

リンゴの薬剤摘果試験

第2報 ゴールデンデリシャスについて

鈴木 宏・丹野 貞男

(秋田県果樹試)

1. ま え が き

リンゴの摘果剤として登場したデナボンについては、各地の試験場において検討され実用的に利用できる品種として、国光、紅玉、利用し得ないものとしてデリシャス系が明らかにされている。本県に栽培の多いゴールデンデリシャスは、今まで二重袋をかけていた関係で、薬剤摘果を実施する以前に摘果袋かけを終わることから、なかなか利用するまでには至らなかったが、昭和41年から無袋ゴールデンの栽培が実施されるに及び、薬剤摘果の可能性もでてきたので、ゴールデンデリシャスに対する実用性に検討を加えた結果、利用できる見通しができたので、その結果を報告する。

なお、成績のとりまとめには、野村俊悦氏の労をわずらわした。記して深謝の意を表する。

2. 試 験 方 法

1. 散布時期試験

昭和41年より昭和45年まで、秋田県果樹試験場圃場に栽植した、ゴールデンデリシャス樹令11年(昭和41年)、15年生(昭和45年)6樹を用い、大枝別に各区とも連とし、マイクロデナボン1,200倍液を満開後10日、15日、20日に散布を行なった。結果調査は散布前に100果叢以上着果している枝について各枝3個所にラベルを下げ、結実果叢、結実果数を調

査し、散布後(満開40日ころ、6月下旬)に摘果効果を見るべく、残存果叢および果数の調査を行なった。

2. 果実の大小と摘果効果試験

昭和41年に11年生ゴールデン3樹を用い、大枝別に満開5日、10日、15日、20日、25日に、各区100果叢ずつの果実全部の横径を測定し、果径4mm以下と4mm以上は2mmごとに区切り、毛糸の色でラベルし、果径測定後直ちにマイクロデナボン1,200倍液を散布した。摘果効果は、満開後40日ころの6月下旬に果実の残存果数を調査した。

3. 着果数と摘果効果試験

昭和44年には樹令14年生のゴールデンデリシャス1樹を用い、満開15日後に、1果叢当りの着果数をおのおの、1、2、3、4、5、6果のもの100果叢ずつラベルをつけ、着果数調査後直ちにマイクロデナボン1,200倍液を散布し、満開40日後(6月下旬)に各果叢の残存果数を調査した。

4. サビ果防止試験

デナボンを散布するとサビ果の発生が多くみられるので、サビ果防止と摘果効果を試験するため第1表に示すように被膜剤(サビノック)とデナボンの混用および前後散布を行なって、サビ果防止と摘果効果を検討した。

第1表 デナボンと被膜剤の散布時期

区 別 年 次	デナボン単用	サビノック散布 後デナボン散布	デナボン、サ ビノック混用	デナボン散布後 サビノック散布	満 開 日
昭和43年	5月24日	5月21日 5月24日	5月24日	5月24日 5月26日	5月7日
昭和44年	5月24日	5月17日 5月24日	5月24日	5月24日 5月27日	5月9日

3. 試験結果

1. 散布時期について

ゴールデンデリシャスに対するマイクロデナボンの散布時期による摘果効果は、第2表に示した。満開10日の散布では、果叢結実、中心果、側果などいずれも、その後の時期に散布したものより摘果効果がまさり、満開10日と20日の間には有意差はみられるが、満開10日と15日、15日と20日の間には有意差はみられなかった。しかし、無散布と散布区の間にはそれぞれ有意差がみられる。またサビ果の発生程度は、マイクロデナボン散布区でサビ果が多くなる傾向がみられた。サビ果の点では無散布区と散布区の間では有意差はみられなかった。

第2表 デナボン散布時期と摘果効果

散布時期	区別	果叢結実	中心果結実	側果結実	全果数結実	サビ果(多十中)
満開後10日	散布区	50.1%	31.9%	8.8%	14.1%	50.1%
	無散布区	63.1	45.7	20.0	25.7	35.3
満開後15日	散布区	57.5	45.7	17.3	23.6	47.9
	無散布区	67.1	51.5	24.9	31.2	35.3
満開後20日	散布区	57.9	50.4	23.6	30.3	49.3
	無散布区	76.6	66.9	28.5	38.7	35.3
L S D 0.01		5.38	8.59	9.38	7.34	N.S

- 注. 1) 昭和41年～45年平均
 2) デナボン濃度マイクロデナボン 1,200倍
 3) 結実%は散布前の着果数に対する、散布後の残存果%である。
 4) 品種名 ゴールデンデリシャス

デナボンの散布時期と散布年次による差を第3表に示した。散布前の着果数に対し、散布後の残存果割合を示したものであるが、昭和42年のみ著しく結実歩合を悪くしている。その他の年はほぼ同じような傾向で、散布時期が早いほど残存果数が少なく、散布がおそくなるほど残存果が多くなっている。昭和42年の残存果率の低いのは、前年剥皮逆接した関係で樹勢が著しく衰弱した結果とみられる。その後回復して、年による差はみられない、第3表からみてもマイクロデナボンの散布時期は満開後10日から15日の間に散布することが必要である。ゴールデンデリシャスでは5頂芽に1果残すとすれば、頂芽数に対して20%程度

