

## 川野夏橙（甘夏）の苦味に関する調査

岩 本 数 人

(熊本県果樹試験場)

I W A M O T O, K.

## Studies on the Naringin Contents in Kwano Natsudaidai Fruits.

昭和42年1月の異常低温は、本県の甘夏産地に苦味果を発生させた。この苦味は凍害によって発現すること、苦味成分の大部分をしめるナリンギン量は、健全果にも多量含まれ、果実の成熟につれて減少すること、および寒害被害果は果梗部のナリンギン量の増加が著しいことなどを、田坂、野村らが明らかにしている。

今回の寒波で苦味を生じた甘夏の場合、その後の苦味の変化、並びに苦味発生の低温条件などについて2・3の調査を実施したのでその概要を報告する。

## 1. 苦味の変化に関する聴取調査

甘夏生産地の果樹技術員を対照に、その地区内で得られた観察事項について聴取し、7町村、21事例をまとめた。その結果は次のとおりであった。

寒害後の甘夏の苦味は、経時的に減少する傾向にあり、軽度の場合はほぼ20日後に苦味を認めない。これは、寒害直後収穫した果実も、樹上に残した果実も同様で、両者間の苦味消失の早晩は判別できなかった。しかし落果した果実の苦味は特に著しいようであった。また苦味発生の気温は、 $-3^{\circ}\text{C}$ では苦味を認めた例と認めない例があったが、 $-3.5^{\circ}\text{C}$ 以下では全部苦味発生を認めた。

## 2. ナリンギン量の変化

第1表 寒害果のナリンギン量

分析月日	種別	ナリンギン量 mg%		舌感苦味	ナリンギン比
		果梗部	果頂部		
3月22日	健全	14.3	18.4	±	80
	被害軽	22.0	19.9	+	111
	被害甚	30.0	20.8	+~++	142
4月5日	健全	15.4	15.0	±~+	109
	被害軽	26.3	20.9	+	129
	被害甚	24.0	17.9	+~++	132

(注) 健全果…3月20日収穫  
被害果…2月20日収穫、各4個体分析の平均  
ナリンギン比…(果梗部/果頂部)×100  
舌感苦味…微候あり(±), 軽(+), 中(++), 甚(+++)

被害果のナリンギン量の追跡調査を実施した結果を第1表に示した。ナリンギンの分析は、果実剥皮後赤道面で折半し、それぞれを手で静かに搾汁し果汁1mlをとってDavis法によって比色定量した。これによると、果汁中のナリンギン量は個体差が非常に大きく、また健全果としたものも被害のあったおそれもあるが、一応経時的に減少しているようである。

## 3. 低温処理による苦味発現調査

健全果を家庭用大型冷蔵庫にいれ、第2表の如き低温処理を実施した。降温はほぼ1時間 $1^{\circ}\text{C}$ の程度としたが、 $-10^{\circ}\text{C} \cdot 5\text{h}$ 以外は凍結しなかった。その結果を第2表でみると、 $-7^{\circ}\text{C}$ 区、 $-10^{\circ}\text{C}$ 区で苦味を認めたが、他の区では明らかでなかった。これは低温の持続時間との関係で凍結しなかったためと考えられ、現地では、昼温 $2 \sim 3^{\circ}\text{C}$ の日が3日間も続き、しかも夜温は $-4 \sim -6^{\circ}\text{C}$ に降ることから容易に凍結したからであろう。

第2表 低温処理と苦味

区 分	ナリンギン量 mg%		舌感苦味	果肉崩壊度
	果梗部	果頂部		
無 処 理	15.4	14.1	±~+	-~+
$-3^{\circ}\text{C}, 3\text{h}$	11.9	12.2	+~++	+~++
$-5^{\circ}\text{C}, 1\text{h}$	15.8	15.8	+~++	-~+
$-5^{\circ}\text{C}, 3\text{h}$	12.2	13.5	±~+	-~+
$-7^{\circ}\text{C}, 3\text{h}$	17.3	18.3	+~++	-~+++
$-10^{\circ}\text{C}, 5\text{h}$	32.0	38.6	+~+++	+~+++

処理月日……3月13日~16日

以上のことから、現地甘夏園に自記温度計を備え低温の観測をすれば、寒害発生の場合に苦味の程度とその消失について大略の見通しが得られるものとおもわれる。