

中晩生カンキツ類に対する通気性被覆資材の効果

*小野祐幸・高原利雄・岩垣 功・**広瀬和榮
(果樹試験場口之津支場,*農業研究センター,**果樹試験場興津支場)

Sukeyuki ONO, Toshio TAKAHARA, Isao IWAGAKI and Kazuyoshi HIROSE : Covering Material with Gas Permeability for Mid- and Late-Maturing Citrus trees

中晩生カンキツ類の生産安定と果実品質の向上を目的として、屋根かけ栽培などの簡易被覆栽培が行われている。ビニール被覆栽培に比較して、かん水などの労力の節減ができる資材として通気性被覆材を用い、これらの被覆処理が微気象及び果実品質に及ぼす影響について検討するため、この試験を行った。

1. 試験方法

果樹試験場口之津支場植栽の9年生清見を供試し、1983年6月22日に、通気性被覆材A(クラレ製Ep-400)をビニールによる屋根かけ栽培と同様に被覆処理した。果実品質は、1984年3月に被覆区と露地区からそれぞれ7樹を供試して調査した。苦味、す上がり程度は食味及び観察により、5段階に分けて調査した。通気性被覆材B(クラレ製サンリッチ#7500)に関しては、口之津支場植栽の11年生吉田ネーブルを供試し、1986年4月上旬に資材Aの場合と同様に被覆した。微気象として、日射量は農試電試式日射計、気温及び葉温は熱電対をそれぞれ用いて、夏期(1986年7月26日~8月4日)と冬期(1987年2月10日~19日)に日記録計によって測定した。

2. 試験結果

通気性被覆材の被覆により、夏期の日中平均気温は露地に比べて約1~2℃高く、葉温は樹冠上部で約2℃高かった。ビニール被覆区に比べると、どの測定部位にお

いても日平均気温で約2~3℃低く、日平均葉温で約2℃低下していた。一方、冬期の調査では、露地と比較して、最低気温及び葉温とも約2℃高く、また日平均気温・葉温とも約3℃高かった(第1表)。日射計の測定の結果、通気性被覆材の光透過率は79.5~80.6%であり、ビニールに比べて約10%低かった。

被覆材Aを清見に被覆した結果、露地に比較して果実重と果径がやや大きい傾向にあり、糖度と果皮色a値は有意に高かった。また当年は冬期の低温により露地では苦味やす上がりが認められたが、被覆処理区ではそれらが発生しなかった(第2表)。被覆材Bをテーブルに被覆したところ、露地に比べて果実重及び果径が大きかった。被覆区はクエン酸が低く、果皮色a値も高かった。通気性被覆材により、被覆内の降雨量は、降雨が少ない場合に著しく低く、多くなると急に高まった。被覆によりチャノキイロアザミウマの被害が減少した。

以上の結果から、通気性被覆材の処理により果実肥大が良く、果皮の赤味が増加し、クエン酸が低く、スリップスの被害などが少ないため果実品質が向上することが認められた。冬期には被覆材の保温性のためにす上がりなどの防止効果が認められ、また夏期には通気性のため気温、葉温がビニール屋根かけよりも低く維持される効果が認められた。

第1表 被覆材が気温及び葉温に及ぼす影響 (1986~1987)

調査期	処理区	日最高温度(℃)				日平均温度(℃)				日最低温度(℃)	
		樹冠上部		樹冠中部		樹冠上部		樹冠中部		樹冠中部	
		気温	葉温	気温	葉温	気温	葉温	気温	葉温	気温	葉温
夏 期	被覆材B	37.1	42.8	33.5	37.8	30.1	33.0	28.3	30.5	23.1	23.2
	ビニール	40.2	44.7	37.5	40.7	32.4	34.7	31.0	32.7	24.5	24.6
	露 地	33.4	39.5	32.0	38.6	28.1	31.1	27.4	30.7	22.7	22.7
冬 期	被覆材B	18.7	20.9	16.5	19.0	13.1	14.1	12.0	13.1	7.4	7.2
	ビニール	17.9	22.0	15.9	17.3	12.3	14.3	11.3	11.9	6.6	6.5
	露 地	15.5	17.1	13.0	14.9	10.6	11.2	9.3	10.1	5.6	5.2

注) 夏期: 7月26日~8月4日の平均値、冬期: 2月10日~2月19日平均値

第2表 清見に対する被覆材Aの被覆処理が果実品質に及ぼす影響 (1984, 3)

処理区	果実重	果 径		果形 指数	果肉 歩合	糖度計 示 度	クエン酸 %	糖酸比	果 皮 色 調			苦 味	す 上 り
		横径	縦径						L	a	b		
被 覆 区	174.1 ^g	8.4 ^{cm}	7.3 ^{cm}	115	70.5 [%]	11.2	1.40 [%]	8.0	63.3	28.9	38.5	0	0
露 地 区	158.2	8.2	7.2	114	69.2	10.6	1.30	8.2	62.5	27.2	37.6	2.0	1.9
有 意 性	NS	NS	NS	NS	NS	*	NS	NS	NS	*	NS	NS	**