

梨樹栽培法

劉 鼎 編著

五洲出版社印行

梨樹栽培法

劉熙編著

五洲出版社印行

出版登記證局版台業字第〇九三九號
中華民國七十四年八月出版

梨樹栽培法

特價：新台幣四八〇元

編著者：劉

發行人：丁

發行所：五

廼

庶熙

洲出版

社

所有權
必究
翻印

地址：台北市重慶南路一段八十六號
郵政劃撥帳號：〇〇〇二五三八一七
電話：3319630・3813990・3512521

台北經銷處：恒生圖書公司

地址：台北市重慶南路一段五十五號
電話：3711341・3711343・3711345

海外總經銷：東亞圖書公司

地址：香港干諾道西二二一號二樓

前言

我國果樹栽培歷史悠久，在古書《詩經》中，已有關於栽培果樹和野生果樹的記載。

我國是世界果樹發源中心之一，果樹種質資源極其豐富。現在，全國栽培的和野生的果樹種類多達五百餘種，世界各國栽培的主要果樹，很多原產于我國，並由我國傳出。

早在兩千多年以前，我國西北原產的桃和杏，已經由「河西走廊」，通過歷史上著名的「絲綢之路」，傳入伊朗；此後，又由伊朗傳至歐洲各國。當時，這條「絲綢之路」成為我國和歐洲之間果樹種質資源相互傳播的重要通道。

縱觀我國農業的果樹栽培，在夏、商、周三朝已有栽種的紀錄，在春秋戰國期間，特別是戰國，在私家講學，如農家許行等，其著作如《神農書》、《野老之聲》等，雖是一鱗半爪，而致散失；其後雖嬴秦暴政，而焚書坑儒，然「所不去者、醫藥、卜筮、種樹之書。」仍傳于後世。

大約在兩千多年以前，我國的棗、梨，以及柑橘等果樹，已有大面積的專業栽培，而且選育了不少優良的品種，司馬遷說：「安邑千樹棗，淮北潁南河濟之間千樹梨、燕秦千樹栗，蜀漢江陵千樹橘，其人皆與千戶侯等。」在《爾雅》中也已記述了一「冬桃」（「旌」，冬桃。注：子冬熟）。冬桃在冬季十二月成熟，現在陝西、河南各省都有分佈；該書還記述了「無核棗」（「晰」，無實棗，注：不着子者）。在北魏賈思勰所著《齊民要術》中（西元五五〇年），關於果樹品種、選種、栽植、繁殖、加工、貯藏，以及病蟲防治等方面的經驗，已有相當詳細的記載；

特別是在果樹嫁接方面，介紹了不少卓有成效的方法，還論述了「接穗」與「砧木」的親和關係；此外，書中還談到「環剝」、「縱傷」、「疏花」、「防霜」等技術，大部符合現代的科學原理（全書正文計分十卷，九十二篇，將近十二萬字—其中卷四，計十二篇，專論果樹一種桃奈、種李、種梅杏、種梨、種栗、奈林檎、種柿、安石榴、種木瓜、種椒、種茱萸等十四篇）。

西元一六三九年近代傑出的科學先驅徐光啓，著有《農政全書》計六十卷，分十二大部分，五十六萬多字—其中以第六部分：計列有三十九種果樹的樹藝，也是一份極為珍貴果樹學。可見果樹栽培在我國歷代都很受重視。

梨樹是我國栽培較久和栽培最廣的果樹之一。李時珍在《本草綱要》中說：「梨處處皆有，而種類殊別，醫方相承，用乳梨、鵝梨，乳梨出宣城，皮厚而肉實，其味極長；鵝梨河之南北州郡皆有之，皮薄而漿多，味差短，其香則過之；其餘水梨、消梨、紫糜梨、赤梨、青梨、茅梨、甘棠梨、禦兒梨之種類甚多……桑梨、紫花梨……」。可見我國梨樹資源極其豐富，在世界現有梨屬植物三十多種中，原產於我國者即有十三種之多；我國梨樹分布，概括的說，全國各地皆有種植，大致可分為下列七個地區

一

一、東北地區：在瀋陽、承德、張家口以北，是「寒帶梨區」，年平均溫度在 10°C 以下，無霜期 125—150 天，冬季絕對低溫在 -33.1 — -45.2°C ；這一地區栽植耐寒力強的秋水梨類—如蘋果梨、明月梨、黃梨、開菲梨等。

二、華北地區：包括渤海灣地區，黃河故道地區，及山西省等地；年平均溫度在 10°C 以上，氣候溫涼，年雨量約 600—800 公釐，無霜期 200 天左右；是我國主要梨區，

