

温州幼木の結実法に関する研究
(第1報) 結実様相と果実の肥大について

栗山隆明・下大迫三徳・*安岡 研
(福岡県園芸試験場)

KURIYAMA, T., SHIMOOSAKO, M. and YASUOKA, K.
Studies on the Fructification Method of Citrus Young Tree
(I) On the condition of fructification and the thickening of fruit

はじめに

* 現高知県果樹試験場

ミカンの幼木時代には木の生育を促すと共に、収量もあげなければならないが、摘果をすると果実が大玉になる傾向がある。そこで過大果を少くして品質の良

い果実を得るための結実法の究明に早生温州を用いて1962～1964年に二、三の調査を実施した。

試験方法

供試材料 宮川早生温州 6～7年生
1区1樹5連制

試験区

試験区	処 理	試験区	処 理
結果母枝の長さ と果実との関係	0～9cm 9～18 18～27 27以上	着葉数(結果枝) と果実との関係	0 枚 1～2 3～4 5以上
摘果時の大きさ と果実との関係	2.0～2.5以上 2.5～3.0 3.0～3.5 3.5以上	結果枝の角度と 果実との関係	直立枝 斜上枝 水平枝 斜下枝
結実部位と果実 との関係	冠 頂 部 赤 道 部 下 枝 部	結果母枝上の結 実位置と果実と の関係	先端部 中 部 基 部

試験成績並に考察

1. 結果母枝の長さとは果実との関係

結果母枝の長さとは果実の発育との関係は第1表の通りで、有葉果は直花果に比べ肥大が良く、長い結果母枝程大玉になりやすいが、直花果では母枝の長短による差がなかった。収穫時における果実の大きさも同様の傾向を認めた。(第2表)

第1表 結果母枝の長さとは果実の発育 (1962)

長さ cm	有 葉 果			直 花 果		
	横 径	縦 径	果形指数	横 径	縦 径	果形指数
0～9	7.79	6.44	1.22	6.94	5.52	1.26
9～18	8.00	6.58	1.22	7.05	5.71	1.23
18～27	8.10	6.66	1.22	7.01	5.68	1.26
27以上	8.14	6.78	1.20	7.02	5.58	1.26

第3表 摘果時の大きさとは果実との関係 (1963)

果径cm	調査	果 実 の 発 育			果 実 の 大 き さ %					重 さ g	着 色
		横 径	縦 径	果形指数	3L	2L	L	M	S		
2.0～2.5		6.56	5.00	1.31	0.0	20.0	40.0	0.0	40.0	113.5	9.2
2.5～3.0		7.22	5.52	1.31	11.5	34.4	37.7	14.8	1.6	143.1	8.3
3.0～3.5		7.72	5.99	1.29	35.3	54.4	8.8	1.5	0.0	174.2	8.5
3.5以上		8.66	6.69	1.29	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	224.1	8.7

第4表 結実部位とは果実との関係 (1963)

部位	調査	果 実 の 発 育			果 実 の 大 き さ %					重 さ g	着 色	糖 度
		横 径	縦 径	果形指数	3L	2L	L	M	S			
冠 頂 部		7.50	5.69	1.32	27.6	44.8	14.9	10.6	2.1	161.2	9.3	9.4
赤 道 部		7.28	5.50	1.32	32.6	37.2	27.9	0.0	2.3	158.3	9.3	9.1
下 枝 部		7.58	5.80	1.30	23.9	47.8	17.4	8.7	2.2	164.7	8.2	9.0

第5表 着葉数とは果実との関係 (1963)

葉数	調査	果 実 の 発 育			果 実 の 大 き さ %					重 さ g	着 色
		横 径	縦 径	果形指数	3L	2L	L	M	S		
0		7.28	5.66	1.29	16.2	42.5	26.3	11.3	3.7	150.0	8.4
2		7.63	5.85	1.30	29.2	50.0	20.8	0.0	0.0	165.7	8.8
3		8.11	6.08	1.33	50.0	45.0	5.0	0.0	0.0	195.0	8.6
4		8.00	6.20	1.29	60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	194.0	7.3

