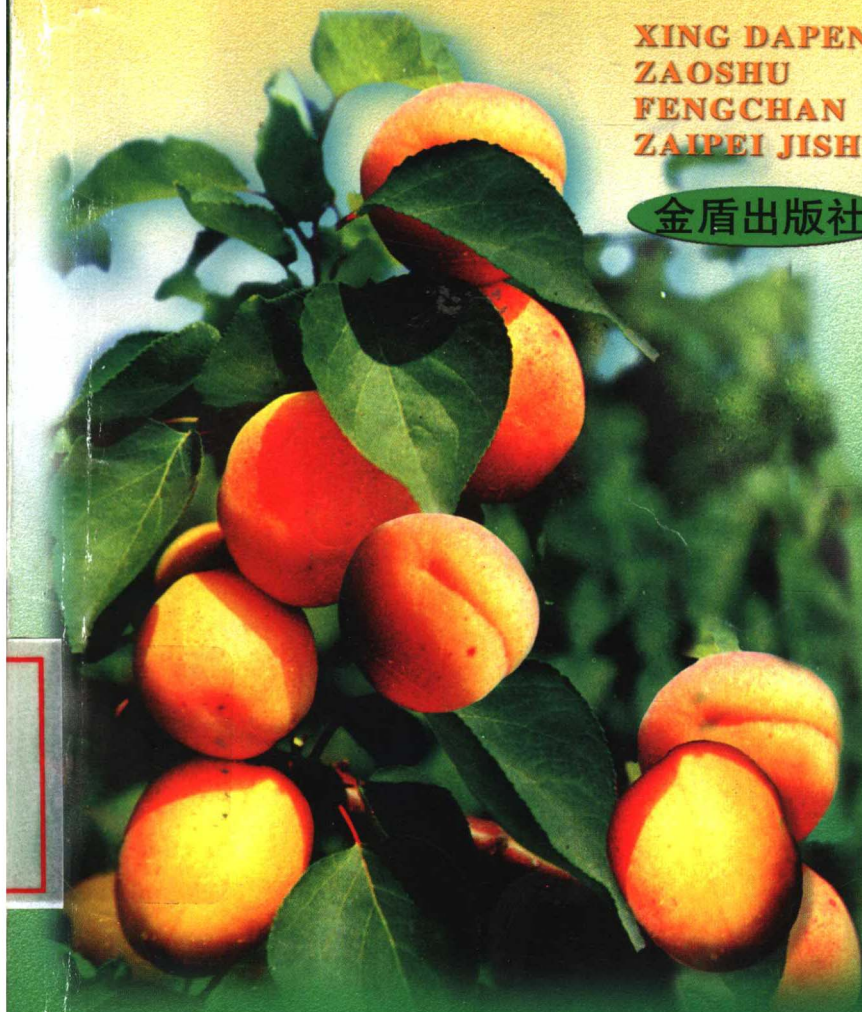


杏

大棚早熟丰产 栽培技术

XING DAPENG
ZAOSHU
FENGCHAN
ZAIPEI JISHU

金盾出版社



杏大棚早熟丰产栽培技术

主 编

冯殿齐

副主编

王玉山 庞献伟

编著者

卢西平 田焕云 李长华

孙丰金 王丰英 高凤英

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由山东省泰安市林业科学研究所高级工程师冯殿齐等编著。内容包括杏树的生长发育特点、栽培历史与现状,杏树大棚栽培的社会经济意义,杏树对环境条件的要求,适合保护地栽培的优良杏品种,杏树栽培的扣棚时间与人工破眠技术,棚内树体管理与环境条件调控技术,以及大棚杏树病虫害防治技术。内容系统,技术先进,图文并茂,通俗易懂。对实施杏树的反季节栽培,提高果农经济收入,满足消费者需要,具有积极指导作用。该书适合果农、果树技术人员和农业院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

杏大棚早熟丰产栽培技术/冯殿齐等编著. —北京:金盾出版社,1999.10

ISBN 7-5082-1016-6

I. 杏… II. 冯… III. 杏-温室栽培 IV. S662.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 46693 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京 2207 工厂

