

5000-1728

414

00135

果樹參觀總結及參考資料

(蘋果栽培管理部分)

北京市农业科学研究所

3



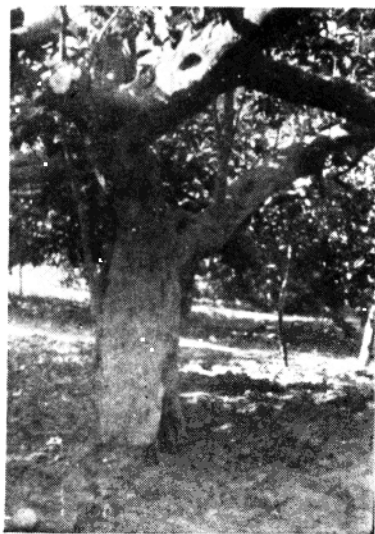
北京市果樹參觀團編印

1957.11.

135

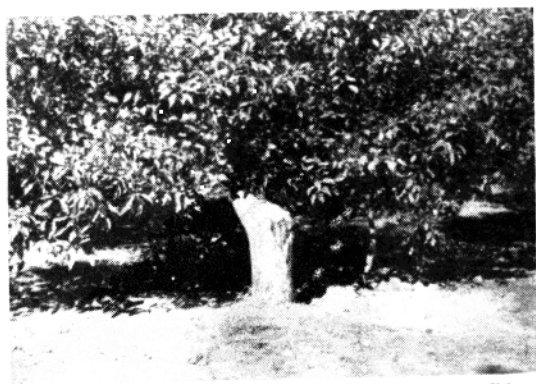


得利寺果樹生產合作社在荒山坡上栽培的苹果



結果。
進行培養新的主枝，原有主枝暫先維持利用。从主幹或主枝上發出的徒長枝，旅大市國營第一农场苹果老樹更新

養出新的主枝。
 利用了主幹病跡附近的徒長枝，培
 之老樹更新
 旅大市國營第一農場西洋梨（巴梨）



旅大市國營第一農場紅玉蘋果之老樹更新

此樹主幹上腐爛病跡顯明，全樹僅有一個主枝，利用了徒長枝已培養成一個新的樹冠，1957年產量可達100餘斤。

目 錄

1. 遼寧省得利寺社蘋果的栽培管理。…………… (1)
2. 青島市果樹園藝總場第一分場蘋果的栽培管理。 (2)
3. 烟台市果樹園藝場白龍蘋果 (青香蕉) 的栽培管
理…………… (20)
4. 旅大市國營第一農場蘋果修剪法…………… (34)
5. 旅大市國營第一農場蘋果老樹更新的經驗…………… (40)

遼寧省得利寺社蘋果的栽培管理

一、整形修剪：

在果樹栽培方面，修剪工作是極為重要的一種技術措施，該社不惜化費很大的勞力，爭取順利正確地完成這項工作。全社147,835株蘋果樹，每年要組織210名具有相當修剪技術基礎之社員，從事細緻的修剪工作（有的一株大樹需要熟練好手剪一天）。

（一）修剪時期：認為修剪工作，是在冬季休眠之後，越晚進行越為有利，早剪能影響傷口癒合得慢（剪口癒合須2年），最好掌握在舊曆春節後開始，至發芽前10天完成。該社由於樹多人力少，就不得不提前進行，每年從12月開始至翌年3月底止。修剪工作開始以前，先進行一次技術訓練，熟練老手訓練10天，新學員訓練一個月，然後才着手工作。

（二）程序：由210人組成修剪隊，根據樹齡、樹勢、地勢、風向以及不同品種進行大小枝的修剪。以後又組織一批了解修剪意義的女社員進村分片修剪樹頭（即剪去所有帶捲葉虫枝梢尖及非領導性的新梢尖端之秋梢部分）。

