

苹果幼树 的管理

刘汝诚编写



辽宁人民出版社

苹果幼树的管理

刘汝诚编写

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段官前里2号） 沈阳市书刊出版业营业许可证出字第1号
沈阳新华印刷厂印刷 新华书店沈阳发行所发行

787×1092毫米·1印张·18,000字·印数：1—40,000 1958年6月第1版
1958年6月第1次印刷 统一书号：T 16090·44 定价(6)0.10元



前 言

农业合作化以后，在适合发展苹果树的山区，都栽植了许多苹果幼树，这给山区多样化的农业生产，充实了新的内容。一般来说，所栽植的苹果幼树，成活率较高，生长的也较健壮，有的快要开花结果了。但是，还有一部分果园，因为栽植前的果树规划设计、测量等高、栽植技术等工作没有跟上去，栽植后的施肥、间作、水土保持、整枝修剪、防治病虫害等一系列技术措施又没有搞好，以致有的果园荒芜，有的果树枯萎，这给国家和果树社都造成了很大的损失。为了使栽植的苹果幼树都生长健壮，将来能多结果，结好果，延长果树的寿命，必须加强苹果幼树的管理。本书就是针对这一情况，结合辽宁省当前的实际需要而编写的，以供果树社及技术员学习参考之用。但因笔者为技术水平所限，内容难免有不当之处，希望读者指正。

刘 汝 誠

1958年5月

目 录

幼龄苹果树的管理	1
一、施 肥	1
二、整形修剪	5
三、水土保持	8
四、树盘的耕作管理	15
五、立支柱	18
六、冬季对幼树的保护	19
七、行间的利用和耕作	20
八、防治病虫害	21
几个具体问题的解决方法	27
一、零星果树和缺棵多的果园可以移栽	27
二、缺棵少的果园可以补栽	28
三、幼龄树的移栽方法	28
四、未定干、未修剪和荒蕪了的果园 应该加强管理	29
五、株行距过小和缺乏授粉树的果园 要补栽授粉树	29
六、果园防护林带的栽植方法	30

幼齡蘋果樹的管理

从蘋果幼苗栽植的当年起，到剛結果时期止，中間要經過七、八年的時間，因为这时它还没有开花結果，所以管它叫幼齡蘋果樹。如果在这一段时间里，对它不能經常的、很好的給以肥培管理和精心細致的扶育保护，就很难达到丰产的目的。在这个期間里的管理要求是：

首先，在創造幼齡蘋果樹基部三主枝邻近樹型的基礎上，使幼齡樹能够旺盛的生长起来，迅速扩大樹冠，为早期大量結果打下基础。

其次，在果园的土地上，进行綜合性的土壤改良、水土保持等工作，給蘋果樹的生长和結果創造良好的养分和水分的供給条件；并經常防治各种病虫害，使幼齡樹能够健壯的生长起来。

再次，就是充分合理的利用幼齡期果樹的空閑行間，种植綠肥作物（如大豆、花生等），補助幼齡果樹时期的經營管理資金。

現將蘋果幼樹的管理技术，分別介紹如下：

一、施 肥

蘋果樹是多年生的作物，在同一个地方要生长几十

年，因为年年局限在狭小的土壤范围中吸取养分，同时需要养分的数量又多，很容易造成土壤中某一些养分不足或缺乏的现象，特别是在土层瘠薄的山地，有机物质更是感觉不足。因此，在果树幼龄时期不增施粪肥，不但树势长的不旺盛，而且树冠也不能扩大，这就要影响盛果期的大量开花结果。

(一)施肥的时期：施基肥的时期，可以分为秋季施肥和春季施肥。根据辽宁省的实际情况，秋季施肥是从10月中、下旬起，到结冻以前的一个月为止。秋季施基肥的方法是，把肥料施到地里去，经过一个冬天的分解，到第二年春树的根部开始活动的时候，就能直接吸收养分。所以有条件的果园，最好采用秋施肥。春季施肥的时期，是在解冻后顶浆期内施肥，这样能防旱保墒。追肥最适宜的时期，是在第一次果树旺盛生长期前半个月左右，也就是从5月末到6月上旬，降雨后土壤潮湿的时期追施。如果是在干旱年，可以混水追施。

