

[成果情報名] 超極早生ウンシュウ「みえ紀南 1 号」の β -クリプトキサンチン含有量はマルドリ方式栽培で増加させることができる

[要約] 「みえ紀南 1 号」のマルドリ方式栽培は、高品質果実の生産を可能にする技術として有効であり、増糖効果に加えて骨粗しょう症予防などに効果のある機能性成分の β -クリプトキサンチンも増加させることができる。

[キーワード] 極早生ウンシュウ、マルドリ方式栽培、高品質化、 β -クリプトキサンチン

[担当] 三重県農業研究所 紀南果樹研究室

[分類] 普及

[背景・ねらい]

食品の機能性表示が制度化され、ウンシュウミカンにおいても機能性表示が始まり、消費拡大や販売価格の向上に期待が高まっている。ウンシュウミカンの機能性成分である β -クリプトキサンチンは色素の一種で骨粗しょう症予防の効果が認められている。

機能性表示が先行している早生ウンシュウミカンでは、 β -クリプトキサンチンと糖度との間に相関があり、糖度が高いほど β -クリプトキサンチン含有量も高いことが知られている。その糖度を高める手法としては、マルドリ方式栽培がある。

そこで、当県での将来的な機能性表示を見据え、9 月中旬より全国に先駆けて出荷される「みえ紀南 1 号」において、マルドリ方式栽培による品質向上及び β -クリプトキサンチン含有量の向上効果について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 「みえ紀南 1 号」においても、マルドリ方式栽培により、糖度を高めることができ、露地栽培よりも高品質（糖度 10.5%以上、酸度 1.1%未満）な果実が生産できる（表 1）。
2. 「みえ紀南 1 号」においても、成熟期の果実の糖度と β -クリプトキサンチン含有量との間に高い相関関係が見られる（図 1）。
3. マルドリ方式栽培により糖度を上昇させることで β -クリプトキサンチン含有量も向上させることができる（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 三重県内のウンシュウミカンが栽培可能な地域で適用できる。
2. マルドリ方式栽培の効果は水分制御によるものであり、マルチ被覆を完全にして雨水の流入を抑え、かん水設備を整えて水分制御が可能な状態とすること。
3. マルドリ方式栽培による水分制御は、水分ストレスの過不足が無いように水分チェックボール等で樹の水分不足度を把握しながら、かん水等による適度な水分管理を行うことが大切である。

[具体的データ]

表1 「みえ紀南1号」のマルドリ方式による果実品質向上効果 (2016年)

実証園地	処理区	選果場出荷実績			
		糖度 (Brix)	クエン酸 (%)	単位収量 (kg/10a)	S-Lサイズ割合 (%)
熊野市 A園	マルドリ	10.7	1.06	905	83.9
	露地	10.3	1.03	672	75.3
紀宝町 B園	マルドリ	10.6	1.05	1,535	88.0
	露地	9.8	1.01	1,521	90.2

注) 樹齢8年生、単位収量は出荷量から換算した数量

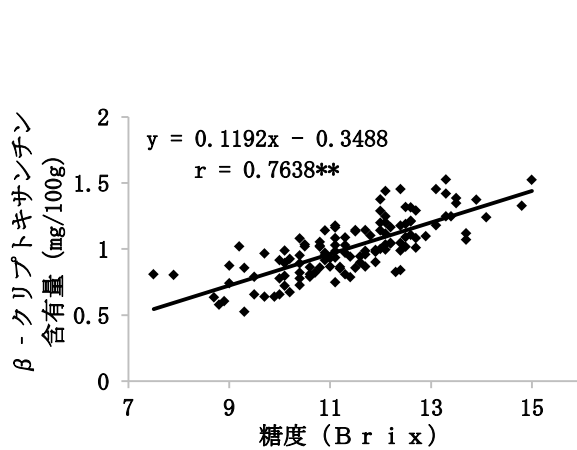


図1 「みえ紀南1号」の糖度とβ-クリプトキサンチン含有量との相関 (2016年)
*現地より採取した果実120点を分析

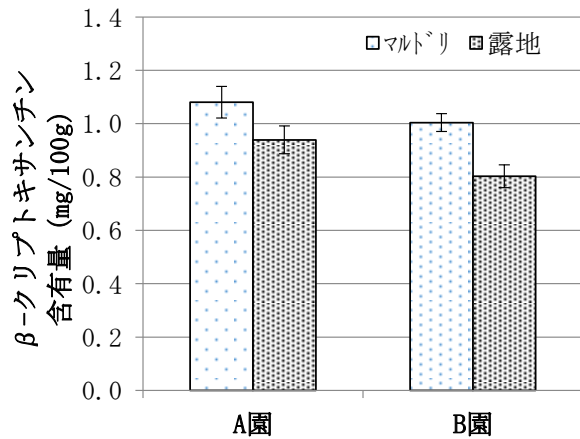


図2 「みえ紀南1号」現地実証園における栽培別β-クリプトキサンチン含有量
*分析果実は2016.9.9に採取(各15点)

(紀南果樹 湊英也)

[その他]

研究課題名: β-クリプトキサンチンの供給源となる国産カンキツの周年供給技術体系の実証

予算区分: 国補: 革新的技術開発・緊急展開事業 (うち地域戦略プロジェクト)

研究期間: 2016~2017年度

研究担当者: 湊英也、須崎徳高、駒田達哉

発表論文等: 湊ら (2017)、「みえ紀南1号」のマルドリ方式栽培によるβ-クリプトキサンチン含有量の増加効果 (第1報)、園学研16別2,408P