



東北實用 果樹栽培

香 遠 編著

人民出版社出版

東北實用果樹栽培

宋 香 遠 編 著

江苏工业学院图书馆
藏 书 章

東北人民出版社出版

東北實用果樹栽培

編著者：宋 香 遠

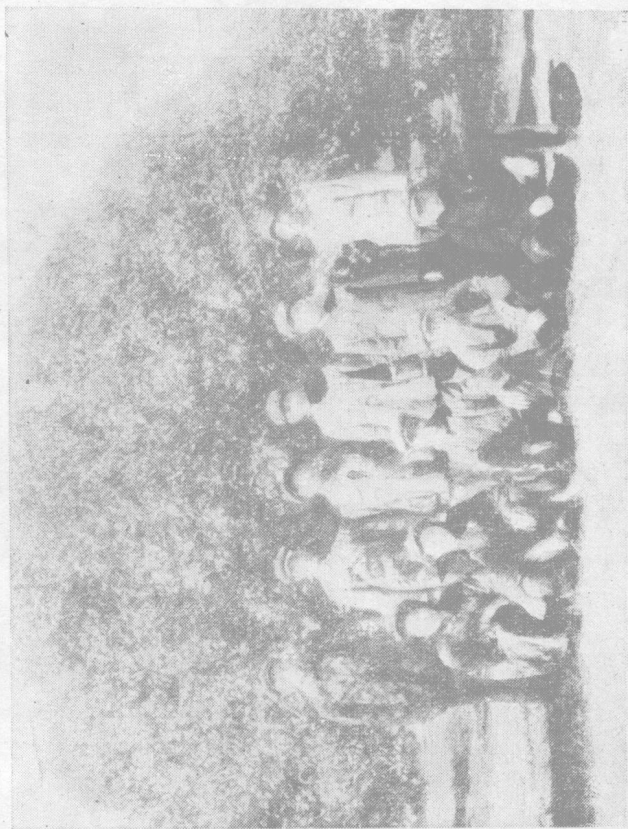
出版者：東北人民出版社
(瀋陽市馬路灣)

發行者：新華書店東北總分店
(瀋陽市馬路灣)

印刷者：新華印刷廠

7,501—12,500 [冊] 一九五〇年九月初版

一九五一年五月四版



熊岳農事試驗場蘋果園，豐盛狀況及果樹園藝工作同志
(○印者即著者)

序

遼南地區因有優越的自然條件，果樹栽培已有數十年的歷史。至『八一五』東北光復時，即蘋果一種已發展到四百餘萬棵。因戰爭時期國民黨匪軍的騷擾破壞，解放後經營分散，栽培管理缺乏科學的統一的指導，致使蘋果發生嚴重的腐爛病。去年遼南果樹估計已死亡三分之一以上，雖經政府年年大力扶持與獎勵，但迄今對蘋果爲害最大的腐爛病仍未完全滅絕。爲增加農村收入，與改善人民生活 and 國家長遠利益計，對加強果樹經營管理，防止果樹繼續死亡，實爲當前不可忽視的工作。

熊岳農專速成班與林產系，均有果樹一課，爲使學生對果樹栽培的理論與實際相結合，特請有實際經驗的熊岳農事試驗場園藝科主任技師宋香遠同志擔任講授。宋香遠同志雖非果樹專門學者，但對果樹栽培自幼年即開始學習，已積有二十餘年之實際經驗。對果樹剪定、剪枝的理論與方法更有所創造與發揮。因農場工作過忙，除講課外，宋香遠同志本無時間編著，但學生要求非常迫切；同時各產果樹地區也經常向熊岳農場和農專要求果樹栽培的材料，於是在許多同志的熱望與鼓勵下，宋香遠同志終把果樹講義編就。按目前果樹栽培材料之缺乏與實際需要的迫切，這本講義的出版，可供各地果樹栽培與學習果樹栽培的參考，實爲一大貢獻。

鄭洪軒

三月三十一日

著 者 序

果樹栽培在東北的南部，不僅已打下了一定的基礎，即將來亦絕對有它的前途。尤其是蘋果，更有它優越的天然條件。但在栽培技術上，因其歷史尚淺，並未達到應有的水平。這是我們今後應當努力的主要目標。