（三）原則與方法：蘋果修剪有五項原則①因樹整形；②主從分明；③均衡樹勢；④長遠規劃；⑤立體結果。根據不同之樹齡、樹勢、採取輕、中、重剪的不同方法進行。

（四）樹形：現推廣三主枝鄰近（或鄰接）小彎曲直立半圓形，並認為這種樹形是最能達到豐產的標準樹形。它具

有：①結果早；②產量高；③樹勢強；④壽命長四項優越性。中心主枝要求是小彎曲狀，目的是能均衡樹勢，不致像圓錐形那樣有下強上弱的缺點。要形成小彎曲，必須在10—12年完成樹形以前“轉主”3—4次（即對中心領導枝的延長枝更換3—4次），這樣可以使樹形開張、樹勢均衡、同時能提前結果。三主枝鄰近小彎曲直立半圓形的樹冠，基部由三大主枝組成。三主枝在干上的出發點在1.2尺以內叫做鄰近（如圖一），三主枝沒有間隔距離，在同一年內形成的叫做鄰接（如圖二）。



圖 一



圖 二

國光蘋果，因芽之萌發力較弱定干後發芽數不多，除中央領導枝以外不夠三個主枝，這樣就需要遲緩一年，即不易形成鄰接。從實踐證明國光蘋果的整形多屬三主枝鄰近形。三主枝鄰近往往需要2年的時間才能形成。

（五）小樹整形：

1. 定干問題：小樹定植後即行定干，干高應根據土質而定，現要求有三個方案：1.8尺、2尺或2.2尺，過去曾推廣過2.5—3尺，現感到對得利寺地區不適合原因是山坡地薄，干過高了樹的生長受到影響。為了照顧機耕問題，可以考

定干

慮：加大行距，縮小三主枝生長之角度（圖三）。

2. 摘芽：發芽后生長至0.5寸，還未木質化以前，先將距地面1.5尺以下之芽全部除去（圖四）。



圖 三

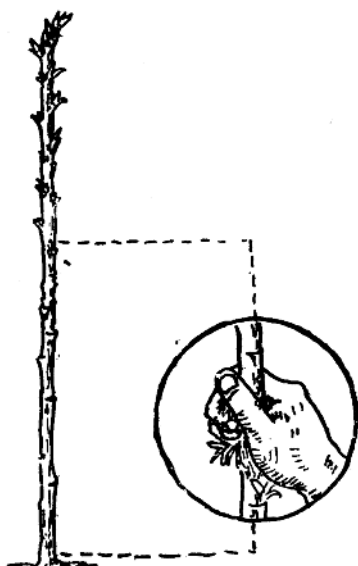


圖 四

3. 三大主枝之選留：發芽后長到

2—3寸時，可選留呈三角形之三個主枝，另外再選留幾個輔養枝，其餘從基部去掉，選留的三大主枝最好要鄰接，選留三大主枝時必須注意：一定要留生長勢強壯的為主枝，着角度過於開張，生長細弱的不能留作主枝。第一主枝的方

位，要考慮當地的風向及坡向，在得利寺地區的陽坡第一主枝必須留在南面。因為第一主枝如留在北面，發育過強往往影響上下樹勢之均衡，同時第一主枝如留在北面，接近梯田面影響操作。

4. 整形階段之修剪：在1—10年或12年之整形階段中，一定要根據每年發育情況進行修剪，要選留健壯的發育枝，“長留長放，擴大樹冠”，在修剪當時可能認為形成了光桿現象，但樹大了即不致光桿空虛（蘋果品種中以國光為突出的典型）。長留長放的目的就是為了長大樹、多結果。如新梢發育2.5尺，最短留1.5尺或留2尺。必須保留飽滿芽，萬不可留潛伏芽。若新梢短截過重，主枝生長之角度要變小，也就影響了樹冠不能開張，同時潛伏芽也不能形成好的結果枝，於是遲延了結果期。

5. 主枝選留數目：在山地整形主枝可留5—6個，在平地整形主枝可留7—9個，在山地如選留主枝過多會形成下強上弱。三主枝以上之主枝可斟酌樹之生長勢的強弱長短，一年留一個或二年留一個，但必須在10—12年內完成樹形。

6. 第四主枝之選留：第四主枝和第一主枝的距離在鄰接形應保持1.8—2尺，在鄰近形應保持2.5尺。第四主枝生長方向應向第一第二主枝之空間發展，第四主枝和第一主枝不能走向同一方向，否則容易上下重疊，致使上下都不能充分生長、上層下垂、下層直立，如剪截一部必然影響產量，留着時，工作又感到不便。

