

# ブドウ「ふくしずく」のジベレリン処理による果粒肥大

福島県農業総合センター 果樹研究所栽培科

部門名 果樹—ブドウ—生育調節

担当者 佐藤 守

## I 新技術の解説

### 1 要旨

「ふくしずく」は、満開(花穂全体の80%以上の小花が咲いた時期)から満開後7日の期間にジベレリン50~100 ppmの単用処理により果粒肥大が促進され、裂果の発生も減少する。なお、裂果の発生は、満開後5日処理で少なく、満開後7日より遅い処理で多くなる。糖度は満開期処理で高い。

- (1) 「ふくしずく」は4倍体無核品種であり、商品性を高めるためにはジベレリン処理が必要である。そこで、2006~2009年の4カ年にわたって処理濃度(50、100ppm)と処理時期(満開期から満開後10日)が果粒肥大と果実品質に及ぼす影響を検討した。
- (2) ジベレリン処理により1.5~2倍程度、果粒肥大が促進される(表1)。果粒肥大効果は50ppmより100ppm処理で高い(表1、図1)。処理時期では満開期処理より満開後5日以降の処理で果粒肥大促進効果が高い(表1、図2)。
- (3) 着粒数は100ppm処理で少なく、糖度は50ppm処理で高くなる。また、満開期処理で糖度と糖酸比が高まる(表1)。
- (4) 裂果発生率は無処理(28.2%)に対しジベレリン処理区(4.4~12.8%)は少なく、ジベレリン処理により裂果の発生が顕著に抑制される。処理時期では満開後5日処理が満開後10日処理より少なくなる(表1、図3)。なお、因子分析では裂果と処理日、処理濃度および着粒密度との関連性が認められ、100ppm処理で抑制される傾向が認められる(表2)。
- (5) 満開から満開後10日の期間では、処理時期と処理濃度間の相互効果(交互作用)は認められない。

### 2 期待される効果

- (1) 適切なジベレリン処理により商品性の高い「ふくしずく」生産が可能となる。
- (2) 処理時期と濃度の効果が明らかとなったので処理方法を選択することで目的に応じた果実品質の「ふくしずく」の生産が可能となる。

### 3 適用範囲

県下全域

### 4 普及上の留意点

- (1) 標準処理は満開~満開後7日、50~100ppm処理とする。糖度確保を優先する場合は満開期処理とする。
- (2) 露地栽培では、裂果を回避するため満開後5日までの処理が望ましい。
- (3) 雨よけ栽培では、満開後7日処理により果粒肥大の促進を図ることが可能である。
- (3) 本成果の適用は、農薬登録変更後とする。

## II 具体的データ等

表1 ジベレリン処理時期及び濃度が果房品質に及ぼす影響(2006-2009年)

処理方法	果重 (g)	粒数 (粒)	平均 粒重 (g)	糖度 (Brix)	pH	酒石 酸 (g/100mL)	糖酸 比	裂果 率 (%)	
無処理	293.9	65.9	4.5	20.1	3.17	0.72	28.2	28.2	
処理日(日)	0	389.7 <sub>a</sub>	55.5 <sub>NS</sub>	6.9 <sub>a</sub>	19.8 <sub>b</sub>	3.23 <sub>a</sub>	0.67 <sub>NS</sub>	29.8 <sub>b</sub>	4.6 <sub>ab</sub>
	5	464.5 <sub>b</sub>	57.1 <sub>NS</sub>	8.2 <sub>b</sub>	18.9 <sub>a</sub>	3.27 <sub>ab</sub>	0.69 <sub>NS</sub>	27.5 <sub>a</sub>	4.4 <sub>a</sub>
	7	432.2 <sub>ab</sub>	54.1 <sub>NS</sub>	8.0 <sub>b</sub>	19.0 <sub>a</sub>	3.26 <sub>ab</sub>	0.69 <sub>NS</sub>	27.5 <sub>a</sub>	4.8 <sub>ab</sub>
	10	511.1 <sub>b</sub>	60.7 <sub>NS</sub>	8.4 <sub>b</sub>	18.8 <sub>a</sub>	3.30 <sub>b</sub>	0.72 <sub>NS</sub>	26.6 <sub>a</sub>	12.8 <sub>b</sub>
濃度(ppm)	50	450.5 <sub>NS</sub>	59.4 <sub>a</sub>	7.5 <sub>a</sub>	19.3 <sub>b</sub>	3.26 <sub>NS</sub>	0.70 <sub>NS</sub>	27.9 <sub>NS</sub>	6.7 <sub>NS</sub>
	100	448.3 <sub>NS</sub>	54.3 <sub>b</sub>	8.2 <sub>b</sub>	18.9 <sub>a</sub>	3.27 <sub>NS</sub>	0.69 <sub>NS</sub>	27.8 <sub>NS</sub>	6.6 <sub>NS</sub>

