

ハッサクの果実形質に及ぼすGA処理の影響

第1報 開花期のGAペーストの塗布

松瀬政司・岩切 徹・新堂高広 (佐賀県果樹試験場)

Masashi MATSUSE, Tetsu IWAKIRI, Takahiro SHINDO: Effects of Gibberellic Acid (GA) on the Fruit Character of Hassaku

1. Application of GA Past in Flowering Stage

ハッサクは、果実サイズによる販売価格差が大きく、大果生産が栽培管理の目標の一つになっている。そこで開花期のGA処理が果実肥大の促進と果実の諸形質に及ぼす影響をみた。

1. 材料及び方法

供試樹は、麦稈利用の土層改良試験圃場に植栽している8年生(定植3年目)の農園紅八朔を2区の土壌処理より各区2樹ずつ選定して用いた。GAペースト(GA₄₊₇)の塗布は、開花直前の花梗枝に1cm程度の長さで1樹当たり10花ずつ行った。対照果は同時期に着果部位や花のタイプを考慮して決めた。果実調査は、収穫時の12月末に果実肥大状況や果実比重・着色歩合について行い、貯蔵後の3月末に果実を解体してその他の果実形質について行った。

2. 結果及び考察

1) 収穫時の果実形質 GA処理果は無処理果より明らかに果梗枝が太くなり、かつ、採果の際に硬く感じられた。果実肥大はGA処理により明らかに助長され、その影響は横径より縦径の方がやや大きかった。果実重もGA処理により明らかに増加するが、果実容積より増加割合が小さく、果実比重はGA処理により低下した。また、果実肥大に対するGA処理の影響は、花のタイプや着果部位で多少異なるようにみられた。果皮の着色はGA処理によって遅れ、特に、無処理果より果頂部の葉緑素消失の遅れが目立った(第1表)。

2) 貯蔵後の果実形質 果皮の着色は、収穫時と異なり赤道部はGA処理果の紅が濃く、果頂部でも差がなくなった。果実解体調査の結果、GA処理果は果肉より果皮の増加割合が大きく、果皮歩合が明らかに高かった。また、果皮の肥厚は、果頂部より果梗に近い肩部の方が大きかった。1果当たりのじょうのう数や1じょうのう当たりの砂じょう数にはGA処理の影響がみられなかったが、砂じょうの平均1粒重はGA処理果が大きかった。果肉の多汁性をみるために、輪切にした果肉をろ紙に伏せて面積当たりの吸汁量をみたら、GA処理果が少なく無処理果より多汁性が劣るものと思われた。果肉の色はGA処理果がやや淡いように観察された。果汁のBrix・クエン酸はGA処理により低下し、Brixの低下よりクエン酸の低下が大きかった(第2表)。

土壌管理の相違による果実形質の差は、果実比重とクエン酸が麦稈埋込区が麦稈を用いない深耕のみの区より有意に低かったが、その他の項目やGA処理との交互作用には有意差がみられなかった。

以上の結果から、ハッサクに対する開花期のGAペーストの塗布は、果実肥大の助長には著しい効果があるものの、果皮歩合の増加や着色の遅れ、果肉形質等の面で問題がある。GA処理の実用化のためには、処理の時期や濃度、さらには樹冠内での部位や花のタイプ等について検討する必要がある。

第1表 収穫時の果実形質

(1987.12.28調査)

		1果重	横 径	縦 径	1果容積	果実比重	果皮色 (L値)		(a 値)	
							赤道部	果 頂 部	赤道部	果 頂 部
GA 処理	麦稈有	600g	121mm	97	796	0.76	60.1	46.0	15.7	- 4.6
	麦稈無	500	106	93	729	0.80	60.6	44.6	20.8	- 4.3
cont	麦稈有	426	117	83	524	0.82	63.1	62.2	22.6	13.9
	麦稈無	372	102	76	447	0.84	64.1	61.3	22.7	13.1
分散 分析	GAの有無	32.0**	22.9**	23.6**	34.7**	17.4**	15.5**	208.2**	8.9*	88.7**
	土 壌 管 理	1.4	1.9	3.1	2.4	5.0*	0.8	1.0	3.1	0
	交 互 作 用	0.2	0.0	0.1	0	0.7	0.1	0.1	2.8	0.1

第2表 貯蔵果の果実形質

(1988.3.25調査)

	果皮の厚さ (mm)			果皮重 (g)	果肉重 (g)	果皮歩合 (%)	砂じょう 1粒重(mg)	Brix	クエン酸 (%)
	肩 部	赤道部	果頂部						
G A 処 理 果	14.4	11.7	10.9	203	301	40.5	106	9.4	1.14
無 処 理 果	9.4	7.7	7.9	123	248	31.1	92	9.8	1.43
分 散 比	16.4**	12.4**	5.5*	16.2**	3.6△	23.1**	11.3**	6.1*	31.7**

注) 差の有意性 * 5%水準 ** 1%水準