

〔特産熱帯果樹等の安定生産技術の開発〕

小笠原の気候を活かした有望作目の生産・果実特性の把握  
～菊池レモンの収穫時期別の貯蔵特性～

池田行謙・窪田理美（小笠原農セ）

---

【要 約】 菊池レモンの低温貯蔵における果皮の緑色維持日数は、収穫時期に関わらず約50～60日間である。また、10月中旬に収穫した果実の低温貯蔵により、11月下旬まで緑色果の出荷が可能で、商品率は約80%である。

---

【目 的】

小笠原諸島における「菊池レモン」の収穫時期は、果汁歩合が高くて果皮が緑色を維持する8月下旬から10月中下旬であるが、今後作期拡大や需要増加に対応するために、貯蔵による11月以降の出荷を検討する必要がある。しかし、これまで基本的な貯蔵特性が明らかにされていないことから、本試験では収穫時期別の貯蔵特性を明らかにする。

【方 法】

所内二子エリア露地圃場（細粒赤色土）に株間2.5m、列間2.5mで植栽された菊池レモン成木14年生10樹を供試した。試験区は、8月下旬区（2013年8月29日収穫）、9月上旬区（2013年9月9日収穫）、9月下旬区（2013年9月30日収穫）、10月中旬区（2013年10月11日収穫）の4区とした。反復は、供試樹から無作為に25果抽出して1区25果1反復とした。収穫後はただちに低温貯蔵庫に入庫し、貯蔵条件は、温度6℃・湿度90%とした。果実の減量歩合及び果皮色値（カラーチャート値（以下CC値））については、各区10果を定めて7～10日間隔で調査した。果汁分析は、2013年12月5日に実施した。また、果皮障害の発生等の外観品質は、2013年10月31日及び11月28日に調査した。なお、果皮の緑色維持日数は、入庫日から果皮CC値の平均が1.5に達した最初の調査日を差し引いた日数とし、商品率は、規格外品（C品）を除く正果率とした。

【成果の概要】

1. 貯蔵中の減量歩合の推移：いずれの試験区も経時的に減少した。11月28日時点で、最も歩合が小さかったのは10月中旬区で、最も大きかったのは9月上旬区であった（図1）。
2. 貯蔵中の果皮緑色推移と緑色維持日数：いずれの区も、入庫直後は着色は進行しないが、その後経時的に着色が進行し、11月28日時点の果皮色は、9月上旬区、8月下旬区、9月下旬区、10月中旬区の順に高くなった（図2）。また、果皮の緑色維持日数は、9月下旬区が59日と最も長く、9月上旬区は52日と最も短かったが、収穫時期の違いによる傾向は認められなかった（表1）。
3. 貯蔵中の果実品質：糖度および酸度は、区間の傾向は判然としなかった。生理障害果の発生は、いずれの試験区も、貯蔵期間の長くなるほど増える傾向であったが、萎凋、へた落ち、腐敗果の発生率は、0～5%と少なかった。一方、こはん症は、いずれの区においても認められたが、区間における差は判然としなかった（表2）。
4. まとめ：果皮の緑色維持期間は、収穫時期に関わらず約50～60日であったことから、低温貯蔵により緑色果の長期出荷を目指す場合、貯蔵用果実の収穫時期は、着色直前の10月中旬が適期となる。これにより、11月までの緑色果の出荷が可能で、出庫時の減量歩合は約5%、商品率は約80%である。