注: 処理日は満開日起算日数。処理日、濃度ごとに異なる符号間ではシェフェの多重比較により危険率5%で有意差あり。裂果率は角変換(アークサイン)後の検定。NSは無処理を除く分散分析により有意差無し。

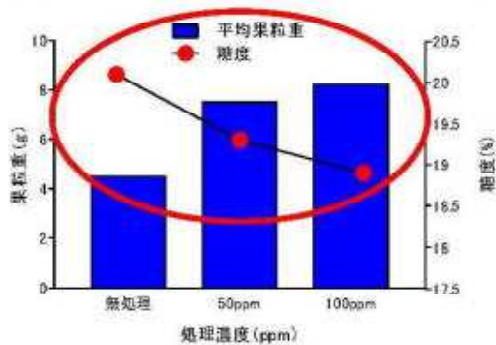


図1 GA 処理濃度と粒重および糖度 (GA: ジベレリン)

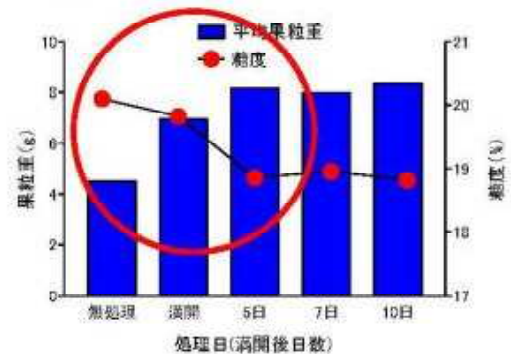


図2 GA 処理日と粒重および糖度

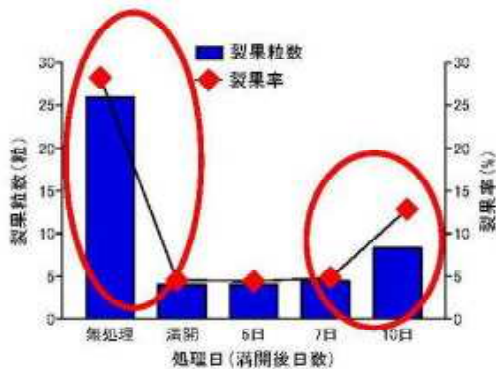


図3 GA 処理日と裂果粒数および裂果率

表2 GA 処理を加えた果実品質の因子分析

項目	因子 (基準化バリマックス法)			
	1	2	3	4
処理日	0.55	0.28	0.16	-0.46
処理濃度	0.24	0.16	-0.15	0.55
果重	0.39	-0.06	0.90	-0.05
粒数	-0.23	-0.10	0.93	-0.12
着粒密度	-0.45	0.21	0.42	-0.33
平均粒重	0.94	0.02	-0.06	0.14
10粒重	0.94	0.08	0.05	0.08
糖度	-0.71	0.47	0.02	0.02
酒石酸	-0.09	-0.96	0.06	0.01
糖酸比	-0.24	0.95	-0.04	0.01
裂果数	0.05	0.16	0.01	-0.81
固有値	3.11	2.24	1.91	1.99
累積寄与率	0.28	0.46	0.66	0.78

注: 同一因子内で数値の大きい項目間で相互に関連性が高いことを示す

## III その他

### 1 執筆者

佐藤 守

### 2 研究課題名

果樹の新品種育成

### 3 主な参考文献・資料

(1) 平成18年度~22年度農業総合センター試験成績概要