

普通温州の浮皮等果皮障害は GP (GA+PDJ) 剤とカルシウム剤の散布で発生を軽減できる

普通温州では、水溶性カルシウム剤を6月～8月に月1回ずつ散布後、GP剤(ジベレリン(GA)とプロヒドロジャスモン(PDJ)の混用)を9月上旬に散布し、着色初期と5分着色時に炭酸カルシウム剤を組み合わせることで、単剤で散布するよりも浮皮やクラッキングの発生を軽減できる。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹研究室(担当者:坂本節)

研究のねらい

夏秋季の高温や乾燥、多雨といった気象の極端化の影響で、温州ミカンの浮皮やクラッキング等果皮障害の発生が増加傾向にある。特に、「青島温州」等の普通温州で影響が大きく、浮皮は貯蔵性を低下させ、出荷量のロスにつながる。

そこで、浮皮軽減に効果があるGP剤(研究成果情報No.468)と炭酸カルシウム剤(研究成果情報No.789)および水溶性カルシウム剤の組合せ散布による浮皮軽減効果を明らかにする。

研究の成果

1. 浮皮は、GP剤とカルシウム剤をそれぞれ単独で散布するよりも組み合わせることで、収穫時から貯蔵後まで発生が少なく、程度も軽い(図1)。また、クラッキングの発生も少なくなる(図1)。
2. 果実の着色歩合と果皮色は、GP剤の散布により、収穫時はカルシウム剤のみと無処理に比べやや劣るが、1ヶ月半程度の貯蔵後には差はない(表1)。また、収穫時にみられた緑斑は、貯蔵後ほとんど消失する(データ略)。
3. 果実品質は、収穫時と貯蔵後ともにGP剤の散布による差はみられない(表2)。

成果の活用面・留意点

1. 果樹研究所植栽の露地栽培「青島温州」(19～20年生)での結果である。
2. 浮皮の発生度は、達観により程度別に0:無、0.5:微、1:軽、2:中、3:甚で指数を出し、次の式により算出した。発生度 = $\{(0.5 \times \text{微の個数} + 1 \times \text{軽の個数} + 2 \times \text{中の個数} + 3 \times \text{甚の個数}) \times 100 / (3 \times \text{全果数})\}$
3. 水溶性カルシウム剤(ジューシーカル 1,000倍)は、2022年は6月17日、7月22日、8月24日に、2023年は6月20日、7月27日、8月28日にそれぞれ散布した。
4. GA(ジベレリン液剤 2ppm)およびPDJ(ジャスモメート液剤 25ppm)は、2022年は9月7日に、2023年は9月8日にそれぞれ混用散布した。
5. 炭酸カルシウム剤(クレント 100倍)は、2022年は10月18日(2～3分着色)と10月31日(5～6分着色)に、2023年は10月10日(1分着色)と10月25日(5分着色)にそれぞれ散布した。
6. GP剤散布により緑斑が発生する場合があります、1ヶ月以上の貯蔵でほとんどが消失するが、園地条件や散布濃度などにより貯蔵後も一部残る場合があります。