盛產鴨梨、雪花梨。荏梨、紅梨、蜜梨秋白梨、酥梨、洋梨等。

一三華中地區：包括江蘇、浙江、安徽、江西、上海市、湖北及福建西北部；年平均溫度在 15°C 以上，年降雨量為 1000 公釐左右，無霜期為 250—300 天，氣候溫和、溫濕、雨量充沛；是種植砂梨最適宜地區，著名的如徽州雪梨、江西麻穀、早梨、平頭梨，浙江的之花梨，嚴州雪梨福建屏南的半男女梨等。

一四華南地區：為熱帶亞熱帶區，包括福建南部、台灣及兩廣等地；年雨量在 1000 公釐以上，全年基本無霜；這一地區的梨樹、常常一年能開幾次花；結幾次果；本地區著名的有早禾梨、紅梨、雪梨、最近發產了較多的日本梨。

一五西北梨區：這包括陝西、甘肅、寧夏、青海、新疆等地；這一地區，年雨量少於 250 公釐，年平均溫度在 10°C 上下，但季節溫差，晝夜溫差較大，所以梨的品質較好，着色較美，並耐貯藏，為我國極具有發展潛力的梨區；著名有庫爾勒香梨、蘭州冬果梨、軟兒梨，陝西老遺生、平梨等。

一六西南地區：包括四川、雲南、貴州省的多山盆地地區，這一地區氣候隨海拔高度而不同，雨量充沛，可以栽培各種梨樹，著名的蒼溪梨、大金雞腿梨（即金川雪梨）、金華梨、簡陽白梨、漢源白梨，威寧大黃梨、雲南寶珠梨等。

一七青藏高原區：海拔 4,000 公尺以上，為高寒草原地區，也可種植梨樹，為日本梨種植的適宜地區。

由以上七個區域來看，幾乎全國各地都可種梨，因為梨樹等氣候與土壤的適應性較廣，抗逆力較強，不論山地、平原、灘地、海濱都有分布，是開拓荒山、荒地、灘地、海塗的優良果樹之一

梨別名「快果」、「果宗」、「玉乳」、「密父」是世界級有名水果，也是我國國民所喜愛的果實，梨除食用外，還可以做「梨酒」、「梨脯」、「梨罐頭」；同時在藥用上也很有療效——李時珍說：「……梨有治風熱，潤肺涼心，消痰降火解毒之功也，今人痰病、火病，十居六七，梨之有益，蓋不為少……」。在醫療上可主治——「熱嗽止渴，切片貼湯火傷，止痛不爛；治客熱中風不語，治傷寒發熱；解丹石熱氣驚邪；利大小便，除賊風；止心煩氣喘發狂；作漿吐風痰；卒暗風不語者，生搗汁頻服；胸中痞寒熱結者，宜多食之；潤肺涼心，消痰降火，解瘡毒、酒毒。」（時珍）

在我國數千年文人雅士的詩篇裡，對於梨的讚譽，也有不少瑰麗的詞藻——每一首流傳千古的詩章，也是一則愛「梨」的典故，如《詩韻集成》「詞林典故」所列梨的溢美之詞如——

玉頰	淡白	雨容	清豔	剪雪	冰肌	冷香
月影	淡妝	裁水	瀟灑	縞袂	洛下	浥露
夜色	輕盈	瓊膚	廓西	籠烟	暗香	雪態
院落	玉容	亭臺				
一清無塵	梅共色	淡不妝	月為隣	疑霞落	照流雪	
雲漠漠	送春候	亂蝶飛	映繁星	月溶溶	釀酒時	
高低翠	遠近清	蜂衙鬧	蝶陣迷	紅處白	冷時香	
英壘玉	葉堆金	冰魂冷	雪色新	鞦韆地	蝴蝶來	
一香痕雪白	光搖溪館	酒暈紅輕	香惹夢魂			
幾樹含風	青女精神	一枝帶雨	水仙態度			

香風有信 月影無痕 爛熳雪香 瓏鬆玉刻
白雪含香 碧紗籠素 趁花釀酒 買樹洗妝
能詩可飲 損帽何妨

一恍似群香之蝶 還疑啄雪之鴉 閉門寒食之辰
帶淚送春之緒 偷玉笛以輕吹 壓象牀而欲臥
訝紅英之千葉 異黃落而猶芳 夢花雲兮薄薄
如靜女兮寂寞 悵白人兮何在 與紅桃兮偕落
一施粉則巧妒何郎 隔牆則偷窺宋玉