(二)施肥的种类和数量：一般主要的肥料有土粪、绿肥、人粪尿、硫酸等。土粪、绿肥作基肥用；充分腐熟的人粪尿、硫酸作追肥用。有条件的果园在施基肥时可施一些磷肥与草木灰。在目前化学肥料不足的情况下，应该尽量多用农家的自然肥料，少用化学肥料。

在施肥的数量上，根据各个地区的土壤肥瘦、树龄大小等具体条件，增多或减少施肥的数量。一般幼龄苹果树的施肥数量见表1。

一般幼龄苹果树施肥数量

表 1

树 龄	土 粪	硫 安
1~2年生树	30~60 斤	0.2斤
3~4 " " "	60~90 "	0.2~0.5 "
5~6 " " "	90~120 "	0.5 "
7~8 " " "	120~150 "	0.5~1.0 "

如果随着幼龄苹果树的逐年生长,而逐年增施粪肥数量,幼龄树新梢的生长量也逐年随着加长。兴城果树研究所磊子山山地果园就是每年增加施肥数量,幼树新梢就每年随着加长(如表 2)。

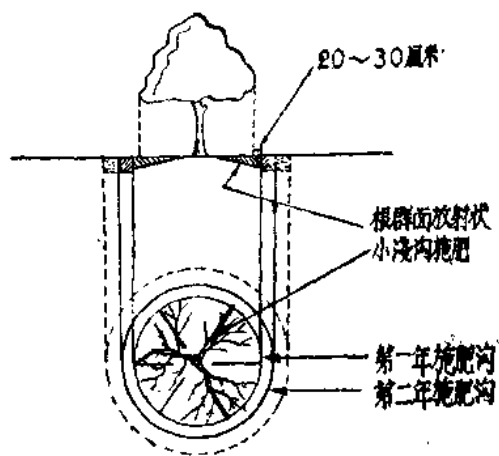
兴城果树研究所山地果树施肥数量和新梢生长情况(国光苹果)

表 2

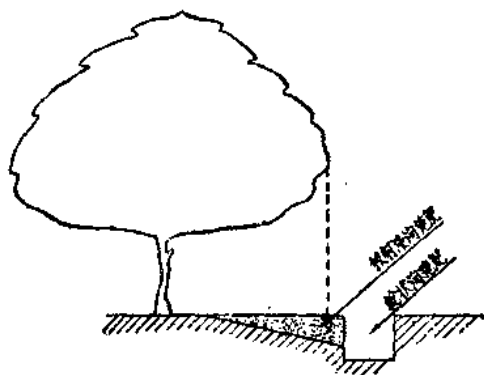
树 龄	施 肥 量		新梢生长量
	土粪(秋施肥)	硫 安	
1 年 生 树			1.12尺
2 " " "	60斤	0.2斤	1.68 "
3 " " "	90 "	0.2 "	2.11 "
4 " " "	120 "	0.5 "	2.18 "
5 " " "	150 "	0.5 "	2.35 "

(三)施肥方法:有沟施肥、轮状施肥、全园施肥等等。施肥的要求是,把肥料均匀的分施在根系每年向前生长的尖端,引导幼龄苹果树的根系逐年向深、向四面八方均匀的生长。

秋季或春季施基肥的时候,最好用轮状沟和放射浅沟混合的施肥方法(如图 1)。在树冠外侧深翻,能增加



1



2

图1 轮状沟和放射浅沟的施肥方法

土层的深度，给根系向深处生长创造良好的条件；树冠内侧的放射形浅沟，能把肥料分施在根群分布集中的地方，

須根能直接大量吸收养分。挖輪狀沟的地方,應該根据根系在土壤中的分布情况决定,即在根羣密集生长的外側。一般在树冠外6寸至9寸的地方,挖深1尺、寬1尺的圓形輪狀沟施肥。第二年施基肥的时候,在前一年施基肥沟的外圈挖沟施肥,以后每年逐圈的向外扩大。在山地也可以用等高沟施肥方法施肥,方法是按照山地的等高线进行施肥,这种方法能够起到一部分山地果园的水土保持作用。夏季追肥的方法,是在根羣分布集中的地表面上,挖輪狀或放射狀小淺沟施肥,肥料經過分解以后,能迅速的被根系吸收。

