

温州ミカンの着色におよぼす植物調節剤(GA₃, ETHREL)の影響について

栗山隆明・下大迫三徳・白石真一
(福岡県園芸試験場)

KURIYAMA, T., SHIMOOSAKO, M. and SHIRAISHI, S.

Effects of Plant Growth Regulators (GA₃, ETHREL) on coloring of Satsuma Fruits.

温州ミカンの成熟に対するジベレリンA₃およびエスレルの影響を検討するために本試験をおこなった。

I. 試験方法

10年生普通温州(南柑4号)を使用して、ジベレリンは蜜尻期2週間前の10月17日に5ppm, 10ppmを浮皮防止の目的で、エスレルは300ppmを着色促進のために、蜜尻期の11月6日にジベレリン5ppm散布樹に追加散布した。なお試験処理は1区1樹の4反覆とした。

調査は外観については着色、浮皮、薬害について内容成分については糖、クエン酸についておこないさらに果皮のクロロフィル、カロチノイドについておこなった。

II. 試験結果および考察

1. 蜜尻期2週間前におけるジベレリンの散布は浮皮に対する防止効果は認められるが、果皮の着色に遅延を生じ、緑色斑紋の薬害を生じた。この薬害の程度は展着剤加用区ほど大であった。

2. ジベレリンの濃度別着色の遅延は5ppmより10ppmが大きかったが、浮皮防止効果および果汁成分には殆んど差は認められなかった。

3. エスレル300ppmの併用散布では明かに着色促進の効果を認めた。浮皮については無処理よりも防止効果は高いが、ジベレリン単用区よりも劣り、着色促進により、浮皮を助長する傾向が認められた。

第1表 GA₃およびETHRELが外観におよぼす影響 1969

処 理	着 色	浮 皮		薬害%
		指 数	程 度	
G A ₃ 5 ppm	5.4	10.4	0.3	11.0
〃 10ppm	5.0	13.7	0.4	10.0
G A ₃ 5 ppm + ETHREL	7.6	15.2	0.5	7.7
無 処 理	8.3	36.3	1.0	0.0
有 意 性	**	**	**	—

4. ジベレリンおよびエスレル散布における果実果皮の色素は、クロロフィルの最も多かったのはジベレリン10ppm, ついで5ppmの順であり、エスレル併用区はジベレリン単用区の約半量であり、無散布区が最も少なかった。

5. カロチノイドの最も多かったのはGA₃+エスレル区であり、無散布区よりも大であった。カロチノイドの少なかったのはジベレリン10ppm区であり、クロロフィル含量と対照的であった。

6. 以上のことから普通温州ミカンの成熟に対するジベレリンの散布は、浮皮防止に効果が認められるが、果皮の色の切れが悪く、薬害が発生する。

これに対して、エスレルの併用散布は果皮の着色を促進し、ジベレリンによる着色遅延の欠点を解消することが認められた。

しかし、ジベレリンには薬害が、エスレルには落葉その他の薬害等の問題が残されているので、今後はさらに実用的立場からの検討が必要と思われる。

第2表 GA₃およびETHRELが果実の内容におよぼす影響 1969

処 理	果 実 比 重	果 肉 歩 合	屈折糖度計示度	果汁100cc中の成分	
				クエン酸	全 糖
G A ₃ 5 ppm	0.869	75.16	12.1	1.264	11.25
〃 10ppm	0.876	75.21	11.5	1.271	10.50
G A ₃ 5 ppm + ETHREL	0.860	75.17	11.4	1.214	10.14
無 処 理	0.841	73.45	10.9	1.227	9.94

第3表 GA₃およびETHRELが果皮に およぼす影響 1969

処 理	クロロフィル (ppm)	カ ロ チ ノ イ ド (ppm)			計
		ハイドロカーボン	クリプトキサンチン	ウイオラキサンチン	
G A ₃ 5 ppm	15.3	7.1	28.6	10.4	46.1
〃 10ppm	18.6	5.5	24.3	3.8	33.6
G A ₃ 5 ppm + ETHREL	7.7	9.2	27.3	12.4	48.9
無 処 理	4.0	7.5	27.9	10.2	45.9