

カンキツ園の園地改造による防除作業と運搬作業の労力軽減

[要約] 園地改造後のスピードスプレーヤ利用による防除時間は、改造前の手散布の場合に比べ約 1/4、薬液量は約 1/2に減少する。また、園内での収穫物の運搬時間も約 1/3に減少する。園地改造によって収量は減少しない。

長崎県果樹試験場・常緑果樹科	専門	栽培	対象	果樹類	分類	普及
----------------	----	----	----	-----	----	----

平成7年度長崎県果樹試験場業務報告

[背景・ねらい]

カンキツ主要産地である多良見町の生産者圃場（段幅 5～6m，段高 1.0～1.5mの石垣積み  
の階段畑：面積30a）で、スピードスプレーヤ（SS）導入を目的とした園地改造を実施し、改  
造前後の収量、品質、防除時間及び薬液量、運搬等の作業時間、並びに病虫害の発生状況を調査  
した。また、園地改造前後の植栽本数、樹の大きさを調査した。

[成果の内容・特徴]

- ① 園地改造後のスピードスプレーヤ利用による防除時間は、改造前の手散布の場合に比べ約 1/4、  
薬液量は約 1/2に減少する（表1）。
- ② 園内での収穫物の運搬時間は、改造前の約 1/3に減少する（表1）。
- ③ 園地改造に伴う伐採は、永久樹 107本のうち旋回部の 7本である。また、改造時に縮伐を行っ  
たため、樹の大きさはやや小さくなったが、収量は改造前と比べ減少しない（表2）。
- ④ 改造前後の防除方法の違いによって、病虫害の発生に違いは見られない（表3）。

[成果の活用面・留意点]

経営規模や園地条件等を考慮し、SSの導入が過剰投資にならないよう配慮する必要がある。

[具体的データ]

表1 園地改造と作業効率

年度	防除作業		運搬作業 <sup>2</sup>	備考
	防除時間 <sup>2</sup> (分)	薬液量 <sup>2</sup> (ℓ)	時間 (分)	
1994	120~180	1000~1500	300	改造前
1995	30~40	500~700	111	改造後

<sup>2</sup> 実証園(30a)での実散布時間及び薬液量

<sup>2</sup> 実証園内での果実の運搬時間

表2 園地改造と樹の大きさ及び収量

年度	樹冠占有 <sup>2</sup> 面積	樹容積 <sup>2</sup>	収量 (kg/10a)	1果 平均重 (g)
1994	100	100	2,090	108
1995	88	83	2,512	97

<sup>2</sup> 1994年(改造前)を100とした比数

表3 園地改造前後の病害虫の発生

調査 部位	調査項目	改造園			隣接園		
		改造前	改造後		未改造	未改造	
		94.11.14	95.8.10	95.11.15	94.11.14	95.8.10	95.11.15
葉	そうか病(発病葉率)	0	0	0	0	0	0
	かいよう病( " )	0.7	0	0.7	0	0	0
	ミコハダニ(寄生葉率)	18.7	79.3	14.0	28.7	29.3	3.3
	(寄生虫数/50葉)	16.7	206.3	11.0	18.7	28.0	2.3
	ヤコバカラムシ( " )	0	0	0	0	0	0
果実	黒点病病(発病果率)	10.7	0	16.0	2.7	0	36.0
	そうか病( " )	0	0	0	0	0	0
	かいよう病( " )	0	0	0	0	0	0
	灰色かび病( " )	0.7	6.0	10.7	1.3	6.0	11.3
	ミコハダニ(被害果率)	74.7	30.0	15.3	40.7	0	15.3
	チャノキイロアザマ						
	果梗部( " )	10.7	14.0	7.3	18.7	1.3	8.7
果頂部( " )	22.0	0	24.7	24.7	0	32.0	

[その他]

研究課題名: 傾斜地カンキツ専作地帯における省力機械化生産体系の現地実証と経営評価

予算区分: 地域基幹(国庫)

研究期間: 平成7年度(平成6年~10年)

研究担当者: 濱口壽幸, 早田栄一郎, 岸野 功

発表論文等: 平成7年度 長崎県果樹試験場業務報告。

残された問題点: 園地改造後の収量, 果実品質, 作業時間, SSによる防除効果等を引き続き調査する必要がある。