國人對梨的喜愛，于斯可見。

根赴公元一九六八年世界主要國梨的年產量統計一合計爲7,300,000公噸，其中意大利產量最多，有1,390,000公噸，佔世界18%、我國（含大陸）890,000公噸，佔12%、西德佔0.08%、美國佔0.077%、法國0.068%、日本佔0.065%，由以上統計分析，若以各國的人口、面積比較，我國的年產量，遠不如日本；所以，今後我們對梨樹的栽植，除應使其量的擴大外，還要研究品質的提高，才能趕上時代，提高國民生活水準和經濟效益。

本書「怎樣栽培梨樹」計分爲七章，對於量的擴大和質的提高，都可尋求正確的答案；其取材大部運用長江以南，沿海地區專業果農的智慧，並參考國外新的資料，力求理論與實際合一；惟此固有智能，資料蒐集不易，加以我國幅員遼闊，各地區梨的品種繁多，因素迥異，但其基本理論與原則並無二致；編者本「地盡其利」，着眼大陸與經營台灣之旨，爲加強我精緻的農業建設起見，而不揣譾陋，倉卒成書，掛萬漏一在所難免，尚祈先進賢達，不吝教正，是幸：

劉 熙民國七十四年四月 于台北市

目 錄

第一章	我國栽培梨的主要種類和品種	1
第一節	主要種類	1
第二節	選用優良品種	4
第二章	梨樹育苗	45
第一節	砧木選擇	45
第二節	砧木的繁殖	49
第三節	嫁接苗的培育	55
第四節	苗木出圃	63
第三章	梨園建立	66
第一節	梨樹對環境條件的要求	66
第二節	丘陵山地的建園	71
第三節	鹽鹼灘地的建園	82
第四節	梨樹栽植	86
第四章	梨樹的土肥水管理	95
第一節	梨樹根系的生長特點	95
第二節	梨樹的生物學年齡時期	100
第三節	梨樹的物候期及其對土肥水的要求	105
第四節	梨園的土壤管理	118
第五節	梨樹的施肥、灌水及其他管理	132
第五章	梨樹的整形修剪	193
第一節	梨樹的生長結果特性	193
第二節	梨樹的修剪時期和方法	203

2 梨樹栽培法

第三節	梨樹整形的依據和一般原則·····	215
第四節	梨樹的豐產樹形·····	218
第五節	進入結果投產梨樹的修剪·····	230
第六節	盛果期的修剪·····	238
第七節	幾種主要砂白梨品種類型的修剪特點·····	245
第八節	衰老樹的更新復壯·····	249
第九節	目前華東地區梨樹生產上存在的一些問題	252
第十節	修剪的要領·····	256
第六章	梨樹主要病蟲害防治·····	275
第一節	梨樹主要病害防治·····	275
第二節	梨樹主要蟲害防治·····	284
第七章	果園施肥生理·····	298
第一節	果樹所需要的礦質元質·····	299
第二節	各器官礦質元質的含量及其季節變化·····	333
第三節	果樹在一年中對三要素的吸收量·····	340
第四節	施肥濃度對果樹生長和結果的影響·····	344
第五節	樹體營養診斷·····	348
第六節	天然供給量和肥料用率·····	355
第七節	合理肥料量·····	357
第八節	施肥時期和方法對果樹生長和結果的影響	362
第九節	根外追肥·····	382
附 錄	·····	402
一、	世界主要國家的果實生產量·····	402
二、	森林植物與降雨量及好適果樹的關係·····	404
三、	果實中之主要成分組成(-) ·····	406

果實中之主要成分組成(二)—游離酸及糖分含量	407
果實中之主要成分組成(三)—各種果汁之蔗糖。	
葡萄糖，果糖之含量	408
四、依裂果水分不足所生生理的障害之發生與砧木	
之浸透壓關係	409
五、果樹苗木之發根與發芽期	410
六、果樹種類，品種，樹齡的栽培密度實況	411
七、親和性與花粉管伸長速度	412
八、梨品種菊水與二十世紀梨之間之他花不親和性	412
九、需要授粉樹之理由。與果樹之種類及品種	413
十、果樹地上部及地下部生長與T—R率之關係	415
十一、主要果樹之樹齡別10公畝平均收量	416
十二、日本梨之自花結果率(一)	417
日本梨(場所別)自花結果率(二)	418
十三、果樹的年生量所占果實及枝葉量的比率	419
十四、二十世紀梨葉之生長量與果實收量之關係	420
十五、日本梨品種的開花期	421
十六、日本梨養成吸收量(一)—長十郎梨一年十公畝	
平均之三要素吸收量	422
日本梨養成吸收量(二)—二十世紀梨之各器官	423
新部之養分要素吸收量	423
日本梨養成吸收量(三)—全體樹10公畝平均一	
年之吸收量與果實生產	424
十七、施用夏肥的判斷依據	425
十八、氮素量的規定試驗	426
十九、用鑽探機挖調施肥法	427

