

[成果情報名]普通ウンシュウのジベレリン・ジャスモメート液剤散布での果皮障害軽減等による貯蔵性向上

[要約]ジベレリン 3.3～5.0ppm とジャスモメート液剤 1000～2000 倍を9月中旬に混合散布することにより、普通ウンシュウ「青島温州」の貯蔵中の浮皮果やこはん症の果皮障害発生が軽減し、減酸が抑制されることで貯蔵性が向上する。

[キーワード]普通ウンシュウ、貯蔵、ジベレリン、ジャスモメート液剤、浮皮果、減酸

[担当]農林技術開発センター・果樹研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分]果樹

[分類]普及

[背景・ねらい]

普通ウンシュウは、1～3か月間の貯蔵することにより端境期に出荷でき、市場で高単価を得ている。しかし、「青島温州」等の普通ウンシュウは、浮皮果等の果皮障害が発生し、貯蔵性を低下させる要因となっている。そこで、ジベレリン (GA) とジャスモメート液剤 (PDJ) の混合散布での普通ウンシュウの浮皮果等果皮障害軽減や果実品質保持による貯蔵性向上効果について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. ジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により、浮皮果およびこはん症の発生は貯蔵2か月経過後も少ない (表1)。
2. ジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により着色歩合は予措後まで進まないが、貯蔵することにより無処理と同程度となる。また、果皮の赤みを示す果皮 a 値は散布により低下するが、貯蔵することにより無処理との差は小さくなる (表2)。
3. ジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により果皮に緑斑が発生するが、貯蔵することにより緑斑が消失し発生程度が小さくなる (表3)。
4. 糖度はジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により無処理と同程度であるが、酸含量は散布により高くなる (表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験はシートマルチ栽培の樹を供試し、ジベレリン水溶剤、ジャスモメート液剤 (成分:プロヒドロジャスモン5%) を9月中旬に枝別に散布した。
2. 予措は収穫後2週間程度の自然通風予措を行い5%程度の減量歩合とした。貯蔵は平コンテナを用い庫内の温度10～15℃、湿度90～100%の条件下で12月下旬～2月下旬まで実施した。
3. 散布により果皮の着色遅延や緑斑発生が見られるので貯蔵ミカンに使用する。
4. 短期間の貯蔵の場合、および無マルチ栽培や着果が少ない樹は果皮の着色が遅くなる場合があるので、低濃度の散布が望ましい。
5. 10月以降の処理時期では浮皮果軽減効果が低くなる。

[具体的データ]

表1 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と浮皮果およびこはん症の発生

処理	浮皮果発生指数 ²						こはん症(貯蔵2か月)			
	2009年			2010年			2009年		2010年	
	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月	発生率 (%)	発生 指数 ²	発生率 (%)	発生 指数
GA5ppm+PDJ1000倍	2.5	7.5	9.2	6.7	21.7	13.3	27.5	10.8	17.5	11.7
GA3.3ppm+PDJ1000倍	5.8	10.0	9.2	4.2	17.5	11.7	35.0	12.5	25.0	12.5
GA5ppm+PDJ2000倍	5.0	11.7	8.3	7.5	20.0	15.0	32.5	15.0	27.5	15.0
GA3.3ppm+PDJ2000倍	6.7	8.3	10.0	13.3	20.8	20.0	30.0	11.7	27.5	15.0
無処理	36.7	36.7	35.8	51.7	70.8	68.3	62.5	32.5	62.5	38.3

²無(0)、軽(1)、中(2)、甚(3)の4段階評価で、指数は(Σ(発生程度別果数×発生程度))/(3×調査果数)×100で算出

表2 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と果皮色(2009年)

処理	着色歩合			果皮a値		
	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月
GA5ppm+PDJ1000倍	9.4 b ²	9.9 a	9.9 a	26.1 c	28.9 b	30.6 b
GA3.3ppm+PDJ1000倍	9.5 b	9.9 a	9.9 a	27.5 b	29.5 ab	31.2 b
GA5ppm+PDJ2000倍	9.6 b	10.0 a	10.0 a	27.9 b	30.5 a	32.4 a
GA3.3ppm+PDJ2000倍	9.5 b	10.0 a	10.0 a	27.8 b	29.6 ab	31.3 ab
無処理	9.9 a	10.0 a	10.0 a	29.8 a	30.3 a	31.7 ab

²縦の異なる文字間には、Tukeyの多重検定により5%の水準で有意差あり

表3 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と果皮緑斑発生指数

処理	緑斑発生指数 ²					
	2009年			2010年		
	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月	予措後	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月
GA5ppm+PDJ1000倍	30.0	6.9	1.3	7.5	0.6	0.0
GA3.3ppm+PDJ1000倍	23.1	3.1	0.6	6.9	0.6	0.0
GA5ppm+PDJ2000倍	26.9	2.5	0.6	1.3	0.0	0.0
GA3.3ppm+PDJ2000倍	30.6	1.3	0.0	3.8	0.6	0.6
無処理	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0

²無(0)、微(1)、軽(2)、中(3)、甚(4)の5段階評価で、指数は(Σ(発生程度別果数×発生程度))/(4×調査果数)×100で算出

表4 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と果実品質

処理	糖度(Brix)				酸含量(g/100ml)			
	2009年		2010年		2009年		2010年	
	予措後	貯蔵 2か月	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月	予措後	貯蔵 2か月	貯蔵 1か月	貯蔵 2か月
GA5ppm+PDJ1000倍	14.1 a ²	14.1 a	12.0 a	12.4 ab	1.14 a	0.86 a	0.87 ab	0.83 ab
GA3.3ppm+PDJ1000倍	14.3 a	14.2 a	12.0 ab	12.3 ab	1.08 a	0.84 a	0.87 ab	0.87 a
GA5ppm+PDJ2000倍	14.5 a	14.8 a	12.2 a	12.6 a	1.13 a	0.80 a	0.91 a	0.88 a
GA3.3ppm+PDJ2000倍	13.8 a	14.1 a	11.4 b	11.8 b	1.13 a	0.83 a	0.82 ab	0.87 a
無処理	14.3 a	14.4 a	12.1 a	12.5 a	0.93 b	0.70 b	0.78 b	0.74 b

²縦の異なる文字間には、Tukeyの多重検定により5%の水準で有意差あり

[その他]

研究課題名 : 気候温暖化に対応したカンキツ栽培技術の開発

予算区分 : 県単

研究期間 : 2009~2013年度

研究担当者 : 荒牧貞幸、古川忠、林田誠剛