

[成果情報名]冬季ジベレリン処理と増肥による極早生温州ミカン「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、樹勢が弱った樹に対し、12月上中旬にジベレリン2.5ppmと機能性展着剤を混用して散布し、年間施肥量を慣行より40%増やすことで新梢数が増加し、樹勢が強化される。その結果、樹冠容積が拡大することで出荷収量も多くなる。

[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、増収

[担当]福岡県農林業総合試験場・果樹部・果樹育種・栽培チーム

[代表連絡先]092-922-4946

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

本県育成の極早生温州ミカン「早味かん（はやみかん）」は減酸が早く、9月中下旬に収穫が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。これまで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）ならびに秋肥と春肥の増肥が樹勢を強化することが明らかになっている。

そこで樹勢強化効果をより大きくするために冬期GA処理と増肥を組み合わせ、「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。

[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：有効成分ソルビタン脂肪酸エステル70%、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル5.5%）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. その結果、樹勢が強化され、樹冠容積が大きくなり、2SからL級果の合計である出荷収量、1果平均果実重も大きくなる（表3）。
3. 処理により、着色がやや遅れる傾向にあるが、糖度や酸含量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）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：カンキツ生産者、普及指導機関
2. 普及予定地域・普及予定面積等：福岡県・3ha
3. その他：

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。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。機能性展着剤はスカッシュを利用する。

[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2017年12月11日、2018年12月10日、2019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2017年10月6日、2018年10月9日、2019年10月9日実施、春肥は2018年4月5日、2019年3月18日、2020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(2018～2020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)	新葉の大きさ	
					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、出荷収量、果実重(2018～2020年平均、筑紫野市)

試験区	樹冠容積 (m ³)	出荷収量 (kg/樹)	果実重 (g)	3S果率 (%)
GA+増肥	5.0	18.9	80.4	25.7
慣行	3.8	15.9	75.4	30.7
有意性	**	**	*	ns

注) 1. 樹冠容積は11月調査
 2. 出荷収量は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、nsは5%水準で有意差なし

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	94,328	91,964	

注) 1. 収入は共販実績3年平均(2018～2020)と試験結果に基づき試算した。

(福岡県農林業総合試験場果樹部)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2016～2020 年度

研究担当者：藤島宏之、谷川宏行、豊福ユカリ、栞原実（福岡県農林試）

発表論文等：