

[八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策]

菊池レモンの産地育成に向けた生産技術の開発
～樹上完熟「菊池レモン」の冷蔵中の品質変化～

菊池知古

(島しょセ八丈)

【要 約】複数個の果実を同一の鮮度保持袋で保存すると、腐敗が伝染するなど品質低下をまねく被害が拡大する。根域制限区の果実は品質維持期間が長い、苦味を呈する。

【目 的】

「菊池レモン」の収穫期は12月下旬～2月であり、出荷期間拡大のためには保存技術の確立が必要である。2月に収穫した果実を5℃に貯蔵した試験結果を2013年に、収穫した果実を予措後5℃に貯蔵した試験結果を2014年（収穫期初期の12月収穫）・2015年（収穫期後期の2月収穫）に報告した。本試験では、栽培条件の異なる生産者から出荷された果実が、集荷場で一括保存されることを想定し、保存に適した条件を明らかにする。

【方 法】

ビニルハウスに直植した3年生の6樹、露地・青色遮光網（以下青ネット区）・白色防虫網（以下白ネット区）に直植した5年生の各5樹、鉄骨ハウス内の円筒ネット根域制限（容量100L）に定植した5年生の3樹から、樹上完熟した果実を2月に収穫し、予措（約3%果重減）後鮮度保持袋（有微孔OPPフィルム）に20果ずつ包装し5℃で、3果を個包装して8℃で冷蔵した。1ヵ月ごとに各区10果の品質調査および50代の女性2名による食味調査を行うと同時に、40～60代のJA女性部加工部会の4名により詳細な食味調査を行った。

【成果の概要】

1. 5℃で冷蔵した果実の腐敗果割合は保存開始2か月後の4月までは各区ともに0%だが、白ネット区と露地区は3ヵ月後の5月から徐々に増加し、一方青ネット区は6月以降急激に増加し3区とも7月には80～100%が腐敗した。ビニルハウス区も含め8月以降はほぼ100%が腐敗したが、根域制限区は11月まで腐敗しない果実もみられた（図1）。
2. 1果重は各区ともに徐々に減少したが、8℃でやや減少が大きく、減少率は白ネット区で小さく露地区で大きかった。果汁歩合は両条件ともに根域制限区で多いまま推移し、ビニルハウス区と露地区で低く、さらに減少した。糖度は露地区と根域制限区で高く、ビニルハウス区と白ネット区で低く徐々に減少したが、8℃の方が顕著であった。pHと果皮厚は保存中に変化は無かったが、果皮厚はビニルハウス区で厚く根域制限区で薄い傾向であった（図2）。
3. 食味調査では、各区ともに6月頃から風味が変化し、青ネット区は6月、ビニルハウス区・白ネット区・露地区は7月、根域制限区は8月までで商品価値が無くなった（表1）。加工部会の評価も6月は「苦い」「カビ臭い」と評価され、5月までが品質維持の限界であった（データ未記載）。
4. まとめ：複数個の果実を同一の鮮度保持袋で保存すると、内部が結露して腐敗が伝染、カビ臭が健全果に移るなど品質低下をまねく被害が拡大する。根域制限区は保存中の腐敗がやや少なく、果汁歩合や果汁糖度が高かったが、果実全体が苦みを呈した。

