

## 佐賀県研究成果情報

極早生ウンシュウ「岩崎早生」の高温処理による高商品化					
[要約]集荷時に糖度が平均 11.3、クエン酸含量が平均 1.02%の極早生ウンシュウ「岩崎早生」の果実を高温処理（温度 35℃、湿度 100%の 3 日間）することで、着色および減酸が促進されブランド率は処理前の約 2 倍となり、果実の商品性は向上する。					
果樹試験場・常緑果樹研究担当			連絡先		0952-73-2275 kajushiken@pref.saga.lg.jp
部会名	果樹	専門	栽培	対象	温州みかん

### [背景・ねらい]

極早生ウンシュウのブランド率を高めるため、JA からつ上場地区営農センター所有の高温処理施設を利用して「岩崎早生」の大量果実の着色や減酸を短期間に促進し、高商品化を図る。

### [成果の内容・特徴]

1. 集荷時のクエン酸含量が平均 1.02%で、商品果の品質基準（クエン酸含量で 1.0%以下）を満たす割合が 4 割程度の果実は、高温処理により減酸が図られ、品質基準を満たす果実の割合は 7 割程度に増加する（図 1、表 1）。
2. 高温処理により果皮の未着色面積割合は減少し、着色が促進される（図 2）。
3. ブランド率は、高温処理により集荷時の約 2 倍となり、高商品化が図られる（表 1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 現場のカラーリング施設などを利用して高温処理を実施する場合には、処理に必要な環境条件（温度 35℃、湿度 100%）を実現できるように事前に施設の条件（施設の規模、保温性、加温装置や加湿機、循環扇の能力）や果実の入庫量と温湿度分布の状況を調査して対策を講じる必要がある。
2. 施設内を最適な温湿度分布で維持できるように、入庫後の温湿度分布や結露の発生状況を確認しながら、加温装置や空調の調整を行う。
3. 最上段のコンテナなど昇温が早く温風が直接当たりやすい場所は、減量しやすくヘタ枯れが生じやすいため、透湿性シート等で被覆して果実からの過剰な蒸散を抑える必要がある。
4. 処理終了後は結露の発生を抑えるため、施設を一度に開放せずに加温装置を送風のみで利用するなど、施設内の空気を循環させながら、徐々に開放して外気に慣れさせる。
5. コンテナの配置は、風が循環しやすいように調整する。

[具体的データ]



写真1 「岩崎早生」の集荷果実の高温処理  
(JAからつ上場地区営農センター・高温処理施設)

- 1) マルチ栽培された「岩崎早生」で2007年10月9日に集荷した果実(5t程度)を供試し処理期間は同年10月10日~10月13日までの3日間とした。
- 2) 果実は200果/コッパで、10コンテナについて光センサー選果機を利用して非破壊で調査した。
- 3) 施設は、最大50tまで処理が可能で、加温は重油ボイラー、湿度維持は加湿機で行う。
- 4) 施設内の湿度環境は、90%~100%で維持した。
- 5) 最上段のコンテナは、果実に直接風が当たらないように透湿性シートを被覆した。

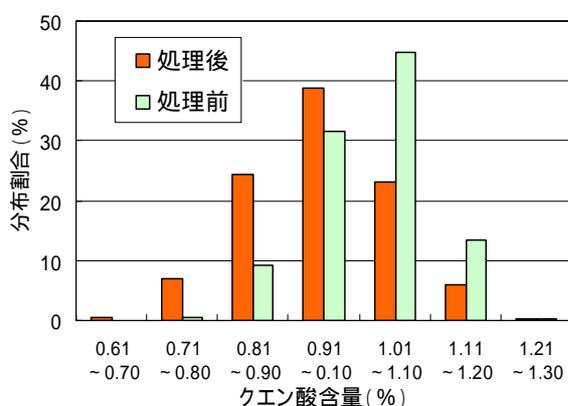


図1 高温処理前後の酸度分布の変化

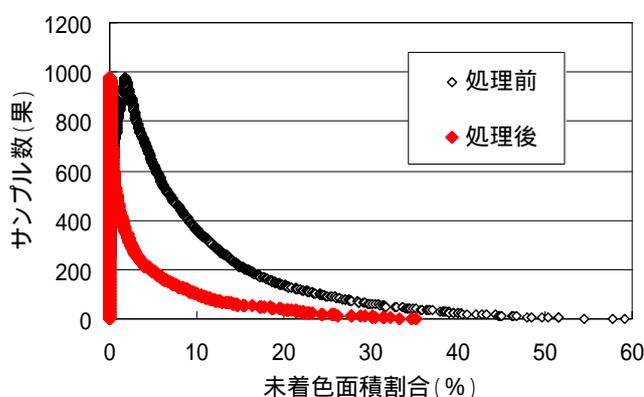


図2 高温処理前後の未着色面積の変化

表1 高温処理前後の果実品質とブランド率の変化(2007.10.14)

	最大径 (mm)	糖度 (Brix)	クエン酸含量 (%)	ブランド率 <sup>注2)</sup>		
				さが美人 <sup>注3)</sup> (%)	うわばの夢 <sup>注4)</sup> (%)	計 (%)
処理前	61.0	11.2	1.02	16.6	2.2	18.9
処理後	60.8	11.3	0.95	30.2	6.8	37.0
t検定 <sup>注1)</sup>	ns	ns	-	-	-	-

注1) は5%水準で有意差あり。

注2) 品質基準をクリアした果実の割合

注3) 糖度11.0~11.9、クエン酸含量1.0%以下の果実の商品名(JAグループ佐賀・県下統一ブランド)

注4) 糖度12以上、クエン酸含量1.0%以下の果実の商品名(JAからつ上場地区・オリジナルブランド)

[その他]

研究課題名: 国産果実の輸出促進に向けた低コスト生産・流通システムの開発

予算区分: 高度化事業(果実輸出)

研究期間: 平成19~21年度

研究担当者: 松元篤史・新堂高広