

ギ酸カルシウム水溶剤のリンゴに対する摘花効果

福島県果樹試験場 栽培部
平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書
分類コード 04-01-16000000

部門名 果樹－リンゴ－生育調節
担当者 畠良七・遠藤敦史・桑名篤・永山宏一

I 新技術の解説

1 要旨

ギ酸カルシウム水溶剤のスピードスプレーヤー散布によるリンゴの摘花効果を明らかにした。その結果、ギ酸カルシウム水溶剤の摘花効果は高く、実用性があるものと判断された。

- (1) 「ふじ」のギ酸カルシウム水溶剤散布区の中心花および側花の結実率は有意に低く、摘花効果が高かった(表1、2、3、図1)。
薬害の発生は、ギ酸カルシウム水溶剤散布後、花卉の褐変の発生が顕著だったが、その後の果実生育に影響はなかった。また、幼果期の中心果にサビの発生がわずかに見られた(表1)が、無処理区でも同様に発生しており、ギ酸カルシウム水溶剤の影響ではないものと判断された。さらに、果そう葉及び新梢葉の薬害症状も認められなかった。
- (2) 果実品質は、ギ酸カルシウム水溶剤処理により果重が大きくなる傾向が認められた。(表4、5)。これは、摘花による効果と考えられた。

ギ酸カルシウム水溶剤(成分:ギ酸カルシウム 98.0%、商品名:エコーキー)の使用基準

作物名	使用 目的	希釈 倍率	使用液量	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法	ギ酸カルシウムを含む 農薬の総使用回数
リンゴ	摘花	100～ 150倍	300～600 L/10a	満開日 追加散布を 要する場合は2～3 日後に1回	2回以内	立木 全面 散布	2回以内

2 期待される効果

開花期のギ酸カルシウム水溶剤散布は摘花効果が高く、摘果作業の省力化と早期摘果(花)による果実品質の向上が期待できる。

3 適用範囲

県内全域のリンゴ産地

4 普及上の留意点

- (1) スピードスプレーヤーを使用する場合、薬液がメシベに十分かかるよう、ファンを停止または低回転にして散布する。
- (2) 結実の非常に良い地帯を除いては、人工受粉を実施する。

II 具体的データ等

表1 硝酸カルシウム水溶液による「ふじ」/JM台^Kの摘花効果(2005)

区名	散布月日		摘芽摘果率		摘芽摘果率		摘芽中心 果のサビ 発生率
	1回目	2回目	中心果 (%)	側果 (%)	中心果 (%)	側果 (%)	
K ² 酸加3% ×100	5/3	5/6	80.9	53.0	52.1	22.9	0.3
無処理			93.0	73.9	52.2	24.4	0.0
F検定			29.0**	11.8*	0.0	0.2	

注1) ^KはJM1、JM7を使用

注2) *は5%水準で、**は1%水準で有意差あり

表2 硝酸カルシウム水溶液による「ふじ」/TM台^Kの摘花効果(2005)

区名	散布月日		摘芽摘果率		摘芽摘果率		摘芽中心 果のサビ 発生率
	1回目	2回目	中心果 (%)	側果 (%)	中心果 (%)	側果 (%)	
K ² 酸加3% ×100	5/3	5/6	88.9	36.0	16.4	7.2	
無処理			75.8	57.4	32.8	21.0	
F検定			22.0**	32.2**	3.6	5.8 ^Δ	

注1) **は1%水準、^Δは5%水準で有意差あり

表3 硝酸カルシウム水溶液の「ふじ」に対する摘花効果(2002)

区名	摘芽摘果率		摘芽摘果率	
	中心果 (%)	側果 (%)	中心果 (%)	側果 (%)
K ² 酸加3% ×100	65.6	19.7 [*]	15.4	7.3
K ² 酸加3% ×150	81.1	29.7 [*]	14.6	15.6
石灰硫酸台剤 ×100	58.9	19.6 [*]	18.8	9.9
無処理	85.6	55.0 [*]	61.1	43.1
F検定	2.6	13.5		

注1) ^{*}は5%水準で、**は1%水準で有意差あり

注2) TUKEYの検定(有意差5%)により摘花時期で有意差あり

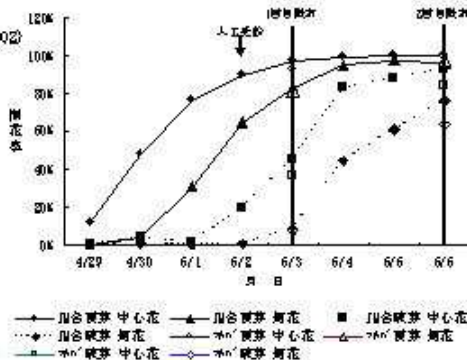


図1「ふじ」の開花率の推移(2006)

表4 硝酸カルシウム水溶液処理が果実品質に及ぼす影響(「ふじ」/JM台^K、5/3および5/6散布、2005)

試験区	果重	着色度	硬度	RM示度	滴定酸	正常果	変形果	変形果率
	g		lbs		%	種子数	種子数	%
K ² 酸加3% ×100	464.8	178.2	11.4	15.6	3.3	8.3	7.0	29.6
無処理	420.0	163.6	11.3	15.3	3.1	9.4	6.8	29.1
F検定	6.1 ^Δ	4.9 ^Δ	0.4	0.3	0.9	14.1*	0.0	0.1

注1) ^KはJM1、JM7を使用注2) *は5%水準、^Δは10%水準で有意差あり

注3) 着色度は光反射率の平均値(数値が高いほど着色良好)

表5 硝酸カルシウム水溶液処理が果実品質に及ぼす影響(「ふじ」/TM台^K、5/3および5/6散布、2005)

試験区	果重	着色度	硬度	RM示度	滴定酸	正常果	変形果	変形果率
	g		lbs		%	種子数	種子数	%
K ² 酸加3% ×100	384.6	175.5	11.4	15.8	3.8	8.0	370.2	49.5
無処理	356.8	173.1	11.3	16.1	3.8	7.3	354.8	58.0
F検定	7.1 ^Δ	0.3	0.6	0.5	0.0	0.3	1.4	1.8

注1) ^Δは10%水準で有意差あり

注2) 着色度は光反射率の平均値(数値が高いほど着色良好)

Ⅲ その他

1 執筆者

畠良七

2 主な参考文献・資料

平成14年度福島県果樹試験場試験研究成績書