結実していることが望ましく、薬剤摘果効果を高くするには満開後10日から15日の間にデナボンを散布することが必要である。

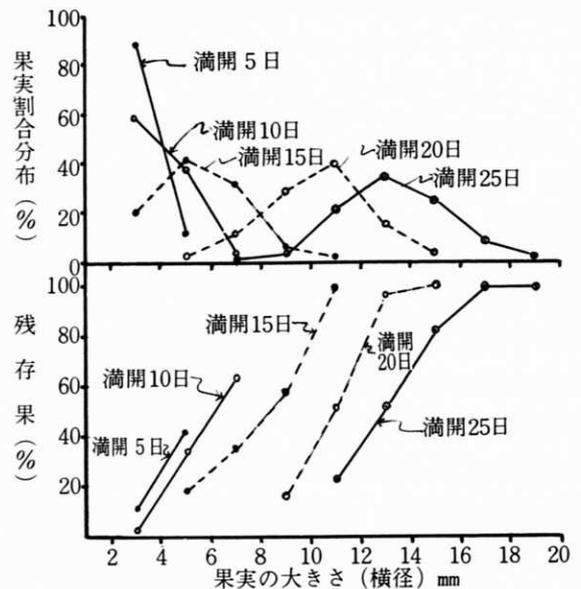
第3表 摘果効果の年次差

年次	満開10日散布	満開15日散布	満開20日散布	対無散布
昭和41年	16.6	30.0	49.6	52.2
〃 42年	5.1	9.2	17.6	30.0
〃 43年	—	16.5	21.0	37.3
〃 44年	16.9	31.7	32.2	48.9
〃 45年	17.8	30.3	—	51.9
平均	14.1	23.6	30.3	44.0

- 注. 1) 散布時の結実数に対する残存果%
 2) ゴールデンデリシャス
 3) ミクロデナボン 1,200倍

2. 散布時期の果実の大きさと摘果効果

ゴールデンデリシャスの満開後の日数と、果実の発育およびデナボン散布後の残存果割合は第1図に示した。



第1図 散布時の果実の大きさと残存果との関係

果実の大きさ分布の状況は、満開後5日の時点では、4mm以下のものが90%以上で、4～6mmに発育しているものは少なく、これが満開後の日数の経過とともに

に、果実の発育に差が生じ、分布する幅も広がってくる。満開後25日になると、果実の発育は6~20mmまでの間に分布する。この果実の発育差は、着果数の多少、着果位置、葉数の多少、あるいは養水分供給の多少などによるものとみられる。果実の大きさに差の生ずることは、摘果効果に差を生ずることになる。

第1図にみられるように、満開後5日にマイクロデナポンを散布すると、4mm以下のものは90%ちかく落果する。しかし、4~6mmのものは約55%より落果しない。これが満開10日になると、その散布時点で小さいほうに分布する果実は、ほとんど落果し、大きい果実が残る傾向がみられる。満開後15日に果径(横径)が10mm以上に発育している果実は全く落果がみられず、果実の発育分布と残存果の関係からみて、ゴールデンデリシャスの場合は、デナポンの摘果剤としての散布時期は満開後10~15日とすれば、果実の大きさの点から、中心果の発育が8~10mmに30%程度分布する時期に散布するのが適当である。しかし果実の発育は、開花後の気象とくに気温に左右される点からみると、満開後の日数だけでなく、果実の発育状態をもあわせ調査して、散布時期を決定することが必要である。