7. 其他主枝之選留，第五主枝與第四主枝應保持1—1.2尺之距離，最多不得超過1.5尺；第六主枝與第五主枝距離同上，但都不能重疊，必須錯落。為了使主枝選留合適的方向，修剪中央領導枝剪枝時，必須考慮剪口下第一芽為領導

枝，第二芽為競爭枝，第三芽為主枝。為選留第四主枝（以下類推）應注意剪口下第三芽之方位。（圖五A,B.圖六）

圖五 A ①②③④⑤⑥ 為主枝分佈情況

圖五 B——為基部三大主枝……
為上層各主枝之分佈情況

8. 中央領導干之“轉主”：中央領導干在完成樹形階段內，必須轉主3—4次，其最后之方向，一定要考慮當地之風向。領導枝之

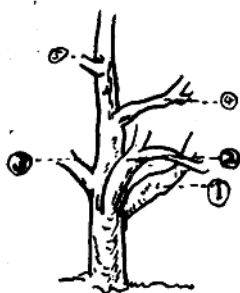


圖 五 A

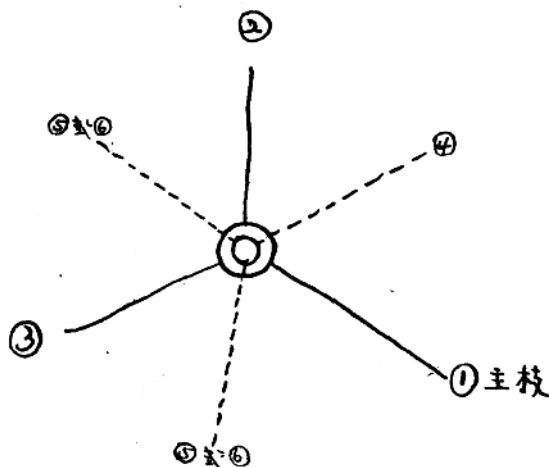


圖 五 B

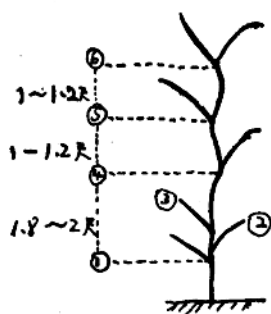


圖 六

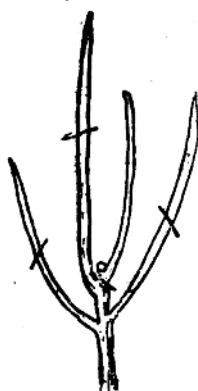


圖 七 A

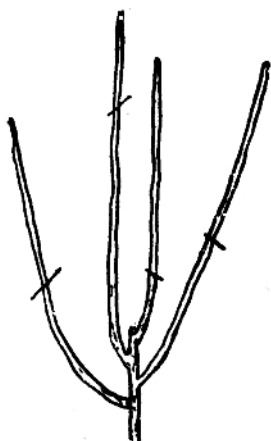


圖 七 B

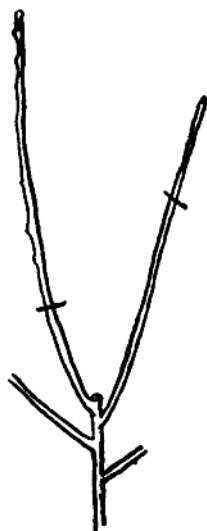


圖 七 C

延長枝要對着冬季主要風向彎曲，以免因風改變了樹形。當地北風多，故80%領導枝均留在北面。

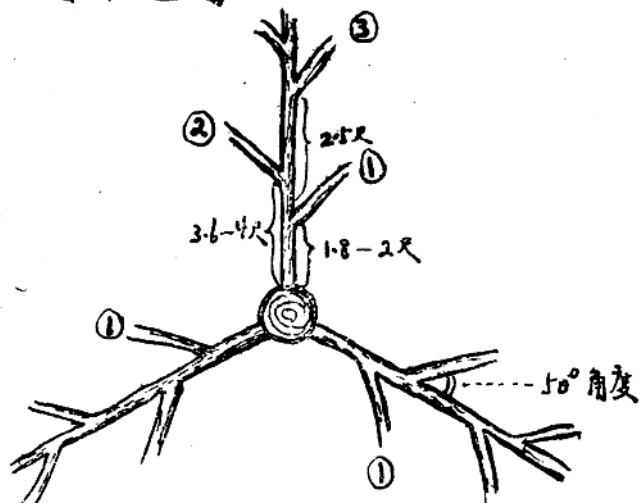
“註” 競爭枝生長勢強，超過中央領導枝時，其他下部枝條勢力較弱，就可以在當年換頭（轉主）。（如圖七A）

