

果樹の剪定に就いて

伊藤 奎 太郎

果樹の剪定を行う際に、「何故剪定を行うか」また「剪定を行つたらどのような効果や影響が有るだろうか。」等の事は、誰しも考える事である。併しながら剪定作業には、多年の経験と習練観察が必要である事は、いう迄もありません。また各自の園や樹に依りその環境に合致した剪定方式があります。今ここに剪定作業そのものに就いて説明する事は、筆紙でいい難いしまたいふ尽す事は出来ませんので、以下剪定の目的、樹に及ぼす影響等を中心に、剪定に就いて若干の説明を試みる事に致します。

一 剪定の目的

剪定の目的を簡単に申し上げれば、次のようになります。

元来華果や梨は、喬木性です。従つて自然に放置すれば、木は大きくなり内部は、枝条が混合し、日光の透射と通気が悪く、また頂部優生等の理由により下段の枝条が衰弱し、結果部は年々上昇すると共に、隔年結果となり、また管理作業が行届かぬため、病虫害の発生も著しく、生産物も品質が悪く、栽培の目的に合致せぬような状態になります。剪定とは、これらの栽培上不利な点を枝条の剪枝・枝の配置その他の方法により肥培管理だけでは不十分なところを

補うと共に、管理作業を便ならしめ隔年結果を防ぎ、また日光の透射通気をはかり病虫害の防除を容易にし、品質の優れた良果を収穫するところの作業で有ります。併し往々巷には剪定作業のみが、果樹栽培の根本であるかの如き説をなす方々もあるようですが、この作業は、あく迄も果樹栽培を行う際に必要な一連の作業であつて、他の作業との関連性を良く考えて総合的な観点に立脚して行うべきであります。

二 果樹の結果習性

結果習性は、剪定作業を行う際に是非念頭に入れておいていただきたいことのひとつです。

果樹には、種類によりそれぞれ独特の結果習性があります。これを大別すれば、次の三つになります。

(一) 今年生の枝梢に結果するもの

葡萄等がこれに属し、花芽は、混合芽であつて、開花の前年に形成され、次年にそれが萌出し、新たに枝梢を伸長し、その上に開花結実するものです。

(二) 前年枝の腋芽に開花結実するもの

これには、桃・李・梅等の核果類が属します。すなわち、新梢伸長の年内に、その葉腋に花芽を形成し、翌年開花結実するもの

ので、花芽は、花器のみ有し、原則として葉や茎を萌出する事はありません。

(三) 一昨年伸長した枝の芽が翌年僅に伸びてその先端に花芽を形成しその翌年開花結実するもの

りんご、なし等の仁果類がこれに属し、前々年の主として腋芽が僅かに伸長して頂芽となりこれが花芽に分化し次年開花結実するもので、花芽は、混合芽で花芽の中には、花・葉・枝も含まれ、りんごでは、一花芽中に数個の花と十数枚の葉と、一、二本の枝を萌出いたします。併し品種によつては、例えば、りんごの紅玉の如きは、その時の環境に依り腋花芽を生じ易く往々にして、前年枝に多数の腋花芽を生じたのを見る事が出来ます。

三 樹体の生長に及ぼす剪定の影響

剪定を行うと、樹体にいろいろな影響を及ぼす事は、種々の実験調査に依つて知られております。次にこれらについて簡単に説明いたします。

(一) 樹の大きさに及ぼす影響

一般に若木の内に、強剪定を行うと、樹を小さくさせる傾向があります。

例えばりんごに就いて見ると、米国のエルトマン氏等の若樹に就いての研究に依れば、第一表の如くであります。

更にまた、英国のベッドフォード、ピイカーリング両氏の実験では、りんごにおいて十年間の結果を調査したところ、第二表の如くになっております。

第一表 剪定の強度とその影響

品 種 名	剪定の強度	樹 高	樹 幅
ステイマン	強	七三	五二
	中	七八	五三
ワインナップ	弱	九〇	五七
	強	七四	四〇
生 娘	弱	六八	四一
	強	七三	四二

第二表 剪定の強度とその影響

剪定の度合	無または微	中	強
樹の大きさ	一〇六	一〇〇	九三
樹の重さ	二一〇	一〇〇	九〇

前記の表で見られる通り、若樹に対する強剪定は、樹体を小さくさせるのであります。また本邦における実験例を紹介すると、浅見、佐藤両氏が長十郎の若樹について調査を行つた結果を次に表示致します。

第三表 剪定の強度とその影響

剪定	幹周(接目上10cm)		幹と主枝の重量	地上部重量
	前	後		
無剪定	五二六	八六六	三三〇	七四三
中剪定	五七四	八八六	三三三	六〇四
強剪定	五六	八六六	二九五	五〇〇
				一九三

併し樹令が進むに従ひこの影響の差は、すくなくなつて来る傾向があります。すなわち樹令が進み樹勢が衰えて生長が微弱になり花芽を多数着けるようになる、かえつて強剪定は、木を大きくするようになってきます。それ故、島博士は、その著書の

中で、「剪定は樹令に依りてその強度を増すべし」といわれております。

最近の傾向としては、若木時代は余り強剪定を行わず、早く木を大きくさせるような傾向に移っているのは、この間の事情を良く物語っているものといわねばなりません。

(一) 新梢の生長

剪定によつて、新梢の数は、減少しますが各々の新梢に就いて見れば、長さ、太さ、重さ等は増し生長は強勢になります。併しながら、全部の新梢の長さの合計は、若木にありましては減少しますが、老衰樹では、増加します。次に浅見、佐藤両氏が長十郎の若木にて試験した結果を見ると、次表の如くであります。

