

4. 考 察

異常果の発生原因について、葉害、凍霜害、生育期間の気象状況などから検討したが、葉害については前述のとおり、いずれの殺菌剤、殺虫剤についても、特に発生原因の主体として疑わしいものはなかった。また凍霜害については特に記述しなかったが、津山地方に低温の襲来がなく、発生原因として考えられない。しかし、果実の生育初期から収穫期までの気象状況については、各地とも共通点が多く、とくに5月、6月は全般に降水量が少なく高温、多照の日が続いた。また収穫前の6月下旬から7月上旬にかけて、集中的な降雨のあったことも、各地に共通した点である。平年値から判断すると、このような気象状況は、他の地方より津山地方に起こりやすいことがうかがえる。以上のことから、全国的な規模で発生した異常果の発生原因を、このような気象状況と関連づけて考えるのが、最も妥当なようである。

VERN, LIEIFの両氏は、ステイマンワインサップについて、果実の裂傷は果肉と表皮および亜表皮層の発育不均衡によって起こり、果実の生育期間に高温、多照が

継続し果実の浸透圧が高まると、成熟期の降雨により果実の裂傷が起こるとしている。このことは果面からの吸水の結果でなく、空中湿度が高まり葉面からの蒸散が減退するため、果実の膨圧が急速に高まり、徐々に生長している表皮組織がこれに十分対応できないためであるとしている。

本年の各地の気象状況は、VERN, LIEIF氏の述べている発生要因と極似しており、福島・長野における土壌の乾燥は、果実の浸透圧をよりいっそう高めたものと推定される。また、SHUTA, SCHRADERの両氏は、ヨークインベリアル果実の裂傷について、樹勢が悪く不健全な樹ほど発生しやすいとしているが、このことは当場における実態調査の中でも認められたことである。以上のように、祝の異常果の発生が、ステイマン・ワインサップやヨークインベリアルなどの果実裂傷と、同じような機構によって起こったとみるのが妥当のようであるが、この結論は実証的な裏付けに欠け、かつ推測の積重ねの上に成立しているため、必ずしも正しいものと断定できない。ただ後日の参考のため、ここに報告する。

リンゴのスコアリングに関する試験

三浦 淳平・栗生 和夫

(青森県りんご試 南部支場)

1. ま え が き

リンゴ、とくにデリシャス系品種は、栽植してから結果年令に達するまでかなりの年数を要する。このため開花結実促進を目的として本試験を行なった。現在このような目的のために、わい化剤(B-ナイン)、わい性台木などの利用について検討されている。また秋田県果樹試験場から、逆接ぎ法による効果が発表されている。

スコアリング(樹皮に傷をつける)による開花結実促進の効果については、Batjer および Westwood (1962)により報告されており、またアメリカにおいて、実際の栽培に利用効果をあげている例も報告されている。

筆者らは、昭和41年からこれに関する試験を実施しているが、その中間結果をとりまとめ報告する。

2. 試 験 方 法

スコアリングは接木ナイフを使用して、地上30cm前後

第1表 スコアリング処理時期と新しよう長 (場内試験 昭和41年)

品 種	処 理 時 期 (落花後)	新しよう長	指 数
スターキング デリシャス	2 週 間	20.2	50
	4 週 間	19.7	49
	無 処 理	40.5	100
ふ じ	2 週 間	20.6	38
	4 週 間	18.9	35
	無 処 理	53.8	100
ゴールデン デリシャス	2 週 間	33.5	49
	4 週 間	31.4	46
	無 処 理	68.3	100

- 注. 1. 処理時樹令 スターキングデリシャス7年生
ふじ4年生, ゴールデンデリシャス5年生。
2. 処理樹数 スターキングデリシャス, ゴールデンデリシャスは各区3樹, ふじは各区2樹。
3. 処理方法 1周

第2表 スコアリングの処理方法と新しょう長
(現地試験) (昭和42年)

品 種	処理方法	新しょう長	指 数
スターキング デリシャス	1 周	30.8	49
	2 周	35.3	56
	らせん型	31.6	50
	段無 処理	35.8	57
	無 処理	63.1	100
ふ じ	1 周	40.5	59
	段無 処理	36.7	53
	無 処理	69.1	100
陸 奥	1 周	33.7	50
	無 処理	67.2	100

注. 1. 処理時樹令: スターキングデリシャス, ふじは6年生, 陸奥は5年生。
2. 処理樹数: スターキングデリシャス, ふじは各区3樹, 陸奥は1樹。
3. 処理時期: 落花後2週間。

の主幹の樹皮に形成層に達するまでの傷をつけることにより行なった。

試験は青森県りんご試験場南部支場圃場における場内試験および十和田市と五戸町における現地試験により行

第3表 スコアリングの処理時期と翌年の開花率
(場内試験) (昭和41, 42年)

品 種	処理時期 (落花後)	開花率(%)	
		頂 芽	腋 芽
スターキング デリシャス	2 週 間	76.7	49.3
	4 週 間	73.0	62.5
	無 処 理	26.5	0
ふ じ	2 週 間	18.0	1.0
	4 週 間	20.0	3.0
	無 処 理	0	0
ゴールデン デリシャス	2 週 間	97.3	90.0
	4 週 間	97.3	86.0
	無 処 理	6.7	1.0

第4表 スコアリングの処理方法と翌年の開花・結実(現地試験) (昭和42, 43年)

