

[成果情報名]「ゆら早生」樹の過度な夏季乾燥ストレスは、ジベレリン処理効果を低減させる

[要約]樹勢の弱い「ゆら早生」栽培では、夏季の過度な乾燥が翌年の着花量を増やし新梢発生を減少させるため、樹勢が低下する原因となる。また、樹勢維持を目指した収穫後のジベレリン散布効果は、8月の乾燥程度が強いほど翌年の着花抑制及び新梢発生効果が弱くなる。

[キーワード]ゆら早生、夏季の乾燥程度、ジベレリン、着花、新梢発生

[担当機関名]果樹試験場・栽培部、環境部 **[連絡先]**0737-52-4320

[部会名]果樹 **[分類]**指導

[背景・ねらい]

極早生ウンシュウミカン「ゆら早生」は、同じ成熟期の品種と比較すると食味が優れ、和歌山県内での産地化が進んでいる。しかし、本品種は着花性が良好で樹勢の低下を招きやすい。樹勢を維持しながら糖度11度以上の「ゆら早生」を生産するための夏季の水管理法が求められている。また、産地では樹勢維持を目的とした収穫後のジベレリン散布が普及しつつあるが、効果が不安定な場合がある。

そこで、夏季（8月）の乾燥程度による翌年の着花及び新梢発生に及ぼす影響と収穫後のジベレリン散布効果について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. マルチ被覆中の夏季（8月）の水管理を表1のように行った。日没直後の葉の水ポテンシャル（LWP）の数字から、8月強乾燥区では9月以降にかん水を行った場合でも、樹体内で乾燥ストレスが回復するまでに約3週間かかると推定される（図1）。
2. 8月の乾燥程度による翌年の着花量（旧葉100枚当たり）は、乾燥程度が強いと少なくなり（図2）、新梢発生が少なくなる（図3）。また、有葉花率は低くなり、新梢発生本数が少なくなる（表2）。
3. 収穫後のジベレリン散布は、8月の乾燥程度が強いほど着花程度が多く、旧葉100葉当たりの着花量も多くなるため、着花抑制効果が低下する。新梢発生量や新葉率も、乾燥程度が強いほど低下する。乾燥程度が弱ければ効果が高く、乾燥程度が強い場合でも散布の有無による着花抑制及び新梢発生効果が認められる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 8月の乾燥程度が強いと翌年の着花量が多くなり新梢発生が少なくなるので、夏季に過度な乾燥ストレスを与えないような水管理に心がける。
2. 収穫後のジベレリン散布は、翌年の着花軽減及び新梢増加効果に有効であるが、過度な夏季の乾燥ストレスにより効果が低くなる。ジベレリンの効果を出す方法は、夏季に過度な乾燥ストレスを与えないような栽培管理につとめた上で使用する必要がある。
3. ジベレリンの散布は、樹冠上部の散布だけでも新梢発生を促す効果があり、高価なジベレリン剤を有効に使うことができる。

[具体的データ]

表1 マルチ栽培中における夏季(8月)の水管理とかん水量

8月の試験区	かん水点(-bar)※1		回数(回)		かん水量 日最高気温が 30℃以上で10mm/回 30℃未満で5mm/回
	8月	9月～	8月	9月	
強乾燥	18	10	1	4	
中乾燥	15	10	0	1	
弱乾燥	11	10	2	2	
湿潤	10	10	3	0	

※1)かん水は、日没直後の葉のポテンシャルがかん水点に達したときに行った
7月の水管理は、過度の乾燥にならないよう22日に20mm、28日に15mmをかん水した



図1 8月の水管理と日没直後の葉の水ポテンシャルの推移

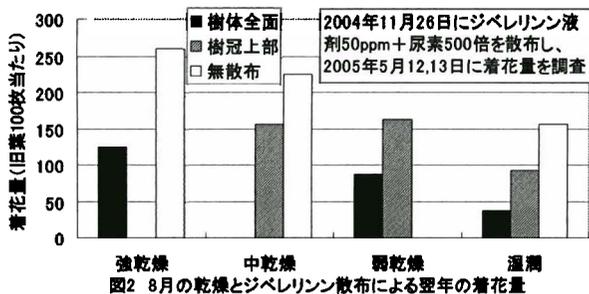


図2 8月の乾燥とジベレリン散布による翌年の着花量

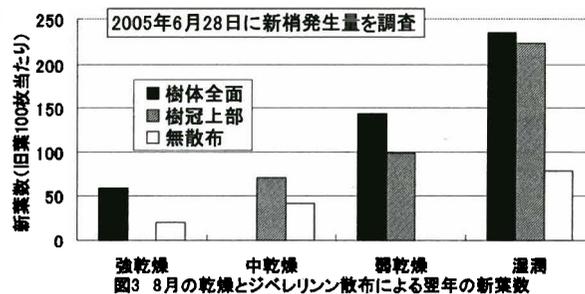


図3 8月の乾燥とジベレリン散布による翌年の新葉数

表2 8月の水管理と収穫後のジベレリン処理による翌年の着花数、結実及び新梢発生

水管理	収穫後のジベレリン	着花程度※1	有葉花率 %	旧葉100葉当たり			平均新梢長 cm/本
				果数	新梢本	新葉率 %	
強乾燥	樹体全面散布	6.0	22.1	17.7	17.7	36.6	3.6
	無散布	8.3	6.2	13.7	6.4	15.9	3.8
中乾燥	樹冠上部散布	4.7	15.6	21.3	17.6	35.8	5.5
	無散布	7.3	6.4	20.1	12.1	25.2	4.4
弱乾燥	樹体全面散布	4.7	40.3	23.5	35.5	55.4	4.7
	樹冠上部散布	5.0	25.8	30.2	28.2	48.2	3.5
湿潤	樹体全面散布	2.7	42.3	13.1	49.4	66.5	6.6
	樹冠上部散布	3.3	25.7	16.4	43.6	65.7	7.6
	無散布	5.3	15.4	14.7	20.7	39.2	4.4

※1)着花程度は、遠視で、0(全く着花なし)～10(べた花、新梢発生全くなし)の10段階で判断した。

[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：平成16～18年度

研究担当者：中地克之、森口幸宣、鯨幸和、植田栄仁、宮本久美

発表論文等：なし