

园 艺 小 叢 書

山东苹果栽培法

山东省农业科学研究所 合 編
山 东 农 学 院
山 东 人 民 出 版 社



內 容 提 要

这本小冊子是根据几年来調查研究的成果写成的。它講述了大量发展苹果所必須掌握的技术,如:园地的建立、品种的选择、栽培管理、施肥、浇水、修剪等技术,以及病虫害的防治等。可供有条件发展果树的农业社社員学习用,也可供技术员作参考。

山 东 苹 果 栽 培 法

山东省农业科学研究所 合編
山 东 农 学 院
特約編輯 佟 德

*

山东人民出版社出版 (济南經9路勝利大街)

山东省書刊出版業營業許可証出001号

山东新华印刷厂印刷 山东省新华書店发行

*

書号: 1600

开本 787×1092公厘 1/32·印张 2 5/16·字数 29,000

1956年10月第1版 1958年8月第3次印刷

印数: 6,501—10,500

統一書号: T 16099·107

定 价: (5) 0.16 元

几 点 說 明

本社过去把园艺方面的書籍，放在“农业生产小叢書”里出版。今后，为了适应农业合作化的需要，为了加强出版物的系統性，我們决定將原来“农业生产小叢書”里所包括的內容，分別出若干套小叢書；“园艺小叢書”就是其中的一种。

这套小叢書，着重講解果树和蔬菜的栽培、管理及病虫害防治等方面的知識。在編写时，力求字大图多、通俗易懂。它的讀者对象，主要是：果农、菜农、一般羣众及果业、菜业、农业合作社的技术員等。

前 言

蘋果是我省有名的特產。它的味道好、營養大、產量高；是我省一種重要的出口物資。隨着國家社會主義建設的發展，人民的生活逐漸提高，蘋果也要成為廣大羣眾經常的食品了。所以國家決定在最近幾年內大量發展蘋果。我省各地，特別是山區的農業合作化，在訂全面生產規劃的時候，也都根據自己社的土地情況，做出積極發展蘋果的計劃，這是非常必要的。

但是，栽培蘋果需要一定的技術。如果不能很好的掌握栽培技術，就很難得到較高的產量。我省雖然有些地區（像煙台、福山等地），果農有很豐富的栽培經驗，解放後在國家的幫助下，蘋果年年得到豐產，但是大部分地區，栽培技術比較差，蘋果的產量都很低；一般一棵20來年生的蘋果樹，大年結幾十斤，小年只結幾十斤，甚至一個不結。因此，蘋果產量不高的地區，必須積極改進蘋果的栽培技術，提高產量。至於一些從來沒有種過蘋果的農業合作社，對蘋果的栽培管理技術就更需要從頭學起了。

這本小冊子，是根據著名的煙台蘋果的栽培經驗，結合其他各地的栽培經驗寫成的，系統的介紹了蘋果的栽培和管

理技術，以帮助大家學習和做好蘋果的栽培管理工作，使栽的蘋果能夠結果早、結果多、結果年限久，不斷的增加收入和支援國家的社會主義建設。

不過，由於我們的編寫水平不高，在內容方面難免有交代不夠清楚和不妥當的地方。希望大家發現後，及時的告訴我們，以便改正。

編 者 1956年6月

目 錄

一 怎样栽蘋果樹.....	1
(一) 蘋果樹栽在哪里.....	1
(二) 做好水土保持工作.....	2
(三) 選擇优良品种.....	11
(四) 栽小蘋果樹的方法.....	14
(五) 栽后的管理.....	19
(六) 造防風林.....	20
二 蘋果園的管理技術.....	23
(一) 土壤管理技術.....	23
(二) 施肥和澆水.....	26
(三) 整形和修剪.....	31
(四) 間果(疏果).....	38
(五) 采收果子.....	39
(六) 間作、鋪草和清理果園.....	41
三 防治病虫害.....	45
(一) 几种常見的蘋果害虫.....	45
(二) 几种主要的蘋果病害.....	50
(三) 防治病虫害的时期和方法.....	52
(四) 几种藥剂的配制法.....	59
(五) 使用藥剂应注意的事情.....	61
附錄 蘋果園工作月曆.....	65

一 怎样栽蘋果樹

(一) 蘋果樹栽在哪里

蘋果是一种長寿的果樹，栽在適宜的地方，好好管理，它可以結40年到60年好果子。適宜栽蘋果的地方很多，在土層比較薄、不適于种粮食和棉花的山坡地和沙灘地，一般都可以栽蘋果。

在福山縣，蘋果大部分是栽在山坡上，这里的底土是碎石或砂礫。根据福山縣果農的經驗，山坡上只要有1尺左右深的土層，就可以栽蘋果。不过在橫絲的山石上，因底子太硬，土層至少要在2尺半以上才能栽蘋果；如果土層沒有2尺半以上，栽的时候能夠換填好土，也可以將就。

