
[成果情報名] 冬季ジベレリン処理と増肥による「早味かん」の増収効果

[要約] 極早生温州ミカン「早味かん」では、12月上中旬にジベレリン 2.5ppm と機能性展着剤スカッシュ 1,000 倍を散布し、慣行より 40% 施肥量を増やすことで樹勢が強化され、新梢数が増加し樹冠容積が拡大することで青果収量も多くなる。

[キーワード] ウンシュウミカン、早味かん、ジベレリン処理、増肥、樹勢強化

[担当部署] 果樹部；果樹育種・栽培チーム

[連絡先] 092-922-4946

[対象作物] 果樹

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

本県育成の極早生温州ミカン「早味かん」は減酸が早く、収穫が9月中下旬に終了するため花芽の分化がしやすい。そのため、次作の着花が多く新梢の発生が少なくなり、樹勢が低下しやすい。樹勢の低下は、果実の小玉化や減収の要因となるため、「早味かん」の安定生産を図るうえで大きな問題となっている。

そこで、樹勢強化を目的に、着花抑制に有効とされる冬季ジベレリンと機能性展着剤の混用処理（以下冬季GA処理とする）および秋肥と春肥の増肥が「早味かん」の樹勢や収量、品質に及ぼす影響を明らかにする。

（要望機関名：南筑後普及セ、JA全農ふくれん（H26、27））

[成果の内容・特徴]

1. 「早味かん」において12月上中旬にジベレリン 2.5ppm と機能性展着剤スカッシュ 1,000 倍の混用液を散布し、10月上旬の秋肥時および3～4月の春肥時に慣行より施肥量を40%増やす（窒素分換算）と、着花数が減少し、新梢数が増加し、新葉が大きくなる（表1、2）。
2. 処理により、樹冠容積が大きくなり、樹勢強化につながる。また、2SからL級果の合計である青果収量が多くなり、果実重も重くなる（表3）。
3. 処理により、着色がやや遅れる傾向にあるが、糖度やクエン酸濃度も含め果実品質には大きな違いはない（データ略）。
4. 本処理の収益性を試算すると、10a当たりの収入が収量増加により約13万円増加するが、経費も約4万円増加するため、差引金額は約9万円の増加となる（表4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 「早味かん」の樹勢強化技術として活用できる。
2. 春枝長が10cm未満で3S果の割合が10%を超える等、樹勢が弱っている樹に対して処理を行う。
3. ジベレリン、機能性展着剤混用液の散布量は2.5L/樹を目安とする。

[具体的データ]

表 1 冬季GA処理および増肥の概要

試験区	10月	11月	12月	1月	2月	3月～4月上旬	年間施用量 (kg/10a)
	秋肥	GA処理			春肥		
GA+増肥	18.8 (+6.0)		○			9.2 (+2.0)	28
慣行	12.8		×			7.2	20

注) 1. GA処理は平成29年12月11日、平成30年12月10日、令和元年12月10日実施。処理濃度はGA2.5ppm、スカッシュ1000倍

2. 施肥量は窒素換算量(kg/10a)。増肥分の肥料はすべて化成肥料(S811)を使用。

秋肥は平成29年10月6日、平成30年10月9日、令和元年10月9日実施、春肥は平成30年4月5日、平成31年3月18日、令和2年3月5日実施

表 2 冬季GA処理および増肥と「早味かん」の樹体生育（平成30～令和2年平均、筑紫野市）

試験区	着花数 (花)	新梢数 (本)	春枝長 (cm)	新葉数 (枚)	葉の大きさ	
					葉身長(cm)	葉幅長(cm)
GA+増肥	74.5	11.7	12.8	11.6	7.8	4.0
慣行	110.9	3.5	7.0	7.3	6.6	3.3
有意性	*	*	ns	ns	*	*

注) 1. 着花数、新梢数は4月下旬調査。春枝長、新葉数、葉の大きさは5月調査

2. 着花数、新梢数は枝先20cm法で調査し100節当たりで表示。着花数は直花数と有葉花数の合計

3. t検定により、*は5%水準で有意差あり、nsは5%水準で有意差なし

表 3 冬季GA処理および増肥と「早味かん」の樹冠容積、青果収量、果実重
(平成30～令和2年平均、筑紫野市)

試験区	樹冠容積 (m ³)	青果収量 (kg/樹)	果実重 (g)
GA+増肥	5.0	18.9	80.4
慣行	3.8	15.9	75.4
有意性	**	**	*

注) 1. 樹冠容積は11月調査

2. 青果収量は2S～L級果の果実重の合計

3. t検定により、**、*はそれぞれ1%、5%水準で有意差あり

表 4 冬季GA処理および増肥の収益性の試算(円/10a)

項目	試験区		試験区間の 差 (①-②)	備考
	①GA+増肥	②慣行		
収入	845,454	711,255	134,199	単価 403(円/kg) × 収量 (kg/樹) × 111(樹/10a)
経費	659,162	616,927	42,235	生産、出荷等に係る経費(労賃含)を経営類型より試算
差引金額	186,292	94,327	91,964	

注) 1. 収入は共販実績3年平均(H30～R2)と試験結果に基づき試算した。

[その他]

研究課題名：「早味かん」の樹勢維持技術の確立

予算区分：経常

研究期間：令和2年度（平成28～令和2年）

研究担当者：藤島宏之、谷川宏行、豊福ユカリ、栗原 実