



中等农业学校教科书初稿

果树栽培学

上册

中等农业学校果树栽培学教科书编辑委员会编

果树蔬菜栽培专业用

农业出版社



中等农业学校教科書初稿

果 樹 栽 培 学

上 册

中等农业学校果树栽培学教科書編輯委员会編

农 业 出 版 社

中等农业学校教科書初稿

果 樹 栽 培 学

下 册

中等农业学校果树栽培学教科書編輯委员会編

农 业 出 版 社

果树栽培学
下册
(果树蔬菜栽培专业用)

中等农业学校果树栽培学
教科书编辑委员会编

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第106号

中华书局上海印刷厂印刷 新华书店发行

*

850×1168 1/32·11 3/16印张·250,000字

1957年12月第1版

1958年10月上海第4次印刷

印数：31,601—36,600 定价：(10)1.70元

统一书号：16144.54 57.12,原封套京型

果树栽培学
上册
(果树蔬菜栽培专业用)

· 中等农业学校果树栽培学
教科书编辑委员会编

x

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第108号

中华书局上海印刷厂印刷 新华书店发行

850×1168 1/32·6 3/16 印张·139,000字

1957年9月第1版

1958年10月上海第5次印刷

印数：32,101—41,100 定价：(10) 0.95元

统一书号：16144.53 57.9, 原财经京型

AE-36/04

前 言

本書主要是根据中华人民共和国农业部 1955 年印發的“中等农业学校果树栽培学教学大纲(草案)”編写的。但因我国农业社会主义改造現已基本完成,在农业生产方面起了巨大变化,以及在学术上百家爭鳴方針提出后,大纲(草案)中有些部分已不适应于今天的情况,因此,編写本書时曾作了必要的修改。

本書分总論与各論兩大部分。总論方面詳細叙述一般原理,使学生容易掌握果树栽培学的基本知識,能够触类旁通,并为自力深造打下基础。总論分生物学原理、苗圃和果园等三篇,循序漸进,大致依照生产过程前后連貫而不重复。凡果树生产上的主要知識,都作了系統的叙述,并特別注重最基本的理論,尽量联系本国生产实际。各論分十四章,每章叙述一种主要果树,介紹該种果树的主要形态和習性,將总論所学的理論具体应用于栽培实践,避免空談原則而不切实用。由于我国果树种类丰富,自然环境复杂,本書不可能將全国各地情况搜罗無遺,因此教师在講授总論和各論时,都須适当补充当地材料,例如当地的品种、适应当地的砧木、适合当地風土的特殊栽培方法等,以求更符合当地生产上的需要。更要利用当地果树环境,多做參觀訪問和調查研究,并配合教学实习和生产实习,使学生获得灵活而切合实际的知識。各論中有落叶果树 8 种,常綠果树 6 种,各校教师可以根据本省需要选择几种,不必全部講授。

本書由辽宁省熊岳农业学校(主編)、福建省龙溪农业学校(副主編)和河北省昌黎农业学校、浙江省黄岩农业学校、四川省宜宾农业学校、陕西省武功农业学校負責編写。参加編写工作的是熊岳农业学校金則文、龙溪农业学校謝成珂、昌黎农业学校張若一、黄岩农业学校陈潜、宜宾农业学校夏挺生、武功农业学校刘良健等同志。本書先由参加編写工作的同志分工分別起草,經主編、副主編整理編輯后召开編輯會議研究修改定稿的。在編輯會議时还有中等农业学校果树蔬菜栽培学教科書編輯委员会的陈祖鉞(山西省太谷农业学校)、沈誠(四川省遂宁农业学校)兩同志参加,对編輯會議的工作帮助不少。

本書审校工作由农业部聘請浙江农学院吳耕民教授担任。經吳教授的热心指导和認真审閱,使初稿質量有显著的提高。本書苗圃各章及柑桔各論曾請浙江农学院蔣芸生教授审閱,蒙提示許多有益意見。稿成后曾印發有关部門征求意见,并承山东省萊陽农业学校及河南省百泉农业学校的果树学科委员会、东北农业科学研究所的穆安导同志、熊岳农业試驗站的吳景敬、陈宾如、楊克賢等同志提出宝贵的意見,福建农学院果树教研組寄贈相片,还有黄亞光、胡世荃、季义慈、黄嘉禧四位同志对某些章节提有意見,均此致謝。

本書因編輯時間倉促,編輯教师水平有限,錯誤和遺漏在所难免,不适合学生水平之处恐亦不少。希望各校教师、学生及从事科学研究与农业生产工作的同志随时提出意見,逕寄主編学校(辽宁省熊岳城熊岳农业学校),以便作进一步的修訂。

