

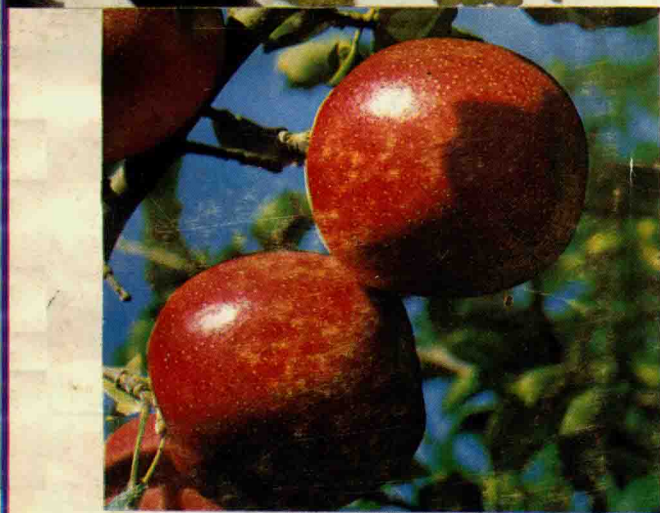


农村奔小康丛书

主编 高忠江
副主编 郑铁成

果树栽培技术

GUOSHU ZAIPAI JISHU



黑龙江科学技术出版社

农村奔小康丛书



果树栽培技术

主编 高忠江 副主编 郑铁成

黑龙江科学技术出版社

《农村奔小康丛书》书目



第一批

西瓜生产技术问答
甜菜高产糖栽培图册
水稻旱育稀植栽培技术
——看图种稻
稻田种稻养鱼技术
北方家庭园艺
玉米高产栽培技术
大豆高产栽培技术
农作物病虫害与防治
果树栽培技术
蔬菜栽培技术
新农药使用技术问答
东北山野菜采摘与加工
猪的直线育肥
农户致富管理要诀
农村常用法规汇编
农村实用偏方验方(上、下)
北方奶牛饲养繁育
小四轮拖拉机使用与保养
奶牛肉牛高产技术
亚麻高产栽培技术
优质烟草栽培新技术问答

第二批

最新叶菜栽培
最新根菜栽培
最新甘蓝栽培
最新豆类蔬菜栽培
蔬菜病虫害防治
小麦实用高产栽培技术
果树病虫害防治技术
小四轮拖拉机配套农具
北方中药材栽培技术与加工
果蔬贮藏新技术
食用菌栽培新技术
瘦肉型猪的饲养与疾病防治

第三批

肉仔鸡饲养 50 天
庭院蔬菜栽培技术问答
稀有蔬菜栽培与食用方法
养鸡新技术与疾病防治
农田除草剂使用技术

家庭养殖饲料配制技术
农村庭院棚室建造与管理
紫草栽培技术
杂粮高产栽培技术
最新大白菜栽培
最新黄瓜栽培
最新茄子栽培
最新辣椒栽培
最新番茄栽培
最新瓜类蔬菜栽培
最新葱蒜栽培
鱼病防治技术
北方鱼类越冬技术
网箱养鱼技术
母牛疾病防治
青粗饲料
马铃薯高产栽培与加工技术问答
珍禽家庭养殖技术

责任编辑:常瀛莲
封面设计:张乘顺
版式设计:王莉

果树栽培技术

主编 高忠江
副主编 郑铁成

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

黑龙江新华印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

787×1092 毫米 32 开本 3.75 印张 75 千字

1992 年 9 月第 2 版·1996 年 6 月第 2 次印刷

印数 10 001—13 000 册

定价:4.70 元

ISBN 7-5388-2022-1/S·197

(黑)新登字第 2 号

前 言

伴随着亿万农民从温饱奔向小康的铿锵脚步,《农村奔小康丛书》问世了。这是12家出版社联手协作奉献给农村现代化建设的系列普及读物。它凝聚了黑龙江出版界对农村发展的深切关注。

实现从温饱到小康的跨越,是我国社会主义农村变迁中的重要里程碑。在这个历史性变革中,必须加速科学技术普及的步伐,提供生产发展的动力因素,注入改革开放的全新观念,形成科学文明的生活方式。《农村奔小康丛书》正是带着这样的关切,适时地走向农村千家万户的。

以科技兴农、科教结合为指导方针的《农村奔小康丛书》,包容了农业科技、经济信息、农村生活、科普读物、文化教育、政策法规、文化娱乐等7个系列,涵盖了农民生产、生活的各个领域,从农村实际需要出发,与经济发展同步。全套丛书将接近期(1992~1993年)、中期(1994~1996年)、远期(1997~2000年)三步规划,陆续出版。近期以传播信息、引导致富的实用科技为主。期望这套丛书能成为农民的致富之友。

