

〔需要期や出荷形態の変化に応じた小笠原特産果樹の栽培技術開発〕

レイシ品種および生果と冷凍果の食味と保存性

蜷木朋子

(小笠原農セ)

【要 約】レイシの生果は冷凍果よりも果皮色、食感に優れた。常温保存で香りが優れるが、3週間程度で果皮が一部褐変する。冷蔵では果皮色の変化は少ない。

【目 的】

レイシは植物検疫の問題から輸入品は冷凍が多く、生果で流通できる国産品の市場価値は高い。そこで小笠原で生産するレイシの基礎資料として品種の特徴、生果と冷凍果の嗜好性、保存方法による品質の変化を調査した。

【方 法】

1. 2023年6月6日から6月28日までに「クロバ」「ギョッカハウ」を収穫し重量や糖酸度を、当日または翌日に調査した。
2. 前日から当日に収穫した「クロバ」「ギョッカハウ」と -20°C で冷凍して常温で解凍した「クロバ」を用い、それぞれ果皮を剥き細かく切り複数個体の果実を混ぜて供試し、9～10名で食味評価した。
3. 「クロバ」を果皮付きのままチャック付きポリ袋に入れて、常温(24°C)、冷蔵(8°C)、冷凍(-20°C)で21日間貯蔵して、その間の糖酸度と重量減少率と果皮色を調査した(表2, 3)。保存開始14日目の各処理のレイシ果汁を絞り小瓶に入れ常温にし、9名で香りの良い方から順位をつけ評価した。

【成果の概要】

1. 「クロバ」は「ギョッカハウ」に比べて一果重が重かった。両品種で糖度は同程度であったが「ギョッカハウ」の酸度が高く糖酸比が低かった(表1)。
2. 「クロバ」冷凍果は「クロバ」「ギョッカハウ」生果に比べ果皮色と食感で劣り、総合評価は低かった。生果の「クロバ」「ギョッカハウ」間では各項目で有意差はなかったものの、「ギョッカハウ」で甘味、酸味、総合評価が高い傾向だった(図1)。表1から「ギョッカハウ」は「クロバ」に比べ糖度は同等で酸度が高く、濃厚な味が好まれたと考えられる。
3. 保存日数14日、21日では糖度、酸度、重量比で 24°C 、 8°C 、 -20°C の間に差はみられなかった(表2)。果皮色は -20°C で解凍後に紅色や赤色から暗赤色に変色し、14日で 24°C 、 8°C で赤の濃色が増し、21日目で 24°C に暗灰褐色が現れ商品性は損なわれた(表3, 図3)。香りは良い順に 24°C 、 -20°C 、 8°C となり(図2)、冷蔵で香りが薄く感じられた。
4. レイシは冷凍果よりも、生果で果皮色と食感に優れ、常温保存では香りに優れた。一方で常温保存では21日程度で果皮の一部に変色し商品性は損なわれた。「クロバ」よりも「ギョッカハウ」の酸度が高く、好まれる傾向だった。

【成果の留意点】

1. 品種特性では「クロバ」よりも「ギョッカハウ」の果実が大きいとされる。表1の結果は本年度のみの比較であるため、活用には注意する必要がある。

表1 「クロバ」,「ギョッカハウ」の特徴と糖酸度

品種	果実径(mm)			一果重 ^a g	果肉率 ^b	糖度 ^c %	酸度 %	糖酸比	果皮色 ^d
	縦	横	幅						
クロバ	32.9	33.1	31.6	21.0	0.66	18.2	0.39	47.7	1R0114(紅), 4R0414(赤)
ギョッカハウ	30.9	31.4	29.6	17.4	0.63	19.3	0.87	23.8	4R0414, 4R0415(赤)
Brunner-Munzel検定 ^e				**		*	**	**	

a)果皮や種子を含む全重量 b)果肉重/一果重 c)糖酸度は酸糖度分析装置NH-2000で測定 d)日本園芸植物標準色票による。e)*5%水準, **1%水準で有意差あり。