黑白印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4 彩页:8 字数:89 千字

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

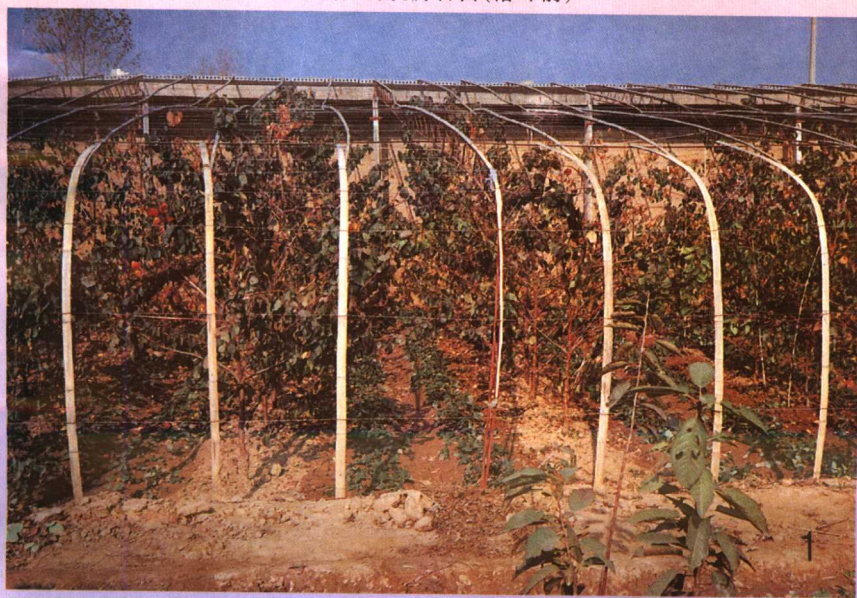
印数:1—21000 册 定价:4.80 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



幼 杏

当年栽植的凯特杏苗(落叶前)





明星杏



凯特杏

二花曹杏



金星杏



骆驼黄杏



红玉杏



红荷包杏





泰安水杏

麦黄杏幼果





快成熟的凯特杏

细菌性穿孔病危害叶片状





杏疮痂病危害果实状

杏褐腐病危害果实状





红荷包杏被蚜虫危害状



二花曹杏被蚜虫危害状

目 录

一、概述.....	(1)
(一)杏树的栽培历史与现状	(1)
(二)杏树的生长发育特点	(2)
(三)杏的经济价值	(2)
二、杏树塑料大棚栽培的社会经济意义.....	(3)
(一)避免晚霜危害	(3)
(二)降低败育花比例	(3)
(三)生产鲜美、质优、无污染的杏果	(3)
(四)调节市场供应,提高经济效益.....	(4)
三、露地杏树的年生长发育特性.....	(4)
(一)根系的生长发育	(4)
(二)枝条的生长发育	(5)
(三)芽的种类与花芽的分化	(6)
(四)花的发育与授粉	(7)
(五)叶片的形态与生长	(9)
(六)果实的生长发育	(10)
(七)落果	(11)
四、杏树对环境条件的要求.....	(11)
(一)温度	(11)
(二)光照	(13)
(三)水分	(13)
(四)土壤条件	(14)
(五)矿物质营养	(14)
1. 氮(N)	(15)
2. 磷(P)	(15)

3. 钾(K)	(15)	6. 硼(B)	(18)
4. 铁(Fe)	(17)	7. 钙(Ca)	(19)
5. 锌(Zn)	(17)	8. 镁(Mg)	(19)
五、适合大棚栽培的优良杏品种		(20)	
(一)凯特杏		(20)	
(二)二花曹杏		(20)	
(三)金星		(21)	
(四)红荷包		(21)	
(五)泰安水杏		(21)	
(六)金太阳		(22)	
六、杏树栽培大棚的建造		(22)	
(一)冬暖式塑料大棚的建造		(22)	
1. 结构设计		(22)	
2. 冬暖式塑料大棚的主要类型		(31)	
3. 冬暖式塑料大棚的建造		(32)	
(二)春暖式塑料大棚的建造		(37)	
1. 结构设计		(37)	
3. 春暖式塑料大棚的建造		(40)	
2. 春暖式塑料大棚的类型		(39)	
七、选择棚址与建立杏园		(42)	
(一)建棚地点的选择		(42)	
1. 地形条件		(43)	
3. 水源条件		(43)	
2. 土壤条件		(43)	
4. 交通和环境条件		(43)	
(二)新大棚杏园的建立		(43)	
1. 品种选择		(44)	
3. 栽植时期		(44)	
2. 栽植密度和方式		(45)	
4. 栽植方法		(45)	
5. 杏树栽植后的管理		(46)	