栽蘋果樹的山坡，不要太陡，最好是在十二、三度以下（平地是零度，坡越陡，度数越大，陡到直上直下时，度数是90度）。15度到

25度的山坡，如能做成梯田，也可以栽蘋果。超过25度的山坡，不容易保持水土，就是做成梯田也不適于栽蘋果，不如栽別的樹木了。在山坡上栽蘋果樹，什么方向都可以，但是風道口不適宜栽蘋果，因为一刮起風來，不但刮落了果子，有时連樹也能刮歪。

河边沙灘和海灘，也是栽蘋果的好地方。著名的烟台蘋果，就是栽在沙多土少的海边沙灘上。在沙灘地栽蘋果，要注意地下水位的高低。一般在雨季，地下水位不高过2尺半（就是水位在距地面2尺半以下）就可以。在地下水位过低的純沙灘地，蘋果容易遭受旱災，生長不好。一般只能長茅草、葦子和檉柳（紅荊）的鹽碱过重的地方，栽上蘋果，不是長不好，就是不能長，所以这类土地不宜栽蘋果。

此外，在村子附近、場院边、溝边、河邊、路边、院子里、空地上，也都可以栽蘋果樹。在这些地方栽蘋果，不但能增加收入增加生產，而且还能使自然环境更美丽。

（二）做好水土保持工作

在山坡上栽蘋果，最好在栽樹以前先做好

水土保持工作（主要是修梯田或撩壕）。如果栽的面積大，調配勞力困難，一時來不及先做水土保持工作，也可以先按等高栽樹，以後再撩壕或修梯田。

什麼叫等高栽樹呢？在山坡地栽蘋果，使果樹一行一行的橫着山坡栽在同樣的高度上，防止雨水冲刷土壤，這叫做等高栽樹（見圖1）。實行等高栽樹，第一步是要在山坡上找出等高綫。

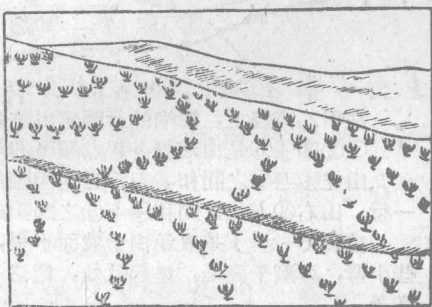
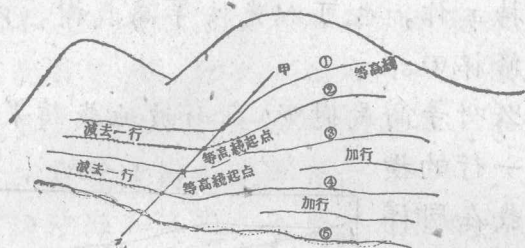


圖1 等高栽植

1. 找等高綫：

根據東北的經驗，找等高綫可以採取下邊介紹的簡便方法：先在山坡上選出能夠代表一般坡度的地方，從上往下劃一條直綫。在這條綫上，按每隔1丈5尺到2丈的距離，定出一些點來（見圖2中的甲乙綫）。作為測量等高綫的起點。再從每一個等高起點，向左向右測出橫的等高点來（就是測定和等高起點同樣高的各

个点)。然后把同样高度的各个点連起来，就成了等高綫了（見圖2）。



在甲乙直綫上，按樹的行距定出許多測等高綫的起点。

①②③④⑤是由这許多起点測出的等高綫。

山左①与③之間和③与⑤之間因距离太窄，当中可減去一行。山右③与④之間和④与⑤之間距离太寬，各加一行。

虛綫（……）是表示由于坡面不平，測出來的等高綫有些小弯，可劃平高处，垫起低处，把这一等高綫調整成⑤的样子。

圖2 測量等高綫和調整等高綫圖

在測等高綫的同时，要注意「比降」。就是要使等高綫远离总排水溝的那一头，要稍微高一些；越离总排水溝近，越漸漸低一些。这样，將來排水会更順暢一些，还可避免冲毀壕溝。等高綫的「比降」要有一定的限度。通常，每10丈远的距离，兩头高低可以相差1寸到4寸，如果壕溝長，拐弯多，相差可以稍大一些，但一般不可超过1尺。