一九四九年一月，遼東省立農業專門學校成立於熊岳時，即囑我兼教果樹的課程。這時我首先感到困難的，就是沒有合於現實的講義和參考書。我過去雖然實地工作過一個時期，但我並不是學者，對於講授更屬外行。況且我本身固有的試驗工作任務，尚在手忙腳亂。在這種情況下，若想搞好這一教學任務，實在是拿鴨子上架。但又不能不勉強盡到我最大的努力，以完成上級給我的這一重大任務。

這本講義就是在這種情況下產生出來的速成品。當然在內容方面可能有不完全不合乎實際需要，或掛一漏萬的地方，因為工作繁忙的關係，又沒有很好的校正，誤謬的地方當亦在所難免。原不準備公開付印，因近來一些同學、同志、同行們，再三的懇求要求，想要一本作參考。於是就不計拙劣而問世了。好在這本講義，不着重在詞句的形式，而放重點於實際的問題上，或亦可能起些拋磚引玉的作用。

希望國內的先進學者、專家及讀者同志們，多加批評指正，以便後日改訂是幸。

宋 香 還 識

一九五〇年三月於熊岳農事試驗場

例 言

一、本講義限於東北地區所有的果樹爲內容，以蘋果爲重點。

二、本講義極力着重實際，其與實際無關的理論，概皆從略。

三、本講義的地域性，以東北南部地區爲範疇，以熊岳爲中心。

四、本講義只限於栽培學，未及於育種學。

五、本講義所用的術語、名詞，一概根據過去慣例，可能有些不合適，待有統一規定時，再爲改正。

六、本講義所有之度量衡，除用公制外，概用東北之現行制。

七、本講義未及吸收蘇聯的最新科學，深以爲憾。

八、本講義除根據過去的羣衆經驗外，並參考了以下書籍。

1. 日本星野勇三著『最新果樹栽培講義』上下卷

2. 日本恩田鐵彌著『蘋果剪定法』

3. 『農業之滿洲』（果樹特刊號）

4. 青木二郎著『滿洲之蘋果栽培』

5. 柄內吉彥著『植物病理學通論』

6. 近藤鐵馬著『滿洲果樹病蟲害防除要覽』

7. 『白楊雜誌』

8. 熊岳城農事試驗場『試驗成績要覽』

九、本講義之內容共分七篇，以實際應用爲標準，特別着

重『生理形態』、『剪定』、『繁殖法』及『病蟲害』各篇。
『土壤與肥料』及其他次之。

十、本講義之挿圖，除少數取於參考書外，餘皆爲著者漫畫式的草圖。有許多應加入挿圖而未加入的，即因條件不够。深以爲憾。

東北實用果樹栽培目錄

第一篇 緒 論	(1)
第一章 果樹和果樹栽培的意義	(1)
第二章 南滿果樹栽培史	(2)
第三章 果樹栽培的價值	(5)
第一節 在農業經濟上的價值	(5)
第二節 在人民保健衛生上的價值	(6)
第四章 天然條件	(6)
第一節 氣 候	(6)
第二節 地理條件	(9)
第五章 果樹的種類和品種	(10)
第一節 種 類	(10)
第二節 品 種	(13)
第六章 果樹的形態和生理	(23)
第一節 根	(24)
第二節 枝 幹	(31)
第三節 葉	(45)
第四節 花	(48)
第五節 果實	(55)
第二篇 剪 定	(63)
第一章 剪定的意義	(63)

第一節	剪定的意義	(63)
第二節	剪定的目的	(64)
第三節	果樹剪定的歷史	(64)
第二章	剪定的理論與技術	(65)
第一節	剪定與果樹生理上的關係	(65)
第二節	剪定與營養上的理論	(66)
第三節	果樹剪定的基本原則	(69)
第四節	剪定技術運用的基準	(74)
第五節	過去與現在剪定的錯誤	(79)
第三章	整枝法	(80)
第一節	自然形整枝法	(81)
第二節	人工形整枝法	(85)
第四章	各學者之剪定法則	(85)
第一節	美國坎氏說	(86)
第二節	日本恩田鐵彌說	(93)
第三節	法國邱布雷說	(100)
第三篇	繁殖法	(103)
第一章	實生繁殖法	(104)
第一節	種子處理	(104)
第二節	播種	(105)
第三節	幼苗管理	(106)
第四節	移植	(106)
第二章	扦插法	(107)
第三章	壓條法	(110)
第四章	嫁接法	(111)
第一節	總說	(111)

