

[成果情報名] 「田口早生」における日没直後の葉水ポテンシャルを指標とした夏秋期の水管理と果実品質

[要約] 「田口早生」において、7～8月に日没直後の葉の水ポテンシャル（LWP）で-2.0MPa以下になればかん水することが望ましいが、その後多雨で急速にLWPが上昇して果実品質が低下しないようマルチ等で降雨を制限する必要がある。

[キーワード] 「田口早生」、葉の水ポテンシャル、水管理、果実品質

[担当機関名] 果樹試験場 栽培部 [連絡先] 0737-52-4320

[部会名] 果樹 [分類] 研究

[背景・ねらい]

「田口早生」は、県内で探索された早生ウンシュウミカンとして産地化が期待されている品種であるが、夏秋期の水管理の指標となる資料は少ない。そこで、これまでウンシュウミカンの乾燥ストレスの目安として利用される葉の水ポテンシャル（LWP）を指標として水管理を行い、管理による果実品質の違いを明らかにしてかん水時の参考資料とする。なお、指標とするLWPは、宮本（2006）が報告した日没前後に行った値とした。従来 of 未明に行うLWP（ $\phi_{Max}$ ）値とは異なるが、未明に比べ計測を行いやすいのが利点である。

[成果の内容・特徴]

1. LWPの調査を日没直後に行うと、未明に行うLWP（ $\phi_{Max}$ ）に比べ低い値となる（データ省略）。
2. 夏期に土壌が乾燥し、LWPが-2.0MPaを下回ると、糖度が急上昇するが、果実肥大が極めて緩慢になるためかん水が必要である。ただし、露地区のように乾燥直後に多雨で土壌が湿潤化すると、LWPは急速に上昇し、果実肥大が進み、糖度が低下することがあるため、マルチ等で多量の降雨を遮断して、一定期間葉の水ポテンシャルを維持する必要がある（図2、3）。
3. 8月から9月の期間、LWP-1.3～1.5MPa程度を目安に管理し、以後の期間はマルチで降雨を遮断した場合でも、露地よりも品質を向上させることは可能である。しかし、この場合収穫が遅くなると浮皮が発生しやすくなる（図2、表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 試験は、水分ストレスを受けやすく糖度の上がりやすい緩傾斜圃場で行った試験結果であり、かん水回数、1回の適正かん水量は圃場の条件により異なる。
2. LWPの計測は無降雨日の日没直後に行う。
3. 利用したマルチは透湿性シートである。

[具体的データ]

表1 期間中のかん水回数

処理区	7月19日～8月	9月
露地	1回	0回
マルチ①	3回	0回(乾燥期)
マルチ②	1回(乾燥期)	4回(8/25含む)

1回のかん水量は20mm程度とした。  
園地：傾斜うねたて園 樹齢：8年生  
マルチ期間：7月19日～収穫

露地：8月中旬、LWPが-2.0Mpa以下になったため、過乾燥と判断して行った。  
マルチ①およびマルチ②：乾燥期はLWPが-2.0Mpa以下でかん水した。他の時期は、LWP値-1.3~-1.5Mpaを目安に行った。10月以降は各区とも行わなかった。

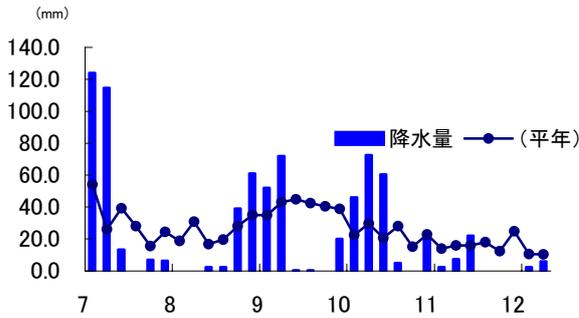


図1 2005年 半旬別降雨量 (平年値は1971-2000の平均値)

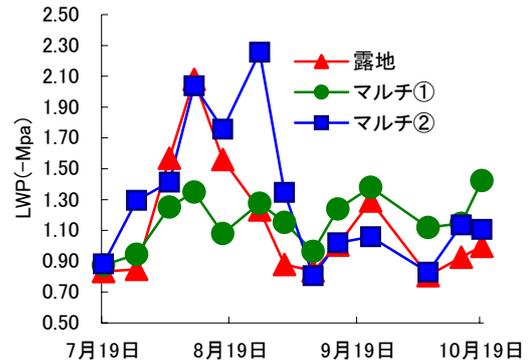


図2 葉の水ポテンシャルの推移

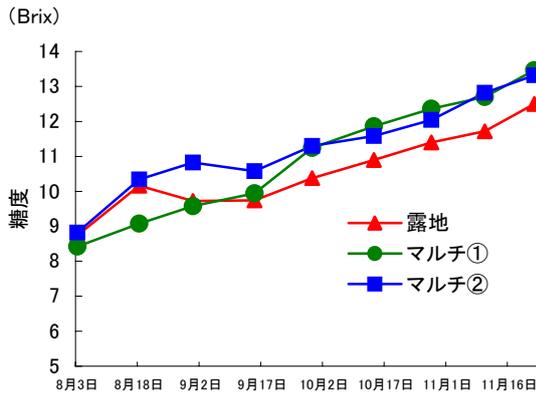


図3 糖度の推移

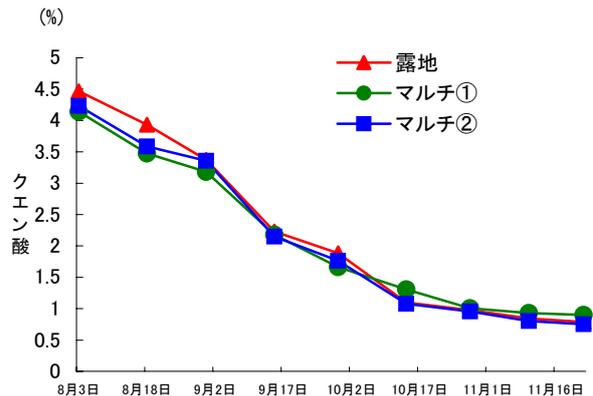


図4 クエン酸含量の推移

表2 果実品質(12月2日)

処理区	果実重	果肉歩合	糖度	クエン酸	浮皮指数	果皮色a値
	(g)	(%)	(Brix)	(%)		
露地	118.6	78.2	12.8	0.78	7.7	26.6
マルチ①	118.1	78.2	13.6	0.74	17.7	28.1
マルチ②	112.3	78.2	13.8	0.74	6.0	27.3

[その他]

研究課題名：和歌山ブランドみかん生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2004～2006年度

研究担当者：植田栄仁、中地克之、鯨幸和、宮本久美

論文発表等：