

ウンシュウミカン ‘肥のあけぼの’ のシートマルチ栽培における品質管理基準

宮田良二¹⁾・北園邦弥・藤田賢輔
(熊本県農業研究センター果樹研究所・¹⁾ 鹿本農業改良普及センター)

Ryoji Miyata, Kuniya Kitazono and Kensuke Fujita :
Quality control standard with plastic sheet mulching in satsuma mandarin “Hinoakebono”

ウンシュウミカン ‘肥のあけぼの’ は、露地栽培では品質が安定しないため、近年ではシートマルチ栽培が増えてきている。シートマルチ栽培により、全般的に糖度は上昇してきたが、園地条件やその年の気象条件で思うように糖度が上がらなかつたり、逆に小玉果や高酸果実が多くなる園もみられる。そこで、毎年安定した品質(糖度11度以上、クエン酸1.2%未満)の果実を生産するため、生育期の品質を基準とした栽培管理の検討を行った。

1. 材料および方法

当研究所内の9年生 ‘肥のあけぼの’ および ‘青島温州’ 中間台9年生 ‘肥のあけぼの’ を供試した。2001年6月25日にシートマルチを被覆した樹について、生育期間中の果実品質と収穫時の果実品質との関係を検討し、品質基準を作成した。2003年7月17日に透湿性シートを被覆し、品質基準に基づき管理を実施(8月20日および9月3日にフィガロン3,000倍を散布)した区と対照区およびかん水区を設け、果実品質、果実肥大および葉の水ポテンシャルについて、7月から収穫時までおおむね1週間おきに調査を実施し、生育期の品質基準との適合性を検討した。

2. 結果および考察

1) 生育期間中のクエン酸と収穫時のクエン酸との関

係は、8月中旬までは相関が認められず、8月下旬から収穫期に近づくにつれ高くなるが、収穫直前を除けば、生育時の糖度(Brix)と収穫時のクエン酸との相関が高かった(第1表)。

2) 収穫時の10月下旬に目標品質(Brix11度、クエン酸1.2%)になるための生育期の糖度基準値は第2表のとおりで、糖-糖基準値がBrix、酸-糖基準値がクエン酸の基準値である。

3) 2003年産の基準管理区は、8月下旬の基準値よりBrix が低かったため、フィガロンの散布を実施したところ、樹体のストレスが高まり品質が向上した(第3表)。

4) 2003年産の高糖低酸の果実の生産樹は、おおむね糖-糖基準と酸-糖基準の間を推移しており、高糖高酸生産樹は、酸-糖基準を若干上回るように推移し、低糖生産樹は、糖-糖基準を下回って推移した(データ略)。

以上の結果より、酸高果が生産されやすい ‘肥のあけぼの’ については、収穫時のクエン酸との相関が低い8月上旬~9月上旬でも糖度を目安にかん水等の対応ができるとともに、糖度が基準に達していない場合は樹体ストレスを促進させるなど、品質管理を実施することで目標品質に近い果実生産ができると考えられた。

第1表 収穫時と生育期間中の糖度(Brix) およびクエン酸の相関関係 (2001年)

収穫時-生育期 ^{a)}	7 / 2	8 / 1	8 / 10	8 / 21	9 / 5	9 / 11	9 / 19	10 / 1	10 / 9
糖-糖	相関係数	0.23	0.67	0.85	0.86	0.90	0.93	0.93	0.94
	有意性		**	**	**	**	**	**	**
酸-酸	相関係数	—	0.34	-0.05	0.39	0.43	0.75	0.62	0.72
	有意性				*	*	**	**	**
酸-糖	相関係数	0.05	0.48	0.62	0.67	0.76	0.79	0.80	0.75
	有意性		**	**	**	**	**	**	**

注) a) 収穫時点と生育期間中の糖(Brix) またはクエン酸。

第2表 相関式から算出した生育期間中の糖度(Brix) 基準値 (2001年)

収穫時-生育期	8 / 1	8 / 10	8 / 21	9 / 5	9 / 10	9 / 19	10 / 1	10 / 9
糖-糖 ^{a)}	7.48	7.90	8.26	9.17	9.20	9.38	10.24	10.54
酸-糖 ^{b)}	7.88	8.43	9.06	9.95	9.94	10.26	11.05	11.32

注) a) 収穫時の糖度(Brix) が11度のときの生育期間中の糖度基準値。

b) 収穫時のクエン酸が1.2%のときの生育期間中の糖度基準値。

第3表 生育期間中の管理と収穫時の果実品質 (2003年)

処 理 区	1 果重	Brix	クエン酸	着色歩合	浮皮度
	g		g/100ml		
基準管理区	102.9	11.32	1.22	7.79	0.48
かん水区	102.7	10.75	1.22	8.39	1.28
対 照 区	99.8	10.95	1.21	8.48	1.08