二、整形修剪

对幼齡苹果树的整形修剪,是为将来能够造成基部三主枝邻近的树形。因为这样的树形才能扩大树冠,达到丰产的目的。基部三主枝邻近树形的全貌是:全树約有5个到8个主枝,中央领导枝較直立,干高1尺5寸到2尺4寸。树冠基部三个距离約在1尺2寸以內的邻近主枝,是从一年或二年内所发出的几个枝条中选出来的。它們可能是邻接,也可能是邻近,或者是第一和第二主枝邻近,第二与第三主枝有距离;或者是第一和第二主枝間有距离,第二与第三主枝邻近等分布形式。第三和第四主枝,一般是1尺2寸到1尺8寸左右,以后每年选留一、二个主枝;层間距离約1尺2寸到1尺5寸左右。另外,在基部每个主枝上,要有2个到4个側枝,各側枝

間還有一定的錯落距離，即第一側枝和主枝基部間約有1尺5寸。主枝和主枝、側枝間的距離，都要根據不同的品種、發枝的多少、樹勢的強弱、自然條件等具體情況，靈活運用。

(一)定干和摘芽：新栽蘋果樹必須適當定干。在山地栽植果樹，如果將來不能使用機械耕作的果園，在距離地面2尺到2尺4寸的地方剪去，干高是1尺5寸到2尺；如果將來能使用機械耕作的果園，在距離地面2尺5寸到2尺9寸的地方剪去，干高是2尺到2尺4寸。

在剪口的下面要有七、八個充實飽滿的好芽子。在芽子發出後，枝條沒有木質化以前，約有5分長的時候，留上部十個左右的好芽子，下部剩餘的芽都摘掉。如果有副梢，只在副梢上留兩個芽，其餘的部分都剪去。

(二)二年生樹的整形修剪：如果在定植當年的幼樹生長良好，枝條粗壯而且較長，可以利用的枝條就多。這時領導枝直立粗壯，在領導枝下部1尺8寸的附近，有充實飽滿的芽，即可選出開張角度在45度到60度左右的三個枝條（象枝條軟、開張角度大的紅玉等品種，角度可以小些，枝條硬、開張角度小的祝光 and 黃奎等品種，角度可以大些），比較均勻的向三個方向生長，作為將來的三個主枝。如果在定植當年幼樹生長較差，枝條細而且較短，可以利用的枝條較少，不能選留出三個合乎標準的主枝時，可以從兩年內生長出來的枝條中，選出三個主枝。也就是說，在二年生樹時，不能選定主枝，到三年生樹時，根

据中央领导枝和主枝生长情况，确定基部三个主枝。

(三)三年生树和初结果树的整形修剪：在定植后二年，就可以选定主枝。如果中央领导枝已经占绝对优势，而主枝角度稍大时，可以选邻接的三个枝作为主枝；但是要稍有距离，总距离不要大于1尺2寸。选留的主枝开张角度最好在45度到60度左右，生长势力较强的和较多的枝条，以及有较强的领导枝。这三个主枝要均匀的向三个方向分布，下一个主枝的生长势力要强于上一个主枝的生长势力，特别是第一主枝不能太小。在二年生树已选定三个主枝，三年生树可以再选定一个或两个主枝，以后每年再留一个到两个主枝即可。

在主枝上向两侧生长的枝，距离主干达1尺5寸左右的，可以留作第一侧枝，不足的作辅养枝，下一年再留第一侧枝；在选留第一侧枝的第二年，选留第二侧枝；第二、第三侧枝间距离1尺5寸到2尺；一般隔一年选留；第四侧枝在第三侧枝选出后的第二年选留。各主枝上的第一侧枝，最好留在各主枝的同侧，还要错落开；在同一点枝上，各侧枝的方向，也应该互相交错，避免相邻面的侧枝向同一方向互相影响生长。

一年生枝角度的调节，可以利用剪口下的里芽、外芽、侧芽的方向，调节开张角度。象红玉等开张角度大的品种用里芽，祝光等开张角度小的品种用外芽，一般的用侧芽。多年生枝角度的调节，用修剪技术来改变主枝领导枝的开张角度的大小。主侧枝的方向，可以利用转换

