

鲜食杏

优质丰产技术



XIANSHIXING
YOUZHI
FENGCHAN
JISHU

金盾出版社



鲜食杏优质丰产技术

楚燕杰 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书讲述鲜食杏的经济价值,鲜食杏树的树体结构、生物学特性、环境条件、主要优良品种、杏园建立、苗木培育、优质丰产栽培、地下管理、整形修剪、病虫害防治、采收贮运及低产园改造等知识和技术。全书内容系统,实用性强,语言通俗,文图并茂,所介绍的技术和方法便于学习和操作。本书可供果农、果树技术人员、果树种植爱好者及农林院校有关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

鲜食杏优质丰产技术/楚燕杰编著. —北京:金盾出版社, 2002. 3

ISBN 7-5082-1798-5

I. 鲜… II. 楚… III. 杏-果树园艺 IV. S662.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 005852 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:北京印刷一厂

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:7.125 彩页:4 字数:164 千字

2002 年 7 月第 1 版第 2 次印刷

印数:11001—22000 册 定价:7.50 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)

前 言

鲜食杏,果形圆润,果色美丽,味美多汁,营养丰富,并有较高的药用价值。它除了可供直接鲜食以外,还可制成多种味美的加工品。因此,它深受人们的喜爱,是世界“五果”之一。

鲜食杏树,适应性强,既耐干旱,又耐瘠薄,还耐寒冷,而且结果早,效益好,种植容易,管理方便。因而栽培广泛,是我国重要果树之一。

杏树是我国栽培最早的果树之一,至今已有四千多年的历史。先秦时期的农家历《夏小正》中,已有“正月,梅杏拖桃则华”的记载。公元前700年的《管子》一书中,也有“五沃之土,其木宜杏”的记载。古往今来,有许多关于杏树、杏花、杏果的文字记述,不胜枚举。凡此一切,充分地说明我国劳动人民对杏的驯化与栽培历史已经相当悠久,在我国果树发展史上有着光辉灿烂的篇章。

如今我国鲜食杏的生产,随着“大西北”的开发和农业产业结构的进一步调整,栽培面积逐渐扩大。但是,其单位面积产量很低,而且在品种方面也良莠混杂,导致其商品总体价值低下。如何实现我国鲜食杏生产的品种化栽培,提高其产量和质量,是迫切需要解决的问题。近年来,我国选育和引进了一批优良品种,在高新技术转化为简易技术的研究上,也取得了较大的进展,可以说实现鲜食杏品种化栽培已具备了条件。但各地的主栽品种尚未定型,有关技术的普及程度仍然不高。本书根据我国鲜食杏生产发展的现状,对各地现有优良品种进行了详细的介绍和客观的评价。在栽培技术上,以“良种”、“良法”为宗旨,着重叙述了关键的技术,以确保所介绍技术的可

操作性,使之对鲜食杏生产的发展,能有所裨益和帮助。

我国鲜食杏品种化栽培尚处于起步阶段,无论对品种的培育、引进和推广,还是栽培技术的充实和完善,都处在日新月异的发展中,都面临着任重道远的局面。作为一本介绍鲜食杏栽培技术的书来说,要适应这种情况,并不是一件轻而易举的事情,加之本人水平有限,而且时间仓促,书中难免有不足之处,恳请各位同行和广大读者不吝赐教。

楚燕杰

2002. 1. 1 于河北涿鹿

目 录

一、概述	(1)
(一)鲜食杏的特点	(1)
1. 结果早,经济效益高	(2)
2. 适应性强,栽培广泛	(2)
3. 营养丰富,并有较高药用价值	(2)
4. 用途广泛,可做多种加工品	(3)
5. 抗逆性强,适应不良环境条件	(3)
(二)发展鲜食杏的方针	(3)
1. 积极开拓	(4)
2. 稳步发展	(4)
(三)鲜食杏的发展途径	(5)
1. 露地栽培	(5)
2. 大棚栽培	(5)
3. 庭院栽培	(5)
二、鲜食杏的树体结构	(6)
(一)根系	(6)
1. 根系的组成	(6)
2. 根系的特性	(6)
(二)枝干	(8)
1. 枝干的组成	(8)
2. 枝干的特征	(8)
3. 枝条的分类	(9)
(三)芽	(11)
1. 芽的性质	(11)
2. 芽的着生方式	(12)
(四)叶	(13)
(五)花	(14)
(六)果实	(16)
(七)种子	(16)

