

3. 長期貯蔵後のレモンの腐敗を低減する温度管理

1. 背景とねらい

広島県のカンキツ産地では、レモン果実を微細孔フィルムで個装後、夏季まで貯蔵し、出荷を行っている。しかし、貯蔵中および出荷後に腐敗が多発し問題となっている。これまでの予備調査により、小売り段階での温度は大きくばらつくことを明らかにした。そこで、長期貯蔵後の温度条件が腐敗果率、果実品質および果実鮮度の目安となる「へた枯れ」に及ぼす影響を明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) 出庫 45 日後(9 月 29 日)の腐敗果率は、25℃区が 89.1%、15℃区が 10.3%、5℃区が 1.9%である(図 1)。なお、低温等による果皮障害は、15℃区および 5℃区では見られない。
- 2) 果実の鮮度低下を示す「へた枯れ」が生じた果実の割合は、25℃区が 100%、15℃区が 15.0%、5℃区が 1.3%である(図 2)。
- 3) 酸度および糖度を示す Brix は、出庫後の温度が高いほど低下しやすい(表 1)。
- 4) 以上の結果から、長期貯蔵後の温度は、へた枯れや品質低下等を防止しつつ腐敗果の発生が低減できる 15℃以下で管理する。

3. 普及上の留意点

本県のレモン産地では、安心・安全をアピールするために収穫前の腐敗防止剤を散布しない防除体系を採用している。このため、収穫・選果・貯蔵・出庫後の管理等の中での総合的な腐敗抑制・鮮度保持対策を行う必要がある。

(広島レモン利用促進プロジェクトチーム)

4. 具体的データ

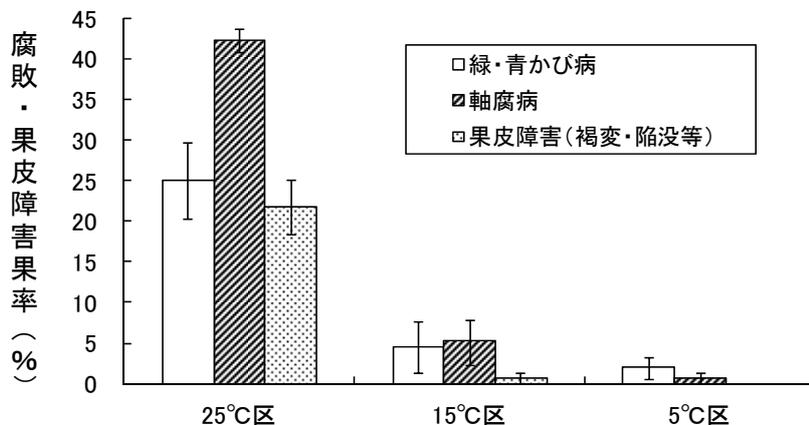


図 1 出庫後の温度管理の違いと腐敗・果皮障害果率

注) 図中の縦棒は、標準誤差を示す (n=3)。
2011 年 1 月に収穫した果実を微細孔フィルムで個装して 8°C で貯蔵し、8 月 11 日出庫後、それぞれの温度で保管した。調査は、9 月 29 日に行った。

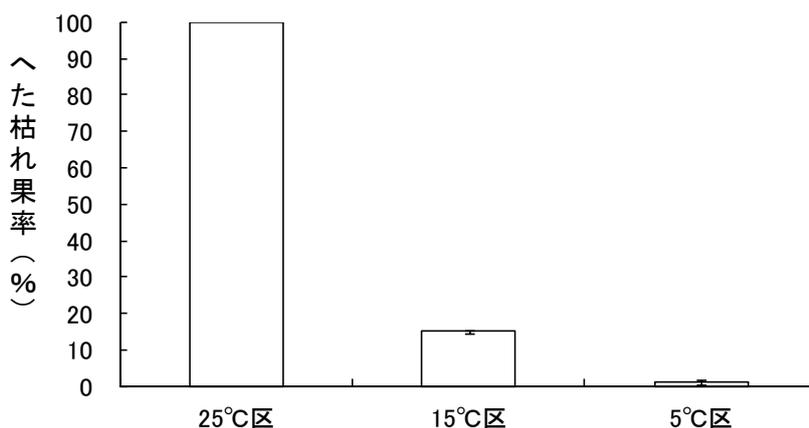


図 2 出庫後の温度管理の違いとへた枯れ果率

注) 図中の縦棒は、標準誤差を示す (n=3)。

表 1 出庫後の温度管理の違いがレモンの果実品質に及ぼす影響^z

処理区	果実重 (g)	横径 (mm)	縦径 (mm)	果形指数 (横/縦*100)	果皮厚 (mm)	果汁割合 ^y (%)	Brix (° Brix)	酸度 (%)	果皮着色		
									L	a	b
25°C区	110	57	78	73	3.8 a ^x	33.1 a	7.8 a	4.3 a	75	-2	72 a
15°C区	112	57	78	74	3.6 a	39.7 b	8.5 b	5.0 b	76	-1	74 b
5°C区	114	58	80	72	4.4 b	35.9 a	8.6 b	5.1 b	76	-2	72 a
F検定 (p<0.05)	ns	ns	ns	ns	*	*	*	*	ns	ns	*

^z 貯蔵期間は、2011 年 1 月 27 日から 8 月 11 日まで。出庫後、温度処理を実施。10 月 3 日分析。

^y arcsin 変換後に統計分析。

^x 同一符号間に 5%の危険率で有意差なし (Tukey 法, n=3)。