领导枝的方法调节。

总之，对幼龄苹果树的整形修剪，要有明显的中央领导干和主枝及各枝間較好的从属关系，树势要保持均衡，以期扩大树冠，早期构成健壮的骨架，給将来丰产打下良好的基础。

三、水土保持

山地土壤容易受到雨水的冲刷，如果没有适当的保护，土层渐渐由厚变薄，土壤由肥变瘦，最后变成岩石裸露、沟渠縱横的不毛山地。因此，在山区栽植果树，必须采用各种有效的方法保持住水和土，做到土不下山，水不离园。只有这样，幼龄苹果树的根系才能得到充足的营养，使树体发育健壮，而达到丰产目的。例如，1952年辽宁省在几个县、市的果园进行調查，由于水土連年遭受冲刷和流失，一般都是产量低、树冠小，比没有受水土冲刷流失的果园减产20~50%。

(一) 撩壕：一般适用在横坡的地方(15度以下)。撩壕是按照等高，每隔一定距离做成一条条等高沟和等高土壠(如图2)，把果树栽在土壠頂上或外側。这样做，就能把水流分散的存貯在每段壕內，水少时能蓄存不流失，水多时能順着等高壕緩緩的排出去，而夹帶在急水中的土壤，使它慢慢的沉淀在壕沟里。

1. 壕的形式：应该根据山地的地形、地势、蓄水面积和坡度的大小来决定，也就是說，应该以当地的最大水流



图2 山地修壕和梯田的方法

量为依据。现将通壕和小坝壕介绍如下：

通壕，是沟底成水平的壕(如图3)。因为沟底成水平状态，蓄存的水能够均匀的分布在沟内，而排水速度也就随着减缓了，所以它有充分保持水土的作用。这是一种较好的壕。

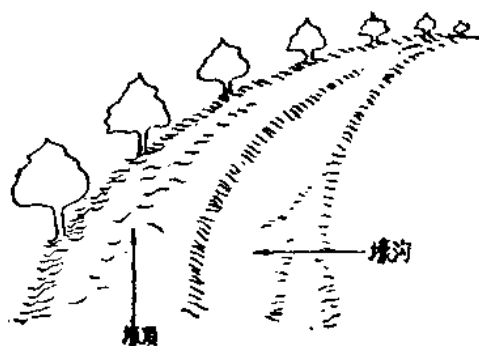


图3 通 壕

小坝壕，是沟底有比降(极小的坡度)，又有很多小横坝的壕(如图4之1)。这种壕排水较容易。因为壕内侧有小横坝，可以保存水土，所以在沟底不水平的情况下，最

好采用小坝壕。

2. 壕的距离: 壕的距离一般可根据坡度的大小来决定。坡度大的可以近些, 每一行树, 撩一道壕; 坡度小的可以远些, 每隔一行或两三行树, 撩一道壕。

3. 壕的大小: 根据辽宁省锦西县喂牛厂群众果园的多年经验和当地的土壤情况, 在7度到10度以下的坡, 可以撩成沟宽4尺、土壠宽4尺的壕(如图4之2)。但各地可以根据具体条件的不同, 壕可以加大或缩小。

4. 撩壕注意事项: 在近壕口的地方, 挖几个连环貯

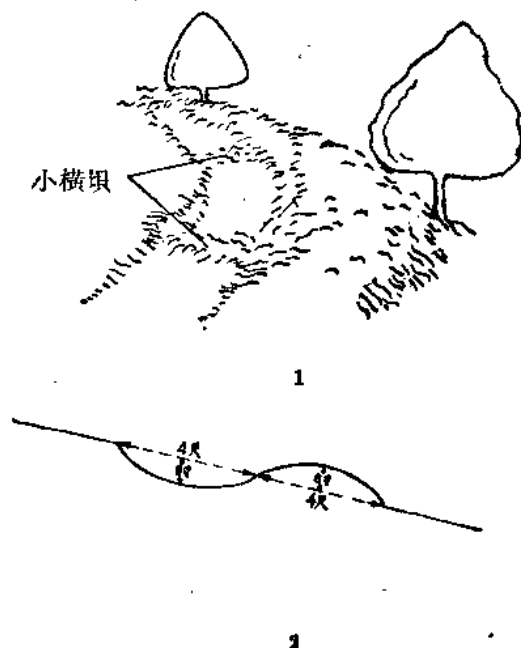


图4 小坝壕

水坑，存积雨水和沉淤泥土。在壕口和排水沟相连接的地方，做成低于土壤的小横坝，小横坝的上侧低，下侧高，排水的时候可以从低处排出，壕不受影响。在壕和排水沟相衔接的地方，用草皮或石块保护，能防止冲刷。