也可以先短截中央領導枝為輔養枝，而長留競爭枝，第二年再剪去原中央領導枝（俟子體超過母體時再剪去）。（如圖七B）

如果競爭枝和中央領導枝勢力相近時，但中央領導枝的位置不合適，需要換頭（轉主），可短剪中央領導枝（約4—5寸），作為輔養枝，第二年剪去原領導枝（或待子體超過母體時，再剪去原領導枝）。（如圖七C）

9. 側枝的選留：每個主枝可留3—4個側枝，各主枝側枝的位置，一定要取得一致，如第一主枝之第一側枝留在右邊，則其他第二第三主枝的第一側枝亦必須留在右邊。俟第二年第二側枝留在左邊時，三大主枝之第二側枝方位均須相

側枝的選留



（圖 八）

同。這樣可避免各主枝之側枝相互擁擠，減少不必要之修剪量。第一側枝距離主干應保持1.8—2尺之距離，第一側枝距第三側枝2.5尺，第二側枝距主干3.6—4尺。側枝與側枝之間，不能使成光桿，可以先利用主枝上之輔養枝，暫先結果，等側枝上之付側枝長滿了結果枝後，再剪去主枝上的輔養枝。（圖八）

10. 領導枝與側枝之角度：具體到同一主枝上，領導枝與側枝之角度必須嚴密注意，主枝領導枝與中央領導枝維持 45° ，側枝與主枝應保持 50° ，如側枝到了 45° ，則一定與主枝領導枝爭奪領導，造成主側不明。遇到這種情況必須進行側枝轉主，轉主時，一定要有分清強弱之三個枝條才許可轉主，因為剪掉一個還剩下二個，足夠供給水分養分，傷口易於愈合，轉主方法是先將強枝短剪留2—3芽（多屬潛伏芽），俟子體超過母體後再剪去。

11. 輔養枝的修剪：除了根據樹勢選留一定數量固定的主枝、側枝以外，還應在不致有上強下弱、或上弱下強的條件下，盡量多留輔養枝，以輔養主干和主枝的生長，均衡樹勢，保證產量。輔養枝修剪的原則是：“常年控制，及時去掉”，在主干或主枝上的輔養枝，應逐年削弱，以防止其影響固定枝之生長發育等。固定枝能補上輔養枝之空間時，必須及時去掉。輔養枝不能久留，以免晚去剪口過大，影響樹之發育。

12. 發育枝的修剪：發育枝長達2.5尺，最多留1.8—2尺，最短剪留1.5尺，同時注意留下飽滿芽，不可留潛伏芽。在幼樹整形階級可酌量長留。具體到主枝上的發育枝修剪時，必須注意留芽的位置。要考慮到剪口下第一芽為領導枝，第二芽為競爭枝，第三芽為側枝。

(六)大樹修剪:根據生長期不同的採取不同的修剪方法:

1.初入結果期之修剪:應以疏剪為主,短截為次。幼齡樹發育量強,枝條長得多,如不行疏剪而行短截,會發生枝條密集,從而花芽不易形成,同時內膛亦易空虛。對連續結果二年之結果枝,應加以短截,回縮一下,以保持側枝之均衡,并使結果枝充實復壯。

2.結果盛期之修剪:應以短截為主,疏剪為次。在結果盛期,生長量少了,發育枝下只能形成短果枝(如國光),弱樹很少形成長果枝,因此以短截為主,使基部再生,也就是用“常年循環輪流更新的方法”促使增加生長量。

3.衰老期的修剪:應採取“全面收縮,全面短截”的方法,使生長量全面增加。如遇有一枝過強,一枝過弱時,則採取抑強扶弱的辦法,抑制過強徒長之枝,保持原有之弱枝。在結果方面應多去少留,使少結果以期恢復樹勢。對衰老樹必須將修剪與疏果結合起來,中央領導枝上不要留果,全樹領導枝在三年以內均不留果,側枝上當年之腋花芽也不要留果,這樣才會復壯。