測等高綫可以用一种簡單的工具。这种工

具叫「連通管」(見圖3)。連通管可以自

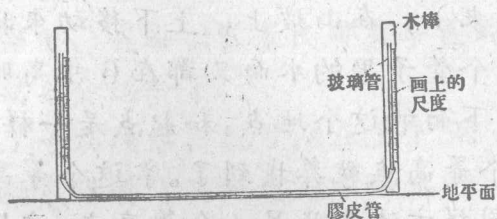


圖3 連通管

己做：用兩根一樣長的木棒，從木棒下頭1尺高的地方開始往上劃尺度。每隔2分劃一個小格，每隔1寸遠劃一個大格。一共要劃3尺多高。兩根木棒上的尺度，必須完全一樣，不能有高有低。再用一根2丈多長的噴霧器上用的膠皮管，兩頭都連接上3尺左右長的、手指粗細的玻璃管。把這兩條玻璃管分別綁在已經劃好尺度的木棒上。綁的時候，也要注意保持同樣高度。這樣，一個連通管就做成了。使用以前，由玻璃管的一頭灌上水，使水達到另一頭的玻璃管中。測量時，把兩根木棒並在一起，使兩個管子里的水一樣平，看看水面有多高。比如，兩個管子里的水平面都在6寸高，就把它記在心里。然後，由一人拿一根木棒放在等高綫的起點上不動，另一人拿另一根木棒，向左

或向右走，將膠皮管拉直（木棒要直立，不然水會流出來），在山坡上，上下移動來找等高點。當兩個管子裡的水面又都在6寸高時，就表明木棒下面的這個地點，和起點是一樣高，這樣，第一個等高點就算找到了。拿這個等高點做起點，用同樣方法去找另一個等高點。這樣順次的找下去，最後把這些點連起來，就是一條等高綫。測好的點和綫，可用石灰粉划出來記着。

2. 調整等高綫：有的坡面因為凹凸不平，測出來的等高綫也彎曲不直，可以把高的地方平一平，把低的地方墊一墊，把等高綫修正的直順一些。在坡度比較大的地方，等高綫與等高綫之間的距離就小些；在坡度比較小的地方，等高綫與等高綫之間的距離就大些。如果山坡的坡度不一致，有的地方坡度大，有的地方坡度小，因而等高綫中間的距離，就有的大有的小。遇到這種情形，可以按蘋果的行間距離適當調整：在等高綫距離過大的地方，當中加一行，在等高綫中間距離過小的地方，減去一行（見圖2）。

3. 修築梯田：

為了使蘋果長得好，年年豐產，在坡度超過

15度的山坡上栽蘋果時，必須修筑梯田才行。對於修筑梯田，我省山區農民都有豐富的經驗，這裡只簡單介紹一下。

有了等高綫後，就可以在上下兩條等高綫的中間或沿着等高綫壘起石堰來（見圖4甲）。然後，把石堰上邊一段山坡上的表土，堆到更上面的山坡上去（見圖4乙）。再把上半截山坡的底土刨出來，揀去石塊（可以用來壘梯田的地堰），揀到下半截山坡低的地方，這樣梯田就修成了（見圖4丙）。最後，把堆在上坡的表土揚在田面上（見圖4丁）。

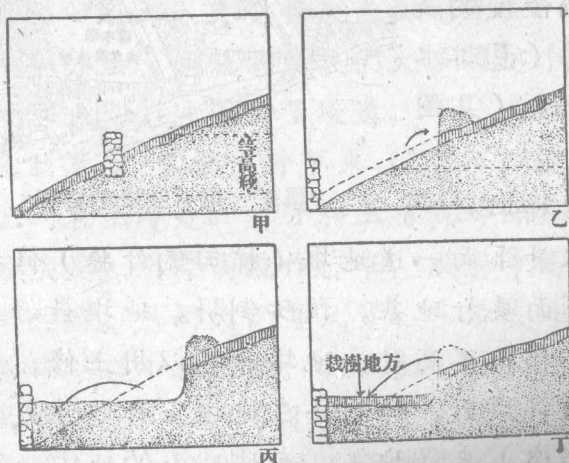
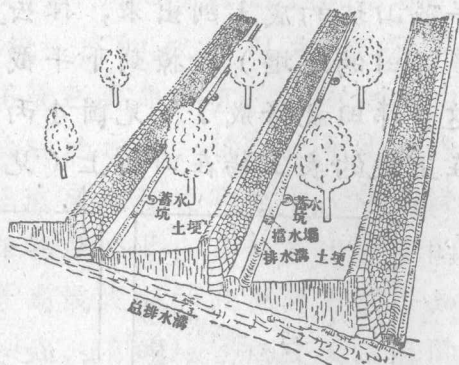


圖4 梯田修筑方法

福山縣農民整理梯田的經驗，很值得各地學習。他們的做法是：在梯田的外沿上修一條擋水土埂。在梯田的內沿上（就是上一道梯田的牆根下面）挖一道排水溝。排水溝里，每隔不遠修一道小橫壩；並且每隔兩、三株樹的距離，在溝底或溝边上挖一個小蓄水坑。這樣可以多存一些雨水，水里的肥土也可以沉在坑里，將來把它挖出來喂果樹。如果雨水大，多余的水就可以越過擋水壩慢慢的流到山溝（總排水溝）里去（見圖5）。