第二節	芽接法	(115)
第三節	枝切接法	(117)
第四節	枝嫁接法	(123)
第五節	根接法	(124)
第五章	苗圃	(125)
第六章	果園創設	(127)
第一節	選地	(127)
第二節	種類與品種的選擇	(129)
第三節	定植方式	(131)
第四節	栽植法	(132)
第四篇	土壤與肥料	(133)
第一章	總說	(133)
第二章	果樹與土壤的關係	(134)
第一節	緒言	(134)
第二節	理學的性質	(135)
第三節	化學的性質	(136)
第三章	果樹與肥料的關係	(139)
第一節	肥料主要成分之機能與果樹的影響	(139)
第二節	施肥的標準量	(142)
第三節	肥料的配合	(149)
第四節	施肥期及施肥方法	(151)
第五篇	病蟲害	(153)
第一章	病害	(153)
第一節	疾病之原因及誘因	(153)
第二節	病原體及其傳染方法	(155)

第三節	南滿之主要病害及其防除法	(157)
第二章	蟲害	(176)
第一節	害蟲之分類及其性狀	(176)
第二節	南滿之主要害蟲及其防除法	(177)
第三章	防除用藥劑調製法	(204)
第一節	殺蟲劑	(204)
第二節	殺菌劑	(214)
第三節	展着劑	(219)
第四章	病蟲害防除上的注意事項	(222)
第一節	間接防除	(222)
第二節	共同防除	(224)
第六篇	一般管理	(225)
第一章	防旱	(225)
第一節	灌水	(225)
第二節	中耕除草	(226)
第二章	排水	(226)
第三章	防寒	(227)
第四章	稀果	(228)
第一節	稀果之要領	(228)
第二節	稀果之時期及方法	(229)
第五章	間作	(230)
第七篇	收藏包裝	(232)
第一章	收穫	(232)
第一節	收穫期	(232)
第二節	收穫方法	(233)

第二章	貯藏	(234)
第一節	貯藏前之措施	(234)
第二節	貯藏的溫度	(234)
第三節	貯藏與換氣	(235)
第四節	貯藏方法	(236)
第三章	包裝	(239)
第一節	選果	(239)
第二節	包裝	(241)
附	錄	(243)

第一篇 緒論

第一章 果樹和果樹栽培的意義

果樹是生產可供人類食用之果實的『木本植物』，以生產果實爲目的，而以人工來培養此類木本植物，叫做『果樹栽培』。

果樹栽培固然是農業的一種，但在農業的分類學上，一般的慣例，把它和蔬菜、花卉、造園（庭園、公園）等，列在園藝裏邊。園藝作物又因目的的不同，果樹和蔬菜稱爲實用的園藝。花卉和造園稱爲觀賞的園藝。

果樹和蔬菜的界限，根本不太明顯，普通區別此二種的慣例，是以其所栽培之植物而論，凡以生產果實爲目的而栽培木本植物的，即屬於果樹園藝，雖以生產果實爲目的，而其所栽培之作物，如係草本時，則列入蔬菜園藝部門。

現今於農業中，屬於園藝範圍的，有如以下幾種：

- （1） 果樹栽培。
- （2） 蔬菜栽培。
- （3） 花卉栽培。
- （4） 觀賞用植物栽培。
- （5） 造園。

園藝所以要與普通之穀菽類栽培，及棉、麻、煙、靛等工業的作物栽培特殊區別的原因，不外因其栽培管理上，有所不同。

第二章 南滿果樹栽培史

我國果樹栽培的歷史很久，雖然沒有精確的考察，但是根據古書和各專門文獻的記載，最低限度從漢時即有所謂果樹。唯因地域廣大，所有的種類品種，亦頗繁多，由華南的近熱帶果樹，以迄北滿的近寒帶果樹，範圍甚廣。本講義着重實用，不涉及太廣，只置重點於溫帶果樹上，亦即蘋果、海棠、花紅、奈子、梨、葡萄、桃、李子、杏、櫻桃、棗、山楂等類，尤其是以生產價值比較高的蘋果為中心，研究其歷史的經過，以做今後果樹栽培上的參考。