4.密植果樹的處理:株行距已栽植過密的成年樹,到樹大以後全部縮剪或去樹的辦法對生產是不利的,最好是在16—17年生時,縮剪一株,放一株(所謂縮剪就是縮剪大枝,單剪小枝不能解決問題)。這種方法比樹大以後施行全面縮剪,顯然有利。

二、施肥:

(一)基肥:施基肥時期,在秋季或春季,秋施的時期掌握在停止生長期間,越早越好。秋施的好處有四:①受傷的細根容易癒合。②秋後施入,經過一冬明春可以很快地被利用。③春季施肥,結合一般春旱的自然條件,往往由於干旱,肥

分不能及時吸收，秋季施肥就可以避免因春旱引起的缺陷。

④秋季施肥，對防寒保溫還有一定的作用。但該社11月上旬前完全忙於收穫工作，勞力不多，故80%仍是春施基肥。時期在3月下旬，俟地化凍5—6寸時即開始。施肥方法：主要採用輪狀施肥以使肥料集中，如糞多亦可進行全園施肥。輪狀溝挖在樹冠以外處，寬1.5尺深3.4寸。肥料種類以土糞、大糞、硫磺、小灰、過磷酸鈣、骨粉等六種肥料配合使用（非一次施入）。施肥數量：平均每株施土糞450斤，結果大樹有施1,000斤土糞者。施肥量多少主要根據樹齡大小，結果量多少而定。2—3年生小樹最多不超過80斤土糞，隨樹齡增長施肥逐年增加，每年增25%，但不用施化肥。入結果期之果樹，根據產量以確定施化肥量。

（二）追肥：一般追肥兩次，第一次追肥是在開花前初現花蕾時，在原基肥溝內挖輪狀溝，寬7—5寸，深3—4寸。產500斤之國光蘋果樹，每株施硫磺五斤，中樹可酌減，平均每株硫磺2斤。第二次追肥是在落花後（6月中旬），仍用輪狀溝施，但此溝應在基肥溝之外緣，寬7—5寸深3—4寸。施豬圈糞數量，按樹冠大小而定，平均每株約150斤。第一次開花前追化肥能提高座果率，施追肥後一般落果率只20%。否則落果要達50%。第二次追肥不可過晚，否則新梢生長不充實，易受凍害。一般大樹不宜過多施給氮肥，原因是：樹雖生長旺盛，但果實色澤口味均不好，影響品質甚大。

三、病蟲防治：此社是用藥劑與人工相結合的綜合性防治法，同時特別重視掌握病蟲發生的規律，發動社員採取多種多樣的防治措施，因此在生產上既保證了產量，又提高了質量，例如1956年好果率僅達34%，而1957年初步統計已提高到80%，大大提高了產值，增加了收入。關於蘋果的蟲害

有：桃小、東小、紅蜘蛛、介殼虫、小透羽、吉丁虫、天牛等。病害有腐爛病、褐斑病、黑腐病等。关于防治病虫害的、具体措施如下：

(一) 人工防治

1. 刮皮：一般樹齡達10年以上才开始刮皮。一年刮治二次，二月末（陰歷正月15日以后即可开始）及九月下旬各一次，目的刮除捲葉虫、東小、紅蜘蛛等。刮皮深度要求只刮裂縫老皮，但不許露出嫩皮（綠皮）刮完后緊接再找補一遍，以防遺漏。刮下的皮屑必須及時燒掉。

2. 抓捲葉虫：5月上旬芽已膨大時，發動妇女开始抓捲葉虫，連續抓三次。抓下后要求及時燒掉。過去一年抓5—8次，近年因噴藥及時，抓虫次數減少。

3. 篩蔭：防治桃小，篩蔭是一重要方法，一般分2次進行：第一次在三月幼虫出土前，第二次在9月~~幼虫出土前~~，但必須在8月下旬，於樹干周圍1尺遠之距離~~用鐵鍬掘鬆表土~~，誘虫潛伏，而后篩蔭燒掉。