4 梨樹栽培法

二十、樹間溝施肥法·····	427
二十一、果樹之種類與套袋·····	428
二十二、梨樹常見疾病的防治·····	430
二十三、梨樹常見害蟲的防治重點·····	437
二十四、二十世紀梨的病蟲害防治曆·····	446
二十五、長十郎梨的病蟲害防治曆·····	452
二十六、主要果樹的染色體數·····	458
二十七、主要果樹之育苗法·····	459
二十八、主要果實之貯藏條件·····	461
二十九、長江以南丘陵山區梨樹全年管理工作曆·····	462
三十、華東地區梨樹品種·····	471
三十一、伸枝遲緩的原因與政策·····	489

第一章 我國栽培梨的主要種類和品種

第一節 主要種類

梨在植物學上，屬於薔薇科，梨屬。共約35種。我國是一個梨樹資源較豐富的國家，栽培種以秋子梨、白梨、砂梨及西洋梨為主。（「世界主要國家的果實生產量」如附錄一「森林植物與降雨量及好適果樹之關係」如附錄二）。

梨果形不一，有大型果品種，如銀梨，果重可達兩斤左右；小型果如香珠梨，果重僅0.5兩左右。

果實要經後熟後才能食用。果多圓形，萼片宿存，果皮多為褐色，葉片大，卵圓形，由於品質差者，有逐漸淘汰的趨勢。茲將主要栽培的梨種分述如下：

1.【秋子梨】

原產於我國東北地區，為東北主要栽培梨種。這種梨，樹體高大，生長旺盛，發枝較多且耐寒、耐旱、耐瘠，山地栽培較多。

嫩枝嫩葉多無毛，或初微具綠白色茸毛，不久即脫落。枝多灰黃色至黃褐色，葉緣鋸齒尖銳，有針芒狀刺，芒直出，鋸齒多數較細而整齊。

果多球形，品種間大小差異較大，大的可達3～4兩，小的僅0.4兩左右；果為黃綠或污綠色，陽面多數呈紅色；萼宿存；果梗粗短。

花簇生，密集，呈半球形；果多數要經後熟後才能食用，有香氣。

2 梨樹栽培法

著名的優良品種有鴨廣梨、南果梨、京白梨等，但易感黑星病。

2.【白梨】

是我國栽培梨中分布最廣，數量最多，品質多數較好的栽培梨種。

主要分布於淮河、秦嶺以北的華北及西北地區。適宜於冷涼高燥的氣候。

生長較強，發枝較少。嫩枝密生白色綿毛；兩年生枝紫褐色或深褐色。

葉片爲卵圓或廣卵圓形，頂端漸尖，葉基闊楔形或廣圓形或截形，鋸齒尖銳，向內傾，齒尖刺芒內貼；嫩葉紫紅色，密生白色茸毛，不久即脫落，葉柄較長。

果多長圓或梨形；果皮黃色；果梗較長；萼脫落；採下即可食，質脆味甜，品質多數較好，但香氣比秋子梨差；多數較耐貯運。

優良品種較多，如鴨梨、茌梨、金川雪梨、陽山白酥梨、栖霞大香水、蘭州冬果梨、嚴州雪梨、江西蒲梨等均屬白梨。

3.【砂梨】

是我國淮河以南，南方各省主要栽培種。生長比秋子梨、白梨要弱。

適宜於溫暖濕潤的氣候。發枝力很弱，以短果枝結果爲主。

始果一般較早。品質多數不及白梨細、脆、嫩、甜。但亦有不少優良品種，品質並不差於白梨。日本梨都屬砂梨。砂梨的最大缺點是不耐貯運，褐皮品種外觀不美。

砂梨的形態特點，嫩枝嫩葉有灰白色茸毛；兩年生枝茶褐色或深褐色。

葉爲卵圓、橢圓或長卵圓形，較大，先端長尖，葉基圓或廣圓或心臟形，葉緣鋸齒亦向內合，有刺芒，葉色濃綠，光滑光亮程度多數不及白梨。花型多數較白梨大。

果多圓形，少有長圓或卵圓形，果柄特長，果皮多褐色，但不少品種爲綠色，萼片脫落。

著名的有蘋果梨、三花梨、金花早（徽州雪梨）、嵯縣秋白梨（白樟梨）、麻壳、蒼溪梨、灌陽雪梨等。

日本品種，品質果型多數較好，有菊水、二宮白、黃密、赤穗、明月、晚三吉等。

4.【西洋梨】

