

10. 極早生温州ミカン「広島果研7号」高品質果実の 早期出荷と優良結果母枝の確保に有効な施肥方法

1. 背景とねらい

農業技術センターが育成した「広島果研7号」は、9月中旬からの出荷が可能で、糖度も10度以上で従来の極早生温州に比べて優れている。しかし、10cm以下の短い結果母枝が多いため、小玉果が多く、着色が進みにくいなどの問題がある。そこで、「広島果研7号」の高品質果実の早期出荷と優良結果母枝の確保に有効な施肥方法を明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) 2004～2005年の収量は、極早生温州の広島県基準の年間窒素施用量（成木では窒素成分18 kgであるが、若木のため8割の14kgとした）が3割減肥に比べてやや多い（表1）。
- 2) 3分着色以上の良着色果比率は、春秋分施（春肥：秋肥＝33：67）が、秋全量施肥（秋肥＝100）に比べて、約15%高く（表1）、早期出荷に有利である。
- 3) 収穫時の果皮色および果実糖度は、春秋分施が秋全量施肥に比べて高い。なお、春秋分施では酸度もやや高くなるが、実用上問題のない水準である（表1）。
- 4) 果実の着色時期と減酸時期を早めるためには、長さ10～20cmの春枝母枝を確保する必要がある（図1）。また、県基準量の春秋分施を行うと、この優良結果母枝の割合が高くなる傾向がみられる（図2）。
- 5) 春秋分施の葉中窒素濃度は、春肥施用1か月前の2月、収穫終期の10月および秋肥施用1か月後の12月には、秋全量施肥に比べて、0.11～0.19%低い。また、これらの時期の葉中窒素濃度は、2.80～3.08%の範囲内にあり、本品種の特長を引き出すための好適指標となりうる（表2）。
- 6) 以上の結果から、「広島果研7号」の品質を高めながら、収量の維持、早期出荷と優良結果母枝の確保を両立するには、県基準量の春秋分施を行うことが有効である。

3. 普及上の留意点

- 1) 本成果は、満開70日後（7月下旬）から満開140日後まで透湿性光反射シートマルチ栽培園（畝；花崗岩風化土壌，地盤；流紋岩風化土壌）で得られたものである。
- 2) 県基準の年間窒素施肥量は、高接10年目以降に14kgから18kgに増量する必要がある。
- 3) MS級果の割合を高めるには、満開80日後に果実横径33mm以下の果実を摘果する。

（常緑果樹研究室）

4. 具体的データ

表1 「広島果研7号」の施肥方法の違いが収量、果実着色および果実品質に及ぼす影響

処 理 区		収量 (kg/樹)		良着色果 比率 (%)	果皮色 (a 値)	糖度 (Brix)	酸度 (%)
施肥時期	施肥量	2004年	2005年				
春秋分施	3割減肥	20.2	27.6	59.4	9.3	10.0	0.77
	県基準量(対照)	19.3	34.4	61.2	13.0	10.3	0.80
	3割増肥	27.8	29.4	59.6	11.2	10.4	0.82
秋全量	3割減肥	20.0	27.6	39.8	8.0	9.4	0.74
	県基準量	31.3	34.0	48.3	8.6	9.2	0.75
	3割増肥	31.2	33.2	45.2	9.0	9.6	0.76
施肥時期	春秋分施	21.9 b	30.5	60.1 a	11.2 a	10.2 a	0.80 a
	秋全量	27.2 a	31.5	44.4 b	8.5 b	9.4 b	0.75 b
施肥量	3割減肥	20.1 b	27.6 b	49.6	8.6	9.7	0.76
	県基準量	25.3 ab	34.2 a	54.7	10.8	9.8	0.78
	3割増肥	29.5 a	31.3 ab	52.4	10.1	10.0	0.79
有意差	要因						
	施肥時期 (A)	*	n. s.	**	**	**	**
	施肥量 (B)	*	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
	交互作用 (A×B)	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注) 施肥方法：有機配合肥料（N：P₂O₅：K₂O＝8.3：6.5：6.7，有機率65%）を使用し、2001年10月17日から2005年10月19日まで10月中旬および3月中旬に施用した。10a当たりの年間施肥窒素量は、若木のため極早生温州成木園基準量（18kg）の8割（14kg）を県基準量とし、3割減肥9.8kg，3割増肥18.2kgとした。表中の数値は、収量を除いて4年間の平均値。良着色果比率：3分着色以上の果数比率。有意差の検定：F検定，異符号間に5%水準（*），1%水準（**）で有意差あり。

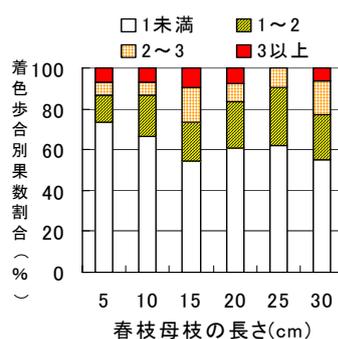


図1 「広島果研7号」の春枝母枝の長さとの関係
注) 着色歩合：無着色0～完全着色10

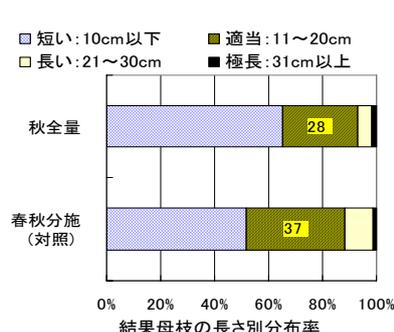
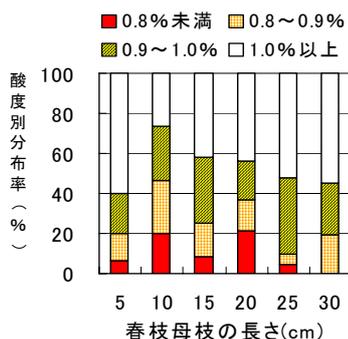


図2 県基準量区での施肥時期が春枝母枝の長さ別分布に及ぼす影響（施肥5年目，2005年10月）

表2 施肥方法の違いが葉中窒素濃度に及ぼす影響（2005年，施肥5年目）

要 因	処 理 区	葉中窒素濃度 (%)					
		2月23日	7月1日	8月3日	9月1日	10月3日	12月1日
春秋分施	3割減肥	2.79	2.66	2.66	2.91	2.99	3.02
	県基準量(対照)	2.89	2.78	2.68	2.93	2.98	2.94
	3割増肥	2.71	2.91	2.92	3.09	3.26	3.37
秋全量	3割減肥	2.93	2.77	2.77	3.03	3.09	3.28
	県基準量	3.04	2.83	2.77	3.11	3.23	3.21
	3割増肥	3.02	2.79	2.77	3.02	3.18	3.27
施肥時期	春秋分施	2.80 b	2.77	2.74	2.97	3.06 b	3.08 b
	秋全量	2.99 a	2.80	2.77	3.05	3.17 a	3.25 a
施肥量	3割減肥	2.86	2.72	2.72	2.97	3.04 b	3.15 ab
	県基準量	2.96	2.81	2.72	3.02	3.11 ab	3.07 b
	3割増肥	2.87	2.85	2.85	3.05	3.22 a	3.31 a
有意差	要因						
	施肥時期 (A)	*	n. s.	n. s.	n. s.	*	*
	施肥量 (B)	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	*	*
	交互作用 (A×B)	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	*	n. s.

注) 葉中窒素濃度は当年の発育枝の新葉を1樹当たり10枚採取し，分析した。F検定：異符号間に5%水準（*），1%水準（**）で有意差あり。