4. 經常清扫落葉，清除雜草。

(二) 藥劑防治：根据病虫不同的發生時期，~~進行防治~~，藥劑的噴撒防治，全年總計噴藥11—12次。

次數	藥 劑 名 稱	配制方法	防 治 對 象	時 期
1.	五度石硫合劑		紅蜘蛛、介殼虫及 越冬幼虫病菌，	發芽前4月下 旬5月上旬
2.	0.5°石硫合劑		紅 蜘 蛛。	花剛開放(中 心花開初)
3.	0.5°石硫合劑			與第二次 隔3—5日
4.	波尔多液，+1605	2.25 硫酸銅 360斤水 4.5 石灰		6月12— 13日

5.	0.3°或0.4°石硫合劑+DD.T.	D.D.T. 爲 200倍	紅蜘蛛, 桃小,	6月下旬
6.	1 6 0 5	2400— 3600倍	東小, 桃小,	7月上旬
7.	D.D.T.	200倍	東小, 桃小,	7月中旬
8.	波尔多液		早期落葉	7月下旬
9.	D.D.T或6.6.6.		食心虫	8月上旬
10.	波尔多液加 D.D.T.		炭疽病食心虫	8月下旬
11.	D.D.T		食心虫	9月上旬

殺菌劑以防治早期落葉病爲主。殺虫劑以殺死桃小，東小之幼虫爲主。D.D.T.與1605交叉使用，正爲兼治食心虫之幼虫和成虫。噴藥時要求注意噴撒果实之陰面、阳面、萼窪、梗窪等不同部位。

(三) 防治經驗介紹：

1. 腐爛病嚴重的地區，大都地下水位高，樹勢弱。防治腐爛病方法主要依靠刮皮，刮治時一定要刮成梭形，立茬，否則不但不癒合，還易重犯。刮治后及時用石硫合劑原液、昇汞、或用 2% 硫酸銅消毒，但用硫酸銅時須注意用量，過多易生藥害，使木質部變成褐色，消毒后，可用保護劑，——鉛油或豆油乳劑，以防止雨水滲入木質部。刮下病皮屑要及時燒掉，否則溫濕度一合適，腐爛病仍能很快發展。腐爛病逢冬季嚴寒時蔓延最少。此外，對病株爲加強其抵抗力，必須增施肥料（多施氮肥），且須控制，不使結果過多，以求恢復樹勢。對腐爛病防治，春季从 2 月开始，秋季从九月开始，每隔一週，固定專人進行檢查一次，對病株除

進行刮治外，通過疏果，少留多去，著重挽回樹勢。

2. 梢腐爛病，多在春天齊樹頭處（一年生枝梢）發生，與腐爛病發生於多年生枝上者完全不同。國光易感染梢腐爛病，往往很嚴重，發現時必須剪去病梢及時燒掉。

3. 黑腐病：一般發生在5月下旬，春旱年月多發生，遇雨即消滅。黑腐病之病癥不一致，主為病跡小，冒黑褐色水，蔓延時不滲透至木質部，只爛到形成層里面，如遇天旱即可能再往里腐爛。防治方法須把黑褐色水刮掉，露出青皮即可，刮下病屑必須及時燒掉，刮部及時消毒。國光最易感染黑腐病（也易感染梢腐爛，及腐爛病），倭錦次之，紅玉及其他品種則少見。國光皮厚而樹軟不抗凍，故易得病。

4. 早期落葉病：溫度高、雨水多時，易發此病。發生期6月中旬—7月下旬。東北地區每年6月12日—13日開始噴波尔多液，一般多採用倍量式，配制180倍，遇大雨時一定要在3天以後再打藥，以防發生藥害。必須提前預防，進行噴波尔多液，不要待發現斑點再打藥。所有落葉必須及時掃淨燒掉。

四、一般管理：

（一）中耕除草：全年共進行五次，第一次除草在6月中旬開始。春耕4月下旬—5月上旬以前做完。秋耕10月下旬進行。

（二）吊枝：6月下旬開始，用稻草繩進行吊枝，以防樹枝因風搖擺，風刮落果實。

（三）塗白：秋耕刮皮後，即進行塗白。

（四）灌溉：在開花前結合追肥每株（產500斤之果樹）灌溉1.5担水。其他時期不論山地、平地、皆不灌溉。

（五）疏果：落花落後即開始疏果，全年共疏三次，第一次疏果當果實有中指蓋大時進行，第二次疏果在6月中果實雞