

果実の成熟期における採取期間の幅は狭く、短期間の内に採取されなければならない。さらに採取作業時に付せられる機械的外傷、押傷などは商品として、また、

貯蔵中の腐敗の原因として致命的なものである。したがって能率を上げるための機械化、省力化はきわめて解決困難な課題であるが今後さらに検討して行きたい。

## リンゴうどんこ病子のう殻の異常形成について

高橋 俊作・水野 昇

(秋田県果樹試)

### 1. ま え が き

リンゴうどんこ病菌の越冬形態の一つである子のう殻についての調査、観察は少なく、不明な点が多い。これは子のう殻形成が一般的でないことに起因していると考えられる。しかし、最近子のう殻の形成が多くなり、特に43年異常に多量な形成が認められ、新たな知見も得られたので報告する。

### 2. 調 査 方 法

普通に管理されている一般園地の国光を対象に、子のう殻形成状況および形成部位について調査した。う

どんこ病の発生状況は常法に準じて行ない、子のう殻の調査は濃厚に罹病した新梢および葉を対象に、果実ではランダムに調査した。調査は43年8月1日である。

形成消長については、約10年生国光亜主枝1本について全数を調査した。調査月日は7月16日より10日間隔に3回行なった。

他の調査については子のう殻の形成が認められるものを冬期に採取し、ウルトラパーク顕微鏡を用いて行なった。細部についてはそのつど付記する。

### 3. 調 査 結 果

#### 1. 子のう殻形成状況と形成部位

第1表 県南主要地区での子のう殻形成状況

地 区	二次発生の状況		子のう殻形成率			備 考
	病葉率	被害率	新 梢	葉 ※	果実 ※※	
中 里	87.5 %	39.5 %	17.1 %	10.7 %	0	有袋 国光
外 の 目	97.2	88.0	91.0	—	0	// //
萩 の 目	58.3	31.7	55.7	36.6	0	// //
金 屋	4.2	8.3	54.2	20.1	0	// //
金ノク第1	90.6	57.3	13.7	5.3	3.6	無袋 //
亀 田	74.4	30.6	0	2.7	0	有袋 //
駒 形	96.3	45.8	1.7	0.7	0	// //
馬 鞍	—	—	85.0	64.2	43.7	無袋 //

※ 葉柄を含む, ※※ 果梗を含む, 調査月日: 43年8月1日

第1表のように、43年度においては県南主要リンゴ栽培地区はほとんどすべてに形成が認められた。しかし、県北部では例年形成が多いが、43年はきわめて少ない観察結果であった。

形成部位は新梢、葉柄、果梗が大部分であるが、場

所によっては短、中果枝の先端芽にも形成されているものも認められた(44年度の観察では果面での形成も認められた)。

果梗部での形成は無袋果のみで、有袋のものには認められなかった。

このように異常に多く形成された現象については、本菌がObrigate parasiteであることからして近年の多発、濃厚感染が主因と推定される。しかし、これに関する実証が得られなかったので今後検討が必要である。

次には気象的原因が考えられるが、42年との比較においては(一般気象調査の範囲では)低温気味に経過してはいるが、特異的な現象は認められなかった。微気象的検討が必要であろうと思われる。

2. 子のう殻形成消長

第2表 子のう殻形成消長

調査月日	果 実		枝		葉	
	形成	未形成	形成	未形成	形成	未形成
43年 7月16日	55	65	9	9	41	43
7月26日	57	87	15	4	—	—
8月 5日	62	80	17	3	54	63

注. 約10年生国光亜主枝1本につき全数調査

形成が始まってからの調査で、詳細については検討できなかったが、43年には7月中旬までに過半数が形成されていた。

現在までの報告(岩手園試)では、7月下旬~8月上旬の形成が最も多いとされているので、本県の場合、發育枝における形成の消長はこれと様相を異にするようである。なお、徒長枝における形成消長はさらに遅れて様相も異なるので、さらに検討が必要である。

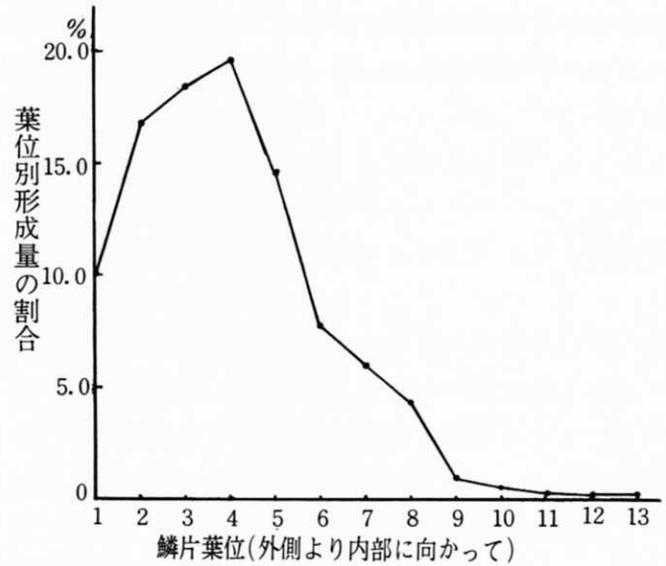
3. 芽内での子のう殻形成

国内での報告では形成部位は枝、葉とされているのが大部分であるが、本県の場合は果梗(44年には果面での形成も認められた)および短、中果枝の先端芽にも形成されていた。