三、鲜食杏树的生物学特性	(17)
(一)杏树的生命周期	(17)
1. 幼树生长期	(17)
3. 盛果期	(18)
2. 初结果期	(18)
4. 衰老期	(19)
(二)杏树的年生长发育	(19)
1. 根系的生长发育	(20)
3. 花芽及花的生长发育	(22)
2. 枝条的生长发育	(21)
4. 授粉及果实发育	(25)
四、鲜食杏树生长发育的环境条件	(29)
(一)温度	(29)
1. 花芽分化期的温度要求	(29)
3. 花器和幼果的温度要求	(30)
2. 开花期的温度要求	(29)
4. 果实成熟期的温度要求	(30)
(二)水分	(30)
(三)光照	(31)
(四)土壤	(32)
五、鲜食杏的种及主要优良品种	(33)
(一)鲜食杏的种	(33)
(二)鲜食杏的分布	(33)
(三)鲜食杏的主要优良品种	(35)
金玉杏	(35)
红金榛杏	(37)
骆驼黄杏	(35)
杨继元杏	(38)
串枝红杏	(36)
仰韶黄杏	(38)
香白杏	(36)
华县大接杏	(39)
红玉杏	(37)
三原曹杏	(39)

广杏.....	(39)	红丰杏.....	(44)
沙金红杏.....	(39)	新世纪杏.....	(44)
白水杏.....	(40)	金太阳杏.....	(45)
兰州大接杏.....	(40)	金寿杏.....	(45)
金妈妈杏.....	(41)	二转子杏.....	(45)
果杏.....	(41)	晚杏.....	(46)
试管黄杏.....	(42)	黄口外杏.....	(46)
试管红杏.....	(43)	其他优良品种.....	(47)
秦王杏.....	(43)		
六、鲜食杏苗木繁育技术.....	(49)		
(一)砧木苗的培育	(49)		
1. 采种与选种	(49)	毒	(51)
2. 种子的沙藏处理	(49)	4. 播种	(52)
3. 种子及土壤的消		5. 实生苗的管理 ..	(54)
(二)嫁接苗的培育	(55)		
1. 常用砧木及特点	(55)	3. 芽接	(61)
2. 枝接	(56)	4. 嫁接苗的管理 ..	(65)
(三)苗木的出圃与分级	(67)		
1. 苗木出圃	(67)	3. 苗木假植	(69)
2. 苗木分级	(68)	4. 苗木运输	(69)
七、优质丰产栽培技术.....	(71)		
(一)园地选择	(71)		
1. 地势	(71)	3. 其他	(72)
2. 土壤	(72)		
(二)品种选择	(72)		

1. 从生产目的出发	品种	(73)
..... (72)	3. 考虑销售市场及	
2. 选用适应性强的	运输条件	(73)
(三)配置授粉树		(74)
1. 授粉树品种应符	2. 授粉树的配置	(74)
合的要求		(74)
(四)苗木准备		(76)
(五)苗木假植与贮藏		(77)
1. 临时假植	2. 越冬贮藏	(77)
(六)栽植时间		(77)
(七)合理密植		(78)
(八)栽植方式		(79)
1. 长方形栽植	3. 三角形栽植	(79)
2. 正方形栽植	4. 等高栽植	(80)
(九)栽植前的准备工作		(81)
1. 定点	3. 回填	(81)
2. 挖定植穴	4. 苗木准备	(81)
(十)“六个一”栽植技术		(82)
1. 开一条大沟或挖	4. 浇一担水	(83)
一个大坑	5. 封一个土堆	(83)
2. 施一担有机肥	6. 盖一块地膜	(83)
3. 栽一株大苗		(83)
(十一)提高栽植成活率技术		(84)
(十二)壮苗技术		(85)
1. 覆盖地膜	4. 浇水与追肥	(86)
2. 定干	5. 防治害虫	(87)
3. 抹芽与整形		(86)

(十三)提高鲜食杏树座果率的技术措施	(87)
1. 推迟花期,避开晚霜	(88)
2. 人工辅助授粉 ...	(88)
3. 花期喷水	(89)
4. 花期喷施含硼和含氮营养液	(90)
5. 幼果期喷肥	(90)
6. 强旺枝环剥	(90)
7. 喷施生长调节剂	(90)
8. 采果后追肥	(92)
9. 加强病虫害防治	(92)
(十四)预防花期冻害技术	(92)
1. 引起杏树冻害的温度	(93)
2. 防止霜冻的常用措施	(93)
(十五)树体保护技术	(97)
1. 刮树皮	(97)
2. 树干涂白	(98)
3. 顶枝和吊枝	(99)
4. 桥接和寄根接 ...	(99)
5. 伤口处理	(100)
6. 鼠害、兔害的防治	(100)
(十六)早果丰产技术	(102)
1. 定植当年促生长	(103)
2. 第二年控旺长早成花	(104)
3. 第三年缓势增座果	(105)
4. 减少败育花,提高座果率	(105)
(十七)提高鲜食杏品质的农业技术	(106)
1. 选择优良品种 ...	(107)
2. 适地建园	(107)
3. 科学施肥	(107)
4. 改善光照条件 ...	(108)
5. 疏花疏果	(108)
6. 适时采收	(109)
八、鲜食杏树的整形修剪	(110)
(一)与修剪有关的枝芽特性	(110)

