



果树栽培经验

貴州省农业厅經濟作物局 編

貴州人民出版社



果樹栽培經驗

（附：果樹栽培技術問答）

（廣州九農園圃著）

果 树 栽 培 經 驗

貴州省农业厅經濟作物局 編

貴 州 人 民 出 版 社

1960年2月・貴陽

內 容 提 要

本书主要介紹我省近年来在果树栽培、管理、育苗、嫁接等方面新的技术措施和丰产經驗。书內特別介紹了沙子哨果树园艺場，在对果树整形修剪上的技术改革以及該場在山地果树生产上綜合运用土、肥、水相结合的技术措施和管理方法。本书适宜农业、林业技术干部及人民公社社員閱讀。

果 树 栽 培 經 驗

貴州省农业厅經濟作物局編

貴州人民出版社出版
(貴阳市延安中路3号)

(貴州省书刊出版业营业許可証出字第1号)
貴州省新华书店发行 各地新华书店經售
貴州人民印刷厂印刷

开本：787×1092/32 印張：1子 字數：29,600

1960年2月第1版

1960年2月第1次印刷

印數：00,001—3,145冊

統一書號：T 16115·224

定 价：(7) 二 角 (1219)

目 录

沙子哨果树园艺場果树整形修剪技术·····	(1)
土、肥、水綜合运用的經驗·····	(14)
苹果砧木育苗的經驗·····	(35)
棠梨接苹果·····	(39)
黄果育苗經驗·····	(40)
兴义县桔子(大紅袍)丰产經驗·····	(44)
磨盘山果树場紅桔抗旱定植經驗·····	(48)
遵义专区多样化育苗的經驗·····	(49)
平坝果树园艺場防治桃树病虫害的經驗·····	(53)

沙子哨果树园艺場 果树整形修剪技术

整形修剪，是农业“八字宪法”中的“管”字在果树生产上的运用，是果树管理中一项极为重要的技术措施。在土、肥、水得到合理调节、经济利用，从而形成巩固的树冠骨架和圆满的结果立体。这是果树在良种密植后必不可少的丰产基础。

沙子哨果树园艺場在果树整形修剪上，一直是比較重視的。不論在树形的选择上，苗木園內的整形上，幼树整形修剪上，以及結果果树的修剪上，都取得一定的成績。大片上山果树，树形正常，生長結果良好，証明这是与比較正确的整形修剪技术分不开的。但由于我們对果树生产的要求認識不足，对如何适应本地自然条件研究不夠，对果树生物学特性了解不清，特别是对果树在一定环境条件下，不同种类品种的生物学規律掌握不夠。因而在果树整形修剪上，也产生不少偏差。经过生产实践，对所發生的偏差，摸索出不少經驗，从技术上得到进一步的改进和提高。例如在树干高低上，主枝多少上，修剪輕重上，平衡树勢的方法上，以及对疏花、疏果的程度

上，都曾經过一些改革过程。特別是在認真貫徹1959年全國果樹現場會議精神的基礎上，針對我場在整形修剪上存在的一些問題，提出了“五改”措施，初步收到一些效果。現在把它簡要介紹于后：

一、改高干為低干

樹干的高低，是果樹整形修剪中、在肯定樹形之后，首先要明確的問題。我場栽植的蘋果、梨、桃、葡萄等果樹的干高是有很大變化的。（表1）

各種果樹歷年樹干高低變動情況（表1）

種 類	干 高 （厘米）			
	1952年以前	1953—1955年	1956—1957年	1958年
苹 果	20—30	40—60	80—100	50—70
梨		40—60	60—80	50—70
桃	30—40	30—50	40—60	30—50
葡 萄	40—50	30—40	20—30	20—30

從上表可以看出，蘋果、梨的干高，在很長一段時期內，都有提高的趨勢。這是因為我們鑒于老蘋果樹樹干太矮，造成園土陰濕，病虫害嚴重，耕作不便，行間管理困難。並進一步考慮到山地梯田坡大坎高，干矮主枝低就阻礙樹冠擴展。將來果樹大發展，園土管理，不是拖拉機翻地，也要畜力耕犁。樹干太矮就

很难满足这些要求。通过生产实践，我們認為注意这些問題是必要的。但是为解决这些問題而采用高干整形，就会帶來更为不利的一面，比較显著的如苗木園内整形困难，生長結果迟緩，易遭風害等。于是我們就根据我場山地、树种、生产技术等具体情况，权衡輕重，确定將干高适当降低，改高干为低干。（表2）