测出来的等高线如果不接近弧形，要向上、向下调整的时候，应用平高垫低的方法，把壕底修成水平。在壕向下侧转弯时，土壤要加高，沟要加宽，防止在这个地方冲开破口。

在壕和小区的上下行车道相交叉时，沟上侧修成缓坡，土壤也要小些，使它变成缓坡（如图5），这样既便于车马通行，又便于排水。

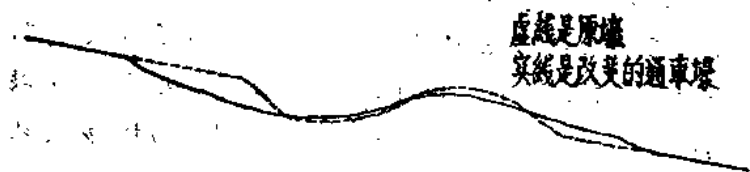


图5 壕与车道相交时的壕修方法

修壕时先从上山坡开始，这样做，虽然修壕还没有全部完工时，就可以避免暴雨冲刷。修完壕以后，对壕底再找几次水平，特别应该注意在下过雨以后，要按水印找平修补。

（二）等高梯田：一般在陡坡的地方，修筑等高梯田。等高梯田是在山坡上，修筑成一行一行的台阶，每行台阶都是一个外侧稍高的平面，梯田外边有一高起的土台，把

水拦挡貯存在梯田面上；内侧有一条小沟，能排出余水（如图6）。这种梯田，平面大，留存雨水量大，能够充分起到保水防冲的作用。由于梯田外坡使用的材料不同，有下列四种类型：

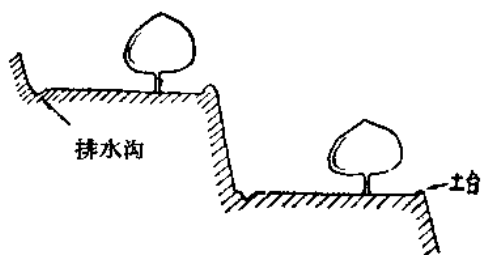


图6 等高梯田

1. 石坝梯田：梯田外坡是用石块堆砌成的，砌的方法是大石块放在外边，小石块填在里面。为了防止坍塌，梯田壁最好是75度坡（如图7）。如果大石块多，砌的技术高，也可以成直角修筑。这种方法适用在石块多的地方。

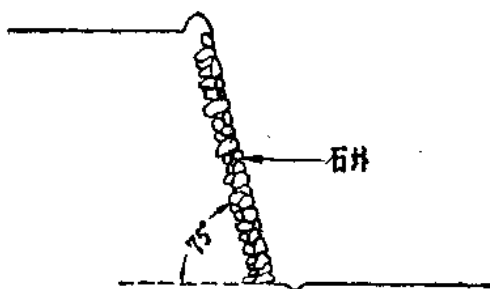


图7 石坝梯田

2. 土壁梯田：梯田外坡是用土做成的，梯田外坡最好是50度到65度的斜坡（如图8），在外坡上面种植矮草保护。这种方法适用在粘壤土地区。



图8 土壁梯田

3. 草皮梯田：梯田的外坡是用一块一块草皮堆砌成的，梯田外坡可用50度到60度的斜坡（如图9）。

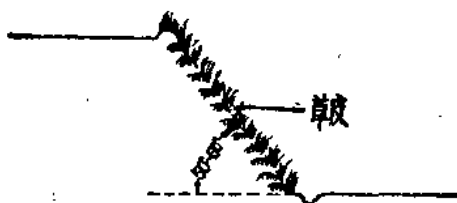


图9 草皮梯田

4. 过渡梯田：在果树上山前如果只测量了等高线，果树都按照等高栽植，在栽果树前没有做成梯田时，可以用过渡梯田的形式来逐渐完成。它的做法是：首先在等高线的位置上，撩成一条一条等高的土坝（如图10），这种土坝在前期起到了撩壕的作用，以后逐渐用人工修筑或雨水冲刷而把土堆到土坝的上侧，随着逐渐增高土坝的