

川野なつだいだい凍結果の融解時の温度がす上りに及ぼす影響 (予報)

内田 誠 (果樹試験場口之津支場)

UCHIDA, M. : Effect of the Melting Temperature on the Dry Juice Sac of Kawano Natsudaidai Fruit

す上りの発現程度は1樹のなかでも着果部位により異なり、太陽光線がよく当たる外なり果で著しく、しかも1果のなかでも陽光面側だけが特に著しいのをよく観察する。著者らはこれまでに凍結果に対して、アルミはくの被覆がす上がり抑制に効果があること、新聞紙袋かけではその効果がないことを明らかにしており、その理由としては融解時の温度及び融解後の温度の2つの影響が考えられた。そこで今回は融解時の温度だけの影響を検討するため、凍結果を種々の温度に一定時間おき、その後同一条件下で貯蔵し、す上がり発現への影響を調査した。

1. 材料及び方法

場内に栽植されている16年生川野なつだいだいの樹上果は、1981年2月26、27日の寒波(最低極温 -5.1°C)により凍結した。そこで27日午前9時に1樹の北面より9果を採り、ただちに 30°C (A区)、 10°C (B区)、 5°C (C区)の各室に7時間3果ずつ入れ、その後は全ての果実を 10°C 、RH 85%で貯蔵し、52日目です上りの調査(0~4の5段階)を行った。また対照として、27日16時に(自然融解後)南面の果実を採果し、ただちに 10°C に貯蔵する区(D区)を設け、3果ずつ5樹の反復で行った。

2. 結果及び考察

1) 果皮及び果肉の温度変化は第1図に示すように、融解するのに要した時間は、共に $A < B < C$ 区の順であり、果肉の場合、A区では約2時間、C区では約7時間と処理間の差が大きかった。なおD区は15時の測定結果から、A、B両区の間であったものと思われた。

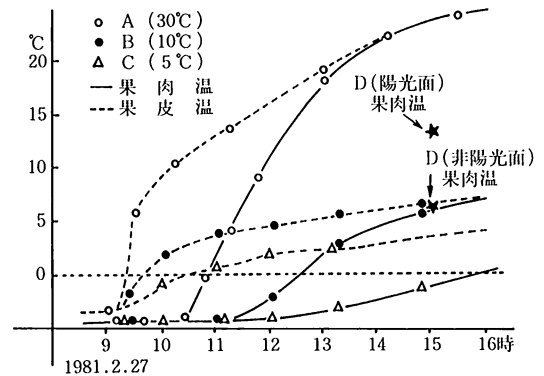
2) 減量歩合は低い順に $A < D < B < C$ 区であり、これは果皮の障害程度を反映しているものと思われた(第1表)。

3) す上がり程度は平均値や、販売可能と思われるす上がり(1以下)の果数でみると、被害の大きい順に $D > A > B > C$ 区の順であり、処理果数が少なかったものの急激な温度上昇のあったA及びD区です上がりは助

長される傾向を認めた。なおD区がA区よりもやや被害が大きかったのは、D区は南面の果実であり、2月26、27日以前に受けた低温の影響によるものと思われた。

4) 処理区の食味調査では、いずれの区も苦味は感じられなかった。A区は煮えた味と貯蔵臭とで最も悪く、B区も貯蔵臭があり、あと味が悪く、C、D両区が比較的鮮度を保っていた。

以上のことより、凍結果は 5°C 程度の低温でゆっくり融解されるとす上がりは軽減され、しかも品質を低下させずに貯蔵できるものと思われた。また陽光面に顕著なす上がりが認められるのも、この部位の急激な温度上昇が一要因となっているものと思われる。



第1図 融解温度と果皮表面及び果肉温度の推移

第1表 融解温度と減量歩合及びす上がり発現

区	減量歩合 (%)					す上がり平均値	す上がり1以下の果数
	10	20	30	40	52日後		
A	1.11	2.29	3.31	4.23	5.26	1.87	3
B	1.48	2.85	4.04	5.13	6.35	1.67	5
C	1.51	3.01	4.27	5.40	6.67	1.60	8
D	1.37	2.75	3.95	5.06	6.35	2.20	0