第四表 剪定の強度とその影響

剪定の強度	新梢 (一本当)		新梢		新梢	
	長	重量	数	総長	総重量	総重量
無剪定	四六	一三七	二五	一〇七六	一四九	一四九
中剪定	三六	一三七	二五	九〇〇	一四九	一四九
強剪定	二五	一三七	二五	六三六	一四九	一四九

老衰樹に対しては、剪定は、前述の通り樹勢を回復させますが、同時に、肥培管理を伴わせる事に依つて樹を若返らせる事が出来ます。

以上二つの事項から見て、若木の時代に強剪定を行う事は、結局葉面積を減少し樹の生長を遅延させるものであります。同時に根部の生長も剪定に依り、著しく低下する事は、多数の実験がこれを証明してしまふ。併し樹がある程度大きくなり、結果作用が旺盛になつて来ると、花芽の形成に養分がとられ自然生長作用が鈍つて来ます。

この結果木は老衰してくるので、この際肥培を十分に行うと共に、比較的強剪定を行い、過剰の花芽を除去する事が、以後の樹の生長を促進させ、樹体を若返らせる事になる訳であります。

四 剪定の結実に及ぼす影響

(一) 花芽形成

一般にいえば、剪定を強く行えば、花芽の数が減少します。また若木においては結果年齢に達するのを遅らせる事が、一般に認められております。すなわち、カリマ一・ペーカー両氏がりんごのグライムス種に就いて行つた実験を見ますと、次のようになつております。

第五表 剪定の強度と花芽の関係

剪定の強度	樹開花		%	一樹当り開花数
	樹数	花数		
無	三三	二〇	七	一四
軽	三〇	二〇	五	一三
強	二六	一四	三	一

栽植年一九一七年、調査年一九二一年、成木において、花芽形成が減少する事は、剪定に依る新梢数の減少と、剪定に依る新梢の生長が花芽形成を抑制させるものと考えられるのであります。

また剪定の如何に依り結果習性が変化することは、りんごにおいて認められており、島博士に依れば、「剪定の強いものは、弱いものに比し、同一品種であれば若木より老木がまた肥沃地は瘠薄地より腋花芽の形成が多くなる傾向にある」といわれ、品種的に見て、紅玉、緋之衣、祝等にこの例が多いようです。

(二) 果樹の止りに及ぼす影響

剪定に依り果実の止りの増大する事は、りんご、梨において認められております。エルドリック氏等の報告に依ると、洋梨アンジョーに就いて行つた実験では、剪定特に強剪定は、果実の止り歩合を高めており、摘花作業や開花前の窒素施肥等の方法よりもその影響が著しく表われております。

(三) 果実の大きさに對する影響

剪定は、一般に果実の大きさを大きくします。例えば、新津、大崎両氏が桃を使用して行つた実験では次のようであります。

第六表 剪定と果実の大きさの関係

剪定の強度	結果数		平均果重	
	個数	収量	個重	平均重
切返し微剪定	五三	五九	五九	一一六
切返し剪定	六九	一三三	二二六	一六七

大体において、強剪定は一個一個の果重は増大いたしますが収穫個数が減少いたしますので、総収量は減少するようであります。併し老衰樹においては、収量をも増大する傾向があります。エルダマン氏の調査を見ると次表のようであります。

第七表 剪定の強度と収量

剪定の強度	一樹当り収量		一樹当り収種個数	
	老園 I 若園 II	老園 I 若園 II	老園 I 若園 II	老園 I 若園 II
強	九七	一四三	一〇六	一三三
中	八〇	一四三	一〇六	一三三
弱	七九	一四三	一〇六	一三三

この際剪定と共に施肥を伴わせる事は、著しく収量並びに果実の大きさを増大するとのべております。更に着色及び品質に對する影響を検討いたしました。この事に就いての判然とした実験結果はありますが、剪定に依り日光の透射が良くなり葉

割撤布等の管理作業が便利になるので、病虫害の被害が少くなり、また着色も良くなる等の他、枝ずれ、葉ずれ等の損傷が少くなる事は明らかであります。

五 間引剪定と切返し剪定

剪定の手法には、間引剪定と、切返し剪定の二方法があります。すなわち前者は、枝の大小の区別なく、不必要と思われる枝を剪去し残された枝に日光と養分とを十分に供給する手法であり、切返し剪定は、一年枝を適当に切りつめ、芽数を減少し且つ切つた枝自体に直接刺戟を与え、従つて枝の分岐を促すものであります。いい換えれば前者は鋸による剪定、後者は鋏による剪定ともいふ事が出来勞力的に見ても前者が優れている事はいふ迄もありません。更に枝条全体を充実させ理想的な果枝の形成を多からしめ果実の品位を改善させる等は後者の効果より優れております。実際において、りんご、梨等の自然半円形仕立においては、間引剪定を主体とし、切返し剪定をこれに加味して行つた事が良いのであります。

以上剪定に関する概要を説明しました。先に述べた通り、これはあくまでも剪定理論の一部にすぎぬので、実際は、まだまだ複雑であつて、夫々の樹によつて一定したものではありません。各人が自己の経営に最も適合せる方法を工夫すべきであると共に、あくまでも剪定作業は、果樹栽培に對する関連作業の一つである事を頭におき、剪定方能に亘る事の無いように剪定作業を進めていただきますと考へます。以上簡単ではあります。剪定を行われる上にいくつても参考になれば望外の幸です。

(雪印種由営業部)