

## 甘夏花粉の発芽率維持と石松子の適正混用比

農業研究センター 果樹研究所 常緑果樹部

### 研究のねらい

カンキツの人工授粉において、花粉の発芽率を維持することと花粉増量剤の利用は、受粉効率の向上を図るうえで極めて重要なことである。このため甘夏を材料に、花粉採取から使用時までの花粉発芽率の維持法と、晩白柏を受粉樹として石松子と甘夏粗花粉の適正混用比を検討した。

### 研究の成果

- 1.25 の開花直前の花蕾の開新率は、4時間で40%、12時間で80%、24時間ではほぼ100%であった。
- 2.25 の花粉発芽率は2日日以準徐々に低下し、7日後では処理開始時の約1/2、14日目ではほとんど発芽しなかった。
3. 乾燥剤とともに5 に保存した粗花粉は、1ヶ月後において乾燥剤を入れなかったものより高い発芽率を示したが、乾燥剤の種類による違いはなかった。
- 4.5 に保存した混用花粉の石松子は、粗花粉の発芽率に影響を及ぼさなかった。
5. 混用花粉の結実歩合は、甘夏単用が80%以上で最も高く、混用花粉では混用比(甘夏:石松子、重量比)1:1 ~ 1:5ではほぼ60%以上、1:7では最も低く46%であった。
6. 果実の肥大は混用比1:1が最もよく、ついで甘夏単用、1:3、1:5で、混用比1:7が最も悪く、1果重も劣った。また、果実品質には一定の傾向はなかった。
7. 以上のことから開新時間は、開新率及び花粉発芽率から12時間以上24時間以内がよい。採取した花粉は低温下で乾燥剤とともに1ヶ月程度、また石松子と混合した花粉は1週間程度発芽率が維持される。また花粉と石松子の適正混用比は、結実歩合、果実肥大等から混用比1:3以内であれば、花粉のみの人工受粉とほぼ同等の効果が見られる。

### 普及上の留意点

1. カンキツ花粉は粘質で条件によって変質しやすいため、人工受粉にあたっては、採取花粉はなるべく早く使用する。

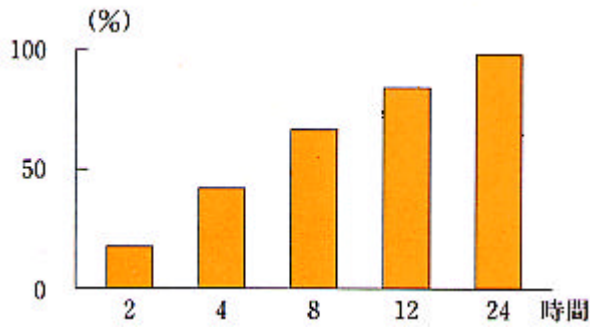


図1 開葯率の推移  
注) 温度25 で処理

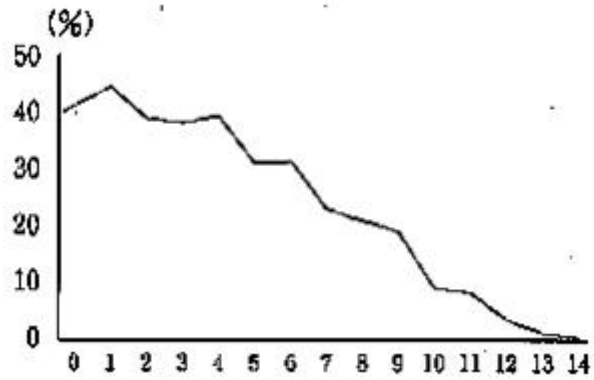


図2 花粉発芽率の推移  
注) 温度25 で花粉を保存

表1 乾燥剤が花粉発芽率に及ぼす影響

処理区	花粉発芽率	処理後日数 (%)		
		0日	15日	30日
吸湿シリカゲル		17.9	21.4	27.0
乾燥シリカゲル		26.7	21.4	19.5
市販乾燥剤		36.3	17.7	25.6
乾燥剤無		24.6	25.0	11.0

注) 温度5 で花粉を密封保存

表2 石松子が花粉発芽率に及ぼす影響

処理区	花粉発芽率	処理後日数 (%)		
		0日	7日	30日
石松子有		22.7	24.1	0.7
石松子無し		20.7	13.8	1.7

注) 温度5 で花粉を密封保存

表3 結実歩合、果実肥大と収穫時の1果重

混用比*	処理区	結実歩合 (%)		7月11日		1月12日		1果重 (ka)
		散布前	散布後	散布前	散布後	横径 (cm)	縦径 (cm)	
甘夏単用**		88	86	8.99	8.73	16.47	15.04	1.45
1:1		66	66	8.47	8.36	16.65	14.97	1.46
1:3		60	58	8.80	8.71	16.21	15.03	1.39
1:5		70	66	8.56	8.39	15.37	13.92	1.21
1:7		46	46	7.94	7.89	15.24	13.93	1.18

\*甘夏粗花粉:石松子 (w:w) \*\*甘夏粗花粉

表4 果実の品質

混用比*	処理区	分析果平均重 (ka)	果肉歩合 (%)	果重歩合 (%)	屈折計示度 ma/l	可溶性固形物 ma/l	クエン酸含量 ma/l	甘味比
甘夏単用**		1.42	60.2	54.0	13.6	15.61	1.00	15.78
1:1		1.32	61.2	53.7	14.5	16.62	1.17	14.34
1:3		1.33	57.9	56.3	14.4	16.13	1.22	13.48
1:5		1.26	60.4	56.1	14.2	16.21	1.09	15.51
1:7		1.28	63.2	55.7	13.8	15.64	1.24	13.20

注) 1月13日果実分析