各种果树当前采用的树形及干高（表2）

种 类	树 形	干 高 （厘米）
苹 果	疏 散 分 层	40—60
梨	疏 散 分 层	40—60
桃	环 状 形	30—50
葡 萄	双架矮干扇形	20—30

从果树生产实践中，可以肯定低干是有很多优点的。

1. 低干便于苗木園内整形，合乎快速育苗要求：苗木園内整形的关键，在于促使苗木早期达到一定高度，早期进行摘心，以便促使苗木早日發生二次枝及时整形，干低在同样栽培管理条件下就能比干高的早摘心。一般对苹果、梨等苗木，低干可于五月下旬进行，而高干則延至六月上、中旬。因此，低干就可較高干提早摘心半月以上，而这段期間又恰好是苗木生長的旺盛时期，提早整形就更容易达到整形出園的要

求。

2. 低干果树生長旺盛，結果多，易于早期丰产：

树干越低，地下部与地上部的距离越近，就越能加速养分的运转，从而增强果树的生長力。一定高度的果树，树干越低，树冠就越大，养分制造的多，結果面积大，因而就更能促进生長結果，获得早期丰产。我場上山的大片果树，象苹果、梨在同样的栽培条件下，低干显著优于高干。事实完全可以証明这个道理。

3. 低干可减少風害：

同样大小的树冠，干越高越易遭受風害，这是必然的道理。贵州山地，一年之内經常出現五至七級的大風，五、六年生的果树被風吹倒吹断，也不是个別的现象。至于因風吹而造成中央领导枝傾斜成飄旗狀，落花、落果、落叶等就更屬常見。因此就更有采取低干的必要，以减少風害。

4. 低干較便于果树一般管理：

干低树矮，对果树整形修剪，病害防除，果实采取等作業都較高干便于进行。

当然低干事实上也存在一些缺点，但一般都能采取措施得到克服或減輕。干矮会造成园地陰湿，容易遭致病虫害，这在温暖多雨的地区是很值得注意的。但是由于低干可导致树势的增强，而从整形修剪上考虑通風透光，这个缺点是可以克服的。矮干会使园地耕作困难，主枝开展受到阻碍也是事实。但我們可以

用縮小主枝與主干的開張角（四十五度左右）避免主枝過分橫向伸展的辦法來克服。也正是因为矮干會同時帶來這些缺點，所以我們也并不主張樹干越矮越好，而是在原來高干的基礎上，根據具體情況，適當減低。

二、改少主枝為多主枝

根據果樹種類、品種不同而選定不同的樹形，一定的樹形在趕上需要合理分布一定數目的主枝，並讓它們不空虛，不密集，通風透光，立體結果。這是果樹整形修剪的要求。我場在果樹整形修剪上對不同樹形在主干上分布主枝的數目，正象干高一樣，也在逐步變化逐步改進中。象蘋果的十七年生樹，過去採用層式圓錐形整形，一般形成五層，每層與主枝、層間距離為三十至四十厘米，目前樹冠枝葉密閉，內膛空虛，基部主枝禿裸，上強下弱。這當然是由於層距短，主枝多，特別上部主枝太多所造成不良影響。因此，我們對新繁殖栽植的果樹，象蘋果、梨等，改用主枝稀疏的“層式二側枝”整形。一般形成五至七層，每層都保持鄰近或鄰接的兩個主枝。層間距離四十至六十厘米，呈螺旋狀向上錯落分布。這樣看來是克服了上述樹形的一些缺點，但同時產生了樹冠不圓滿，結果延遲，而且也有上強下弱的缺點。這顯然又是由於主枝

分布不当，特别是由于基部主枝太少所带来的不良后果。于是我們才对苹果、梨大量应用疏散分層整形，在园内形成鄰近或鄰接的基部三主枝，再距五十至七十厘米，形成第二層的一、二个主枝。以后每隔四十至五十厘米留一主枝。初結果树一般达七至十个主枝。这样整形的結果，除少数萌發枝力較弱的苹果、梨品种外，一般都表現骨架均称，树冠圓滿。