溫帶果樹多分佈於遼南、華北，已有相當長久歷史，尤以桃、梨為最早，唯其所有品種，多係自然雜交，或突然變異之天然品種，栽培技術，亦多幼稚，對於科學的人工栽培方法，向所罕見，迄至清末民初，依然不離舊態，無所改善，雖個別地區，較有一些獨特的土辦法，但以近代科學來看，仍未脫掉原始舊規。

南滿果樹栽培，以熊岳的韓氏梨園為最早，它是在咸豐年間，由廣寧（現在的北鎮縣）運來千餘棵梨苗，栽於黃旗山下，此即果園嚆矢。但其栽培管理的方法，亦不過沿用舊有土辦法，並無科學技術之可言。迄至日俄戰爭，日本繼承了俄國的旅大及南滿鐵路的租借權，首先注重產業開發，並鑑於遼南氣候、土質，有適於果樹栽培之可能，而又嫌舊有果樹生產價值低劣，遂由日本運來少數蘋果苗，在大連沙河口作初步的試驗栽培，結果成績很好，當即由關東廳（日本在東北的最高行政機關）在沙河口，滿鐵在熊岳，各設苗圃（後於民國二年同

時改爲試驗場)一處，開始了正規的栽培試驗，這是蘋果栽培的起始。同時日本人在南滿鐵路沿線，亦開始了私人經營；熊岳的下野、岡島，三十里堡的野田，周水子的柳元，瓦房店的石丸，旅順的久保田各果園，均爲當時所創設者。

然而當初他們的栽培技術，亦不甚高明，因而演成了種種失敗。所以現在這些果園內現有的果樹，都是經過失敗後，所重新補植的。考查其所以失敗的主要原因，不外下列幾點：

1. 不熟悉遼南氣候，管理法一味沿用日本舊習。
2. 樹苗係日本產，多不適宜當地氣候、土質。
3. 未經選擇適宜當地的種類、品種。
4. 經營者多非真正農民。
5. 當時日本國內的技術水準亦低，因而領導力量不夠。

雖然曾有如此失敗，因當時東北缺乏高等果實，主要顧客的中國人，對於品質的要求，亦不過高，於是其產量雖少，品質雖壞，在經濟條件上，曾經獲得厚利。於是中國人遂亦羣起栽培，所幸彼時病蟲害尙少，縱無相當技術，仍有利潤可圖，於是果樹栽培熱，大爲高漲，直到民國二十五年，僅十餘年之間，果樹園面積，已增至三千垧（根據滿田隆一著『滿洲農業研究三十年』）。

在此期間，隨同果園的增加，病蟲害亦隨之加劇，其中爲害最甚的，即爲腐爛病、蝕心蟲。腐爛病由民國七年開始發現，至民國十一、二年，熊岳城附近爲害相當嚴重，所幸當時人力物力條件充足，經二、三年的奮鬥，方才捕滅。蝕心蟲雖亦力圖消滅，但因未能發動羣衆性的共同防除，所以未能奏效，與年俱增，迄至光復前，一般管理技術較比周密的果園，也未能減低於20%的被害果。

雖然如此，果樹栽培熱，並未稍減，在偽滿末期，經日本

嚴苛的統制剝削，雖於經營上發生許多困難，尚未至於全面掠奪。在光復當時，全遼東所有的果園面積，約在二萬四千六百垧之邊（其中絕大部分是蘋果），棵數約有四百九十萬株（旅大地區不在內）。光復後，經國民黨的騷擾和戰爭的影響，南滿果樹多已撩荒，到現在僅三個年光景，大多數果園已荒廢的不可收拾，因腐爛病而死掉的果樹，不下一百五十萬棵。

按上述，南滿果樹栽培史，可分為如下幾個時期：

原始時期（1911年以前）

試驗栽培時期（1912——1921）

極盛時期（1922——1936）

被統制時期（1937——1945）

撩荒時期（1946——1949）

由以上的過程，可以說明以下幾個問題：

1. 南滿有適宜栽培果樹的獨特天然條件。
2. 在南滿栽蘋果，比栽培其他果樹尤其有利。
3. 果樹比普通一年生作物不同，一旦栽上，即必須克服一切困難，保護到底。不然則多年心血和投資，難免一時喪盡。
4. 果樹愈多，病蟲害亦與之俱多，必須組織羣衆性的防除辦法。
5. 證實了腐爛病的可怕，增加了我們的經驗教訓。