

-----  
[ 成果情報名 ] 早生温州ミカンの樹冠上部摘果による隔年結果軽減効果

[ 要約 ] 早生温州ミカン「興津早生」で梅雨期に樹冠上部摘果を行って夏枝を発生させると、翌年の着花数が増加して収量の連年確保が図れ、慣行摘果に比べて隔年結果を軽減できる。樹冠上部摘果を行った年の収穫果はやや小玉傾向となるが、果実品質は慣行摘果と同等で、実施翌年は慣行摘果に比べて着色が優れ、糖度も高くなる。

[ キーワード ] 早生温州ミカン、樹冠上部摘果、隔年結果、夏枝、結果母枝

[ 担当部署 ] 果樹部・果樹栽培チーム

[ 連絡先 ] 電話 092-922-4946

[ 対象作物 ] 果 樹

[ 専門項目 ] 栽 培

[ 成果分類 ] 新技術

-----

[ 背景・ねらい ]

温州ミカンは、隔年結果に伴う生産量と価格の変動が経営上の大きな問題となっており、樹冠全摘果等の生産安定対策が全国的な施策として実施されている。これまでに、温州ミカンの隔年結果性の品種間差などについて明らかにしたが（平成14年度農業関係試験研究の成果）、連年安定生産のための技術確立は未だ十分ではない。最近、県内のミカン産地では隔年結果対策の一つとして、樹冠の上層部を摘果して夏枝を発生させる樹冠上部摘果法が試験的に取り組まれている。しかし、連年の収量確保や果実品質に及ぼす影響は十分明らかになっておらず、技術的に不明な点が多い。そこで、樹冠上部摘果が早生温州の収量や果実品質に及ぼす影響を調査して、その隔年結果軽減効果を明らかにする。

[ 成果の内容・特徴 ]

1. 「興津早生」で梅雨期に樹高50%程度の樹冠上部を全摘果して夏枝を発生させ、樹冠下部に結果させると、実施当年の収量は慣行摘果よりも少なくなる。しかし、翌年は樹冠上部中心に結果して前年と同程度の収量が確保でき、慣行摘果に比べて隔年結果を軽減できる（表1）。
2. 樹冠上部摘果を行うと、夏枝発生後に一時的に果実肥大や糖度上昇が抑制傾向となり、収穫果もやや小玉傾向となるが糖度、クエン酸含量などの果実品質は慣行摘果と差がなくなる。実施翌年は慣行摘果の方が着果量が少ないため大玉果が増加して品質が劣り、樹冠上部摘果の方が着色が優れ、糖度も高くなる（表2、表3、一部データ略）。
3. 樹冠上部摘果により発生した夏枝結果母枝は収穫後の冬季にデンプン集積が進み、慣行摘果の春枝に比べて翌年の着花数が多く確保できる。ただし、結果させた樹冠下部は結果母枝数や着花数が少なくなる（表4、一部データ略）。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1. 結果過多で新梢発生が少ない場合に、結果母枝を確保して隔年結果を軽減する方法として活用できる。
2. 梅雨期の6月下旬前後に、樹冠上部の40～50%程度を全摘果して夏枝を発生させるが、結果量や新梢の発生量に応じて摘果量を増減させる。
3. 樹冠上部摘果の実施後に降雨が少なく、土壤乾燥が続く場合は夏枝の発生が不良となるので、かん水や軽い間引きせん定等を行って夏枝の発生を促進する。

[ 具体的データ ]

表1 樹冠上部摘果が「興津早生」の収量に及ぼす影響（平成15～16年）

試験区	収穫日(月日)		1樹当たり収量(kg/樹)		
	H15	H16	H15	H16	2カ年累計
樹冠上部摘果	11.18	11.16	101.9	112.1	214.0
慣行摘果	11.18	11.16	152.0	38.1	190.1
			*	*	NS

- 注) 1. 樹冠上部摘果区は、平成15年6月下旬に樹冠上部(樹高約50%)を全摘果して夏枝を発生させ、樹冠下部の果実は9月下旬に小玉果を約10%間引き摘果  
 2. 慣行摘果区は平成15年7月中旬に粗摘果し、8月下旬に葉果比30で仕上げ摘果  
 3. 平成16年は両区とも小玉果を間引く程度で、ほぼ無摘果  
 4. t検定により\*は5%水準で有意差あり、NSは有意差なし

表2 樹冠上部摘果が「興津早生」の果実品質に及ぼす影響（平成15～16年）

試験区	平成15年				平成16年			
	果皮色	果実重 (g)	糖度 (Brix)	クエン酸 (g/100ml)	果皮色	果実重 (g)	糖度 (Brix)	クエン酸 (g/100ml)
樹冠上部摘果	7.4	115	9.5	0.95	7.9	131	9.7	0.80
慣行摘果	7.7	121	9.5	1.02	6.7	187	8.3	0.87
	*	**	NS	NS	**	**	*	*

- 注) 1. 樹冠上部摘果、慣行摘果区とも、収穫期に外成果を採取して果実品質を調査  
 2. 果皮色は果実カラーチャート(農水省果樹試作成)の測定値  
 3. t検定により、\*\*は1%水準、\*は5%水準で有意差あり

表3 樹冠上部摘果が収穫果の階級別比率に及ぼす影響（平成15～16年）

試験区	H15階級別比率(% / 収穫果数)					H16階級別比率(% / 収穫果数)					
	2S	S	M	L	2L以上	2S	S	M	L	2L	3L
樹冠上部摘果	15.7	42.1	30.6	9.4	2.2	3.4	13.7	28.2	27.1	19.2	8.4
慣行摘果	11.4	38.8	32.8	14.4	2.6	0	2.8	10.4	25.2	39.2	22.4
	NS	NS	NS	NS	NS	*	*	**	NS	*	*

- 注) 1. t検定により、\*\*は1%水準、\*は5%水準で有意差あり

表4 樹冠上部摘果が「興津早生」の翌年の着花数に及ぼす影響（平成15～16年）

試験区	デンプン含量			結果母枝100節当たり			
	H15年11月 (mg/gFW)	H16年1月 (mg/gFW)	発芽節率 (%)	発育枝 (本)	有葉花 (個)	直花 (個)	花らい計 (個)
樹冠上部摘果	3.2	12.5	72.6	27.5	50.2	11.7	61.9
慣行摘果	2.1	6.2	55.0	54.1	11.4	3.5	14.9
	NS	*	*	**	**	NS	**

- 注) 1. 収穫は平成15年11月中旬に行い、着花数は平成16年4月下旬に調査  
 2. デンプン含量、発芽・着花数ともに樹冠上部摘果区が夏枝、慣行摘果区は春枝で調査  
 3. t検定により、\*\*は1%水準、\*は5%水準で有意差あり

[ その他 ]

研究課題名：カンキツ品種・系統適応性

予算区分：経常

研究期間：平成16年度(昭和55年～継)

研究担当者：矢羽田第二郎、松本和紀、大倉英憲、牛島孝策

発表論文等：園学雑73別2:303(2004).