

人工受粉による文旦類（晩白柚、大橘）の結実安定

農業研究センター 果樹研究所 常緑果樹部

研究のねらい

晩白柚の人工受粉は、果樹研究所が究明を行い、今日では高品質安定生産技術として定着し、その技術は大橘（パール柑）への人工受粉にも適用されつつある。しかし、着花むらや近年の異常気象による着花不安定、さらには労力不足等を考えると、開花期が早く花数の多い直花の利用を考慮する必要があるが、直花の受粉適性は不明であるため、晩白柚と大橘について検討を行った。

研究の成果

1. 直花の開花盛期は、有葉花より晩白柚で6日、大橘で4日早かった。
2. 7月1日の結実歩合は、両品種とも有葉花がやや高い傾向がみられたが、7月30日では、両品種とも直花で50%程度の結実がみられた。
3. 果実の肥大は、両品種とも7月12日時点では直花がやや大きく、その傾向は収穫期まで続いた。収穫時の1果平均重は両品種とも直花がやや重い傾向にあった。
4. 奇形果指数は、7月1日では直花が高い傾向にあったが、枝の下垂にとともに奇形の程度が軽くなり、12月17日では差はみられなくなった。
5. 果実の品質は両品種とも有葉花、直花の差はみられなかった。
6. 以上の結果から、直花の着果率は有葉花にやや劣るものの、実用上さしつかえない程度であるとともに、直花の果実肥大は良好で、果実の外観、品質も有葉花とほぼ同程度である。このため、着花が少ない場合や、受粉労力の分散並びに受粉効率を向上する面からも、晩白柚、大橘の人工受粉には直花の利用を図る必要がある。

表1 晩白柚、大橘の開花期（平成5年度）

品種	区分	開花始め	開花盛期	開花終期
晩白柚	有葉花	5月20日	5月26日	5月31日
	直花	5月14日	5月20日	5月25日
大橘	有葉花	5月16日	5月20日	5月26日
	直花	5月11日	5月16日	5月21日

表2 結実歩合

品 種	区 分	処理花数	結実歩合（％）	
			7月1日	7月30日
晩白柚	有葉花	100個	87	75
	直花	100	69	49
大 橘	有葉花	50	70	58
	直花	50	62	50

図1 果実肥大（横 径）の推移

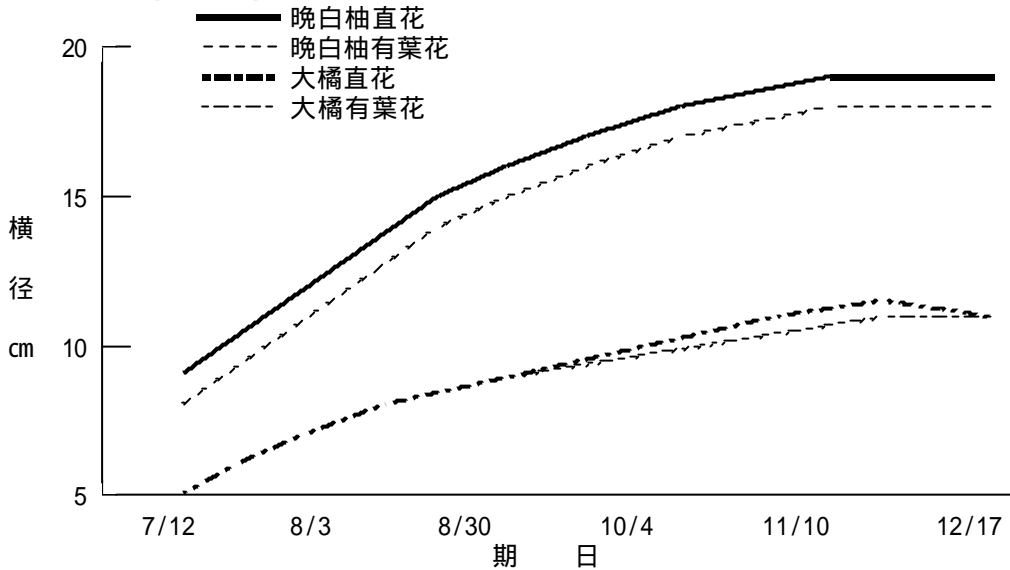


表3 果実の形態と含枝数

品種	区分	果形		果形指数	収穫果 1果平均重	果皮の 厚さ	じょう のう数	1果当り種子数（個）			じょう のう当 り種子	奇形果指数		
		横径	縦径					完全	不完全	合計		7月1日	12月17日	
晩白柚		cm	cm		g	mm								
	有葉花	17.51	16.24	107.8	1,675	20.5	14.4	83.1	7.0	90.1	6.3	25.3	5.6	
	直花	18.29	15.83	115.6	1,705	21.1	17.4	82.4	8.3	90.7	5.3	38.6	5.0	
大橘	有葉花	10.57	8.85	119.5	408.9	8.7	16.1	66.8	10.3	77.1	4.8	1.7	0.0	
	直花	10.78	9.30	115.9	443.3	9.5	16.0	61.1	8.7	69.8	4.3	11.0	0.0	

$$\text{奇形果指数} = \frac{\text{軽} \times (1) + \text{中} \times (3) + \text{甚} \times (5)}{\text{全個数} \times 5} \times 100$$

表4 果実の品質

品 種	区 分	1 果 平均重	果 肉 歩 合	果 汁 歩 合	屈折計 示 度	可溶性 固形物	クエン酸	甘味比
晩 白 柚		g	%	%				
	有葉花	1,623	60.5	50.5	11.2	12.66	1.270	10.06
	直 花	1,492	58.7	48.1	11.0	12.49	1.251	9.98
大 橘	有葉花	435.8	64.7	50.8	12.9	14.64	1.478	9.91
	直 花	459.0	62.5	49.1	12.9	14.17	1.465	9.67

* 供試果数：各10果