

無袋ナシ果実の収穫運搬法に関する研究

(第1報) 無袋ナシ果実の樹上における傷害発生

高柳行雄・末次信行・江口 浩

(佐賀県果樹試験場)

ニホンナシの無袋栽培においては、果実への保護手段を持たないため、果面の傷害発生が問題となることは容易に推察される。しかし、いまだにその実態ならびに、防止策について報告されたものは少ない。そこで、これらの問題のうち、収穫前に樹上において生ずる傷害発生の実態について調査を行ったので報告する。

1. 調査方法

忌避灯方式によって無袋栽培が行われている、伊万里市南波多町谷口の集団ナシ園において、地形を異にする4園を選び、各園共、6年生の新水と幸水、それぞれ2樹について、1977年7月22日(新水)、および、8月4日(幸水)に全結実果実について着果部位、傷害の有無と程度、付傷の原因を調査した。

2. 調査結果と考察

(1) 無袋ナシ果実の収穫までに樹上において生ずる傷は予想以上に多く、全果実の35%にも達しており、このうち商品性の低下となる目立つ傷は12%程度であった。新水と幸水の品種間には明らかな発生の差は認められず園地による発生の差は、谷部に位置し周囲が囲まれた状態のA園は他園より明らかに傷害果が少なかった。これ

に対し稜線部に位置し、4園中最も風当たりが強いC園では傷害果率も40%を越え、その程度も他園より大きくなっていった。

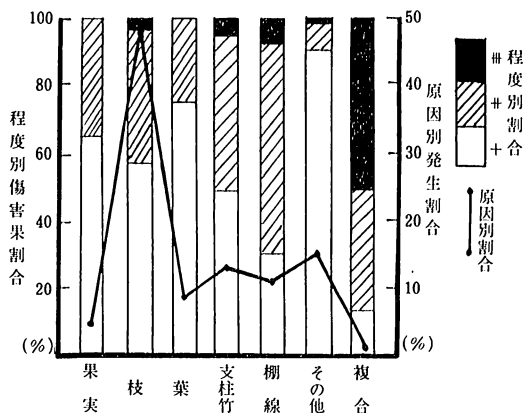
(2) 果実の着生部位と傷害発生との関係では、樹冠先端部が他の部位に比べ、発生率、程度共に高かった。結果枝の種類別では、長・中果枝頂花芽、および腋花芽に着果したものが、やや高い傾向を示しており、これらの部位はいずれも動揺し易い部位であり、先の風当たりと併せ考察すると、防風施設および枝梢誘引の強化など、枝梢の動揺を抑える手段を講ずることにより、樹上の傷害はかなり軽減出来るものと考えられる。

(3) 傷の原因別調査では、傷果の半数近い48.8%は枝梢との接触によって生じており、次いで作業中の接触を含むその他の現認出来ないものと、支柱竹、および柵線とによって生じたものがいずれも12~13%程度あった。比較的接触の機会が多いと思われる、果実同志および葉とによって生ずる傷はいずれも10%以下で意外と少なくその程度も軽かった。支柱竹、および柵線との接触は比較的大きな傷となり易く、更に二種類以上の複合による付傷は数は少ないが致命的な傷害となることが判明した。

第1表 樹上における傷害果発生割合

園および品種	調査果数	程度別傷害果率				傷害指数
		—	+	++	+++	
A園 新水	410	67.8%	21.0%	10.5%	0.7%	9.51
	469	73.3	14.9	10.9	0.9	8.78
B園 新水	324	66.4	21.3	9.6	2.8	11.11
	306	61.4	29.4	7.5	1.6	10.29
C園 新水	361	59.3	24.1	14.4	2.2	13.44
	279	60.9	22.2	16.1	0.7	12.48
D園 新水	424	65.6	19.6	12.3	2.6	11.99
	372	61.1	26.2	10.8	1.9	11.60
全体 新水	1,519	64.9	21.4	11.7	2.0	11.47
	1,426	65.2	22.4	11.1	1.3	10.57

注) 傷害指数 = $\frac{(1 \times +) + (3 \times ++) + (6 \times +++)}{6 \times \text{全調査果数}} \times 100$



第1図 樹上における傷害果の原因別発生 (幸水)