1957年3月

统一书号: 16144.54

定 价: 1.70 元

统一书号: 16144.53
定 价: 0.95 元

CAE 26/04

目 录

果树栽培各論	193
第十三章 苹果	193
第一节 概說	193
第二节 种类和品种	194
第三节 生物学特性	203
第四节 栽培技术	214
第十四章 梨	232
第一节 概說	232
第二节 种类和品种	232
第三节 生物学特性	241
第四节 栽培技术	243
第十五章 桃	250
第一节 概說	250
第二节 种类和品种	251
第三节 生物学特性	256
第四节 栽培技术	260
第十六章 棗	268
第一节 概說	268
第二节 种类和品种	268
第三节 生物学特性	272
第四节 栽培技术	275

第十七章 核桃	278
第一节 概說	278
第二节 种类和品种	279
第三节 生物学特性	282
第四节 栽培技术	284
第十八章 栗	290
第一节 概說	290
第二节 种类和品种	290
第三节 生物学特性	293
第四节 栽培技术	296
第十九章 柿	300
第一节 概說	300
第二节 种类和品种	301
第三节 生物学特性	306
第四节 栽培技术	309
第二十章 葡萄	313
第一节 概說	313
第二节 种类和品种	314
第三节 生物学特性	317
第四节 栽培技术	330
第二十一章 枇杷	330
第一节 概說	330
第二节 品种	331
第三节 生物学特性	334
第四节 栽培技术	338
第二十二章 柑桔	395
第一节 概說	395

第二节 种类和品种	397
第三节 生物学特性	416
第四节 栽培技术	435
第二十三章 荔枝	467
第一节 概說	467
第二节 品种	468
第三节 生物学特性	470
第四节 栽培技术	475
第二十四章 龙眼	481
第一节 概說	481
第二节 品种	482
第三节 生物学特性	484
第四节 栽培技术	488
第二十五章 香蕉	493
第一节 概說	493
第二节 种类和品种	494
第三节 生物学特性	498
第四节 栽培技术	506
第二十六章 鳳梨(波蘿)	515
第一节 概說	515
第二节 品种	516
第三节 生物学特性	523
第四节 栽培技术	530

目 录

前 言

緒論..... 1

果树栽培总論..... 5

第一篇 果树的生物学原理.....5

第一章 果树的种类、分类和分布.....5

第一节 果树的种类和分类.....5

第二节 我国果树的分布概况.....12

第二章 果树的一般特性和形态.....14

第一节 果树的一般特性.....14

第二节 果树的形态.....16

第三章 果树的生長和發育.....26

第一节 果树一生中的变化.....26

第二节 果树一年中的变化.....31

第三节 器官及其各部分的相互关系.....41

第四章 果树与环境的关系.....45

第一节 温度.....46

第二节 光照.....48

第三节 水分.....49

第四节 土壤条件.....51

第二篇 苗圃.....55

第五章 苗圃的建立.....55

第一节 概說.....55

第二节 繁殖法和苗圃分区.....57

第三节 苗圃地的選擇.....59

第四节 苗圃的土壤准备.....60

第六章 实生苗的培育.....62

第一节 砧木的選擇.....62

第二节	种子的准备	63
第三节	播种	67
第四节	实生苗的管理和掘取分级	70
第七章	营养苗的培育	73
第一节	自根苗的培育	73
第二节	嫁接苗的培育	74
第八章	苗木出圃	89
第一节	苗木的品种检查、选择和一般出圃准备	89
第二节	苗木的掘取、分级、包装和假植	90
第三节	苗圃工作的记录	99
第三篇	果园	100
第九章	果园建立	100
第一节	选择园址	100
第二节	果园设计	105
第三节	栽植	110
第四节	山地果园的开辟和水土保持	116
第十章	果园土壤管理	121
第一节	幼树的土壤管理	121
第二节	成年树的土壤管理	126
第三节	施肥	132
第四节	灌溉与排水	137
第十一章	果树管理	142
第一节	修剪的一般原理	142
第二节	修剪的一般技术	154
第三节	整枝	159
第四节	树冠更新和整理	173
第五节	树体保护	176
第六节	高接	180
第十二章	果实管理与采收	184
第一节	果实管理	184
第二节	采收	188

果樹栽培各論

第十三章 苹 果

第一節 概 說

一、經濟價值 蘋果為世界上仅次于葡萄而栽培最多的溫帶果樹。它自7月下旬早熟種成熟開始，晚熟種10—11月間成熟後，一直可貯藏到第二年五、六月，所以幾乎全年都有鮮果供應。