輸入我國歷史較久。但早期輸入的，經我國果農長期栽培選育，這些原輸入的西洋梨，至今已面目全非，難以查考。

目前栽培較多的一些西洋梨品種，發展很慢，栽培雖廣，而數量並不多。這與我國人民對梨的口味要求不同，以及栽培上還存在着一些問題有關。

西洋梨生長比中國梨強旺，特別是與中國梨雜交而成的康德梨、開菲梨，尤爲顯著。

發枝及萌發力均較強。早期多長、中果枝結果。枝長1米以上的新梢，亦能形成花芽，所以幼樹期間短截時要注意，不宜過多。

自然樹冠高大，呈圓錐形。

但亦有少數品種，枝軟而易下垂開張。嫩枝光滑無毛，1年生枝多數爲灰黃色。

樹幹皮粗糙，多片狀裂紋而易剝落。

葉多數呈橢圓形或卵圓形，先端急尖而短，葉小、多平展、革質、富光澤，葉柄很短，葉緣鈍鋸齒或無鋸齒。

4 梨樹栽培法

果多梨形、長瓢形、罐形等；果皮多綠色，光滑，常有銹斑，果面亦多數不很平整，陽面紅色。

所以西洋梨常雜多種色澤，外觀不夠美觀，如開菲類型的品種，有的地區，果農稱鐵頭梨，以形容其果形果色，可見外形之不美。

果柄多較粗短；萼片宿存；多數經後熟後方可食用，一般肉軟、質細、香膩、味甜，品質較好。

在華東地區栽培的有巴梨、伏茄梨、茄梨、日面紅、開菲、康德等品種。

我國現有栽培品種，有不少是自然雜交而來，經果農長期選育而成。

有的品種，性狀特徵，往往介於兩種梨之間，難於區別，該列為哪一種，各見不一，應鑒別基本性狀，多數性狀為依據。

但更重要的在於生產性能的表現。許多老品種，已不能適應當前要求，需要提高品質、產量、樹勢，改變高矮程度，增進某種抗逆能力，和抗病蟲害能力等。所以要加強育種工作，並把品種資源分別清楚。

第二節 選用優良品種

梨樹的經濟壽命很長，正確選用良種，合理選種好品種栽植，是梨樹優質高產的根本。

選用良種和決定品種搭配布局，要考慮當地的環境條件，和可能克服的程度，因地制宜地選用良種。改進栽培管理等工作，來選用優良品種，做好品種布局。

同時要考慮產、供、銷三者關係。現介紹一些宜於北緯 30° 地區選用的一些優良品種，以供參考。（「果實中之主要成分組

成」如附錄三)

(一) 白 梨 類

白梨是我國北方栽培的品種，宜於冷涼高燥的氣候。在北緯 30° 長江兩岸及以南地區，由於溫暖，濕潤，多雨，季節溫差、晝夜溫差均較小，冬季低溫日數不足，這些對白梨系統的一些品種，生長結實都有一定影響，給栽培管理上，病蟲防治上帶來一些困難。

南方山地土質瘠薄，粘重致密，平原多水稻土，土壤水分較高，地下水位較高，在栽植後的頭幾年，發枝少，生長弱，葉小，葉色淡等，經幾年後，隨樹齡、樹體增大枝葉量也增加，生長即轉旺。進入大量結果以後，又易發生衰退較快的情況。

由於雨水較多，濕度較大，使樹易感黑星病。大量結果後，又易感輪紋病。這些都使栽培和病蟲防治上有一定困難。但管理得好時，還是可以克服的。

所以白梨在長江以南地方栽培，根據品種特性，地區特點，找出主要癥結，加以克服，是有前途的。

特別是許多砂白梨雜交品種，白梨與白梨自然雜交的一些品種，以及原栽培於南方的白梨品種，如荏梨、陽山白酥梨、嚴州雪梨等，在湖南湖北，閩西北等地區栽培，表現均不差。

1.【鴨梨】

原產於河北中部平原地區，分布很廣，長江中下游、西北各省，都可見栽培，是我國著名的優良品種。

鴨梨樹勢健壯，樹冠開張，初成亂頭形，後成為自然半圓頭形，發枝力弱，枝條稀疏。樹冠外圍強旺新梢，先端常彎曲，是鴨梨的明顯特徵。

2年生枝黃褐色至灰褐色。芽中大，側芽內貼，芽萌發成中