第2表 結果母枝の長さとは果実の大きさ% (1962)

長さcm	大 き さ				
	3L	2L	L	M	S
0～9	34.7 △2.0	42.8 △44.9	20.4 △22.4	2.1 △26.6	0.0 △4.1
9～18	52.0 △4.0	37.5 △52.0	4.2 △26.0	6.3 △12.0	0.0 △6.0
18～27	51.0 △6.3	34.7 △50.0	12.2 △27.1	2.1 △12.5	0.0 △4.1
27以上	63.3 △4.1	32.7 △42.8	4.0 △32.6	0.0 △14.3	0.0 △6.2

△=直花果

2. 摘果時の大きさとは果実との関係摘果時の大きさとは果実の肥大との関係は第3表の通りで、収穫時の大きさは階級、重量ともに摘果時に大きい果実ほど大果歩合が高い傾向を示した。果径 3cm 以上になると直花果でも大果になり易く、適当な果径は 3cm 位までのようである。着色については、はつきりした傾向は認められなかったが、2.0～2.5cm 果が僅かに早いようであった。

3. 結実部位とは果実との関係

樹冠の結実部位による果実の肥大を第4表に示すが、結実部位による果実の肥大に著しい差異は認められないが、赤道部で僅かにLが多く、平均重量も低い傾向があつた。

4. 結果枝の着葉数とは果実との関係

着葉数との関係は第5表の通りで、果実の発育は着葉数が多くなるほど大きくなる傾向がある。収穫時においても、着葉数が多いほど3L、2Lクラスの大果が多く、平均重量も大で、特に1～2枚区と3～4枚区の重量差は著しかった。

5. 結果枝の角度と果実との関係

結果枝の角度と肥大との関係は第6表の通りで、結果枝が斜上枝、水平枝、斜下枝の場合は、果実の発育には大差はないが、直立枝では前三者に比べ僅かに大きくなる傾向が認められた。収穫時における大きさも、3L、2Lの割合が直立枝で最も多く、他の区では、余り差が認められなかつた。

6. 結果母枝上の結実位置と果実との関係第7表は結果母枝上の結実位置と果実の肥大との関係を示すが、果実の大きさは中部、基部で3L、2Lの合計で70%以下に比べ、先端部では86.9%もあり、平均重量も大きかつた。

7. 着色及糖度については日光の当たりやすい樹冠の冠頂部とか、枝の先端部等で良好のようであるが、結果枝で直立枝とか、着葉数が5枚を越える場合、又は結実位置が基部か下枝部の場合は着色がおくれる傾向があつた。

本試験の結果から温州幼木の摘果の場合には、結果母枝が短く、摘果時の果径3cm位までの果実で、結果枝の葉数が少なく、先端部より基部に、しかも直花果又は結果枝の直立枝以外の果実を残せば、過大果実が極めて少く、玉揃いもよくなり、幼木における摘果のための果実の過剰発育による品質低下は緩和出来るものと考えられる。

第6表 結果枝の角度と果実との関係(1963)

調査 角度	果実の発育			果実の大きさ %					重さ g	着色
	横径	縦径	果形指数	3L	2L	L	M	S		
直立枝	7.74	5.98	1.29	45.1	32.3	19.4	3.2	0.0	174.9	8.3
斜上枝	7.43	5.67	1.31	22.8	43.9	17.5	10.5	5.3	157.4	8.5
水平枝	7.52	5.86	1.28	23.1	51.3	25.6	0.0	0.0	161.6	8.6
斜下枝	7.38	5.68	1.29	22.2	44.4	11.2	22.2	0.0	157.9	8.8

第7表 結実位置と果実との関係(1963)

調査 位置	果実の発育			果実の大きさ %					重さ g	着色	糖度
	横径	縦径	果形指数	3L	2L	L	M	S			
先端部	7.77	5.82	1.33	30.4	56.5	10.9	2.2	0.0	177.3	9.3	10.2
中部	7.34	5.59	1.31	15.9	52.3	25.0	6.8	0.0	151.2	9.2	10.0
基部	7.35	5.62	1.30	2.9	65.7	25.7	5.7	0.0	153.7	9.0	9.5