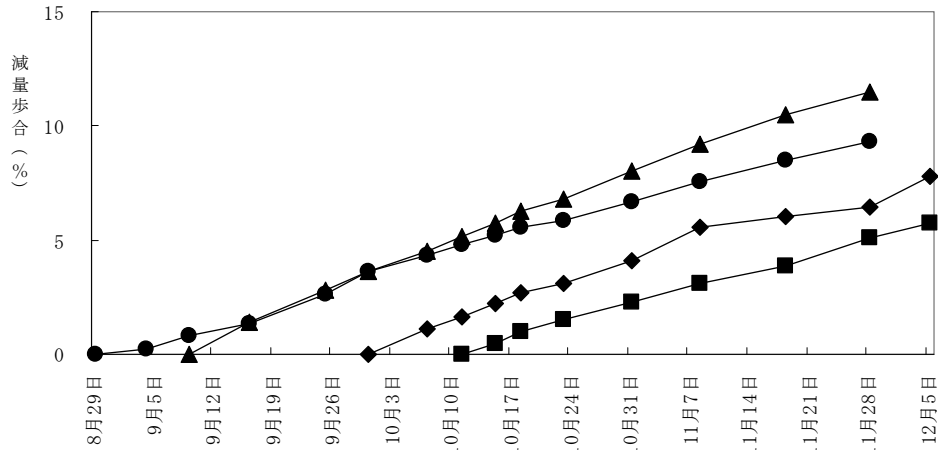


図1 収穫時期別の貯蔵果実における減量歩合の推移

●：8月下旬，▲：9月上旬区，◆：9月下旬区，■：10月中旬区

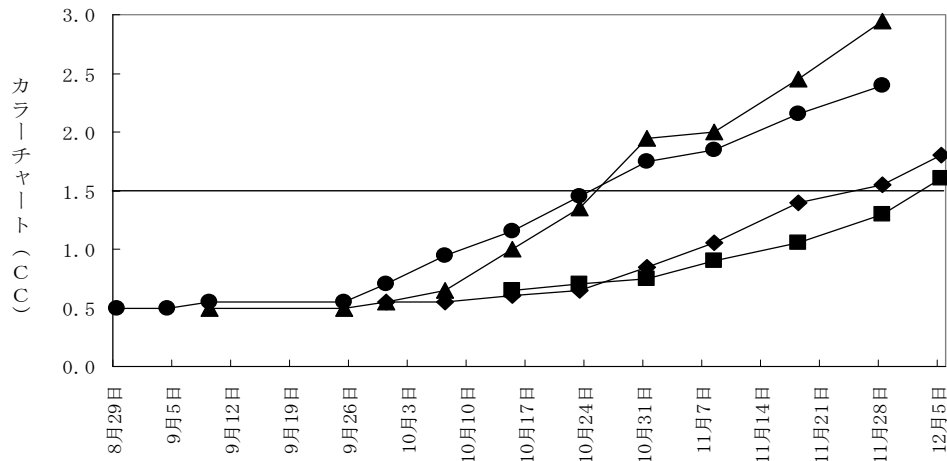


図2 収穫時期別の貯蔵果実における果皮緑色の推移

●：8月下旬，▲：9月上旬区，◆：9月下旬区，■：10月中旬区

表1 収穫時期が貯蔵果実の果皮緑色維持に及ぼす影響

試験区	収穫及び入庫日 (A)	果皮CC平均値1.5 到達日 <sup>a</sup> (B)	果皮緑色維持日数 <sup>b</sup> (C=B-A)
8月下旬収穫	8月29日	10月23日	55
9月上旬収穫	9月9日	10月31日	52
9月下旬収穫	9月30日	11月28日	59
10月中旬収穫	10月11日	12月5日	55

a) 果皮CC値の平均が1.5に達した最初の調査日

b) 貯蔵可能日数=CC値1.5到達日-収穫及び入庫日

表2 収穫時期が貯蔵中の果実品質に及ぼす影響

試験区	糖度 (Brix%)	酸度 (%)	萎凋 (%)		こはん症 (%)		腐敗 (%)		へた落ち (%)		商品率 (%) <sup>b</sup>	
			10/31	11/28	10/31	11/28	10/31	11/28	10/31	11/28	10/31	11/28
8月下旬収穫	8.1	5.3	0.0	5.0	20.0	20.0	0.0	5.0	5.0	5.0	50.0	10.0
9月上旬収穫	9.1	5.9	0.0	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0	5.0	5.0	65.0	0.0
9月下旬収穫	8.7	6.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	75.0
10月中旬収穫	7.8	5.1	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	80.0

a) 果汁分析：2013年12月5日，外観品質調査：2013年10月31日，11月28日

b) 商品率：規格外 (C品) を除く正果率