

[成果情報名]極早生ウンシュウミカンの低濃度ジベレリンと機能性展着剤の混用散布による花芽抑制技術

[要約]ウンシュウミカンにおいて、ジベレリン 2.5ppm に機能性展着剤を混用して散布することで、マシン油乳剤の混用と同等の効果を示し、翌春の直花を減らすことができる。また、尿素を加えることで、新梢の発生を促進する効果が高い。

[キーワード]極早生、ウンシュウミカン、低濃度ジベレリン、機能性展着剤、花芽抑制

[担当]宮崎県総合農業試験場・果樹部

[代表連絡先]電話 0985-73-7099

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

カンキツの花芽抑制技術の一つとしてジベレリン（以下 GA という）散布法があり、GA2.5ppm とマシン油乳剤の混用散布が農薬登録され、普及が図られている。しかし、ウンシュウミカンの根域制限栽培など樹勢が弱りやすい場合や寒害に遭いやすい場所においては冬期のマシン油乳剤散布による落葉が危惧される。そこで、濡れ性や付着性を改善し農薬の効果を積極的に引き出す機能性展着剤を用い、隔年結果などによって着花が不均一な園地でも使用可能な混用薬剤を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 「日南 1 号」に GA2.5ppm にマシン油乳剤またはソルビタン脂肪酸エステル 70.0%、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル 5.5%を含有する展着剤（商品名：スカッシュ）を混用することで、翌春の直花数が減少する（表 1）。
2. 「日南 1 号」において、GA2.5ppm に混用するスカッシュの濃度は、1000 倍希釈で花芽抑制効果が高い（表 2）。
3. 根域制限栽培の樹齢 5 年生「日南 1 号」においては、GA2.5ppm にスカッシュを混用し、尿素を加えることで、直花が減少し、新梢の発生を促進する効果が高い（表 3）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：極早生ウンシュウミカンの栽培農家
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：極早生ウンシュウミカンの栽培地域
3. その他：
 - 1) 翌年産が表年と想定される場合に、GA の散布により着花を抑制することで、着果過多を防ぐことができる。
 - 2) マシン油乳剤は殺虫剤であり、全園散布が基本となるので、園内での着花が不均一な場合には、GA はスカッシュを混用することで、低濃度で散布することが可能である。
 - 3) GA は、ウンシュウミカンでは花芽抑制による樹勢の維持で、使用濃度 GA2.5ppm、使用液量 200～700L/10a、使用時期 11～1 月但し収穫後、使用回数 1 回、使用方法は立木全面散布又は枝別散布（マシン油乳剤 60～80 倍液又は展着剤に加用）が登録され、GA と混用可能な展着剤はスカッシュのみの登録である。

[具体的データ]

表1 GA2.5ppm と各種機能性展着剤の混用による着花数、着果数および新梢数

処理区	100節あたり			
	着花数(個)		着果数 (個)	新梢数 (本)
	有葉花	直花		
GA2.5ppm単用区	18.2	88.2 a	25.0 a	16.5
GA2.5ppm + マシン油乳剤60倍区	6.0	24.1 b	9.0 b	24.3
GA2.5ppm + 展着剤A400倍区	9.1	54.1 ab	24.9 a	21.5
GA2.5ppm + 展着剤B400倍区	12.9	36.4 b	16.7 ab	26.6
無処理区	14.7	91.5 a	25.3 a	16.1
有意性	n.s.	*	*	n.s.

*は Tukey にて 5%水準で異英文字間に有意差あり。n. s. は有意差なし。

展着剤 A：ポリオキシエチレンヘキシタン脂肪酸エステル 50.0%含有。（商品名：アプローチ BI）

展着剤 B：ソルビタン脂肪酸エステル 70.0%、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル 5.5%含有。（商品名：スカッシュ）

「日南1号」を用い、2012年12月7日散布、2013年4月に着花数と新梢数、7月に着果数を調査。

表2 GA2.5ppm と濃度別機能性展着剤の混用による着花数および新梢数

処理区	100節あたり			
	着花数(個)			新梢数 (本)
	有葉花	直花	合計	
GA2.5ppm単用区	30.8	48.6 a	79.4 a	14.9 ab
GA2.5ppm + マシン油乳剤60倍区	20.7	19.2 b	39.9 b	24.6 a
GA2.5ppm + 展着剤B 500倍区	21.2	22.5 b	43.7 b	19.2 ab
GA2.5ppm + 展着剤B 1000倍区	27.3	7.5 b	34.8 b	19.2 ab
GA2.5ppm + 展着剤B 1000倍 + 尿素500倍区	22.0	13.2 b	35.2 b	26.6 a
無処理区	21.9	58.7 a	80.7 a	6.6 b
有意性	n.s.	*	*	*

*は Tukey にて 5%水準で異英文字間に有意差あり。

「日南1号」を用い、2013年12月10日散布、2014年4月調査。

表3 根域制限栽培での GA2.5ppm と機能性展着剤の混用散布による着花数および新梢数

処理区	100節あたり			
	着花数(個)			新梢数 (本)
	有葉花	直花	合計	
GA2.5ppm + マシン油乳剤60倍区	33.3	59.1 b	92.4 b	11.8 a
GA2.5ppm + 展着剤B 1000倍区	46.7	58.9 b	105.6 ab	6.0 ab
GA2.5ppm + 展着剤B 1000倍 + 尿素500倍区	32.9	56.4 b	89.3 b	12.1 a
無処理区	24.2	118.7 a	142.9 a	1.4 b
有意性	n.s.	*	*	*

*は Tukey にて 5%水準で異英文字間に有意差あり。

「日南1号」を用い、2014年12月18日散布、2015年4月調査。

(宮崎総農試 果樹部)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2012～2015年

研究担当者：阿部健一・伊藤俊明・山口秀一・河瀬憲次（河瀬技術士事務所）

発表論文等：阿部ら（2014）園芸学会九州支部研究収録 21:27、山名ら（2018）園芸学会
秋季大会発表