

[成果情報名] ミカン混合発酵茶に用いる摘果ミカン収穫後の低温施設での保管および洗浄による鮮度への影響

[要約] ミカン混合発酵茶に用いる摘果ミカンは収穫後、低温施設（8℃）に保管することにより5日間は黄変が少なく鮮度が保持される。また、洗浄を行っても腐敗に対する影響はない。

[キーワード] 摘果ミカン、低温施設、洗浄、鮮度

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・カンキツ研究室

[連絡先]（代表）0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2019年度

---

### [背景・ねらい]

ミカン混合発酵茶に用いる摘果ミカンは収穫後、加工までの期間が長いほど劣化が進むため、冷凍保存し、茶の収穫に合わせて解凍した後に加工していたが、この工程では手間がかかるため冷蔵庫等の低温施設での保管による果実の鮮度保持が求められている。また、摘果ミカンをサイズ別に選果する際に、果実表面に付着するゴミを除去するために洗浄として水道水による洗浄や超音波洗浄機を用いた洗浄を検討しているが、洗浄することにより果実に傷がつき、腐敗が早まる可能性がある。

そこで、低温施設での仮貯蔵および洗浄の有無による果実の鮮度への影響について検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 摘果ミカン収穫後8℃の低温施設で保管すると5日間は減量率5.1%以内となり、黄変が少なく鮮度が保持される（表1、2、写真1）。
2. 摘果ミカン収穫後、超音波洗浄3～10分、水道水による洗浄および洗浄なしの場合、いずれも処理5日後までの常温での腐敗果重の割合は処理当日の重量の1.0%以下となり、洗浄を行っても腐敗に対する影響はない（表3）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 仮貯蔵試験に供試した摘果ミカンは2018年7月10日に採取したもので、コンテナ当たり10kgに調整後8℃の低温庫に搬入し、果実の状態を観察した。
2. 洗浄試験に供試した摘果ミカンは2018年6月21日に採取し、低温施設（0℃）で保管した。その後6月29日に選果機で30mm以下に仕分けをしたものを用いて、再度低温施設（0℃）で保管し、7月3日に洗浄を行った。その後、各処理区を1.3kgに調整して籠に入れ、常温で果実の状態を観察し、腐敗果重を計量した。
3. 超音波洗浄は78kHzの発振器を伴った振動子ユニットを洗浄槽に沈め、水道水を貯め流水で所定の時間洗浄した。
4. 洗浄処理後、常温で保管すると処理4日後以降は果皮の黄変が目立つため、洗浄後は冷蔵庫等の低温施設で保管することが望ましい（写真2）。

[具体的データ]

表1 摘果ミカン採取後の温度別保管時の重量と減量率

項目	貯蔵	収穫直後	1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
重量 (kg)	常温	10.0	9.8	9.6	9.5	9.3	9.2	9.0	8.9
	低温	10.0	9.8	9.7	9.6	9.5	9.5	9.4	9.4
減量率 (%)	常温		1.6	3.6	5.1	6.6	7.6	9.6	10.6
	低温		1.6	3.4	3.6	4.6	5.1	5.6	6.1

表2 摘果ミカン保管時の温度

項目	貯蔵	最大 (°C)	最小 (°C)	平均 (°C)
室内温度	常温	30.4	27.3	29.0
	低温	15.3	8.2	10.0
コンテナ内部	常温	30.1	27.2	28.8
	低温	21.9	7.0	9.3

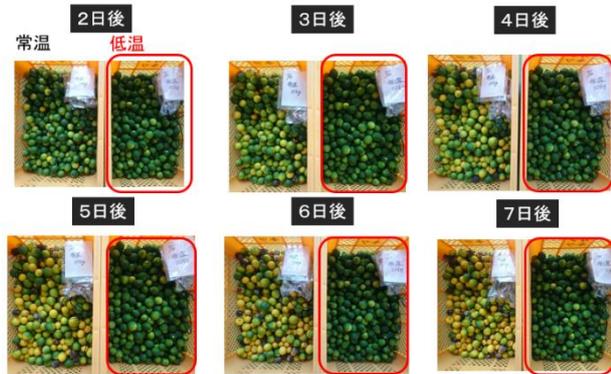


写真1 摘果ミカン収穫後保管中の果皮色の変化

表3 摘果ミカンの洗浄方法別腐敗果重の割合および保管温度

処理区	洗浄1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後	8日後	9日後	10日後
超音波洗浄：10分	0	0	0.3	0.9	0.9	2.5	4.2	17.2	24.9	36.5
超音波洗浄：5分	0	0	0	0	0	0.2	1.6	12.4	16.2	39.3
超音波洗浄：3分	0	0	0	0.4	0.4	1.3	3.8	16.2	23.8	43.1
水道水による洗浄	0	0	0	0.3	0.3	1.3	4.8	22.5	27.8	37.5
洗浄なし	0	0	0.2	1.0	1.0	3.1	6.5	14.2	21.9	43.1
最高気温 (°C)	28.0	27.5	27.0	27.0	27.0	30.0	32.5	33.5	34.0	35.0
最低気温 (°C)	24.0	24.5	24.5	24.0	26.0	24.5	27.5	27.5	28.0	28.0

※洗浄試験に供試した摘果ミカンは2018年6月21日に採取し、低温施設（0°C）で保管した。その後6月29日に選果機で30mm以下に仕分けをしたものを用いて、再度低温施設（0°C）で保管し、7月3日に洗浄を行った。その後、各処理区を1.3kgに調整して籠に入れ、常温で果実の状態を観察し、腐敗果重を計量した。

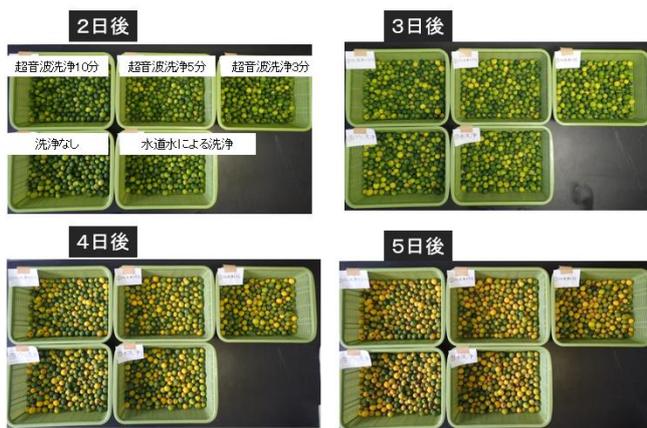


写真2 摘果ミカン洗浄後の果皮色の変化

[その他]

研究課題名：機能性成分分析の高度迅速化による農産物における機能性表示食品商品化の加速

予算区分：革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）

研究期間：2017～2019年度

研究担当者：柴田真信、山下次郎