桃树我們一直采用开心基部三大主枝的环狀形，每一主枝再連續二出，形成次級主枝。葡萄采用離干式双臂整形，看来也都由于基部主枝太少而产生一些缺点。

根据这些情况，我們現在初步确定，对果树不同的种类品种适当增加基部主枝。苹果、梨我們主要的还是采用疏散分層整形，象苹果中的黄元帅、紅玉，梨中的香蕉梨、苹果梨等萌發枝力較强的种类品种仍为基部三主枝。但象国光、元帅、水晶梨等發枝力差的品种，就适当增加基部主枝为三至五个。桃树准备采用变則主干形，留五、六主枝。葡萄一般都改用矮干多主蔓的扇形整形。

据我們初步观察体验，主枝，特别是基部主枝适当增多，改少主枝为多主枝，可能有以下一些好处：

1. 主枝多，特别是基部主枝多，就能早期形成次級枝，迅速扩大树冠，达到早期結果的要求。

2.主枝多，可以分散养分，抑制主枝过分横向扩展，有利于果树密植。

3.主枝多，次级枝多，结果部位也就相应增多，随着早结果，再达到立体结果，也奠定了早丰产的基础。

4.基部主枝适当增加，能使中央领导枝及上部主枝的生长优势受一定的抑制。可避免上强下弱，头重脚轻。

主枝多，次级枝多，小侧枝也就多，这样当然容易造成树冠密闭，内膛空虚，表面结果的不良现象。但是我们完全可以通过整形修剪技术促使主枝下密上稀，下长上短，错落分布，从属分照。这样就能保证良好的通风透光条件，克服上述一些缺点。此外，还应该特别注意，在基部主枝增多的情况下，仍需保持主枝间有一定的距离，否则就过分抑制中央领导干的生长，形成所谓“握膝”现象，失去了中央领导干的优势，对整个果树生长发育不利。这一点对那些生长极性较弱的品种，象黄元帅、红玉等就更应格外注意。

“改少主枝为多主枝”，主要是针对基部主枝，这对促进果树早结果，早丰产是非常必要的。当然不能理解为主枝越多越好。应当是在原有的基础上根据具体情况适当多留。

三、改重剪少留为輕剪多留

首先我們肯定了幼树造形的規格，但也要灵活掌握。在保証主枝、副主枝合理分布，优势生长的同时，还要多留过渡枝、輔养枝以及必要的長、短側枝。在注意平衡树势、通風透光的要求下，也要适当輕剪延長枝、强側枝，多留內膛枝、細弱枝，控制竞争枝，利用徒長枝。对葡萄則根据品系不同、树势不同、結果母株强弱不同，采取短梢修剪与中梢修剪相結合，或中梢修剪与長梢修剪相結合。总之，整形修剪必需为早結果早丰产以至于年年丰产服务，随时随地，动刀动剪，都要考虑这条原則，适当輕剪多留。

輕剪多留的优点很多，主要有以下几点：

1. 輕剪多留，能使果树早期保留多数側枝，在迅速扩大树冠的同时，也早期形成大量結果枝，促成早結果，早丰产。

2. 輕剪可保留多数內膛枝、过渡枝、輔养枝，可以形成立体結果。

3. 輕剪多留，可少剪掉枝端的充实壯芽，少浪費养分，能多保留叶序，多制造养分，少剪除花芽，以便多結果实。这是丰产的必要条件。

4. 輕剪能削弱枝条先端优势，減少先端徒長，有

利于透光。

5. 輕剪能保存較多隱芽，貯備力量，后期萌發，有利于果树更新复壯。

輕剪多留当然不是不剪全留，我們是根据果树的具体生長情况，發枝特性，整形要求等条件，适当的輕剪多留。否則不分情况，不看条件盲目輕剪多留，甚至不剪全留，就必然会造成树形混乱，树冠密閉，透光条件恶化，內膛空虛。最后不但不能早結果，早丰产，反而要造成晚結果，不丰产。这是我們在温湿地区，新建果园，运用輕剪多留技术时應該特別注意的。

四、改抑强扶弱为扶弱保强

为了給果树造成良好的树冠骨架，分明的从属关系，就必须运用整形修剪技术促使树势平衡。而平衡树势的主要办法不外是抑强扶弱。我們在具体运用上，对强枝的抑制是采用截剪先端延長枝，疏剪其上着生的側枝，压低枝头，放大开张角，以及下目伤等措施。对弱枝的扶持是采用保留其上着生的側枝，抬高枝头，縮小开张角，以及上目伤等措施。通过这一系列抑强扶弱的措施，在苗木园内整形上，幼树整形修剪上，一般都能克服果树上强下弱的自然生長規律，达到了平衡树势的目的。但是由于有时过分強調

