

カンキツ ‘天草’ の果皮色保持技術

濱口壽幸 (長崎県果樹試験場)

Toshiyuki HAMAGUCHI :
Keeping Techniques of Skin Color in Citrus ‘Amakusa’

‘天草’は果皮の赤味が濃く、外観のきれいな新しい品種である。しかし、収穫時期頃になると果皮の退色がおこり、外観を損ねることもある。そこで、果実や樹体被覆による退色防止法および収穫後の温度条件と果皮色との関係を検討した。

1. 材料および方法

試験-1 1998年に露地栽培の‘天草’ (高接ぎ5年目, 中間台木 青島温州) を供試し, 12月15日に収穫した果実と1月26日まで樹上に残した果実の品質および赤道部の陽光面, 日陰面の果皮色を調査した。収穫果実は, 日陰の風通しの良いところで10日間予措した後に常温貯蔵を行った。樹上に残した果実については, クラフト紙袋で袋掛けした区と無袋の区を設け, 果実形質を調査した。また, 他の2樹を用い, 樹全体を不織布 (パズライトイーネ) で覆い, 同様の調査を行った。果実調査には, 各処理につきそれぞれ20果を用いた。

試験-2 1996年12月18日に収穫した露地栽培の‘天草’ (高接ぎ4年目, 中間台木 青島温州) の果実を供試した。貯蔵用コンテナに約10kg入れ, 果実の上下を新聞紙で覆い, 12月24日から1月8日まで常温, 10℃, 15℃, 20℃, 25℃で予措処理を行った。予措終了後は, 常温貯蔵を行った。予措, 貯蔵中の湿度は85%を目標に管理した。予措処理後に果実重および果皮色, 果皮障害の発生を経時的に調査し, 1月30日に果実品質を調査した。なお, 供試果実は各処理区当たり2コンテナを用い, 果皮障害は40果, 果実重, 果皮色および果実品質は20果について調査した。

2. 結果および考察

試験-1 糖度は収穫して, 貯蔵した果実より, 樹上に残した果実のほうがやや高くなる傾向を示した。酸含量は, 調査時期が遅い場合が低く, 樹上に残した果実と収穫後貯蔵した果実とでは違いはみられなかった。

果皮色のa値 (赤色度) については, 12月15日に収穫して貯蔵した果実の1月26日測定値は, 12月15日時点の測定値より高くなった。袋掛けおよび樹体を被覆した果実のa値も, 12月15日時点の測定値より高くなったが, 収穫して, 貯蔵した果実と比べa値の増加量は小さかった。

1月26日まで無袋で樹上に残した果実のa値は, 陽光面では12月15日時点に比べ低くなったが, 日陰面ではほぼ同じ値であった。果皮のa/b値も, a値とほぼ同じ傾向を示した。

試験-2 糖度, 酸含量には予措温度の影響はみられなかった。果皮色のa値は, 予措後の1月9日調査では, 25℃区は12月20日の測定値より低かったが, 他の温度処理区は12月20日より高かった。a値の増加量は予措温度が高くなるほど小さくなった。1月30日調査では1月9日調査時とほぼ同じ値であった。a/b値もa値とほぼ同様の推移を示した。果皮障害は, 予措温度が高くなると発生が多くなり, 15℃以下の温度処理区での発生は軽微であった。

このように, ‘天草’は袋掛けや樹体被覆によって, 果皮の退色を抑えることができるが, 退色する前に収穫し貯蔵したほうが果皮色のa値 (赤色度) はより高くなる。また, ‘天草’の予措温度は, 10℃~15℃が着色も良好で, 果実の減量も少なく, 果皮障害の発生も少なかった。

第1表 ‘天草’の収穫時期および被覆処理と果実形質 (1998年)

収穫時期 (月.日)	調査時期 (月.日)	処理 ^{a)}	果実重 (g)	果肉歩合 (%)	糖 度		酸含量 (g/100mℓ)		糖酸比
					平均	偏差 ^{b)}	平均	偏差 ^{b)}	
12 15	12 16	—	186	81.9	12.4	0.76	1.20	0.16	10.5
12 15	1 27	貯 蔵	172	86.1	12.3	0.57	0.98	0.14	12.7
1 26	1 27	無 袋	178	86.6	12.7	0.75	1.04	0.10	12.3
1.26	1.27	袋掛け	188	84.2	12.6	0.65	1.01	0.09	12.5
12 15	12 16	—	172	84.1	10.9	0.62	1.28	0.14	8.6
1.26	1.27	被 覆	175	83.5	12.5	0.67	1.09	0.14	11.6

注) a) 袋掛け クラフト紙袋で果実を被覆, 樹体被覆 不織布 (パズライトイーネ) で樹全体を被覆, 収穫期以降は常温貯蔵 b) 標準偏差

第2表 ‘天草’の収穫時期および被覆処理と果皮色 (赤道部) (1998年)

処理	測定部	a値			a/b値	
		12月15日 平均 偏差 ^{a)}	1月26日 平均 偏差 ^{a)}	増減 ^{b)}	12.15 平均	1.26 平均
取 穫	陽光面	29.7 4.2	35.9 4.1	6.2	0.50	0.65
	日陰面	34.6 3.3	39.8 3.3	5.2	0.61	0.72
無 袋	陽光面	29.3 4.4	26.5 3.9	-2.9	0.48	0.42
	日陰面	35.0 6.2	35.3 4.2	0.2	0.63	0.62
袋掛け	陽光面	29.2 3.2	33.8 3.0	4.7	0.48	0.56
	日陰面	36.1 4.7	39.4 4.0	3.3	0.60	0.69
被 覆	陽光面	30.5 2.8	33.0 3.7	2.5	0.50	0.55
	日陰面	35.5 3.5	37.1 4.0	1.6	0.60	0.66

注) a) 標準偏差
b) 1月26日測定値-12月15日測定値

第3表 ‘天草’の予措温度と果皮色の推移 (赤道部) (1997年)

予措温度	a値				a/b値			
	12/20	1/9	1/30	増減 ¹⁾	増減 ²⁾	12/20	1/9	1/30
常温	32.5	37.3	36.9	4.8	4.4	0.57	0.70	0.70
10℃	32.8	39.0	37.5	6.2	4.7	0.58	0.63	0.68
15℃	31.8	37.3	37.0	5.4	5.2	0.55	0.64	0.66
20℃	33.3	36.9	36.5	3.6	3.2	0.59	0.64	0.66
25℃	32.5	24.6	24.9	-7.8	-7.6	0.54	0.38	0.43

注) a) 1月9日測定値-12月20日測定値
b) 1月30日測定値-12月20日測定値