1. 芽的早熟性	(110)	3. 芽的潜伏性	(111)
2. 芽萌发力强而成 枝力弱	(110)	4. 幼树枝条生长势 强	(111)
(二) 杏树修剪技法	(111)		
1. 冬季修剪	(111)	2. 夏季修剪	(114)
(三) 常见树形的树体结构	(116)		
1. 自然圆头形	(117)	3. 自然开心形	(118)
2. 疏散分层形	(118)	4. 延迟开心形	(119)
(四) 四种树形的整形技术	(120)		
1. 自然圆头形的修 整	(120)	3. 自然开心形的修 整	(123)
2. 疏散分层形的修 整	(122)	4. 延迟开心形的修 整	(124)
(五) 不同龄期鲜食杏树的修剪要点	(125)		
1. 幼树期的修剪 ...	(125)	3. 盛果期的修剪 ...	(127)
2. 初果期的修剪 ...	(126)	4. 衰老期的修剪 ...	(128)
(六) 对不同枝条的修剪	(129)		
1. 生长枝的修剪 ...	(129)	4. 下垂枝的修剪 ...	(133)
2. 结果枝的修剪 ...	(129)	5. 二年生弱枝的修 剪	(133)
3. 结果枝组的修剪	(130)		
九、鲜食杏园的地下管理技术	(134)		
(一) 土壤管理	(134)		
1. 深耕	(134)	4. 杏园间作	(136)
2. 扩树盘	(134)	5. 杏园覆盖	(136)
3. 中耕除草	(135)		
(二) 施肥技术	(137)		

1. 鲜食杏对氮、磷、钾 三元素的要求 (137)	2. 基肥 (138)	3. 追肥 (140)	4. 根外追肥 (147)
(三) 浇水技术..... (148)			
1. 一年中的浇水次 数 (148)	2. 浇水方法 (149)		
十、主要病虫害及其防治技术 (151)			
(一) 病害防治..... (151)			
1. 杏疔病 (151)	4. 褐腐病 (155)		
2. 细菌性穿孔病 (152)	5. 杏树根腐病 (156)		
3. 枝干流胶病 (154)	6. 杏疮痂病 (159)		
(二) 虫害防治..... (161)			
1. 杏球坚蚧 (161)	6. 天幕毛虫 (172)		
2. 红颈天牛 (163)	7. 杏象鼻虫 (173)		
3. 桃蚜 (165)	8. 桃小食心虫 (175)		
4. 山楂红蜘蛛 (167)	9. 杏仁蜂 (177)		
5. 东方金龟子 (169)	10. 桃蛀螟 (179)		
十一、鲜食杏低产园改造技术 (182)			
(一) 低产杏园的特征..... (182)			
1. 幼龄低产园 (182)	2. 老树低产园 (182)		
(二) 低产杏园的改造技术..... (183)			
1. 改善生态环境条 件 (183)	3. 加密与补植 (188)		
2. 复壮更新技术 ... (187)	4. 改换良种 (190)		
5. 树体保护 (194)			
十二、鲜食杏的采收与贮运 (195)			
(一) 鲜食杏的采收..... (195)			

1. 采收期	(195)	2. 采收方法	(197)
(二)鲜食杏的包装与贮运	(197)		
1. 分级	(197)	3. 运输	(198)
2. 包装	(197)	4. 贮藏	(198)
附录	(199)		
附录一、“三北”地区鲜食杏周年管理工作历	(199)		
附录二、“三北”地区鲜食杏病虫害周年防治历	(202)		
附录三、鲜食杏园常用农药一览表	(204)		
参考文献	(211)		