(三)利用现有盛果期杏园建棚	(46)
八、扣棚时间与人工破眠技术	(47)
(一)扣棚时间的确定	(47)
1. 杏树未结束自然休	3. 杏树结束休眠所需
眠的表现	的低温量
(47)	(50)
2. 杏树休眠结束期的	4. 扣棚时间的确
确定	定
(47)	(50)
(二)人工破眠技术	(51)
九、棚内树体管理技术	(51)
(一)适宜树形	(51)
1. 自然开心形	形
(52)	(54)
2. 丛状形	5. 纺锤形
(53)	(55)
3. “Y”字形	6. 整形技术要点 ..
(54)	(56)
4. 多主枝分层开心	
(二)大棚杏树生长发育的特点	(57)
1. 生长期延长	合性能低
(57)	(58)
2. 果实发育期延长 ..	5. 果实品质下降 ..
(57)	(58)
3. 根系、枝梢的生长	6. 揭棚后杏树枝
发育协调性差 ..	梢代偿性生长
(58)	
4. 叶片质量下降,光	加重
(58)	(59)
(三)大棚杏树的管理技术	(59)
1. 新建幼杏园的树体	4. 树体越夏管理技
管理	术
(59)	(67)
2. 盛果期大棚杏园的	5. 树体的秋季管理技
控长稳产措施 ..	术
(62)	(68)
3. 扣棚后的管理 ..	6. 扣棚前的管理 ..
(63)	(68)
十、杏树大棚微环境的调控	(70)

(一)冬暖式大棚微环境特点	(70)
1. 温度	(70)
3. 湿度	(74)
2. 光照	(73)
4. 二氧化碳含量	(75)
(二)春暖式大棚微环境特点	(76)
1. 温度	(76)
3. 湿度	(79)
2. 光照	(77)
4. 二氧化碳浓度	(79)
(三)大棚环境条件的测量	(80)
1. 温度测量	(80)
3. 二氧化碳浓度的	
2. 空气相对湿度的	
测定	(81)
测量	(80)
(四)杏树大棚环境调控技术	(81)
1. 温度调控技术	(81)
4. 二氧化碳浓度调控	
2. 光照调控技术	(86)
技术	(89)
3. 湿度调控技术	(88)
(五)棚内有害气体的控制	(92)
1. 氨气(NH_3)的	
控制	(93)
制	(92)
3. 亚硝酸气体(NO_2)	
2. 一氧化碳(CO)的	
的控制	(93)
(六)棚内土壤盐渍化的预防措施	(93)
1. 土壤盐渍化的原	
害	(94)
因	(93)
3. 杏大棚内土壤盐渍	
2. 土壤盐渍化的危	
化的预防	(94)
十一、大棚杏树病虫害的防治	(95)
(一)主要病害的防治	(96)
1. 杏树的生理性病害	(96)
杏流胶病	(96)
杏裂果病	(97)
2. 杏树的侵染性病害	(98)

杏疗病·····	(98)	褐腐病·····	(102)
细菌性穿孔病·····	(99)	杏树炭疽病·····	(103)
疮痂病·····	(100)	杏果实斑点病·····	(104)
杏树根腐病·····	(101)		
(二)虫害的防治·····	(105)		
桃蚜·····	(105)	朝鲜球坚蚧·····	(106)
桃一点叶蝉·····	(105)	杏仁蜂·····	(107)
桑白蚧·····	(106)		
附录一 凯特杏当年植苗、当年扣棚、翌年丰产的栽培 技术实例·····	(109)		
附录二 杏树大棚周年管理工作历·····	(112)		
参考文献·····	(117)		

一、概 述

(一)杏树的栽培历史与现状

杏，味美多汁，营养丰富，含有 17 种人体必需氨基酸。杏树适应性强，耐干旱，耐瘠薄，易于栽培管理，深受人们的喜爱。

杏，原产于我国，栽培历史悠久。据古文记载，大约在 2500 年前，我国人民就已开始栽培杏。例如，《夏小正》载有：“正月，梅、杏、杷桃则花”；“四月，圃有见杏”。《山海经》载有：“灵山，其木多桃、李、梅、杏”。我国古代医书《黄帝内经素问》，记载了杏的食疗价值，如“肺色白，宜食苦，麦、羊肉、杏、薤皆为苦”。而《齐民要术》更记载了杏的栽培技术和加工利用，可见杏的栽培利用，早在 1400 多年前，在我国就已相当普遍了。

杏分布很广，主要在北半球。我国除南部沿海及台湾省外，大多数省（自治区、市）皆有栽培，但以河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、青海、新疆、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、江苏、安徽等地较多，而集中栽培区为东北南部和华北、西北黄河流域地区。

尽管我国栽培杏的历史悠久，而且有培育杏的良好条件，但杏在果树的栽培面积中所占的比重并不大。究其原因，一方面是我国杏的栽培大多为粗放式经营，产量低而不稳；另一方面是杏对春季低温的急剧变动抵抗力弱，它的花芽、花、甚至幼果常遭受冻害，使产量大幅度降低，甚至绝产，从而影响了杏的发展。如今采用现代科学管理的手段，通过塑料大棚集约栽培，借助于太阳光能，创造适宜于杏树生长发育的环境条