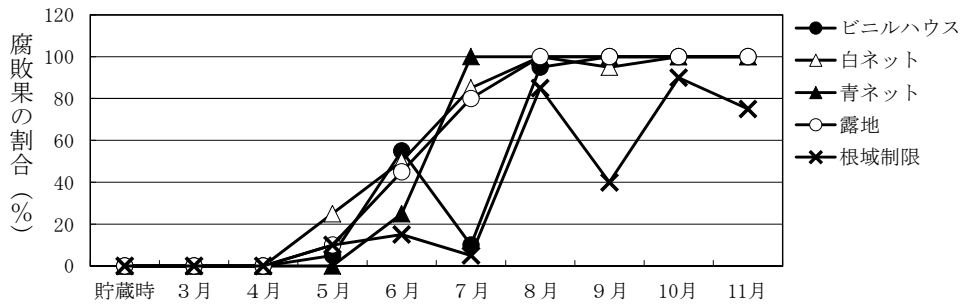


図1 冷蔵（5℃）保存期間の経過に伴う腐敗果割合の変化

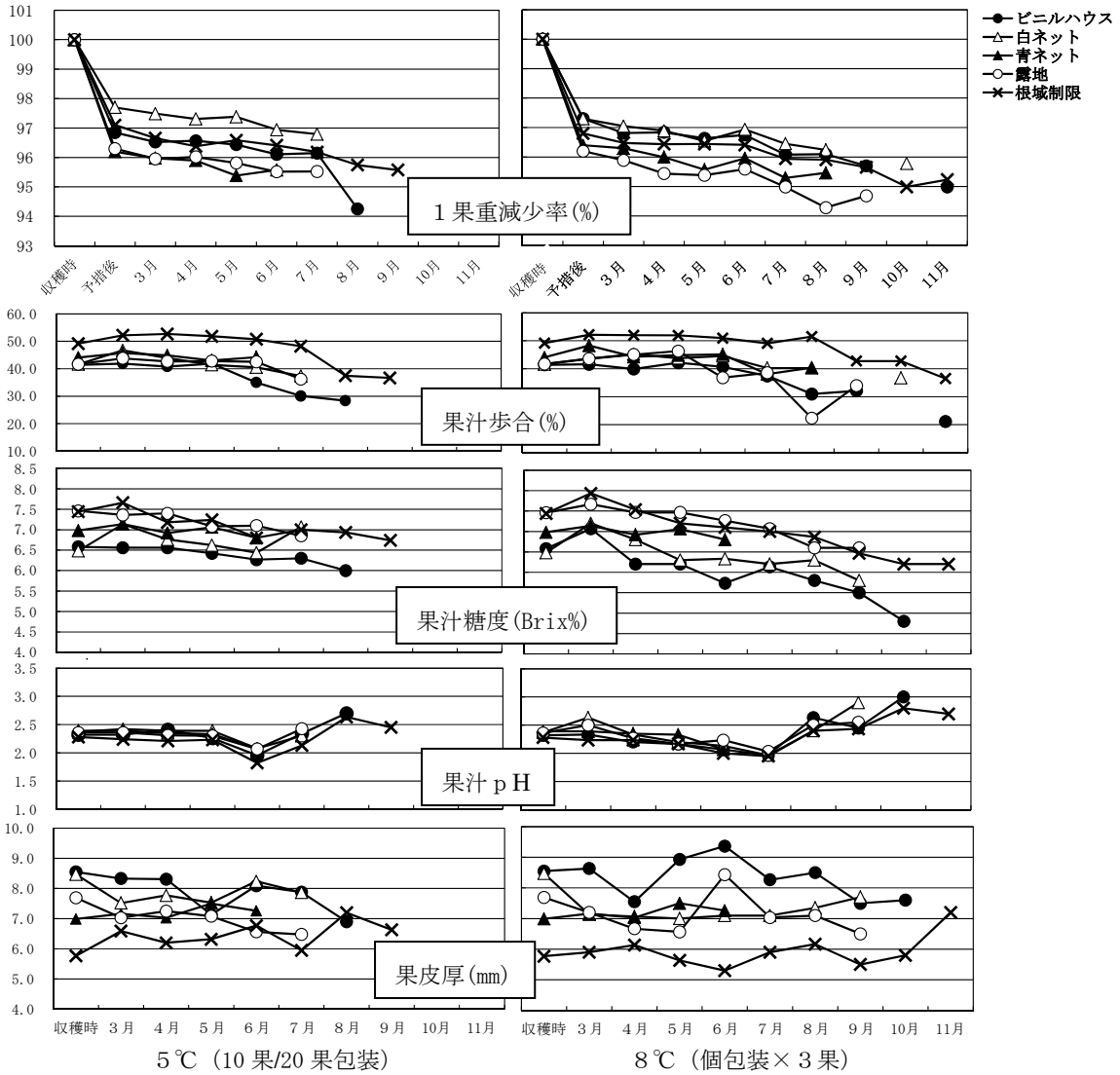


図2 冷蔵保存期間と果実品質の変化

表1 冷蔵（5℃）保存期間と果実品質（食味）の変化

	収穫時	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
ビニルハウス		生食可			(味変化)	(味変化)	×	-
白ネット		生食可			(香り変化)		-	-
青ネット	完熟	生食可			(冷蔵庫臭)	-	-	-
露地		生食可			(味変化)	(味変化)	-	-
根域制限		生食可			(苦)	(苦)	(やや苦い)	(やや苦い)

×：食味して廃棄と判定 -：腐敗して食味調査不可能