

## 早生温州のハウス栽培に関する研究

## 第4報 糖度上昇のための灌水法試験

徳留 秀昭・佐野 憲二・迫田 和好 (鹿児島県果樹試験場大隅支場)

TOKUDOME, H., K. SANO and K. SAKODA: Cultivation of Early Satsuma in a Vinyl House  
4. On the Irrigation Systems to Increase Soluble Solid in Fruit

早生温州のハウス栽培は、成熟期が高湿時になるため、特に南九州では果肉先熟で着色が遅れることと、糖の上昇が早いことが、販売対策上からも問題点となっている。そこで、今回は糖度上昇の一方法として、灌水時期の検討を行ったので、その結果の概要を報告する。

## 1. 試験方法

調査樹は黒ボク土壌に植栽された、ハウス栽培5年目の宮川早生15年生で、処理方法は果実の横径が3.5cmから5.0cmを前期、5.0cm以降を後期として、葉水分、土壌水分含量、果実の品質について調査した。

処理区	処理方法	
	前期 (5月上旬~6月上旬)	後期 (6月中旬~8月上旬)
1区(全期灌水)	70mmを10日間断に3回に分けて灌水	90mmを15日間断に4回に分けて灌水
2区(前期灌水) (後期乾燥)	全 上	灌水量0mm
3区(全期乾燥)	灌水量0mm	全 上
4区(前期乾燥) (後期灌水)	全 上	1区に同じ

## 2. 試験結果

1) 葉水分ポテンシャル ( $\psi$ , max) は、3区が常に低く、断水後100日以上経過した9月4日でも-6.9barで、果実肥大停止線といわれる-8.0barまでは低下しなかった。

2) 土壌の水分含量は、6月19日で2区と4区は表層では差がないが、20cm以下では4区がやや乾燥しており、7月26日も同じ傾向にあった。3区は常に水分が少なく、1区は常に多くなっている。

3) 果実の肥大は、横径肥大率、一果平均重で検討したが、処理間に差はなかった。

4) 果実の品質について、収穫最盛期の8月21日調査の糖でみると、3区が最も高く、次いで4区、2区の順で、1区は常に低かった。これを土壌の水分含量との関連でみると、水分含量の低い区が糖度が高く、しかも前期に乾燥した区ほど高い。またクエン酸については、6月中旬までは前期に乾燥した区がやや高い傾向にあったが、後期には逆転し、しかも後期に灌水した4区は、その傾向が早くからみられた。

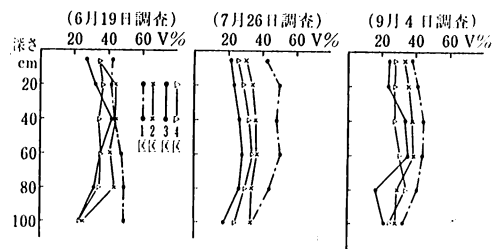
5) 果実の肉色、果皮の着色については、処理による差はみられなかった。

以上のことから、黒ボク土壌における早生温州のハウス栽培では、糖度を上昇する技術対策として、従来の収穫前30日程度の土壌乾燥に加え、果実の横径が3.5cm位から前期乾燥期間として、30日程度の断水を行うことが必要であると考えられる。

第1表 葉水分ポテンシャル ( $\psi$  max, bar)

調査日	1区	2区	3区	4区
54. 6. 19	-3.8	-4.2	-5.0	-4.3
9. 4	-5.5	-5.5	-6.9	-4.5

注. プレッシュャーチェンバー法で午前3:30~5:30に調査



第1図 土壌水分含量の変化

第2表 果実の品質

調査日	6月30日			7月16日			7月30日			8月30日			9月3日		
	糖	クエン酸	糖酸比	糖	クエン酸	糖酸比	糖	クエン酸	糖酸比	糖	クエン酸	糖酸比	糖	クエン酸	糖酸比
試験区															
1区	6.8	3.63	1.9	7.5	1.39	5.4	7.7	1.12	6.9	8.6	0.83	10.4	8.5	0.81	10.5
2区	6.7	3.62	1.9	7.8	1.78	4.4	8.2	1.03	8.0	9.3	0.99	9.4	9.8	0.80	12.3
3区	7.3	4.03	1.8	8.4	1.85	4.5	9.0	1.24	7.3	10.7	0.92	11.6	11.0	0.78	14.1
4区	7.4	3.83	1.9	8.3	1.48	5.6	8.7	1.03	8.4	9.9	0.79	12.5	10.2	0.77	13.2
有意性	**	NS	—	*	NS	—	*	NS	—	*	NS	—	**	NS	—