蘋果不但風味鮮美，而且含有糖類、果酸、芳香物質和維生素等，營養價值很高。除作鮮果食用外，它又是食品工業的原料，可以釀酒及製造各種加工品，在歐美各國還作烹調之用。

解放以來，蘋果一直是重要的外銷果品。以遼寧省為例，如以1951年外銷量為100%，歷年增長情況如下：1952年350%，1953年420%，1954年533%。1955年及1956年的外銷數量更多。國內市場對蘋果的需要量也不斷增長，1954年僅由國營公司及供銷社供應北京、天津、上海三市的數量，就比1951年增加4倍多。

蘋果栽培在提高農民生活方面也起很大作用，例如遼寧省得利寺集體農莊和金縣友誼集體農莊等都都在山地，以生產蘋果為主。得利寺集體農莊1955年蘋果生產純利538,451元；友誼集體農莊1955年總收入270,213元，其中蘋果收入占160,375元，每個莊員的平均收入全年達760元。由此可知，蘋果在農村經濟中占相當重要的地位。

二、来历及分布 苹果 (*Malus pumila*, Mill.) 原产欧亚交界之处及高加索南部。我国自古栽培的只有绵苹果、檳子、沙果等类似果品；这些果品的成熟期早，品质不良或果实形小，不耐贮藏和运输，经济价值不大。1870年前后，西洋优良品种传入山东烟台，因其品质好、丰产、耐贮藏和运输，而且适合于我国北方的自然环境，所以传播很快，现在已成为我国北方主要的果树。

我国苹果产区，主要分布在北纬 34° — 41° 之间。此外，如成都(北纬 31°)、重庆(北纬 29°)、贵阳(北纬 $26^{\circ}30'$)、昆明(北纬 25°)等地，虽然纬度较低，但是因地势高，夏季气候凉爽，所以也有少量栽培。目前全国苹果生产量以辽宁省占第一位，其产区集中在辽东半岛的南部以及渤海西岸。此外，主要产地有山东、河北、陕西、甘肃、新疆等省区。

解放以来，苹果栽培面积迅速增加，仅辽宁一省不但在辽东半岛的栽培中心继续扩大面积，而且从1952年起，有计划地向西部山区大量发展。辽西新区在1955年一年中就栽植了60余万株，1956年春季，绥中、兴城、锦西、锦县等地每县栽植株数超过100万株，不久将成为新的苹果生产中心。从气候土质等自然环境来看，山东、河北、山西、河南、陕西、甘肃、新疆等省区都适于栽培苹果，可以使黄河流域和塔里木盆地连成一个广大的苹果栽培带。此外，在内蒙古南部，湖北、江苏、安徽各省的北部，以及四川、云南、贵州高原地区都有发展前途。

第二节 种类和品种

一、我国的苹果属果树 苹果属于蔷薇科 (*Rosaceae*) 梨亚科 (*Pomaceae*) 苹果属 (*Malus*, Mill.)。现在已知的有25个种。我国现在栽培的苹果可分两类：一类为果实肉质缜密而脆，风味佳良，

通称为“西洋苹果”；另一类果实肉质松软，水分少，味淡而无酸味，品质不佳，通称为“绵苹果”。二者同属一个种(*Malus pumila*, Mill.)。绵苹果的品种甚少，西洋苹果的品种繁多，已知的有4,000余品种，已输入我国的约有100余品种，但是栽培上主要的只有20余品种。绵苹果虽分布于我国许多地区，但已逐渐淘汰，只有西洋苹果逐年发展，以下所介绍的品种都属于西洋苹果，普通所称苹果亦指西洋苹果而言。

除苹果外，在我国栽培的苹果属植物尚有花红、大鲜果、海棠等。兹列检索表以便区别：

1. 花萼宿存。

2. 萼片较萼筒长，顶端渐尖。

3. 果扁圆形，通常先端有稜起。

4. 小枝及叶密生茸毛，叶缘锯齿为波状，果实大，顶端及基部均陷入……………苹果 *Malus pumila*, Mill.

4. 小枝及叶茸毛少，叶缘锯齿浅，微细而有规则，果实稍小而不向先端狭窄，顶部亦不深陷……………
……………花红(沙果) *Malus asiatica*, Nakai.

4. 叶背无毛……………大鲜果 *Malus Soulardii*, Britton.

3. 果实通常卵圆形，顶端尖，无稜……………

……………海棠果(海红) *Malus prunifolia*, Borkh.

2. 萼片较萼筒短，或二者等长，果基部有凹陷处……………

……………海棠 *Malus micromalus*, Mak.

1. 花萼凋落……………山荆子 *Malus baccata*, Borkh.

二、主要栽培品种 苹果用途很广，品种的选择当依用途而定取舍。我国目前产量尚不甚多，各方面对鲜果的需要最为迫切，所以应该首先奖励生食用的品种。我国各地主要品种如下：