第1図は頂芽の鱗片に子のう殻形成が認められる芽を分解し、15×10倍で接眼部5mm<sup>2</sup>網内の子のう殻数を調査したものであるが、鱗片および鱗片葉の表裏に形成が認められた。

形成量分布は2~5葉位で多く、葉位では最高13葉位の内部まで認められた。

このように芽の内部での形成は新知見であり、子のう胞子の動向が限定されるであろうことから、子のう胞子による一次感染の可能性が強く推定される。



第1図 鱗片葉位別子のう殻形成量の比較

4. 子のう殻の形成密度と大きさ

鱗片葉について、子のう殻が多量に形成されている部分と、散在するものとに分け、大きさを測定した結果、子のう殻の大きさは形成密度に反比例する傾向が認められた。

第3表 子のう殻の形成密度と大きさ

多量形成		疎形成	
大きさの幅	平均	大きさの幅	平均
μ	μ	μ	μ
60~90	74	60~90	72
60~90	73	60~100	78
60~90	72	70~110	79
60~80	73	70~110	88
60~90	73	60~90	75
	73		78

平均すると散在するものは直径で約7%増、体積で約23%増となる。

一方、現象としては鱗片葉の外側に近いほど形成量多く、そして子のう殻は小型で、内部の鱗片葉ほど形成量少なく、大型になる傾向である。

# 気象条件の差異が無支柱栽培の加工用トマトの収量に及ぼす影響と施肥反応について

※  
平尾 陸郎・酒井 雄行・盛田 昭治

(青森県農試五戸支場)

## 1. ま え が き

加工用トマトの無支柱栽培で、施肥量は育苗、品種、土壌の肥瘠あるいはその年の天候によって異なるのが良く、とくに窒素肥料は産地によって異なるが、10 a 当り 12~20 Kg と幅があつて、少な目とするのが良いとされているが、その適量は判然としていない。1965~1968年まで施肥試験を行なってきたが、

収量は栽培年次の気候に左右され、これに施肥量が関係しているように思われたので、4カ年の成績からこれらの関係を検討して報告する。

## 2. 試 験 方 法

試験方法は第1表のとおりで、1965~'66年は黒石本場で、1967~'68年は五戸支場で試験を行なった。

第1表 各年次施肥試験方法の概要

年次	試験場所	供試品種	は種期	育苗	定植期	栽植距離	施 肥				1区面積と区制	摘 要	
							試験区	N Kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Kg	K <sub>2</sub> O Kg			追肥・その他
'65	黒石	東北5号	4. 5	1回移植 54日育苗	5. 29	畦幅 120cm × 株間 45cm	標準区	12	18	12	N, K <sub>2</sub> Oの1/2を 2回(6月下, 7月中)追肥	50㎡  2区制	
							少肥区	6	9	6			
							多肥区	18	27	18			
'66	黒石	東北5号	4. 10	1回移植 50日育苗	5. 30	120 × 40	標準区	12	18	15	N, K <sub>2</sub> Oの1/2を 2回(6月中, 7月上)に分施	21㎡  3区制	
							N50% 増量区	18	18	15			
							N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 50%増量区	18	27	15			
							N50%増P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 50%減量区	18	9	15			
'67	五戸	東北5号 くりこま	4. 5	1回移植 50日育苗	5. 25	120 × 40	標準区	12	20	15	同 上	30㎡  3区制	
							多N区	16.5	20	15			
'68	五戸	くりこま  盛岡7号	4. 3	1回移植 58日育苗	5. 31	135 × 35	N-0(0+0)	0	20	15	(1)試験はNの施肥量試験, N-9はNの施肥量, ( )は(元肥+追肥)を示す。 (2)追肥時期6月中旬 (都合により 1回追肥と した。)	54㎡  3区制	2回追肥を計画したが、茎葉の生育状況により1回とし、施肥量もそれぞれ1回分を減じた。
							N-6(6+0)	6	"	"			
							N-9(6+3)	9	"	"			
							N-10.5(6+4.5)	10.5	"	"			
							N-12(6+6)	12	"	"			
							N-12(9+3)	12	"	"			
							N-13.5(9+4.5)	13.5	"	"			