作为我国农民奔小康活动的伴生工程,《农村奔小康丛书》将随着农村的进步而深入拓展。为此,真诚地希望得到农民读者、科技人员及各级有关部门的支持和帮助,让我们

大家共同为农村奔小康尽责尽力。

愿《农村奔小康丛书》使亿万农民向新世纪进军步伐更加矫健！

周文华

1992年7月

目 录

绪论	(1)
一、果树栽培在国民经济中的意义	(1)
二、果树栽培的历史、现状和今后发展的 目标	(2)
三、果树栽培的任务和学习要求	(4)
第一章 苹果树	(6)
第一节 黑龙江省主要栽培品种	(6)
一、直立栽培的小苹果品种	(6)
二、高接栽培的中型苹果品种	(7)
三、匍匐栽培的大苹果品种	(8)
第二节 苹果树栽培的生物学基础	(9)
一、器官特征和特性	(9)
二、物候期	(13)
三、苹果树栽培与环境条件的关系	(16)
第三节 苗木繁殖	(17)
一、砧木苗的培育	(17)
二、嫁接苗的培育	(21)
第四节 栽培技术	(26)
一、建园	(26)
二、土、肥、水管理	(29)

三、整形修剪·····	(32)
四、越冬管理·····	(41)
第二章 梨树·····	(44)
第一节 黑龙江省主要栽培品种·····	(44)
第二节 梨树栽培的生物学基础·····	(47)
一、生长结果习性·····	(47)
二、物候期·····	(48)
三、梨树栽培与环境条件的关系·····	(48)
第三节 栽培技术·····	(49)
一、苗木繁殖要点·····	(49)
二、整形修剪·····	(49)
三、预防冻害·····	(49)
第三章 李树与杏树·····	(51)
第一节 黑龙江省主要栽培品种·····	(51)
一、李树的主要栽培品种·····	(51)
二、杏树的主要栽培品种·····	(53)
第二节 李树、杏树栽培的生物学基础·····	(54)
一、李树、杏树的生长结果习性·····	(54)
二、物候期·····	(55)
三、李树、杏树栽培与环境条件的关系·····	(56)
第三节 苗木繁殖要点·····	(56)
第四节 栽培技术·····	(57)
一、建园·····	(57)
二、整形修剪·····	(57)
三、防霜·····	(60)

第四章 葡萄	(62)
第一节 黑龙江省主要栽培品种	(62)
一、露地主要栽培品种	(62)
二、保护地主要栽培品种	(64)
第二节 葡萄栽培的生物学基础	(65)
一、器官特征和特性	(65)
二、物候期	(70)
三、葡萄栽培与环境条件的关系	(71)
第三节 苗木繁殖要点	(73)
一、砧木的选择和培育	(73)
二、嫁接技术	(74)
第四节 栽培技术	(75)
一、定植	(75)
二、架式	(76)
三、整形	(79)
四、修剪	(80)
五、肥、水管理	(85)
六、采收	(86)
七、防霜、防寒和解除防寒	(86)
第五节 保护地葡萄栽培	(88)
一、结构和保温措施	(88)
二、品种、架式和密度	(90)
三、整形和修剪	(90)
四、温度调节和防寒	(91)
五、激素处理	(92)

第六节 庭院葡萄栽培	(92)
一、布局与架式	(93)
二、庭院葡萄的多种经营模式	(93)
三、栽培技术要点	(94)
第五章 草莓	(96)
第一节 黑龙江省主要栽培品种	(96)
第二节 草莓栽培的生物学基础	(97)
一、草莓的器官及生长结果习性	(97)
二、物候期	(99)
三、草莓栽培与环境条件的关系	(100)
第三节 苗木繁殖	(101)
一、匍匐茎繁殖	(101)
二、新茎分株繁殖	(102)
第四节 栽培技术	(102)
一、建园	(102)
二、管理技术	(104)
第五节 草莓保护地栽培	(107)
一、保护地设施的选择	(107)
二、选苗、栽苗与扣棚	(107)
三、栽培技术	(108)
附表 1 苗圃年工作历	(109)
附表 2 果园年工作历	(111)

绪 论

一、果树栽培在国民经济中的意义

果树栽培是我国农业多种经营的重要组成部分。发展果树生产，对提高人民生活水平，促进祖国现代化建设有着重要意义。

（一）果品营养丰富，是人民生活的必需品

据测定，各类果品中含有糖类、蛋白质和脂肪，还含有增进人体健康不可少的矿物质和维生素。果品中的果酸、单宁和芳香物质，可刺激胃腺分泌，增进食欲，有医疗作用。杏中的维生素B₁₇，还有预防癌患的疗效。

