

[成果情報名]ウンシュウミカン「原口早生」のシールディング・マルチ栽培による品質向上効果と経営評価

[要約]ウンシュウミカン「原口早生」のシールディング・マルチ（S.マルチ）栽培は、慣行マルチ栽培より糖度が1度以上高い果実を生産でき、ブランド率も向上する。さらに、所得はS.マルチ栽培が慣行マルチ栽培より6～9%高くなる。

[キーワード]「原口早生」、シールディング・マルチ（S.マルチ）栽培、ブランド率

[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

[代表連絡先]（代表）0957-55-8740

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

ウンシュウミカンでは、安定的に高品質果実を生産するための有効な技術の一つとして農研機構が開発したシールディング・マルチ（NARO S.マルチ，以降S.マルチ）栽培がある。そこで長崎県で広く栽培されている早生ウンシュウ「原口早生」において、現地実証におけるS.マルチ栽培の果実品質の向上に及ぼす影響と経営評価について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 収穫時の糖度は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培に比べ1度以上高く、酸含量は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培より高い（表1）。
2. 収穫時の階級割合は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培よりS級果以下の割合が高い（図1）。
3. 出荷果実の糖度12度以上のブランド率は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培に比べ8～15%高い（表2）。
4. 出荷量3t/10aで試算した結果、粗収益は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培より8～11%高い。経営費は、NARO S.シート（商品名：S.シート+、以降S.シート）の減価償却費が加わるため、慣行マルチ栽培より12%高くなるが、所得は、S.マルチ栽培が慣行マルチ栽培に比べ6～9%高い（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本情報は、緩傾斜園で列方向に2%以上の勾配がある圃場で活用できる。
2. 本研究は、西海市西海町太田和郷の緩傾斜園（5%傾斜）圃場で7年生（2023年）の樹を用いた。
3. S.マルチの施工は2023年6月に行い、設置については、農研機構発行の「カンキツにおけるシールディング・マルチ栽培（S.マルチ）の技術マニュアル」（https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/135247.html）に基づき施工した。
4. 樹冠下のシートマルチ被覆は、タイベック760AGを用い、2023年、2024年とも6月27日から収穫時まで行った。S.マルチ栽培のシートマルチは、S.シート埋設部分のみで、慣行マルチ栽培は作業道を含めた全面被覆である。
5. 2023年、2024年とも8月以降、少雨で乾燥状態が続いたため、果実の肥大や品質を目安に園の一部に適宜灌水を行った。

[具体的データ]

表1 S. マルチ栽培「原口早生」の収穫時の果実品質^z

区分	果実重 (g)		糖度 (Brix)		酸含量 (g/100mL)	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
S. マルチ栽培	113.0	105.3	13.4	14.4	0.97	1.17
慣行マルチ栽培	119.5	104.3	12.0	12.8	0.78	0.93
有意差 ^y	ns	ns	*	*	*	*

z : n=6 樹

y : t 検定により*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

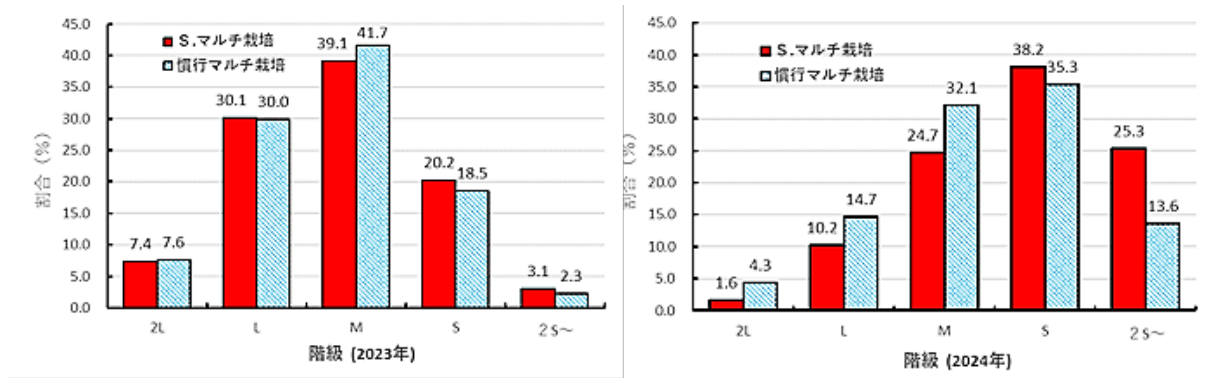


図1 S. マルチ栽培「原口早生」の階級割合

表2 S. マルチ栽培「原口早生」での経営評価の試算

区分	ブランド率 ^z (%)		粗収益 ^y (千円/10a)		経営費 ^x (千円/10a)		所得 (千円/10a)	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
S. マルチ栽培	52.8	90.4	627 ^w (111)	865 (108)	348 (112)	348 (112)	279 (109)	517 (106)
慣行マルチ栽培	44.5	75.8	567 (100)	799 (100)	310 (100)	310 (100)	257 (100)	489 (100)

z : ブランド率は長崎西彼農協のブランド「味ロマン」(糖度12以上)の割合

y : 粗収益の算出には出荷量3,000kgを使用

x : S. マルチ設置費用として施工費50万円/10a、S. シート費25万円の実費、経営費のうち減却償却費としてS. マルチ31千円、灌水チューブ7千円、樹冠下シート53千円を計上、耐用年数はS. シート20年、マルチシート3年で算出、その他の経費は農林水産省「令和3年経営類型別経営統計」より抜粋引用

w : ()は比率。比率は慣行マルチ栽培の値を100としS. マルチ栽培の値を除いた値

(中里 一郎)

[その他]

予算区分 : 国庫 (戦略的スマート農業技術等の開発・改良)

研究期間 : 2022-2024 年度

研究担当者 : 中里一郎、荒牧貞幸、高見寿隆

発表論文等 : 中里ら(2024)園芸学研究、23(別2):303

長崎県試験研究成果情報(2024) <https://www.pref.nagasaki.jp/e-nourin/nougi/theme/result/R6seika-jouhou/fukyu/F-06-18.pdf>