

「肥のあけぼの」のシートマルチ栽培における水分管理基準

農業研究センター 果樹研究所 常緑果樹研究室
担当者：宮田 良二

研究のねらい

「肥のあけぼの」は、既存品種に比べ高糖度であるが、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、気象条件や園地条件により品質の年次変動が大きい。

そこで、生育期の果実品質（Brix、クエン酸含量）を基準とした水分管理技術を明らかにする。

研究の成果

1. 生育期間中と収穫時の果実品質との関係は、糖度(Brix)は8月上旬より相関が高い。また、生育期間中のクエン酸と収穫時クエン酸の関係では、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、むしろ、これより生育期間中の糖度と収穫時のクエン酸含量の関係の方がより強い関係が認められる。(表1)。
2. 収穫時に目標品質(Brix11度、クエン酸含量1.2%)になるための生育期間中の糖度基準値は表2のとおりで、糖-糖基準値がBrix、酸-糖基準値がクエン酸含量の基準値である。
3. 高糖低酸の果実の生産樹は、概ね糖-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する(図1)。
4. 糖度が糖-糖基準に達していない場合は、乾燥を促進し、酸-糖基準を上回る場合は、かん水を行うという水分管理等のストレス調整を行うことで高品質果実生産ができる(表3)。

普及上の留意点

1. 土壌は乾燥させることが難しいので、かん水設備の整った園では、早めにシートマルチを設置するのが望ましい。
2. かん水量は土壌条件により加減する必要がある。
3. 普及対象は、県下全般の「肥のあけぼの」シートマルチ栽培園とする。

[具体的データ]

表1 収穫時と生育期間中の糖度およびクエン酸の相関関係 (2001年)

	7/2	8/1	8/10	8/21	9/5	9/11	9/19	10/1	10/9	10/19
糖 - 糖 相関係数	0.2348	0.6682	0.8493	0.8622	0.8975	0.9250	0.9258	0.9419	0.9059	
有意性		**	**	**	**	**	**	**	**	
酸 - 酸 相関係数	-	0.3351	-0.0490	0.3943	0.4277	0.7538	0.6200	0.7188	0.9180	
有意性				*	*	**	**	**	**	
酸 - 糖 相関係数	0.0458	0.4766	0.6249	0.6743	0.7635	0.7854	0.7969	0.7494	0.7582	
有意性		**	**	**	**	**	**	**	**	

注) 「酸-糖」は、収穫時点のクエン酸と生育期間中の糖の相関値

表2 相関式から逆算した生育中の糖度基準値 (2001年データ)

	8/1	8/10	8/21	9/5	9/10	9/19	10/1	10/9
糖 - 糖基準値a	7.48	7.90	8.26	9.17	9.20	9.38	10.24	10.54
酸 - 糖基準値b	7.88	8.43	9.06	9.95	9.94	10.26	11.05	11.32

注) 1. a : 糖度 1 1 度のための糖度基準値 b : クエン酸 1.2% のための糖度基準値

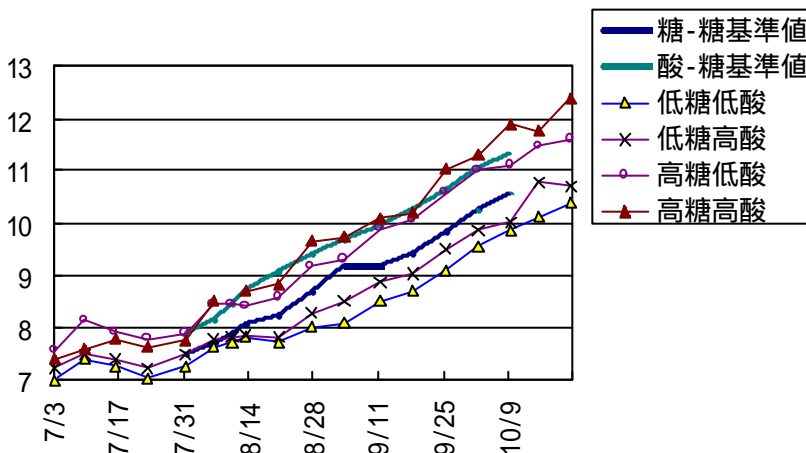


図1 夏季多雨年の収穫時品質と生育期間中の糖度の関係

注) 高糖は11度以上、低糖は11度未満、高酸は1.2%以上、低酸は1.2%未満

表3 夏季少雨年および多雨年における基準管理と果実品質 (2002、2003年)

	1果重	Brix	クエン酸含量	着色	浮皮	かん水等
少雨年 (2002年)	基準適合区	187a	12.1	1.00a	9.60	1.20a 8/13 ~ 8/26
	基準一部適合区	200ab	12.5	1.20ab	9.75	1.25a 8/22 ~ 9/6
	基準外区 1	211bc	12.4	1.29c	9.80	1.25a 9/2 ~ 9/17
	基準外区 2	226c	11.9	1.25bc	9.45	1.75b 9/12 ~ 9/25
多雨年 (2003年)	基準管理区	103	11.3a	1.22	7.79b	0.48a 7/14 ~ 8/20, 9/3
	対照区	100	10.9b	1.21	8.48a	1.08b 無処理

注) 1. シートマルチ設置 2002年: 7月1日 2003年: 7月17日
 2. かん水は、3t/10a程度を5日間隔で行った(ホースかん水)。
 3. abcは5%有意差を表す。