

清見の簡易被覆栽培に関する研究

第1報 秋～冬期の土壌水分、保温管理による果実品質

柿 英雄・重岡 開・平山秀文 (熊本県農業研究センター)

Hideo SAKAKI, Hiraki SHIGBOKA and Hidehumi HIRAYAMA: Studies on the Citriculture under (Plastic Film) Structure of 'Kiyomi' Tangor

1. Effects on Soil Moisture Content and Temperature Control in Autumn and Winter

清見は、2～3月まで樹上におくことによってその品種特性が発揮され、高品質果実が生産できる。そこで、完熟栽培の一方法としてビニルによる簡易被覆栽培を行ったのでその概要を報告する。今回は、秋～冬期の簡易被覆による土壌水分、保温管理による果実品質について報告する。

1. 材料及び方法

熊本県果樹研究所内の12年生清見を用い、1988年10月18日、'89年11月18日、'90年11月20日から収穫期までビニルによる簡易被覆を行った。(12月上旬までは屋根掛け、それ以降はサイドも被覆し全面被覆とした)簡易被覆内の供試樹を4本ずつ少水分区(被覆期間中1～3回少量灌水)、中水分区(pF2.2～2.3を目安に10～20日おきに20mm灌水)、多水分区(pF1.8～1.9を目安に5～10日おきに20mm灌水)の3区に分け、果実肥大、果実品質を時期別に調査した。

なお、収穫後から梅雨明けまでは簡易被覆区は屋根掛けとし、土壌水分管理は露地の降雨量に合わせて各区とも灌水を行った。

2. 結果及び考察

1) 11月中旬～3月の被覆期間中の果実肥大では、横径・縦径の増加率が露地区より1～3%高かったが、土壌水分による差は認めなかった。'清見'の場合、7～8月の初期肥大が旺盛でありその時期の着果量、気象要因が肥大に強く影響するが、11月以降の温度、土壌水分は肥大に対する影響は小さいものと考えられた。

2) 果汁成分は、被覆区では梅雨明けまで屋根掛けしていたため、露地区に比べBrix、クエン酸がやや低い傾向がみられた。これはポンカンやネーブルの屋根掛けにみられるような開花期から梅雨期にかけての温度の影響と考えられる。

秋期からの被覆区では、Brixの増加率は多水分区に比べ少水分区がやや高い傾向にあった。露地との比較では

前半みられた低糖傾向は2月下旬～3月ではあまり差はなく、降雨の多い年では少水分区が露地より高くなった。クエン酸は多水分区で最も低く、次いで中水分区、少水分区、露地区の順で高い傾向にあり、土壌水分、温度の影響が強くみられた。着果部位別のBrixは、2～3月にかけて被覆区では内なり果の増加率が外なり果に比べ高く、露地では逆の傾向であった。

3) 果皮色のa値は少水分区が最も高く、露地区が低い傾向にあった。b値も被覆区が露地区に比べ高い傾向があったが、a/b値は露地区より被覆区が高かったが、土壌水分による差は認められなかった。

以上の結果から、11月以降の被覆では、果実肥大はあまり望めなかったが、果実品質は少水分管理によって糖度の増加及び減酸が促進され食味の向上が図られた。また、内なり果の品質の向上がみられ、着果部位による品質差が小さくなり商品性の向上が図られるとともに、落果、落葉の防止効果も認められた。

なお、今回の調査では暖冬傾向が続いたため、寒害に対する防止効果が明らかでなく今後検討する必要があるとともに、翌年度の着花・果及び貯蔵、出庫後のこはん症に対する効果についても検討する必要がある。

第2表 果実品質の推移 (1989～'90年度の平均値)

処理区	分析時期	Brix	可溶性固形物	クエン酸	甘味比(糖酸比)
被覆区	7月下	7.4	—	5.23	(1.41)
	11月上・中	8.9	9.97	1.67	6.19
	2月下	11.1	12.73	1.15	11.10
	3月下	12.2	13.59	1.00	13.64
露地区	7月下	8.1	—	5.62	(1.44)
	11月上・中	9.4	10.48	1.97	5.34
	2月下	11.2	13.04	1.28	10.47
	3月下	12.3	13.57	1.09	12.69

第1表 秋冬期の簡易被覆後の果実肥大 (1989～'90年度の平均値)

処理区		被覆前			収穫時			肥大増加率	
		横径	縦径	果径指数	横径	縦径	果径指数	横径	縦径
被覆区	少水分区	7.94cm	7.03cm	112.8	8.19cm	7.21cm	113.4	3.1%	2.6%
	中水分区	8.00	6.98	114.7	8.27	7.17	115.3	3.4	2.9
	多水分区	8.02	6.92	115.8	8.27	7.12	116.1	3.1	2.8
露地区	—	7.81	6.70	116.8	7.97	6.83	116.8	2.0	2.0