

〔熱帯果樹複合経営を実現する効率的栽培技術の開発〕
経営の二番手となる有望品目の効率的生産技術の開発
～「小笠原オレンジ」の優良系統選抜における果実品質特性および貯蔵特性～

荒井那由他・池田行謙*

(小笠原農セ) *現農総研

【要 約】結実2年目の「小笠原オレンジ」において、硫黄島由来I系は収量性、父島由来S系・K系は果実品質が優れている。母島由来O系は貯蔵性・果実肥大性が劣っている。

【目 的】

小笠原諸島特有のカンキツ品種「小笠原オレンジ」は、島内消費が見込め、冬季の観光資源としても期待できる農産物として、近年生産現場での再評価が進んでいる。本試験では、昨年度に引き続き、島内の有望系統個体に関する果実品質特性および貯蔵性を調査し、系統選抜および今後の経営栽培への取り組みに向けた基礎資料とする。

【方 法】

亜熱帯農業センターの露地圃場に植栽した「小笠原オレンジ」4系統個体（父島由来KおよびS系、硫黄島由来I系、母島由来O系）および対照品種「フロストバレンシア」をそれぞれ4樹（各9年生、結実2年目）供試した。2015年11月30日から2016年2月28日まで継続的に収穫を行い、収穫直後の果実4～5個を無作為選定し果実品質を調査した。貯蔵調査では、2016年1月20日に収穫した「小笠原オレンジ」4系統を供試し、予措2～3%、温度8℃、湿度90%の条件で1月26日に入庫して、3月6日まで継続的に着色歩合を測定した。また、3月7日に貯蔵障害を目視で調査した。

【成果の概要】

1. 収量性：2ヵ年累計収量は、I系が27.3 kg/樹と最も多く、S系が11.0 kg/樹で最も少なかった(表1)。1果平均重は、いずれの系統でも対照品種より重く、なかでもK系が最も大きい値を示し、次いでI系となった。
2. 果実肥大：対照品種と比べると、いずれの系統も生育旺盛であったが、収穫期（1月10日）時点でO系がやや劣った(図1)。
3. 果実品質の推移：糖度は、1月18日から全ての系統で上昇傾向を示したが、2月28日まで上昇を示したのはS系のみであった(図2)。クエン酸含量は継続的に減少し、いずれの系統も対照品種と比べて0.3～1.0%低く推移した(図3)。糖酸比は、対照品種に比べていずれの系統でも高く推移し(図4)、2月28日にS系とK系が最も高い値を示した。
4. 貯蔵中の着色歩合の推移：小笠原オレンジのいずれの系統でも同様の傾向を示した(図5)。入庫10日以降着色の進行が早まり、入庫から約40日後に完全着色となった。
5. 貯蔵障害：こはん症は、I系とO系で約10%の発生となり、他系統よりも発生率が高かった(表2)。腐敗果率およびへタ枯れ率は、他系統と比べてO系で発生率が高かった。
6. まとめ：「小笠原オレンジ」は、「フロストバレンシア」と比べて大果であり、収量性についてはI系が優れていた。小笠原オレンジ全ての系統で、着色歩合が7.5以上であれば、約40日の低温貯蔵により完全着色可能だが、貯蔵障害の発生が目立ち、特にO系は貯蔵性が劣った。次年度以降も調査の継続が必要である。

表1 小笠原オレンジの各系統の収量性および樹幹容積

品種・系統	収量(kg/樹)			収穫果数(個/樹)			1果平均重(g)	樹冠容積(m ³)
	H26	H27	計	H26	H27	計		
小笠原オレンジ								
I系	2.4	24.9	27.3	10.0	89.0	99.0	280.1	5.6
S系	3.2	7.8	11.0	14.8	31.3	46.0	249.3	5.3
O系	2.2	11.6	13.7	8.0	43.5	51.5	265.8	3.3
K系	1.9	12.7	14.6	8.3	47.5	55.8	283.7	4.5
フロストバレンシア	8.1	15.1	23.2	45.8	67.8	113.5	223.3	4.2