（二）果树是重要的工业原料

果实除生食外，还可制成果酒、果汁、果酱、果干、罐头、果脯和蜜饯等；杏核和核桃的硬壳可制成优良的活性炭；石榴等叶片，树皮、果皮，可提供上等制革用的鞣料和染料；桔花、桔皮等可提炼香精；杏、枣等枝干纹理美观，适于做家具和工艺品。

（三）果品是重要的出口物资

每年我国有很多果品及加工品出口，换取外汇。如出口1 000kg杏脯可换回5 100美元，出口1 000kg甜杏仁可换回67 000kg小麦。

(四) 果树是高产出的“绿色企业”

黑龙江省尚志市石头河子镇露地草莓，每公顷产果20 250kg，如每公斤3元销售，每公顷产值60 750元。另据省多种经营处调查，果树与粮豆每公顷产出比看，一般管理水平为2.2~2.3:1，高产典型为4.7:1，20年平均（果树生命周期一般为20年）为3.6:1。

此外，栽培果树还可以美化庭院，绿化大地。可见，发展果树生产有美好的前景。

二、果树栽培的历史、现状和今后发展的目标

我国果树栽培已有4000多年的历史。在长期的生产实践中，我国劳动人民在果树品种选育、繁殖方法、栽培技术等方面，都创造和积累了宝贵的经验。我国丰富的果树资源对世界果树生产和科研的发展起着重大作用。

黑龙江省果树栽培已有80多年的历史。解放前为零星栽植，解放后建立了许多大果园和示范场，成立了各级科研机构 and 农业院校果树专业，培养了大批人才，促进了果树事业的发展。

近年来，随着农村经济体制的改革和商品经济的发展，果树生产有了较大发展。到1991年末，全省果树总面积54 333hm²，水果总产量2.1亿kg，总产值2.1亿元。其中庭院果树面积6 467hm²，年产水果0.6亿kg，产值0.6亿元。果树生产总的特点，一是发展速度快。5年间（1987~1991年）果树总面积增长了45%。仅1990~1991年1年增加了8 333hm²；二是果树品种向多样化发展，结构和布局也渐趋

合理；三是集体果树生产出现了新的生机，目前全省集体果树面积已达1万 hm^2 ，在壮大集体经济中发挥了重要作用；四是涌现出一批发展果树生产的典型户。全省年创果品收入5000元以上的农户已达万余户，起到了较好的示范和辐射作用。

果树生产存在的主要问题，除了不利气候条件的影响外，主要是缺少抗寒、优质和耐贮运的主栽品种；其次是没有形成规模经济，产、加、销不配套，影响果树效益的提高。

果树生产总的指导思想是，认真贯彻中央“确保粮食稳步增长，积极发展多种经营”的方针，围绕省委、省政府提出的“奔小康”的发展战略目标，把发展果树生产作为调整农业结构的突破性产业，全面规划，加强领导，立足自给，扩大外销，走产、加、销一条龙，贸、工、农一体化之路，积极稳妥地发展果树生产。

发展果树的目标是，1995年全省果树面积增加到83333 hm^2 ，产量增加到4亿 kg ，产值增加到4亿元；2000年总面积增加到133333 hm^2 ，产量增加到6~7亿 kg ，产值增加到8~10亿元。其中苹果类发展到46667 hm^2 ，梨2万 hm^2 ，李、杏2万 hm^2 ，葡萄2万 hm^2 ，黑豆、草莓和树莓等26667 hm^2 。

发展果树在园地选择上，首先要“上山下沟”，既能提高土地利用率和经济效益，又有保持水土的作用；其次是“进村入院”，既可满足自食，实现“三化”（美化、绿化、香化），又可获得较高的效益。

发展果树在树种配置上要因地制宜。东宁盆地温暖区，以苹果梨及大、中型苹果为主；牡丹江半山间温凉区，以小浆果及中、小型苹果和李、杏为主；松江平原温凉湿润区，以“三莓”和小苹果为主；西部干旱温暖区，以葡萄为主；克拜川冈寒冷区，以匍匐栽大苹果为主；大小兴安岭高寒区，以野生浆果的开发利用和加工生产为主。

发展果树在适用增产技术上，要根据不同栽培方式，做到适地适栽，实现规模、技术和效益的统一。并不断总结新经验，研究新技术，探索果树标准化栽培模式，制定生产技术操作规程和建园标准，使果树生产向专业化、规范化发展。

