

## 温州ミカン園機械化のための栽植方式と剪定方法について

下 郡 嘉 勝・波 多 野 洋  
(宮崎県総合農業試験場)

SHIMOGORI, Y. and HATANO, H.

## On the Planting System and Pruning for Power Farming of Satsuma Mandarin

機械化栽培体系にあった栽植様式と剪定方法を確立するため、一連の試験を実施したので、その概要を報告する。

## 1. 試験方法

シルバーヒル温州1年生切接苗を1967年3月、3.3㎡当り1樹の割合で計画密植し、4年間均一栽培後1971年春より処理を始めた。処理の規模は、1区160㎡とし30本植(2m×3m)の3列植区、50本植(2m×1.7m)の5列植区を設けた。剪定方法は慣行剪定(主枝を定め一般栽培管理で行われている剪定方法)、垣根剪定(主枝、亜主枝など、全く考慮せず樹と樹の間に人が通れるだけの空間を作る)、弱剪定(夏秋梢のみを剪定する)とし、それぞれの剪定方法と栽植様式を組合せて6処理の3反復とした。

## 2. 試験結果ならびに考察

(1) 樹の生育 1973年の成績では幹周、樹高には差が認められなかったが、樹冠の大きさで垣根剪定区が最も小さかった。これは樹冠幅を制限した結果と考えられる。また栽植密度では樹冠の長さが5列植(密植)に比べて3列植(粗植)で15cm大きくなった。

(2) 収量 毎年1樹ごとに調査した。3年目の1973年になり5列植区で1樹当りの収量が約5kg減少した。この原因としては密植によるへい害があらわれたものと推

察される。

(3) 果実の品質 5列植区がBrixにおいて約1%高くなっており、クエン酸、病害果率、緑果率では有意な差は認められないが、全般的に5列植区で高くなっていた。このことは5列植区では、枝の枯れこみがひどいことから密植によって老齢化が早く進んだものと考えられる。果実の階級別割合では5列植区で小玉が多かった。

(4) 収穫時間 収穫の所要時間は3列植区に比較して5列植区で長くなったが、これは小玉が5列植区で多かったことと、枝がこみあっているため収穫しにくかったものと推察される。

(5) 葉液付着 スピード・スプレーヤによる散布では葉液付着は5列植区で悪くなり、とくに中央に位置する樹の葉液付着が悪かった。剪定方法による差は垣根剪定区で葉液付着が若干悪くなった。3列植区では満足のゆく葉液付着が得られた。またブロードキャスターによる施肥でも同様の傾向が認められた。

(6) 以上のことから、5列植(2×1.7m)では7年目で間伐が必要となり、剪定方法で間伐時期をひきのばすことはできなかった。また抜根作業まで一貫した省力化を考えるならばトラクタ油圧装置を用いて抜根を行う方が能率的であった。車幅170cmのトラクタ使用の場合、間伐後の栽植距離は3mが最小限度であった。

第1表 収量と収穫所要時間および果実の品質

栽植方法	剪定方法	収 量 kg/1本					100kg収穫する に要する時間	果 実 の 品 質				
		1971	1972	1973	1974	1975		糖度計示度	クエン酸g/100cc	可溶性固形物	病害果	緑果
3 列 (2×3m)	慣行	11.4	12.6	25.5	30.1	30.9	74.1	10.5	0.98	10.61%	1.7%	4.4%
	垣根	11.6	16.0	30.9	34.2	34.0	95.8	11.0	1.00	11.02	3.7	4.0
	弱	10.8	16.3	29.1	34.3	36.0	82.4	10.8	0.95	11.03	2.5	4.2
5 列 (2×1.7m)	慣行	11.2	17.0	21.2	28.4	25.8	109.3	11.6	1.00	11.77	3.7	5.6
	垣根	11.1	21.5	23.3	30.8	30.9	101.2	11.7	1.01	11.69	5.4	6.8
	弱	10.9	16.3	24.8	29.0	30.3	95.8	11.7	0.97	11.93	2.9	6.8
有 意 性	処 理	NS	NS	NS	NS	※※	NS	※	NS	※	NS	NS
	剪定方法	NS	NS	NS	NS	※※	NS	NS	NS	NS	NS	NS
	栽植様式	NS	NS	※	NS	※※	※	※※	NS	※	NS	NS
	反 復	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

栽植方法 剪定方法

※ 5%水準で有意  
※※ 1%水準で有意