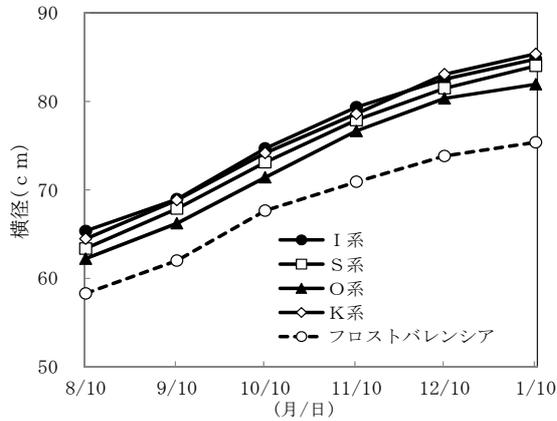


図1 小笠原オレンジの果実肥大の推移

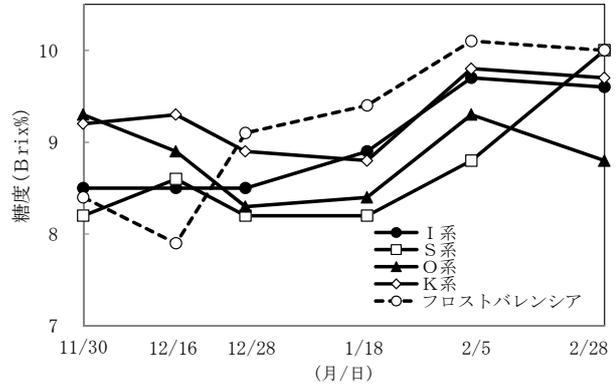


図2 小笠原オレンジの糖度の推移

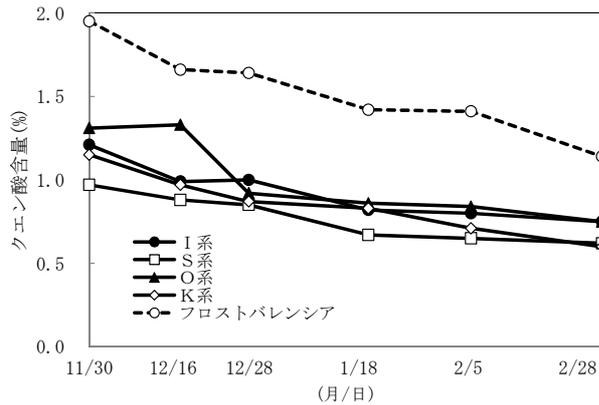


図3 小笠原オレンジのクエン酸含量の推移

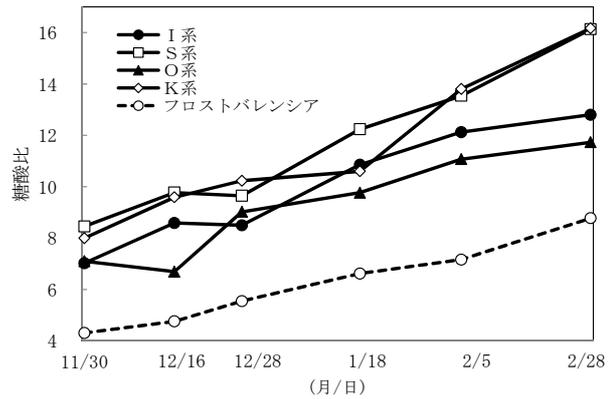


図4 小笠原オレンジの糖酸比の推移

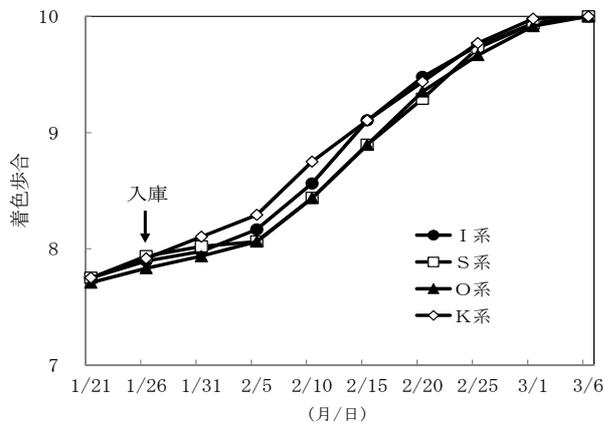


図5 小笠原オレンジの低温貯蔵における着色歩合の推移^a

a) 0:未着色、10:完全着色として

遠視法で調査した

表2 小笠原オレンジの低温貯蔵による障害果の発生率(%)^a

系統	こはん症	腐敗	へタ落ち	へタ枯れ
I系	10.0	1.3	0.0	10.0
S系	3.3	5.6	0.0	32.2
O系	9.4	18.8	1.2	85.9
K系	5.2	5.2	0.0	37.7

a) 貯蔵障害発生調査: 2016年3月7日