三、果树栽培的任务和学习要求

果树栽培，一般是指从果树育苗开始，经过建园、管理，直到果实采收的整个生产过程。

果树栽培的任务是，生产出优质、高产、低耗的多种果品，充分满足人民的需要，并为食品、化学、医药工业和外销等提供原料。

果树栽培实践性强。学习时，要以掌握必要的理论为基础，解决生产中的具体问题为目的。要注重理论联系实际，学做结合，培养独立思考和独立操作的能力，更好地为果树生产服务。

(曲长福)

复 习 思 考 题

1. 果树栽培在国民经济中的意义是什么？
2. 黑龙江省发展果树生产的指导思想和奋斗目标是什么？
3. 学习果树栽培的任务是什么？怎样学好这门课程？

第一章 苹果树

苹果树是落叶果树中主要栽培树种之一，其产量高，具有较高的营养价值，除鲜食外，还可加工利用。苹果的适应性较强，一般的山岗薄地、河滩地和轻度盐碱地，经适当改良均可进行栽培，并且寿命较长。因此，各地应因地制宜发展苹果生产，促进农业全面发展，繁荣市场经济，增加农民收入。黑龙江省现有中、小苹果面积已达26 666.7 hm²，匍匐栽大苹果333.4 hm²。

第一节 黑龙江省主要栽培品种

一、直立栽培的小苹果品种

（一）黄太平

黄太平是黑龙江省的主栽品种。抗寒力强，树体高大，树势强，树姿开张，干性明显。萌芽力和成枝力强，树冠易郁闭，应注意疏剪。定植后3年即可结果，以腋花芽结果为主，在良好管理下，极丰产。采前落果现象较轻，有大小年结果现象。

果实圆形略扁，平均果重35g，底色黄，彩色浅红，有光泽，品质中等。8月中、下旬成熟。易染苹果蚜虫、腐烂

病和黑星病。

（二）大秋果

大秋果是寒地栽培的主要品种之一。抗寒性强，树势强健，树姿半开张，抗风力弱，有偏冠现象。萌芽力强，成枝力弱。大秋定植后3~4年即开始结果，以短果枝结果为主，易形成短果枝群，丰产，稳产，采前不落果。自花结实率低，栽植时，必须配置授粉树。适宜大秋果的授粉品种有铃铛果、金红、龙光等。

果实扁圆形，平均重27g，底色黄绿，彩色浓红，品质中等。9月中旬果实成熟，可贮藏2~3个月。大秋抗黑星病、早期落叶病和瘤蚜，易染花腐病和腐烂病。

（三）铃铛果

铃铛果树势强健，树冠中大，树姿开张，枝条较细而坚硬。萌芽力弱，成枝力中等。腋花芽结果，产量中等。采前有落果现象，应及时采收。

果实椭圆形，平均重18g左右，底色黄，彩色鲜红，过熟呈紫红色。果皮薄，味酸，有浓厚的芳香味，品质中等。8月上旬成熟，不耐贮藏。铃铛果色香味具佳，是加工罐头的良好原料。抗寒力强，对黑星病、早期落叶病、腐烂病抵抗力较强。

二、高接栽培的中型苹果品种

（一）金红（123，吉红）

金红幼树生长势强，树冠中大，树姿直立。萌芽力强，成枝力中等。幼树以腋花芽结果为主，成龄树长、中、短果

枝及腋花芽均可结果，丰产、稳产，采前落果轻。

果实椭圆形，平均重70g左右，底色黄，彩色鲜红霞带断续条纹。甜酸适口，香味浓，品质上等。9月上旬成熟，可贮藏3个月左右。抗寒力较强，在特殊寒冷年份冻害仍较重。对苹果瘤蚜、黑星病、褐斑病和花腐病抵抗力强。幼树不开张，在整形修剪时，应注意开张主枝角度。

（二）凯九（k9，早红，7月鲜）

凯九树势强健，树姿半开张。萌芽力、成枝力较强。以腋花芽结果为主，较丰产。

果实卵圆形，平均果重50g，底色黄，彩色鲜红霞，品质中上等。8月上中旬成熟，不耐贮藏。采前落果严重。对苹果瘤蚜和褐斑病有一定的抵抗能力。

此外，还有龙冠、龙丰、东风及嫩光等品种正在发展之中。

三、匍匐栽培的大苹果品种

大苹果匍匐栽培在生产上已取得了成功的经验，并筛选出适于黑龙江省栽培的优良品种。

（一）辽伏

辽伏是早熟品种。树势强健，生长迅速，越冬性强。枝条较软，便于扣压埋土防寒。长、中、短果枝均可结果。

果实扁圆形，平均单果重100g，底色黄绿，彩色红晕，有光泽。具有香气，品质中上等。果实多在7月中旬成熟，在一般窖内可贮藏1个月。