

## 薬剤による温州ミカンの浮皮防止に関する研究

第1報 ジベレリンと炭酸カルシウムの混用効果

河瀬憲次・吉永勝一・内田 誠

(果樹試験場口之津支場)

KAWASE, K., YOSHINAGA, K. and UCHIDA, M.  
Studies on the Control of Peel-Puffing in Satsuma Mandarin  
by Application of Chemicals

## 1. Effects of Application of Gibberellin mixed with Calcium Carbonate

ジベレリン (GA) には浮皮発現を抑制する作用がある。しかし着色遅延と薬害の点から実用の域に達していない。これらの問題解決を目的として炭酸カルシウム (CaCO<sub>3</sub>, 商品名クレフノン) の利用を検討したのでその概要を報告する。

## 試験方法

試験1は GA に CaCO<sub>3</sub> およびショ糖を加用して GA による障害発生との関係を知るため、尾崎温州10年生を供試し枝別処理で7反復とし、第1表に示すような試験区を設けて着色直前の10月5日に処理、12月5日に調査した。試験2では GA と CaCO<sub>3</sub> の単用と両者混用の効果を時期別に検討するため、第2表に示すような時期に杉山温州19年生を供試、各時期とも枝別処理で4反復とした。濃度は GA を 5 ppm, CaCO<sub>3</sub> を 1%, 混用の場合も同様にした。

## 試験結果

試験1の場合、浮皮発現が全般に軽く防止効果は明らか

かでなかったが、GA による着色遅延作用は CaCO<sub>3</sub> 混用によって弱められた。しかし無処理にはおぼなかつた。薬害は11月上旬から混用区にのみ緑色輪状斑が観察されたが、収穫時には認めなかった。なおショ糖の混用効果は認められなかった。

試験2では浮皮防止に GA は I 区, CaCO<sub>3</sub> は II 区が効果的であり、混用した場合は I, II 区がよかった。しかし CaCO<sub>3</sub> の効果は GA より劣った。着色遅延作用は GA は I, II 区で著しく、CaCO<sub>3</sub> では認められず、両者混用の場合は I 区で GA と同程度、II 区は GA より弱められたが無処理にはおぼなく、この傾向は処理期がほぼ同一の試験1の場合と一致している。薬害は II 区の場合、混用によって助長され、CaCO<sub>3</sub> 単用および GA との混用区はいずれも薬剤の付着がしろく残った。

以上の結果から CaCO<sub>3</sub> 1%程度の混用では実用性のある着色遅延と薬害の防止効果は認め難い。

第1表 ジベレリンに対する炭酸カルシウムとショ糖の混用効果

処 理 薬 剤 と 濃 度	浮皮 度	果実 比重	着色 度	色 調			
				L	a	b	θ
GA 10ppm	0.72	0.846	6.9	64.9	30.9	36.4	49.7
GA 10ppm+CaCO <sub>3</sub> 1%	0.84	0.849	7.8	64.7	32.6	36.2	48.2
GA 10ppm+CaCO <sub>3</sub> 2%	0.68	0.849	7.6	64.4	32.0	36.4	48.8
GA 10ppm+ショ糖 3%	0.70	0.849	7.0	63.8	29.9	35.5	50.3
無 処 理	0.89	0.825	9.0	64.2	35.9	35.9	45.0
有 意 性	NS	*	**	NS	**	NS	**
L. S. D. 0.05	—	0.016	0.7	—	2.7	—	2.4

注) 浮皮度は0~3の段階, 着色度は0~10の段階, 色調θは  $b/a = \tan\theta$  より算出。

第 2 表 シベレリン，炭酸カルシウムの混用と時期別処理効果

( ) 内は対照を100とした比数

区	処 理 時 期	浮 皮 度			果 実 比 重		
		GA	CaCO <sub>3</sub>	GA+ CaCO <sub>3</sub>	GA	CaCO <sub>3</sub>	GA+ CaCO <sub>3</sub>
I	10月1日 (着色前処理)	0.42 (39)	1.29 (119)	0.46 (42)	0.860 (104)	0.821 (99)	0.854 (103)
II	10月15日 (着色直前処理)	0.75 (44)	1.13 (66)	0.54 (32)	0.844 (106)	0.830 (104)	0.838 (105)
III	10月30日(3分着色期処理)	1.13 (61)	1.54 (84)	1.42 (77)	0.813 (101)	0.808 (100)	0.811 (101)
計		(48)	(90)	(50)	(104)	(101)	(103)

区	着 色 度			薬 害 指 数			CaCO <sub>3</sub> による汚損指数			備 考
	GA	CaCO <sub>3</sub>	GA+ CaCO <sub>3</sub>	GA	CaCO <sub>3</sub>	GA+ CaCO <sub>3</sub>	GA	CaCO <sub>3</sub>	GA+ CaCO <sub>3</sub>	
I	5.8 (66)	8.8 (100)	5.6 (64)	0%	0%	0%	0%	31.9%	26.4%	11月30日 調 査
II	6.4 (70)	9.0 (98)	8.1 (88)	4.2	0	12.5	0	44.4	38.9	12月3日 調 査
III	9.0 (94)	9.5 (99)	9.2 (96)	4.2	0	0	0	56.9	61.1	12月4日 調 査
計	(77)	(99)	(83)	—	—	—	—	—	—	

- 注) 1. 濃度：GA は 5ppm，CaCO<sub>3</sub> はクレフノン1%。  
 2. 薬害・汚損指数：(1〔軽〕×果数+2〔中〕×果数+3〔甚〕×果数/供試総果数×3)×100