

[年度] 平成29年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] ‘ゆら早生’ 夏期以降の適正な水分管理法

[担当機関名] 果樹試験場栽培部

[連絡先] 0737-52-4320

[専門分野] 果樹

[分類] 普及

[背景・ねらい]

県オリジナル品種である極早生ウンシュウミカンの‘ゆら早生’は、食味の良さが非常に高く評価されています。しかし、近年は夏期に長期乾燥することが多く、‘ゆら早生’も年によってはクエン酸の切れが悪くなるなど、品質がばらつきやすくなっています。そこで、7月～収穫期（10月上旬）にかけ、水分状態を様々なパターンに変動させた‘ゆら早生’を供試し、夏期以降の適正な水分管理法、および理想的な生育モデルを明らかにしました。

[研究の成果]

1. 外観・内容ともに高品質な‘ゆら早生’果実を生産するには、7月以降は葉の水ポテンシャル $-0.8\sim-1.1\text{MPa}$ （注）という弱い水分ストレス状態を維持する必要があります（図1）。

（注）日没直後にプレッシャーチャンバーで測定する、樹の水分ストレスを示す指標。0に近いほどストレスが弱く、 -1 、 -2 、 -3 ・・・とストレスが強くなります。以下略称である「LWP」と記述します。

2. 満開後85～104日（例年7月末～8月20日頃）の水分ストレス（LWP -1.1MPa 以下）は収穫期の果実のクエン酸含有率を高め、ユズ肌果を増加させます。また、満開後105日以降に水分ストレスを緩和しても、減酸にはつながりません（図1、2）。
3. 調査結果に基づく‘ゆら早生’夏期以降の理想的な生育モデルは表1のとおりです。

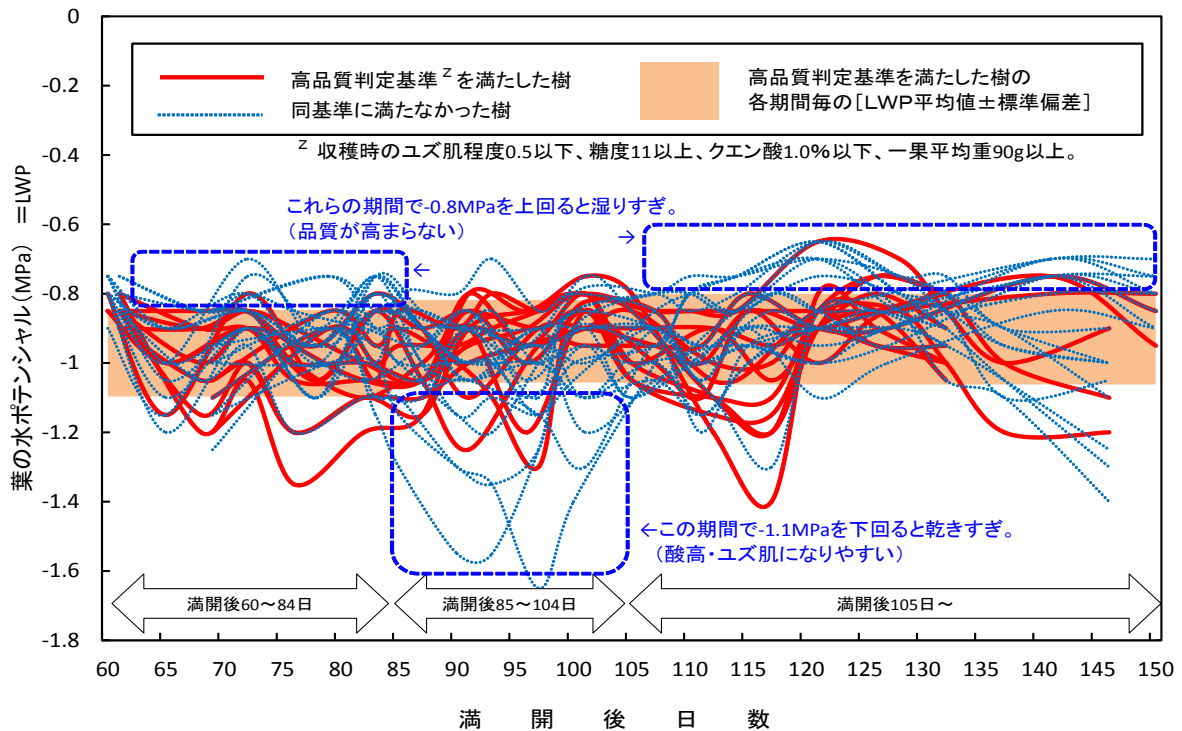


図1 収穫期（10月上旬）の果実品質と夏期のLWP推移の関係（2015～2017年）

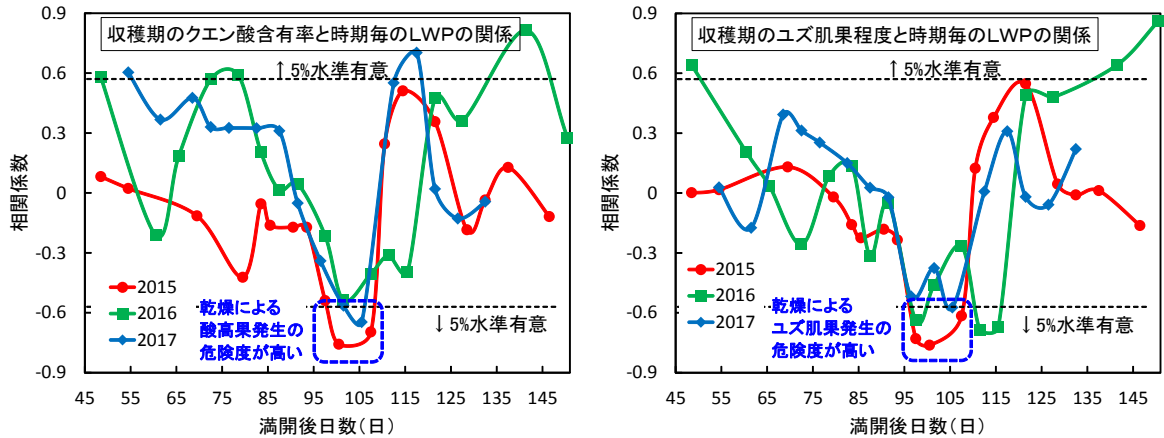


図2 収穫期の果実クエン酸含有率およびユズ肌果程度と、時期毎のLWPとの関係 (2015～2017年)

表1 ‘ゆら早生’ 夏期以降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
クエン酸含有率(%)	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]

- 7月下旬から定期的に果実のクエン酸含有率を調べ、モデル値(表1)よりも低い場合はかん水量や頻度を増やす必要があります。ただし、満開後105日(例年8月20日頃)を過ぎるとかん水による減酸効果は得られなくなるので、早めの対策が重要です。
- 果実肥大量(mm/10日)はLWPを反映します。このため、果実横径を定期的に調べ、自園の果実肥大量を表1のモデル値と対比させれば、水分ストレスの現況を推測することができます。
- モデルに沿うように果樹試験場内‘ゆら早生’の水管理を行い、灌水情報ホームページ http://www.mikan.gr.jp/ftes/kansuiweb4/top_page.html で現況を公開します(2019年夏を予定)。

[その他]

予算区分：県単(農林水産業競争力アップ技術開発事業)

研究期間：平成27～29年

研究担当者：鯨 幸和、田嶋 皓、岩倉拓哉、古田貴裕

発表論文等：なし

ホームページ掲載の可否：可