

ナシ果実の肥大・成熟に及ぼす植物成長調整剤の効果

加藤 作美・佐藤 広

(秋田県果樹試験場天王分場)

The Plant Growth Regulator Having an Effect on Thickening of Japanese Pear Maturing

Sakumi KATŌ and Hiroshi SATŌ

(Tennō Branch, Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 は し が き

最近の果樹栽培は生産の安定と増強更に市場性の向上を目的とした栽培方法が検討され全般的に前進出荷による収益の向上を期待する方法にある。ここで報告するジベレリンは既にブドウの無核化、成熟促進剤として栽培上不可欠な植物成長調整剤であるが、日本ナシに対するジベレリンの利用研究は亦、平田氏等により果実発育肥大、熟期の促進に密接に関与して居ることが明らかにされ、これらの研究成果に基づいて、ジベレリンを日本ナシに利用する目的で調整された各種調整剤を供用して昭和52年より各品種に対する感受性を検討し、実用性について考察したので報告する。

2 試 験 方 法

1 供試した製材

- 1) KWG-72ペースト (ジベレリンA₄を主体に0.3%含有ラノリンペースト)
- 2) KWG-81ペースト (ジベレリンA₃を主体にA₄, A₇ 2.7%含有ラノリンペースト)
- 3) KWG-81-WOペースト (ジベレリンA₃を主体にA₄, A₇ 2.7%含有のクリーム状の界面活性剤)
- 4) KWG-81-OWペースト

2 供試品種

早玉, 八雲, 新水, 八幸, 幸水, 豊水, 長十郎, パートレット, M・パートレット, 早生二十世紀, 多摩

3 処理法

- 1) 処理時期 満開30~55日後
- 2) 処 理 量 果梗基部に1果当たり20~30mg塗布

3) 規 模 主枝成は果実単位に処理

3 試 験 結 果

昭和52年に供用したKWG-72ペーストは、満開40日~55日後の処理で、八雲, 幸水, 豊水に果実肥大及び成熟促進に著しい効果を認め、またパートレットは、追熟期間が短縮されたが、新水, 早玉, 長十郎には効果が認められなかった。また果梗に塗布した薬剤が果実の肥大に伴ってあるいは、葉等を通じて果面に付着した場合、果面に葉害が激しく発生したが、秋田県において早生の主力品種である八雲, 幸水に関しては、実用性が期待できる結果であった。昭和53年度は、KWG-72ペーストと主成分を異にしたKWG-81ペーストについて検討したが、両製剤とも供用品種に有効に作用した。しかし果面上の葉害の軽減は期待できなかった。

昭和54, 55年度は、特に葉害をなくす目的で調整されたクリーム状の界面活性剤含有の-81OW, 81WO 2つの効果を前年度供用した81ペーストの効果と比較検討したが、果実の肥大, 成熟促進については、81ペーストがやや勝る傾向を示した。しかし無処理果に対しては効果顕著で、更に葉害の有無, 程度を知るために落花30日後に1果当たり、20mgを果面塗布して収穫時に調査したが全く見られず、81ペーストと対照的に注目したが、粘着力がないためか果梗塗布時に薬剤の落下が多いとか、成分の安定性等について実用化の検討が必要と思われた。

表1, 2, 図1, 2は、昭和54年度に幸水, 八雲を供用して検討した結果である。果実の肥大, 成熟及び果実品質ともに処理区が勝っている。その他早生二十世紀, 豊水, さらに前年度収穫果実での効果が明確でなかった新水も肥大

表1 KWG-81ペーストの効果

(幸水)

	調査果数	平均果重 (g)	採 収 果 率 (%)					果実品質 (9月11日)		
			9月7日	9月11日	9月13日	9月18日	9月26日	地 色	糖 度	pH
KWG-81ペースト	159	331.0	17.6	42.1	28.3	20.0	0	5.1	11.6	5.29
〃 WO	91	329.0	11.0	41.8	16.5	26.4	4.3	3.8	11.1	5.18
無 処 理	93	266.0	2.2	20.4	18.3	47.3	11.8	3.1	10.7	5.13

注. 満開30日後処理

表2 KWG-81ペーストの効果

(八雲)

	調査果数	平均果重 (g)	採 収 果 率 (%)					果実品質 (9月5日)		
			8月28日	9月1日	9月3日	9月5日	9月11日	地 色	糖 度	pH
KWG-81ペースト	131	348.0	13.7	8.4	30.5	24.4	22.9	4.7	9.9	4.91
〃 WO	47	320.0	4.3	4.3	25.5	27.7	38.3	4.3	10.3	4.90
無 処 理	171	257.0	0	0	0	52.6	47.4	4.3	9.8	4.98

注. 満開40日後処理

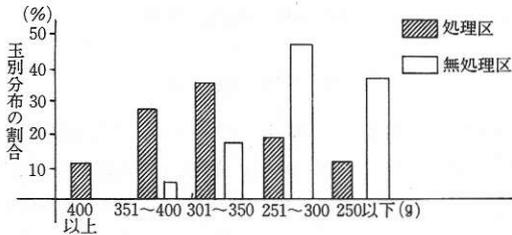


図1 果重の分布 KWG-81ペースト(幸水)

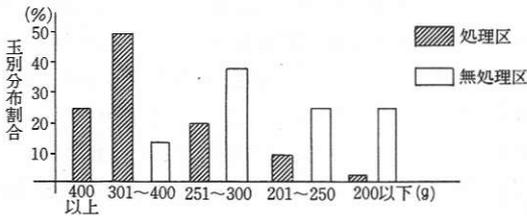


図2 果重の分布 KWG-81ペースト(八雲)

効果を認めた。また、幸水、八雲ほど顕著な効果が見られない新水、早玉で、2回分割処理について検討したが効果は見られなかった。なお、81ペーストについては、成分の安定性を確認するために1年経時後の効果を幸水、八雲、多摩で検討したが、果実肥大、成熟促進に効果が顕著であった。

4 ま と め

実用化された製材は、ジベレリン81ペーストであるが、4カ年の試験を要約すると次の通りである。

- 1) 処理時期は、満開後30~55日の処理で有効であったが、処理が遅れることによってやや劣る年もあった。
- 2) 果実の肥大は、供試した品種で、八雲、幸水、豊水、早生二十世紀、八幸、多摩では顕著であったが、早玉、新水、長十郎では明らかでなかった。
- 3) 果実の成熟について。幸水、八雲、多摩、早生二十世紀は、果皮色、糖度、果肉硬度で促進効果が見られ、八幸、豊水は糖度で差が見られず、早玉は、種子の稔実が明らかに進んだが、糖度で差が見られず新水、長十郎も同様であった。
- 4) 果実の日持ちは、8~10日室内に放置して調査したが、処理間に差は見られなかった。

処理時期が、摘果期と重なり、労働力が集中的に必要となることが問題となる場合もあるが、秋冷が早急に訪れる本県では、成熟遅れや、果実の肥大の劣ることが、即収益の低下を招くことが多いので、基本的な管理技術の改善は当然であるが、ナシ栽培にジベレリンペースト剤を利用することは、市場性、収益性を高めるために実用価値は充分にあるものと考察する。