影響は見られない。					
キーワード	トマト	予冷	翌日出荷	生産環境部 保鮮流通技術研究室	

## 1. 背景とねらい

トマト及びピーマンの集出荷においては、集荷量の増加や出荷時刻の変更等により当日中の全量出荷が困難となっており、集荷したトマトの一部を翌日出荷に回さざるを得ない状況が発生している。このため、鮮度を低下させずに翌日出荷することが必要とされており、これに対応できる品質保持技術を早急に確立する必要がある。

昨年度、15 で18～20時間予冷したトマトを出荷した場合でも、流通中のトマト品質（果実硬度、着色度）に影響がないことを示したが、本年度は予冷前後における内部品質（糖度、酸度）について、予冷による影響を調査した。

## 2. 成果の内容

- (1) トマトを収穫後、15 で24時間予冷した場合でも、糖度及び酸度への影響は見られず、翌日出荷における内部品質低下は認められない（表1, 2）。
- (2) 予冷温度を5 及び7 まで低下させた場合でも同様に着色度、硬度、糖度、酸度に影響は見られなかった。
- (3) 着色2程度の緑熟果～催色果（品種：桃太郎）を5 及び7 で24時間予冷した場合でも、その後の追熟に影響は見られない。

## 3. 成果活用上の留意事項

- (1) いずれの予冷温度でも予冷による着色度2のトマトの追熟への影響は見られないが、着色度2以下で5 を下回る温度で24時間を超える予冷を実施した場合、追熟不良果が生じる可能性があるため、予冷库内の温度管理を徹底すること。
- (2) 強制通風予冷库の吹き出し口付近及び冷気が強くあたる場所では、萎び等により外観品質への影響を受けることがあるため、予冷库内の配置には十分に留意する必要がある。
- (3) すみやかに予冷するため、生産者は収穫後すみやかに集荷場へ出荷する。集荷選果場ではすみやかに選果し、選果終了後直ちに予冷を開始する。

## 4. 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
県内のJA集出荷施設
- (2) 期待する活用効果  
トマトを収穫・集荷後、すみやかに予冷することにより翌日出荷可能であることから、出荷時刻の前進などの事情や施設の状況にあわせた柔軟な出荷体制が構築できる。

## 5. 当該事項にかかる試験研究課題

（H14-02）トマト・ピーマンの一晩予冷技術の開発（平成14～15年度、令達）

## 6. 参考文献・資料

- 「野菜の鮮度保持」（養賢堂）
- 「野菜の鮮度保持マニュアル」（流通システム研究センター）

## 7. 試験成績の概要(具体的データ)

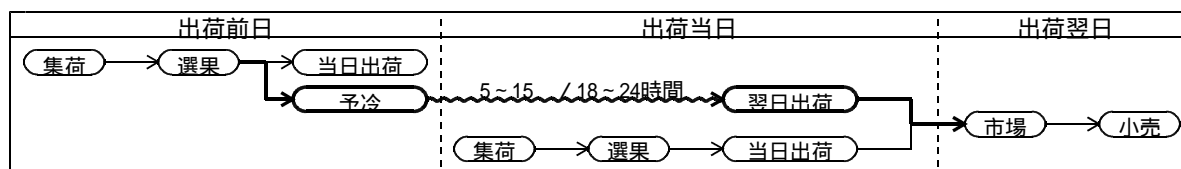


図1 出荷スケジュール概念図

表1 トマト(着色度2)の予冷前後の糖度の変化

	5	7	15
予冷前	5.25	5.25	5.25
24時間予冷後	5.63	5.55	5.96

注1) 着色度は1~10の10段階評価(全農いわて着色度早見表より)  
2) 糖度=Brix%

表2 トマト(着色度2)の予冷前後の酸度の変化

	5	7	15
予冷前	0.325	0.325	0.325
24時間予冷後	0.316	0.332	0.308

注1) 着色度は1~10の10段階評価(全農いわて着色度早見表より)  
2) 酸度=クエン酸%

表3 トマト(着色度2)の予冷前後の硬度の変化

	5	7	15
予冷前	3.45	3.45	3.45
24時間予冷後	3.38	3.40	2.97

注1) 着色度は1~10の10段階評価(全農いわて着色度早見表より)  
2) 硬度=lbs(円錐形プランジャー)

### <参考>

表4 当日出荷と翌日出荷の着色度及び果実硬度の変化(平成14年度試験研究成果)

	着色度		果実硬度	
	当日出荷	翌日出荷	当日出荷	翌日出荷
出荷時	2.4	2.2	2.22	2.47
出荷24時間後	7.1	7.1	1.11	1.29

注1) 着色度は1~10の10段階評価(全農いわて着色度早見表より)  
2) 予冷温度は平均13.8℃。  
3) 調査は市場経由後サンプル回収し、48時間後に実施