修梯田時，

圖5 用石頭修的梯田

應該從最下面一道地堰（梯田的外牆）修起。地堰下面要打地基，預防倒坍。地堰最好用石頭修。梯田不高時，地堰也可以用土修，只是要修成斜坡形，並且要在地堰上種些草或紫穗槐（綿槐）來保護它。在坡度小的地方，可以修寬的梯田，上面種兩行或三、四行樹。不過

在樹行的中間，不要挖蓄水坑和排水溝。在坡度大的地方，可以修窄的梯田，上面只種一行樹。

在梯田上栽樹的時候，應稍微靠外一點，因為靠外邊的土層最厚。同時在梯田里边留出比較寬的地方，耕作管理也比較方便。但在先栽樹後筑梯田的時候，因為樹栽在等高綫上，應先掘大樹窩，栽後再整平地面。

4. 撩壕：在坡度不大（5度到15度）的地方，可以提倡撩壕。撩壕就是在山坡上面，按着等高綫筑成一條一條的等高溝和土壩。撩壕比修梯田省工，大量發展果樹的地區，應該推廣這個辦法。東北的農民們大多用這個辦法來保持水土。山坡上修了壕溝，下過雨後，雨水就流到溝里，不會直沖下來，這樣可以避免把山坡上的表土沖走，水分和土壤就都保住了。撩壕方法是：用等高綫作標準，順着等高綫挖1尺深的溝。溝面大約4尺寬。在溝底每隔不遠橫着修一道小擋水壩。把挖出來的土，堆在下坡的溝沿上，修成高1尺、下底寬4尺的土壩（見圖6）。這樣，壕溝便撩成了。因為這些壕溝都是根據調整後的等高綫（有一定L比

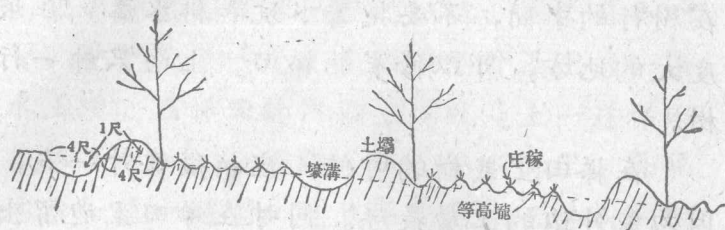


圖6 等高撩壕和等高作壠断面圖

降了)挖的,所以雨水可以从溝里滲到溝底下,被果樹利用;而过多的雨水就可以漫过擋水的小壠,流到总排水溝里去。壕撩好以后,就按一定的距离把果樹栽在壕沿土壠的外坡下面(見圖6)。如果是先栽樹后撩壕,可以先按一定的距离把果樹栽在等高綫下面5尺半的地方,以后再沿着等高綫撩壕。

最后,不論撩壕或修梯田,还必須在最上一層壕或梯田的上面掘一条比較又深又寬的攔水溝(也是有「比降」的等高溝),來攔蓄山上流下來的洪水,防止冲毀下面的壕或梯田。因为山上部坡度較大,面積較廣,就是有一些樹木,下大雨以后,仍然擋不住大量雨水下流。至于溝的大小、深淺,主要根据山上流下來的水量大小來決定。山大、坡陡、岩石容易風化的地方,攔水溝就应当大一些,深一

些。攔水溝的兩頭，應順山勢通到山凹里的總排水溝里去，也可以引到山上的蓄水庫里去。

做好以上這些工作以後，就可以栽蘋果樹了。

(三) 選擇優良品種

蘋果有許多品種，每個品種都有它的特性。種蘋果的時候，要選擇產量高、品質好、適合當地風土的品種。目前本省推廣數量較多的優良品種有：青香蕉、金帥、國光、紅香蕉（元帥）、祝光、伏花皮（花狸虎）等。其次是紅玉、大國光、新紅玉和印度等。其中國光、大國光、金帥、伏花皮等品種適應性比較強，無論栽在瘠地、好地、山地、平地，都能長的很好，因此在山坡地可以大量栽培。青香蕉產量高、品質好，但它喜歡土層比較厚些、水分比較充足的地方，不適宜栽在山嶺薄地上。其它一些品種，適合一般的环境。

選擇品種的時候，還要考慮到它的成熟時期和耐不耐貯藏。大量栽培時，為了使采收工作不致擠在一起，和能常年供應人民的需要，應該適當的選擇一些成熟期不同的品種（見表）。