
[成果情報名] 成園化した双幹樹形「早味かん」における適正な葉果比

[要約] 11～13 年生の双幹樹形「早味かん」は、葉果比 15 で管理することで、葉果比 20 と比べて作業性が良くなり、省力効果が維持される。また、葉果比 15 にすると、開心自然形と比べて果実品質は同等で、収量は同等以上となる。

[キーワード] ウンシュウミカン、「早味かん」、双幹樹形、葉果比、省力効果

[担当部署] 果樹部；果樹育種・栽培チーム

[連絡先] 092-922-4946

[対象項目] 果樹

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

これまでに双幹樹形の「早味かん」は、管理作業の省力化、早期成園化が可能であることが明らかとなっている。しかし、11 年生以降の収量や果実品質、作業性等が明らかになっていない。さらに、適正な着果量についても不明であり、現状、慣行の開心自然形と同様の葉果比 20 で管理していることから、樹勢の強勢化に伴う樹冠拡大による、作業性の悪化が懸念される。そこで、11～13 年生の双幹樹形「早味かん」における収量、品質や、省力効果維持のための葉果比を明らかにする。

(要望機関：JA みなみ筑後 (R1))

[成果の内容・特徴]

1. 11～13 年生の葉果比 15 の双幹樹形「早味かん」は、開心自然形と比べて摘果、収穫およびせん定に要する作業時間は短くなる。また、葉果比 15 の双幹樹形は、葉果比 20 の場合と比べて樹勢や樹冠の拡大が抑えられるため、作業時間が短い傾向である（表 1）。
2. 双幹樹形の 10a 当たり収量は、開心自然形と比べて、葉果比 15、20 とともに同等以上となる。なお、葉果比 20 の双幹樹形は、樹勢が強く果実肥大も良いため、13 年生では葉果比 15 より収量が多くなる（表 1、表 2）。
3. 双幹樹形の果実品質は、葉果比 15、20 とともに開心自然形と同等である（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 双幹樹形を導入しているカンキツ生産者に対して、栽培資料として活用できる。
2. 葉果比 15 で管理することで新梢伸長の不良など樹勢の低下がみられる樹では、摘果の強さを見直す。また、主枝先端に冬季ジベレリン処理や増肥を実施し、樹勢の強化を図る。
3. 早生ウンシュウ以降の品種においては、双幹樹形の特性は明らかとなっていない。

[具体的データ]

表 1 双幹樹形「早味かん」における葉果比の違いによる樹体生育と作業時間への影響（令和 5 年）

樹形	葉果比	樹幅 長径 (m)	樹幅 短径 (m)	樹高 (m)	樹冠 容積 (m ³)	摘果時間 (10a 当たり)	収穫時間 (10a 当たり)	せん定時間 (10a 当たり)
双幹樹形	15	2.0 b	1.6 b	2.2	6.9 b	18 時間 14 分 b	73 時間 03 分 b	8 時間 55 分 b
双幹樹形	20	2.4 a	1.9 a	2.4	10.9 a	31 時間 56 分 b	87 時間 49 分 ab	15 時間 01 分 a
開心自然形	20	2.5 a	2.2 a	2.2	8.3 b	45 時間 25 分 a	106 時間 39 分 a	14 時間 19 分 a

注) 1. 13 年生樹を用いて調査。
2. 葉果比：葉数（枚）/果数（果）
3. 樹冠容積は双幹樹形：樹幅（南北）×樹幅（東西）×樹高、
開心自然形樹幅（南北）×樹幅（東西）×樹高×0.7 により算出
4. 双幹樹形：125 樹/10a、開心自然形：111 樹/10a で算出
5. Tukey-Kramer 検定により、縦列間の異符号は 5%水準で有意差あり

表 2 双幹樹形「早味かん」における葉果比の違いによる収量への影響（令和 3～5 年）

樹形	葉果比	10a 換算収量 (t/10a)			階級比率 (%、13 年生)					
		11 年生	12 年生	13 年生	3S	2S	S	M	L	2L
双幹樹形	15	5.5	5.2	4.6 b	4.4	17.5	33.9	28.4	12.0	3.8
双幹樹形	20	5.1	4.4	5.8 a	1.5	12.7	30.2	29.2	18.5	7.8
開心自然形	20	4.3	3.9	3.1 c	4.3	13.1	36.3	31.5	12.5	2.3
有意性	—	ns	ns	**	—	—	—	—	—	—

注) 1. 双幹樹形：125 樹/10a、開心自然形：111 樹/10a で算出
2. 分散分析により**は 1%水準で有意差あり、ns は 5%水準で有意差なし
3. Tukey-Kramer 検定により、縦列間の異符号は 5%水準で有意差あり

表 3 双幹樹形「早味かん」における葉果比の違いによる果実品質への影響（令和 3～5 年）

樹形	葉果比	着色歩合 (0-10)	果皮色 (CC)	横径 (mm)	糖度 (° Brix)	クエン酸含量 (%)
双幹樹形	15	5.3	3.4	57.0	10.5	0.78
双幹樹形	20	4.1	2.9	62.1	9.6	0.65
開心自然形	20	4.3	3.1	58.7	10.6	0.69
有意性	—	ns	ns	ns	ns	ns

注) 分散分析により ns は 5%水準で有意差なし

[その他]

研究課題名：双幹樹形ウンシュウミカンの樹勢制御と多収生産技術の開発

予 算 区 分：国庫受託（国際競争力強化技術開発プロジェクト）

研 究 期 間：令和 3～5 年度

研究担当者：松下竜一、竹元秀燿、竹村智佳、朝隈英昭