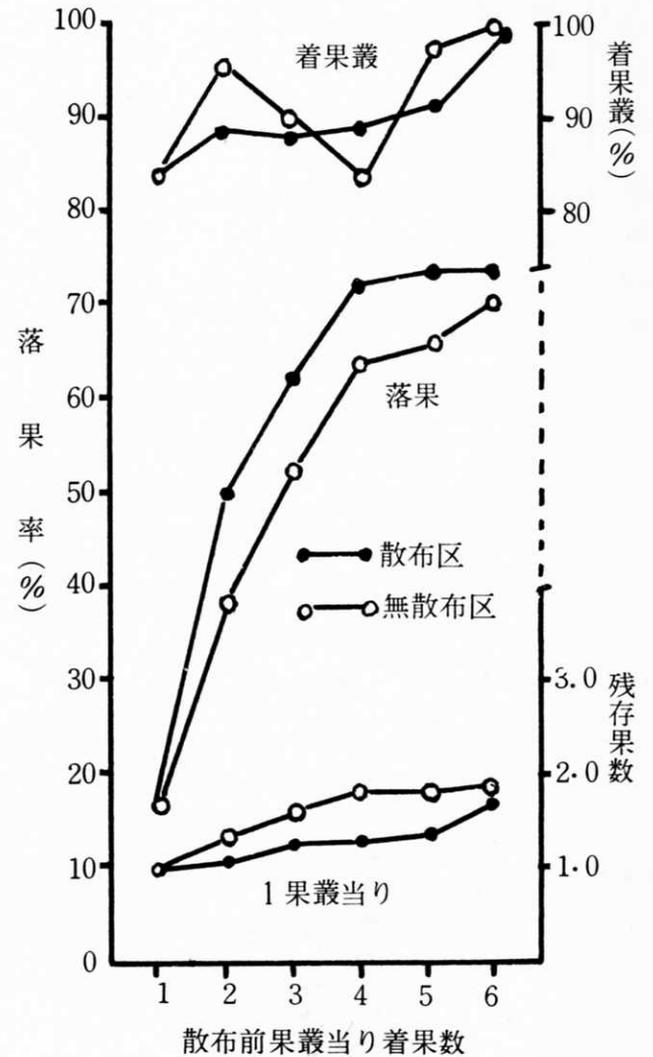
マイクロデナポンを散布した後の果実の落果状況を調査した結果では、散布1週間ごろから落果が始まり、満開30日ころまで落果が続く、満開40日ころになるとほとんど落果はみられなくなる。仕上げ摘果はその後に行なうとよい。

3. 着果数と摘果との関係

ゴールデンデリシャスの場合、第2図に示すように、果叢ではマイクロデナポンを散布したことによる落果は非常に少ないが、1果叢当りの着果数と散布後の残存果数との関係では、1果叢当りの着果数の多い果叢ほど落果が多くなる傾向がみられる。この点からすれば、着果の多い樹、着果の多い年にマイクロデナポンの散布効果が現われ省力になる。着果の多いものは無散布であっても生理的落果が多くみられた。

4. サビ果防止剤とデナポンの使用法

デナポンの散布時期は、サビ果の発生時期に当たり、年により、園地によっては著しくサビ果の発生を助長している。この防止策として、サビノックを使用して検討を加えた。



第2図 散布前の着果数と散布後の残存果との関係

昭和43年にサビノックに生石灰1%を加用して散布した。その結果、第4表に示すように、マイクロデナポンを混用した場合は、全く摘果効果を認められなかった。昭和44年に生石灰の代用として酸性白土1%を使用した。その結果は混用散布をしても摘果効果もあ

り、サビ果をも少なくすることを認めた。被膜剤のサビノックは、デナボンの散布適期の前後3~5日くらいに散布してもサビ果の発生防止、摘果効果も認めら

れるが、省力の面からは混用散布で1回で終わることが能率的である。

第4表 デナボンと被膜剤との関係

年次	項目	デナボン単用	サビノック 散布後デナボン	サビノック デナボン混用	デナボン散布後 サビノック散布	無散布
昭和 43 年	結実果叢(%)	34.4	47.5	60.9	45.1	45.6
	中心果結実(%)	30.0	58.5	46.9	47.6	48.7
	側果結実(%)	12.3	16.0	30.7	11.9	22.5
	全果結実(%)	19.9	24.8	35.8	20.6	28.1
	サビ果(多十中)	57.8	54.8	60.8	67.0	71.5
昭和 44 年	結実果叢(%)	75.6	60.9	57.7	67.1	86.9
	中心果結実(%)	76.3	66.5	64.9	70.2	86.1
	側果結実(%)	19.1	18.9	12.6	18.4	45.4
	全果結実(%)	39.6	34.3	26.8	38.9	60.2
	100果叢当り結実数	87.0	69.6	78.0	78.0	123.6
	サビ果(多十中)	46.8	25.7	22.7	31.6	40.9

- 注. 1) 品種ゴールデン
 2) デナボン, ミクロデナボン1,200倍
 3) サビノック60倍, 生石灰1%, 44年は酸性白土1%

4. むすび

ゴールデンデリシャスに対するミクロデナボンの摘果効果を散布時期を中心に検討した結果、満開後10日から15日の間の散布がよい。また、果実の発育との関係があり、果径(横径)が10mm以上に分布する果実が多くなると摘果効果が劣る傾向が認められる。し

たがって、満開10日から15日の間で、中心果の大きさが10mm以上のものが30%程度に分布する時点で散布すると摘果効果が高い。

また、デナボン散布によるサビ果の軽減に対しては、デナボン剤に被膜剤(サビノックに酸性白土1%)を混用することにより、摘果効果を落とすことなくサビ果の発生を軽減する効果のあることが認められた。

リンゴ「デリシャス系」の結実安定化に関する研究

— 特に早期落果の発生様相について —

熊谷徹郎・佐藤幸平・永山忠明

(宮城県農試)

1. まえがき

デリシャス系品種を栽培上の面からみると、結果初めがおそく、結実の不安定性が内在している品種であ

る。

デリシャス系の早期落果についての研究は、古くから諸氏により報告されているが、いまだ落果様相および原因、対策については十分に解明されていない。