品 種	処理方法	開花率	頂 芽						腋 芽	
			100花そう当り結実数			100頂芽当り結実数			開花率	100芽あたり結実数
			果そう	中心果	側 果	果そう	中心果	側 果		
スターキング デリシャス	1 2 周 周 らせん 状 段無 型 無 処 理	78.0	26.9	22.9	5.2	20.7	17.7	4.0	37.7	5.3
		76.3	27.7	24.7	2.9	21.3	19.0	2.3	39.0	11.3
		72.0	11.2	10.7	0.4	8.0	7.7	0.3	35.3	5.7
		81.7	30.7	28.3	2.4	25.0	23.0	2.0	25.7	3.3
		15.7	39.0	39.0	0	3.7	3.7	0	1.3	0.7
ふ じ	1 周 段無 型 無 処 理	77.7	51.8	38.5	18.3	40.3	30.0	14.3	47.7	19.3
		82.7	70.8	49.1	43.9	58.7	40.7	36.7	52.0	30.3
		36.7	67.9	41.3	44.2	27.3	21.7	23.3	8.3	6.7
陸 奥	1 周 無 処 理	94.0	—	—	—	—	—	—	80.0	—
		42.0	—	—	—	—	—	—	7.0	—

第5表 スコアリングの連続処理(場内試験)

品 種	樹 令	処 理 年 次	頂 芽 開 花 率 (%)		新しょう長	指 数
			昭 和 42 年	昭 和 43 年		
スターキング デリシャス	7	一 年 (昭 和 41 年)	74.9	11.0	22.5	59
		連 続 (昭 和 41, 42 年)		35.5		
		無 処 理		15.0		
ふ じ	4	一 年 (昭 和 41 年)	19.0	15.0	66.2	90
		連 続 (昭 和 41, 42 年)		70.0		
		無 処 理		25.0		
ゴールデン デリシャス	5	一 年 (昭 和 41 年)	97.3	17.5	36.6	55
		連 続 (昭 和 41, 42 年)		72.5		
		無 処 理		41.7		

なった。場内試験は、昭和41年からスターキング デリシャス(7年生)、ふじ(4年生)、ゴールデンデリシャス(6年生)を供試して、処理時期の比較(落花後2週間および4週間)を行なった。現地試験は、昭和42年からスターキング デリシャス(6年生)、ふじ(6年生)、陸奥(5年生)を供試して、主にスコアリングの処理方法について試験した。処理方法としては、主幹の樹皮を完全に一周して傷をつけた区、約5cmはなして2周させた区、らせん状に一周位とした区、半周をむかいあわせて約5cm上下にずらした区(段型区)などの比較を行なった。また、昭和41年開始の場内試験では、翌年に再処理した区およびしなかった区を設けて比較した。

3. 試験結果

1. 新しょう長についてみれば、処理区は対照区にくらべて、ほぼ半分程度であった。ただし、昭和41年処理のふじの場合では移植後(2カ月)の処理であったため影響が大きかった(第1, 2表)。

2. 場内・現地両試験とも処理によって翌年の開花率は著しく高まった(第3, 4表)。昭和42年処理の現

地試験についてみると、スターキング デリシャス、ふじ、陸奥の無処理区がそれぞれ16, 37, 40%に対し、処理区ではそれぞれ70~80, 80, 90%であった。

3. 100花そうあたり結実数についてみれば(第4表)、スターキング デリシャスでは、果そう、中心果で、処理区がやや少なかったが、側果では逆に処理区の方が高かった。ふじにおいては、処理、無処理区とも、差異は明らかでなかった。

4. 処理時期については、落花後2週間と4週間の比較を行なったが(昭和41年処理の場内試験, 第1, 3表)、効果の差異は明らかでなかった。

5. 処理方法としては、第2表, 第4表にみられるように、スコアリングの各種の型の比較を行なった。その結果、処理方法による差異は明らかでなかった。

6. 2年連続処理と1年のみ処理の比較について昭和41年処理の場内試験で検討した。1年のみ処理した区では、翌年の新しょう伸長を抑制したが、翌々年の開花率を高める効果はなく、むしろ無処理区より劣った(第5表)。

7. 処理後2~3週間で、黄色または黄緑色となった葉色も、8月中旬頃までには正常に戻った。

モノックス散布がリンゴの果実品質に およぼす影響(予報)

高橋 正治・三上 敏弘・吉田 亜義
斉藤 貞昭・町田 広志

(青森県りんご試)

1. ま え が き

リンゴ園における夏期散布の基本薬剤として古くからボルドー液が使用されてきた。しかしボルドー液は調査の不便、他薬剤との混用の可否、さらには散布機具の磨耗、噴口のつまりが激しい、また果実(特に無袋)が石灰で汚れるなどの問題点が多い。このため近年ボルドー液にかわりうる農薬の開発が要望されてきたが、数年前から病害防除効果を重点にみた場合にモノックス(有機硫黄剤)が最も有望と認められている。しかしモノックス散布がリンゴの果実自体にどのような影響をおよぼす

かについては現在なお不明の点が多い。そこで昭和42年度にボルドー液散布果実を対照としてモノックスがリンゴ果実に及ぼす影響を調査したので、その結果を報告する。なお本試験の薬剤散布などについては当場の病虫害部の協力によるところが大きいので感謝の意を表したい。

2. 試験方法

青森県りんご試園場内の27年生国光(有袋)、紅玉(無袋)、および12年生スターキングデリシャス(有袋)、ゴールデンデリシャス(有袋、無袋)を供試し、第1表に示した試験区制に従って実施した。