

[成果情報名] 摘果ミカンを加工原料として利用するための効率的採取法

[要約] 摘果ミカンは、樹冠上部摘果が効率的に採取でき、間引き摘果と比較し2割採取時間を短縮できる。また、摘果ミカン専用樹として全摘果する場合は、間引き摘果と比較し採取時間を約3割軽減できる。

[キーワード] 摘果ミカン、樹冠上部摘果、全摘果

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2016年度

[背景・ねらい]

温州ミカン栽培において摘果は重要な作業の一つであるが、通常摘果した果実は地面に廃棄されている。この摘果する時期の青い幼果に含まれる機能性成分であるヘスペリジンは、製茶時に一緒に揉み込んで発酵することで、効率的に抽出および体内へ吸収できることが明らかとなっており、加工品への利用が期待されており。この未利用資源である摘果ミカンを利用するには、衛生面上枯死した果実や異物等の混入がないよう収穫袋等により地面に落とさずに採取する必要があるため、地面に果実を落とすことと比べて、摘果作業に時間を要してしまう。また、ヘスペリジン高含量の摘果ミカンを得るには6月下旬～7月上旬が適期と報告されており(2016年度成果情報候補)、その時期に集中して採取する必要がある。そこで、摘果ミカンの効率的な採取法について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 1人あたりの100果収穫時間は、樹冠上部摘果が間引き摘果より約2割短縮できる。また、摘果ミカン専用樹として使用する場合の全摘果は約3割短縮できる(表1)。
2. 採取量は3カ年平均では、全摘果は樹冠上部摘果に比べ約2倍、間引き摘果に比べ約3倍の摘果ミカンを採取できる(表2)。
3. 樹冠上部摘果は間引き摘果に比べ、階級が小さく収量が少ない傾向にある(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験は「岩崎早生」18～20年生(2014～2016年)のシートマルチ栽培における結果であり、植栽本数は10aあたり125本である。
2. 摘果ミカンの採取は6月下旬に行い、その後、樹冠上部および間引き摘果については、2014年および2016年については仕上げ摘果、樹上選果を行った。2015年は樹上選果のみ行った。
3. 樹冠上部摘果は、着果負担がかかりやすく小玉傾向になるため、結果量に応じて摘果量の調整が必要である。また、摘果部から夏芽が発生した場合、ミカンハモグリの防除を行うことが望ましい。
4. 全摘果については、2015年は摘果後にせん定を行い、夏芽を発生させた。

[具体的データ]

表1 摘果方法の違いによる採取時間および摘果ミカン採取重量

処理区 ^z	採取時間 ^y (秒/100果/人)	間引き摘果時間に 対する割合(%)
樹冠上部摘果	345 b ^x	78
全摘果	283 b	64
間引き摘果	445 a	100

^z「樹冠上部摘果」は樹高3分の1程度を全摘果、「全摘果」は1樹の果実を全て摘果した

^y果実を採取して採取果実をコンテナに収納するまでの時間であり、表の数値は2015～2016年の2カ年の平均。

^xTukeyの多重検定により、縦の異なる文字間で有意差有り

表2 摘果方法の違いによる採取重量および1果あたりの果実重

処理区	10a当たり収量(kg) ^z				1果あたり果実重(g)			
	2014	2015	2016	平均	2014	2015	2016	平均
樹冠上部摘果	858.4 b ^y	487.5 b	761.5 b	702.5 b	12.6	7.0	9.5	9.7
全摘果	1835.1 a	833.8 a	1176.5 a	1281.8 a	10.7	6.3	6.9	8.0
間引き摘果	223.4 c	402.5 b	617.0 b	414.3 c	10.2	6.6	10.5	9.1

^z10a当たり125本植えて換算

^yTukeyの多重検定により、縦の異なる文字間で有意差有り

表3 摘果方法の違いによる生果階級別割合(2014～2016)

年次	処理区	階級別個数割合(%)						収量 (kg/樹)
		3L以上	2L	L	M	S	2S以下	
2016	樹冠上部摘果	0.0	0.4	4.6	23.3	44.2	27.5	24.9
	間引き摘果	0.0	0.7	5.8	28.4	43.1	22.0	35.8
2015	樹冠上部摘果	0.2	1.3	7.0	25.6	34.2	31.9	45.5
	間引き摘果	0.1	0.7	6.1	21.9	37.9	33.4	59.9
2014	樹冠上部摘果	0.2	1.0	9.9	32.2	35.9	20.9	45.5
	間引き摘果	3.2	12.6	31.6	33.7	14.4	4.4	50.3
平均	樹冠上部摘果	0.1	0.9	7.1	27.0	38.1	26.8	38.6
	間引き摘果	1.1	4.7	14.5	28.0	31.8	19.9	48.7

[その他]

研究課題名 : 茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発

予算区分 : 国庫

研究期間 : 2014～2016年度

研究担当者 : 田中加奈子、河原幹子、副島康義、山下次郎、荒牧貞幸