

県オリジナル極早生ウンシュウミカンの 高品質安定生産技術の確立

果樹試験場

【研究期間】

平成 27～29 年度

【背景とねらい】

和歌山県で育成された極早生ウンシュウミカン ‘YN26’ について、良好な生育や果実品質の向上につながる条件を明らかにするため、県下 15 カ所の ‘YN26’ 園において気象条件と生育・果実品質の関係を解析しました。また、幼木時の適正な管理方法を明らかにするため、枝梢管理法の違いによる幼木（ポット栽培）の生育状況を調べました。

一方、県オリジナル品種である ‘ゆら早生’ では、酸高など品質のばらつきが問題となることがありますが、これは夏期の長期乾燥など極端な気象経過を辿る年が増えていることに加え、夏期的確な水分管理指標を示せていないためと思われます。そこで、‘ゆら早生’ の高品質安定生産に結びつく夏期の適正な水分管理法開発に取り組みました。

【研究の成果】

1. ‘YN26’ の生育初期（4～6 年生）では、樹容積の早期拡大を図るとともに、着花量を確保する管理を行うことで果実品質の向上が見込まれます（図 1、2）。また、果実品質と気象条件との間に明確な関係は認められませんが（データ略）、1～3 月が比較的温暖な地域において、生育が良好な傾向がみられます（表 1）。
2. ‘YN26’ 苗木植栽後は、枝の切り返しや芽欠き、摘心を行わず、放任後に主枝候補（3 本）を垂直方向に誘引することで、地上部と地下部の生育が良好になります（図 3）。
3. 高品質な ‘ゆら早生’ を安定して生産するには、7 月以降は強い水分ストレスを与えないことが必要です。特に満開後 85～104 日（7 月末～8 月 20 日頃）に葉の水ポテンシャルが -1.1MPa を下回った場合、果実のクエン酸含有率の減少が鈍くなり、ユズ肌果も増加します。調査結果に基づく ‘ゆら早生’ の理想的な生育モデルは表 2 のとおりであり、ここに示した果実肥大量（ $\text{mm}/10$ 日）を適正水分管理の目安にすることができます。

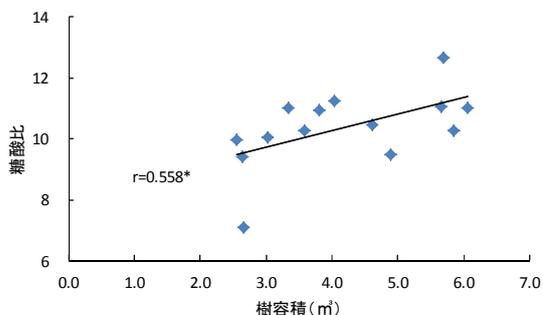


図1 ‘YN26’ 樹容積と糖酸比の相関(2015-17 年)

*は 5%水準で有意(n=15)

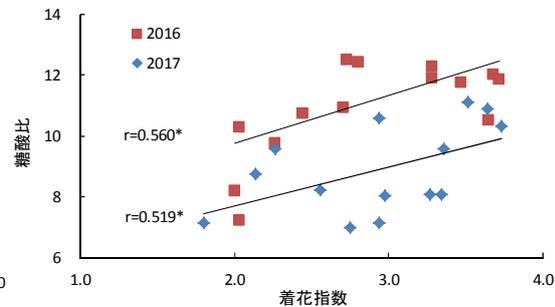


図2 ‘YN26’ 着花指数と糖酸比の相関(2016-17 年)

*は 5%水準で有意(n=15)

表1 樹勢と平均気温の相関の推移(2015~2016年平均)

月	旬	単相関係数
12月	上旬	0.215
	中旬	0.262
	下旬	0.138
1月	上旬	0.544 *
	中旬	0.553 *
	下旬	0.622 *
2月	上旬	0.646 *
	中旬	0.555 *
	下旬	0.485
3月	上旬	0.403
	中旬	0.517 *
	下旬	0.563 *
4月	上旬	0.410
	中旬	0.459
	下旬	0.413

注1) *は5%水準で有意(n=15)。

注2) 樹勢は、5月に達観により3段階(弱・中・強)で評価。

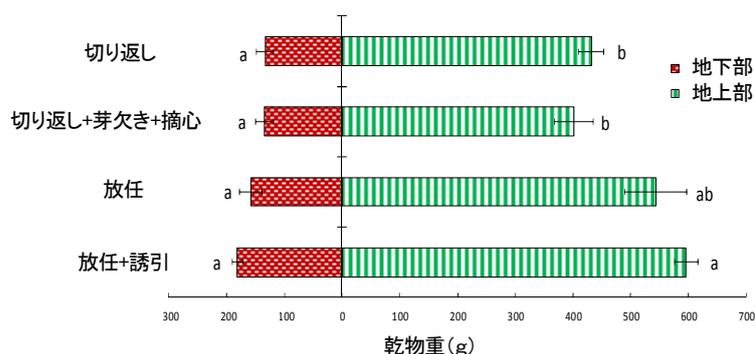


図3 'YN26' 幼木の枝梢管理の違いにおける地下部および地上部の総乾物重

注1) グラフのバーは標準誤差(n=3)を示す。

注2) 異符号間には Tukey の多重比較法により5%水準で有意差あり。

表2 'ゆら早生'の理想的な生育モデル

満開後日数	76	92	107	123	138	153
5/5を満開日とした場合	7/20	8/5	8/20	9/5	9/20	10/5
果実横径(mm)	39.0	44.4	50.5	54.8	59.8	63.4
果実肥大量(mm/10日) ^Z	3.6	3.7	2.8	3.2	1.9	
糖度(Brix)	8.2	9.5	10.1	11.0	11.2	12.0
クエン酸(%)	4.13	3.22	2.22	1.57	1.09	0.77

満開後日数	60~84日	85~104日	105日~
5/5を満開日とした場合	7/4~7/28	7/29~8/17	8/18~
葉の水ポテンシャル適範囲(MPa)	-0.85~-1.10	-0.82~-1.06	-0.80~-1.06
土壌体積含水率適範囲(%) ^Y	19.2~22.2	19.7~22.6	19.6~22.8

^Z [果実横径-前回測定した果実横径] ÷ 経過日数 × 10

^Y 和歌山県果樹試験場基準

[成果のポイントと活用]

1. 'YN26' 幼木の樹冠を早期に拡大するには、摘蕾や摘果も並行して行うことが重要です。
2. 本研究で得られた成果は、和歌山県下の生産者、指導機関向けの技術資料として取りまとめ、活用を図ります。
3. 既存の灌水情報ホームページ http://www.mikan.gr.jp/fes/kansuiweb4/top_page.html に、「ゆら早生」(和歌山果樹試基準)を追加します。

(問い合わせ先 TEL: 0737-52-4320)