

‘津之望’の少核化技術と省力的安定生産技術

和歌山県果樹試験場 副主査研究員 宮井 良介

1. はじめに

‘津之望’の果実には種子が入りやすいため、消費者からの評価が低下する事例が散見されています。少核化の技術として資材による被覆がありますが‘津之望’での実施例はありません。また、本来12月中下旬に収穫・出荷する品種ですが、カンキツの流通が少ない1月～2月上旬まで出荷期間を延長できれば有利販売が可能と考えられます。そこで、少核化に必要な資材・被覆方法の検討と併せて省力的な摘果方法、出荷時期を延長できる貯蔵方法について検討しました。

2. 資材被覆の検討

1) 現地での果実中種子の状況

現地・試験場内園地での果実中種子の状況は、いずれの園地でも種子が確認でき、周辺に花粉が多い品種が多く植栽されているほど、種子数が多くなる傾向でした(表1)。

2) 被覆資材の検討

‘津之望’の開花前～開花後(4月下旬～5月下旬)の間、1樹ごとに、1mm目ネット、4mm目ネット、不織布のそれぞれの資材で被覆したところ、1mm目で最も少核化効果が高く、果実重に影響は見られませんでした(写真1、表2)。

3) 被覆方法の検討

らくらく設置ネット被覆(写真2)と1樹ごとのベタがけ被覆の作業時間は、8樹(20m)あたり、らくらく設置ネット被覆は57分(表3)、ベタがけは80分かかりました(表4)。らくらく設置ネット被覆は支柱を翌年以降もそのまま使えば、被覆の15分のみとなりさらに省力的です。材料費は約27,000円で(データ略)、翌年以降も繰り返し使用できます。

3. 省力的な摘果方法の検討

7月中旬に葉果比80～150に摘果した区と慣行の6月下旬、8月上旬の2回摘果を設定したところ、葉果比が大きい(摘果程度が強い)ほど横径が大きく、果実重が重くなりました(表5)。糖度に一定の傾向はなかったものの、クエン酸含有率は摘果程度が強いほど低くなりました。

4. 貯蔵方法の検討

貯蔵期間中、コンテナごと透湿性シートで被覆することにより、被覆内の湿度が高く保たれ(データ略)、しなびの発生を抑えることができました(表6)。果実品質については、明確な差は見られませんでした。

5. おわりに

開花時期に1mm目ネットを被覆することにより、高い少核化効果が得られました。被覆はらくらく設置ネット被覆で省力的に行えることが確認できました。摘果回数を1回としても慣行の2回と果実肥大には大きな影響はなかったため、1回に減らすことが可能です。貯蔵中、透湿性シートで被覆すると、果皮障害の発生を抑えられ、2月上旬まで貯蔵することが可能です。

表1 ‘津之望’の種子含有数及び園地周辺の植栽カンキツ(2018)

園地	種子数(個/果) ^y		植栽品種 ^z (植栽本数)
	完全	不完全	
紀の川市荒見(水転)	5.5	12.6	ナツミカン(極少)、八朔(極少)
紀の川市荒見(傾斜地)	11.7	12.5	八朔(多)、レモン(多)
有田市千田	11.3	15.0	カラ(多)、八朔(少)、ブンタン(少)、ダイダイ(極少)
有田市星尾	5.8	15.8	パレンシアオレンジ(少)、西南のひかり(少)、べにばえ(極少)、河内晩柑(極少)
日高川町土生	10.1	11.1	八朔(中)
有田川町奥(果試8号園)	16.4	9.3	ナツミカン、ブンタンなど多数の品種(多)
有田川町奥(果試10号園)	17.1	9.8	ブンタンなど多数の品種(多)

z: 植栽本数20以上(多)、10~19(中)、4~9(少)、1~3(極少) (ウンシュウミカンや不知火などの花粉が少ない品種は除く)
y: 調査果実数29~30果

表2 被覆資材が果実肥大、種子数に及ぼす影響(2018)

資材	横径(mm)	果実重(g)	種子数(個)	
			完全	不完全
1mm目	73.0	161.4	1.2	11.4
4mm目	75.0	177.7	3.9	9.6
不織布	70.5	150.4	3.2	9.2
無処理	72.3	155.2	17.1	9.8

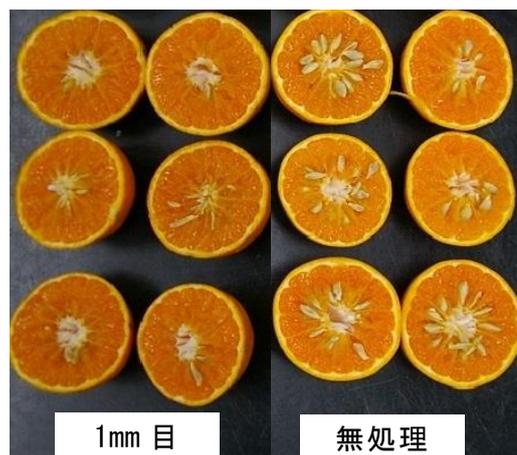


写真1 果実中種子の比較

表3 らくらくネット設置作業にかかる作業時間と作業人数(2020)

作業内容	作業時間(分)	作業人数(人)
鉄パイプ配布	3	1
鉄パイプ打込み	20	1
ダンポール配布	3	1
ダンポール設置	16	1
ネット被覆	15	2
合計作業時間	57	

注)1列(8樹)に設置

表4 ベタがけ被覆にかかる作業時間と作業人数(2020)

作業内容	作業時間(分)	作業人数(人)
ネット展張	8	2
ネットつなぎ	72	2
合計作業時間	80	

注)8樹に設置

表5 摘果時期・葉果比が果実肥大・品質に及ぼす影響(2019)

試験区	横径(mm)	果実重(g)	糖度(Brix)	クエン酸含有率(%)
80区	72.8	171.7	12.8	0.97
100区	74.1	175.5	12.3	0.79
120区	76.5	188.0	12.9	0.72
150区	76.6	193.9	12.3	0.68
慣行区	73.5	172.3	13.3	0.72

注)試験区名は葉果比(果実1つに対する葉の数)。数字区は7月中旬1回摘果、慣行区は6月下旬、8月上旬の2回摘果。最終葉果比は100。

表6 透湿性シート被覆が果皮障害発生に及ぼす影響(2019)

試験区	被覆区	試験区		
		1/14	1/30	2/12
しなび	被覆区	0.6	3.0	4.1
	無処理区	3.5	8.1	13.1
へた枯れ	被覆区	1.0	3.4	7.1
	無処理区	1.0	3.7	7.3
コハン症	被覆区	0.2	0.2	0.2
	無処理区	0.8	0.8	0.8

注)各障害とも、観察により発生がみられたものをカウントした

被覆区: n=507、無処理区: n=520

数値は%



写真2 らくらく設置ネット被覆の様子