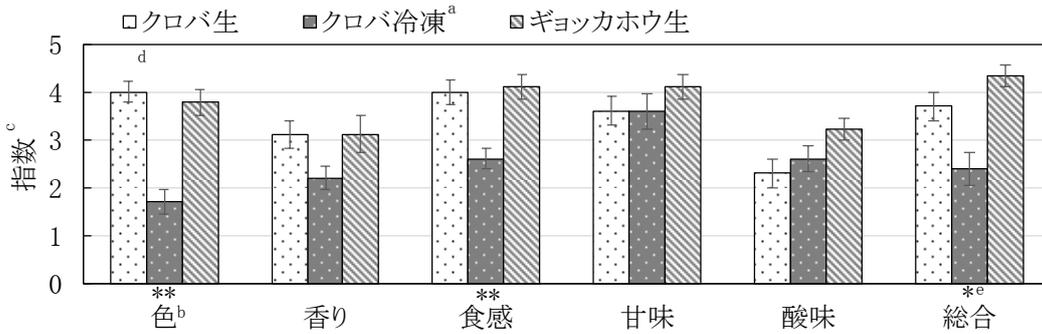


図1 「クロバ」(生),「クロバ」(冷凍),「ギョッカハウ」(生)の食味評価

a)常温下で自然解凍した。b)果皮の色で評価した。c)各項目ごとに1(悪)→5(良)の指数で評価した。d)エラーバーは標準誤差を示す。e)Steel-Dwass法より色, 食感で1%水準, 総合で5%水準の有意差あり。

表2 保存温度の違いが「クロバ」の糖度・酸度・重量に及ぼす影響^a

保存 日数	Brix糖度(%) ^b			酸度(%)			重量比 ^c		
	24℃	8℃	-20℃	24℃	8℃	-20℃	24℃	8℃	-20℃
0	18.7			0.48			1.00		
14	18.4	18.8	19.0	0.37	0.40	0.52	0.99	1.01	0.98
21	18.0	18.0	18.3	0.39	0.44	0.46	0.98	1.00	0.99

a)果皮付き果実をチャック付きポリ袋に入れて, 24℃は冷房をかけた室内, 8℃は低温貯蔵庫, -20℃は冷凍恒温室で保存した。b)糖酸度の測定は各処理5個体を表1に準じて測定し,それぞれの保存日数で各項目Tukey法での5%水準の有意差は無かった。c)処理後重量/処理前重量

表3 貯蔵温度の違いにより「クロバ」の果皮色の変化

保存 日数	果皮色の変化		
	24℃	8℃	-20℃
0	1R0114(紅), 4R0414(赤)	1R0114, 4R0414	1R0114, 4R0414
14	1R0114	1R0114	4R0410(暗赤)
21	1R0114, 7R0719(暗灰褐)	1R0114, 4R0415(赤)	4R0410

日本園芸植物標準色票による。

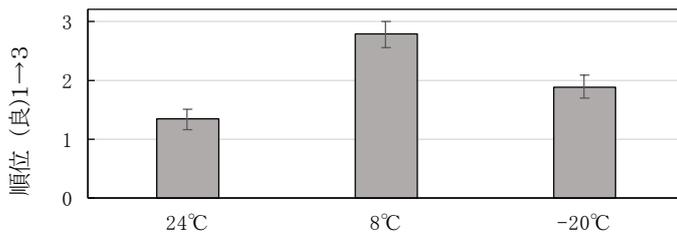


図2 「クロバ」保存開始14日後の香りの評価
エラーバーは標準誤差を示す。

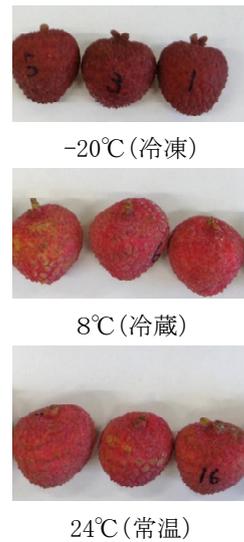


図3 「クロバ」保存開始14日後の各処理の様子