【具体的データ】 No. 1131 (令和7年(2025年)6月) 分類コード 02-09 熊本県農林水産部

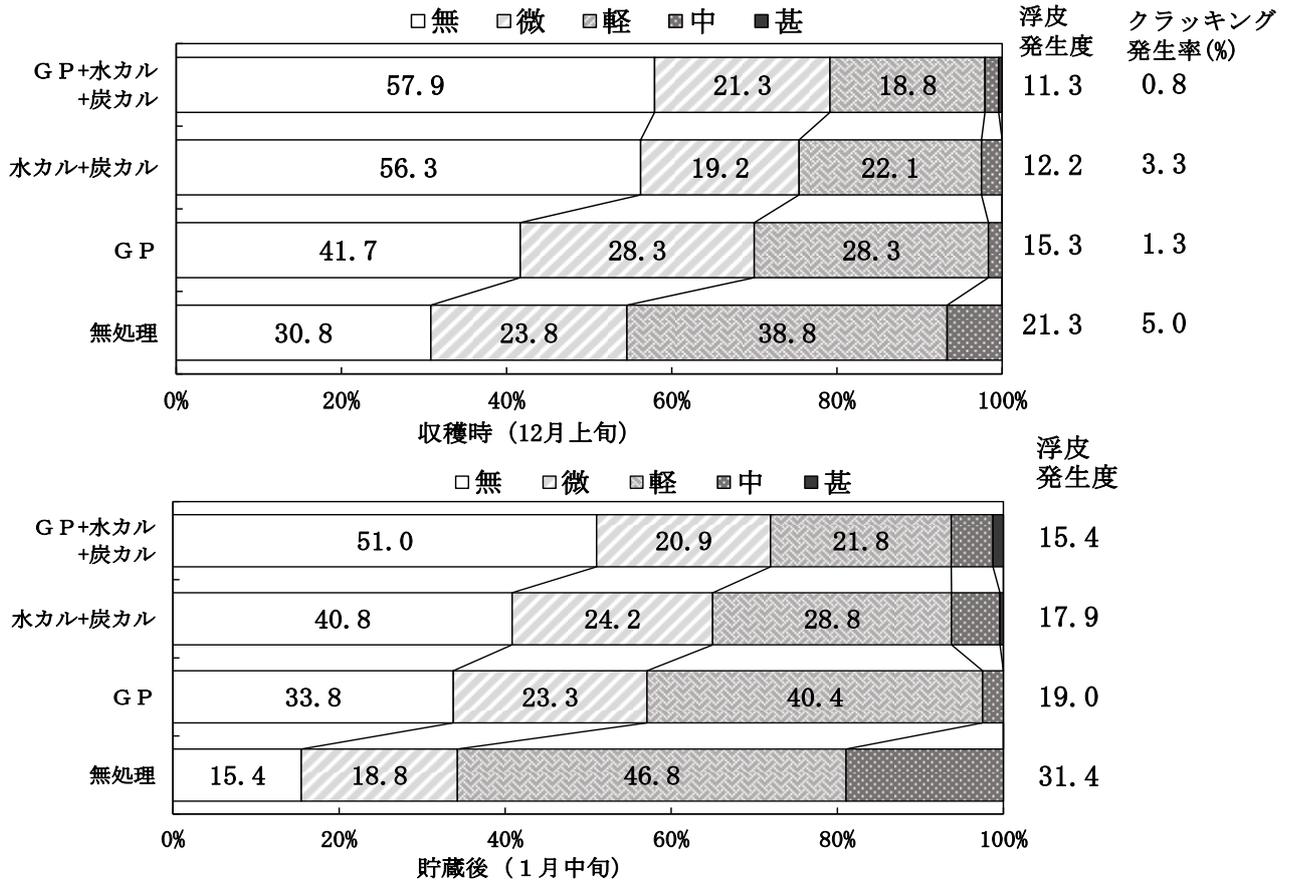


図1 GP剤とカルシウム剤の散布が浮皮、クラッキングの発生に及ぼす影響

注) 2022年: ジュースカル 1,000倍を6/17、7/17、8/24に散布、GP剤(GA 2ppm+PDJ 25ppm)を9/7に散布、クレント 100倍を10/18、31に散布、収穫は12/1、調査は12/2、1/12に実施
 2023年: ジュースカル 1,000倍を6/20、7/27、8/28に散布、GP剤(GA 2ppm+PDJ 25ppm)を9/8に散布、クレント 100倍を10/10、25に散布、収穫は11/28、調査は12/1、1/15に実施

表1 GP剤とカルシウム剤の散布が着色に及ぼす影響

処理区	収穫直後 (12月上旬)				貯蔵後 (1月中旬)			
	着色歩合	果皮色			着色歩合	果皮色		
		a値	b値	a/b値		a値	b値	a/b値
GP+水カル+炭カル	9.9	28.2	64.1	0.44	10.0	33.3	65.4	0.51
水カル+炭カル	10.0	29.3	63.7	0.46	10.0	33.3	65.2	0.51
GP	9.8	28.3	65.8	0.43	10.0	33.2	65.5	0.51
無処理	10.0	29.3	65.7	0.45	10.0	33.1	66.1	0.50

注1) 2022年、2023年の平均値

注2) 果皮色: 2022年は12/3および1/13に調査、2023年は11/30および1/18に調査

注3) 着色歩合: 2022年は12/2および1/12日に調査、2023年は12/1および1/15日に調査

表2 GP剤とカルシウム剤の散布が果実品質に及ぼす影響 (2022年)

処理区	収穫時 (12/2)			貯蔵後 (1/17)		
	1果重 (g)	糖度 (Brix)	酸度 (%)	1果重 (g)	糖度 (Brix)	酸度 (%)
GP+水カル+炭カル	146.6	12.1	1.16	133.0	12.3	0.79
水カル+炭カル	141.5	12.0	1.07	133.5	12.3	0.81
GP	148.2	11.6	1.10	133.2	12.1	0.86
無処理	144.4	11.7	1.11	133.3	11.9	0.84