從屬关系，平衡树勢常常發生对强枝抑制过甚，对弱枝扶持不足的现象，这主要是因为 在抑强扶弱的操作技术上，一般是抑强較扶弱簡單易行，特别是象疏枝剪裁这样簡捷的措施，仅能运用于抑强。因此在具体的运用上，就难免發生偏差。象对强枝施用疏枝裁剪时就常疏掉本来稀密合适的各类側枝，或剪短本来長短适度的各級延長枝。对强枝調节角度时也常会放大了原来大小合适的开张角，或压低了原来高低适度的枝头。这样抑强的結果，不但会造成树冠某些部位不圓滿，或某些主側枝伸展方位不对头，更重要的是削弱树勢，延迟果树生長結果。

为了克服在苗木園內整形上，幼树整形修剪上，运用抑强扶弱来平衡树勢所产生的缺点，我們就提出了“改抑强扶弱为扶弱保强”的措施。在具体做法上，我們考虑有以下几点：

1. 掌握規律，定向培养。这是在掌握果树生長發育的某些規律的基础上，进一步利用这些規律，定向培养出合乎我們所需要的主側枝，以至于整个生長均衡的树勢。例如我們在苗木園內整形上，利用五月份內苗木生長異常旺盛的这一“生長波”，在苗木生長达一定高度时連續摘除先端嫩叶或摘除嫩心的办法，形成苗木的基部生枝。这样形成的主枝因为第一主枝是成熟芽先萌發，早生長而占优势，此后生長第二、

第三以至第四主枝，先端生長虽具先端优势，但因嫩芽萌發晚，生長落后，因而自然的取得上下从屬关系正常的效果。在幼树整形修剪上，我們根据造形或扩大树冠的需要，事先以及壯芽、弱芽和上下芽、側芽的特性，在整形修剪时，注意选芽工作，选留方位合适的壯弱合要求的剪口芽，及以下需要發枝处的側芽。这样我們就常能得到方位对头，强弱合适的主側枝来配合整个树冠的需要。其他象根据品种先端优势情况，預先适当选定基部主枝数目的多少和上下主枝的距离，也能达到树势上下均衡的要求

2. 預測情况，及时扶弱。無論在苗木園內整形或在幼树整形修剪，都要經常注意中央领导枝与主枝之間，主枝与主枝之間，以及主枝与各級枝之間的生長情况和主从关系。并进一步預測它們的發展趋势，在發現它們之間的从屬关系可能不正常时即加处理；或者是沒有显著混乱的情况下，及时采用縮小开张角，抬高延長枝，上目伤等办法来扶持弱枝。

3. 大搞扶弱，适当保强。由于管理水平的限制，一时还不能都在發現树形混乱、从屬失調之前得到有效处理。这时我們就千方百計地采取措施，大力扶弱，适当保强，使弱枝迎头赶上强枝，达到平衡树势的目的。

4. 尽量保强，还要抑强。當我們用尽一切扶弱保

强措施，仍不能变弱为强时，就必须重新平衡轻重，必要时还要适当抑强。对于那些因开张度过小，位置过高，着生侧枝过密，枝梢过长而形成势力过强的主侧枝，就完全应该采用放大开张角，压低延长枝，疏剪过密枝，短截过长枝的办法来抑强扶弱，这样的抑强，同时也达到了枝条分布均称，疏密适宜的修剪目的。

总之，平衡树势，应该从积极方面下手，“逢弱必须扶，能保就不抑。”但是我们知道平衡树势也是一项比较复杂的技术，我们必须根据具体情况，有全面观点，灵活的运用这项措施，才能收到预期的效果。

五、改疏花疏果为保花保果

疏花疏果在过去一直被认为是节省养分，增强树势，促进花芽分化，防止大小年，促进果实大小均匀，提高品质产量的必要措施。在这种论点的影响下，我们对苹果、梨、桃等也进行过每花序留一果，每五寸留一果的大量疏果。但是我们并没有因为大量疏果而达到上述目的，相反的我们却从大量疏果的教训中，改多疏为少疏，改留单果为双果而获得了显著的增产。事实证明对疏花疏果的效果的认识是片面的、陈腐的认识，而疏花疏果技术实质上就是一种消极的技术。可是我们一直不但没有停止疏花疏果的运用，更没有进一步采取保花保果的措施。现在看来潜力还是