

[成果情報名]完熟早生ウンシュウのジベレリン・ジャスモメート液剤散布の浮皮軽減による商品性向上

[要約]早生ウンシュウの樹上完熟栽培において、9月中旬にジベレリン 3.3~5.0ppm とジャスモメート液剤 1000~2000 倍を混合散布することにより、浮皮果、こはん症等の果皮障害発生が軽減され商品性が高くなる。

[キーワード]早生ウンシュウ、樹上完熟栽培、ジベレリン、ジャスモメート液剤、浮皮果

[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]

早生ウンシュウの樹上完熟栽培は高糖度で良食味になることから高い市場評価を得ている。しかし、樹上完熟栽培は長期に樹上に着果させることから浮皮果等の果皮障害が発生し、商品性低下の要因となっている。そこで、早生ウンシュウの樹上完熟栽培におけるジベレリン (GA) とジャスモメート液剤 (PDJ) の混合散布での浮皮果等果皮障害軽減による商品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、12月、1月の完熟収穫時でも浮皮果およびこはん症等の発生が少ない (表1)。
2. 着色歩合はジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により11月の通常収穫時では進まないが、12月以降の完熟収穫時には無処理と同程度となる (表2)。
3. 果皮の赤みを示す果皮 a 値はジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布により低下する (表2)。
4. 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、ジベレリン 3.3ppm・ジャスモメート液剤 2000 倍の混合散布で12月完熟収穫時が目立たなくなり、1月完熟収穫時にはすべての濃度による混合散布で目立たなくなる (表3)。
5. 糖度および酸含量はジベレリン・ジャスモメート液剤の混合散布と無処理は同程度である (表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験ではシートマルチ栽培の「原口早生」を供試し、9月中旬にジベレリン水溶剤、ジャスモメート液剤 (成分: プロヒドロジャスモン 5%) を枝別に散布した。
2. 散布により果皮の着色遅延や緑斑発生が見られるので12月以降に収穫する完熟栽培に使用する。
3. 12月収穫の場合、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ため低濃度の散布が望ましい。
4. 10月以降の処理時期では浮皮果軽減効果が低くなる。
5. 樹上完熟栽培は着果量を多くすると隔年結果を助長するので適正着果に努め、また、寒害および鳥害対策をする必要がある。

[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収穫時期別浮皮果およびこはん症等の発生

処理	浮皮果発生指数 ^z					こはん症等 ^y 発生率(%)		
	2007年		2008年			2008年		2009年
	11月	12月	11月	12月	1月	12月	1月	1月
GA5ppm+PDJ1000倍	2.2	11.1	1.3	10.7	24.0	0.0 b ^x	4.0 b	31.3 b
GA3.3ppm+PDJ1000倍	4.4	8.9	0.0	13.3	29.3	8.0 b	12.0 b	32.5 b
GA5ppm+PDJ2000倍	6.7	11.1	1.3	13.3	26.7	0.0 b	8.0 b	33.8 b
GA3.3ppm+PDJ2000倍	4.4	8.9	4.0	20.0	30.7	4.0 b	36.0 b	46.3 ab
無処理	17.8	28.9	25.3	50.7	62.7	32.0 a	80.0 a	63.8 a

^z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

^yこはん症等は、こはん症と果こう部周辺の果皮亀裂程度の調査

^x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2 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と収穫時期別果皮色(2008年)

処理	着色歩合			果皮a値		
	11月	12月	1月	11月	12月	1月
GA5ppm+PDJ1000倍	6.4 c ^z	9.6 b	9.9 a	2.6 c	20.1 c	24.1 c
GA3.3ppm+PDJ1000倍	6.9 bc	9.7 b	10.0 a	5.2 c	23.5 bc	26.4 ab
GA5ppm+PDJ2000倍	6.6 c	9.5 c	9.9 a	7.2 bc	21.5 c	25.4 bc
GA3.3ppm+PDJ2000倍	7.6 b	9.8 ab	9.9 a	10.7 b	24.1 b	26.3 ab
無処理	9.9 a	10.0 a	10.0 a	20.3 a	27.3 a	27.4 a

^z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収穫時期別果皮緑斑発生割合(2008年)

処理	12月(%)					1月(%)				
	無	微	少	中	甚	無	微	少	中	甚
GA5ppm+PDJ1000倍	28	60	8	4	0	32	64	4	0	0
GA3.3ppm+PDJ1000倍	48	40	8	4	0	64	36	0	0	0
GA5ppm+PDJ2000倍	32	36	24	4	4	40	52	8	0	0
GA3.3ppm+PDJ2000倍	44	52	4	0	0	48	52	0	0	0
無処理	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0

表4 ジベレリン・ジャスモメート液剤混合散布と収穫時期別果実品質

処理	糖度 (Brix)			酸含量(g/100ml)		
	2008年		2009年	2008年		2009年
	12月	1月	1月	12月	1月	1月
GA5ppm+PDJ1000倍	11.7 b ^z	11.8 ab	14.3 ab	0.70 a	0.61 a	0.85 a
GA3.3ppm+PDJ1000倍	12.1 a	12.3 a	14.9 a	0.68 ab	0.59 a	0.90 a
GA5ppm+PDJ2000倍	11.5 b	11.6 b	14.1 b	0.64 ab	0.58 a	0.78 a
GA3.3ppm+PDJ2000倍	12.0 a	12.3 a	14.3 ab	0.65 ab	0.58 a	0.88 a
無処理	12.2 a	12.1 a	13.8 b	0.64 b	0.56 a	0.79 a

^z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 : 果樹園における植物調節剤の利用法、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 : 2007年度～、2009～2013年度
 研究担当者 : 荒牧貞幸、井手勉、林田誠剛