

[成果情報名]成園化した双幹樹形のウンシュウミカン「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]福岡県農林業総合試験場果樹部；果樹育種・栽培チーム

[代表連絡先] 092-922-4946

[分類]研究成果情報

[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。

[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、収穫およびせんに定に要する作業時間は71%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3年間で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。

[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（2023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 (時間・分/10a)	収穫時間 (時間・分/10a)	せん定時間 (時間・分/10a)
双幹樹形	15	2.0 b	1.6 b	2.2	6.9 b	18h 14m b	73h 03m b	8h 55m b
双幹樹形	20	2.4 a	1.9 a	2.4	10.9 a	31h 56m b	87h 49m ab	15h 01m a
開心自然形	20	2.5 a	2.2 a	2.2	8.3 b	45h 25m a	106h 39m a	14h 19m 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. 摘果時間、収穫時間、せん定時間については、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、縦列間の異文字間に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（2021～2023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 a	5.2 a	4.6 b	4.4	17.5	33.9	28.4	12.0	3.8
双幹樹形	20	5.1 a	4.4 a	5.8 a	1.5	12.7	30.2	29.2	18.5	7.8
開心自然形	20	4.3 a	3.9 a	3.1 c	4.3	13.1	36.3	31.5	12.5	2.3

注) 1. 双幹樹形：125樹/10a、開心自然形：111樹/10aで算出
 2. **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、縦列間の異文字間に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（2021～2023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 a	3.4 a	57.0 a	10.5 a	0.78 a
双幹樹形	20	4.1 a	2.9 a	62.1 a	9.6 a	0.65 a
開心自然形	20	4.3 a	3.1 a	58.7 a	10.6 a	0.69 a

注) 1.果皮色について、CC:0(緑)-10(赤)
 2.Tukey-Kramer検定により、縦列間の同文字間に5%水準で有意差なし

(福岡県農林業総合試験場果樹部)

[その他]

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：2021～2023年度

研究担当者：松下竜一、竹元秀燿、竹村智佳、朝隈英昭

発表論文等：

- 1) 福岡県（2024）福岡県農林業総合試験場成果情報（令和6年度）
2025年3月公表予定