一、概 述

鲜食杏，指新鲜成熟果实可供人们直接食用的杏的总称，其杏果可食部分占80%以上。因其果实肉厚汁多，营养丰富，风味甘美，酸甜适口，色彩鲜艳，因而深受人们的欢迎。

杏树原产于我国，是我国最古老的栽培果树之一，栽培历史已有4000年之久。在公元前的《夏小正》中，就有关于杏树栽培的记载，如“正月，梅杏拖桃则华”。在公元前700年的《管子》一书中，也有“五沃之土，其木宜杏”，说明我国劳动人民对杏的驯化、栽培历史已相当悠久。在东汉《嵩高山记》中说：“东北有牛山，其山多杏。至五月烂然黄茂，自中原丧乱，百姓饥饿，皆资此为命，人人充饱。”当时饥民以杏充饱，可见杏与人民的生活密切相关。三国时期吴国董奉隐居庐山，为别人治病，不收钱，但是要原来生过重病而后来被他治愈者栽五棵杏树，生过轻病而被他治愈者栽一棵杏树，时间一长，蔚然形成杏林。后人因以“杏林”代指良医，并以“杏林春满”、“誉满杏林”等称赞他医术高明。人们对杏的喜爱，由此可见一斑。在唐诗中，有“牧童遥指杏花村”的佳句。“杏山”、“杏林”、“杏枝”、“杏花”、“杏园”等在史籍、古诗中屡见不鲜。就连陕西黄陵也辟有“杏园”，来缅怀中华民族的老祖宗之一。

(一)鲜食杏的特点

杏树全身是“宝”，用途极为广泛，经济价值很高。种植杏树，已成为果农，特别是丘陵山区农民脱贫致富的一个重要经

济来源。杏树从野生到家生,经历了若干年的历程,从各地种植、生产和管理杏树的经验来看,杏树具有以下特点:

1. 结果早,经济效益高

杏树定植 2~3 年即可结果,尤其是采用成品苗栽植,在水肥条件适宜情况下,第二年即可结果,株产可达 2.5 千克,第三年株产可达 5~10 千克,而且杏树的寿命比其他果树寿命长,存活可达 200 年以上,盛果期可维持近百年。初入盛果期的幼树,株产一般 30~50 千克,丰产树可达 100~200 千克,高大树体产果量可达 500 千克以上。

2. 适应性强,栽培广泛

杏树为深根性树体,较其他果树耐干旱,耐瘠薄,不论平原、山区、丘陵、河滩或沙荒盐碱地,均能正常结果和生长,管理比较容易,投资少,效益高。

3. 营养丰富,并有较高药用价值

杏树为我国北方的主要栽培果树之一,以果实成熟早、色泽鲜艳、果肉多汁、风味甜美和酸甜适口为特色,在春夏之交的果品市场中占有重要地位,颇受人们的喜爱。杏果营养丰富,含有多种有机成分和人体必需的维生素与无机盐类,是一种营养价值较高的水果。在每百克鲜杏果中,含糖 11 克、蛋白质 1.2 克、钙 26 毫克、磷 0.8 毫克、胡萝卜素 1.79 毫克、维生素 B₁ 0.02 毫克、核黄素 0.03 毫克、尼克酸 0.6 毫克、维生素 C 7 毫克。在《汉书》和《齐民要术》中,也有“煮木(杏)为酪”、“煮杏酪粥”的记载。

杏果有良好的医疗效用,在中草药中居于重要地位,主治

风寒肺病，具有生津止渴、润肺化痰、清热解毒的作用。

4. 用途广泛，可做多种加工品

杏肉除了供人们鲜食之外，还可加工成杏脯、糖水杏罐头、杏干、杏酱、杏酒、杏青梅、杏话梅和杏果丹皮等。杏的多种加工品，在国内外有广阔的市场，如杏脯、糖水杏、杏干和杏酱早已驰名国内外，在东南亚、欧美市场上备受欢迎，极为畅销。

杏树的木材色红，质硬，纹理细致，可加工成家具和多种工艺品。杏叶是家畜的很好饲料，干叶中含蛋白质 12.14%，粗脂肪 8.67%，粗纤维素 11.44%。杏树皮可提取单宁和杏胶，木材和杏核壳可烧制优质活性炭。

5. 抗逆性强，适应不良环境条件

我国杏树主要分布在华北和西北地区，这些地区属于温带、寒温带，其生态环境主要是山区、丘陵地，气候干燥，温凉，海拔较高，日照充足，昼夜温差大，土坡干旱而瘠薄。长期以来，这些条件形成了杏树对不良环境条件的适应性。

由于杏树具有适应不良环境条件的特点，因此在山区种植杏树，不仅使我国北方大面积山地和丘陵区得到充分而有效的利用，而且成为发展山区农业经济及农民脱贫致富的主要途径之一。随着农业的规模经营和农业经济结构的调整，开辟一定规模的集约化杏园，使之优质、高产、稳产，可以获得较好的经济效益。

(二) 发展鲜食杏的方针

鲜食杏是人们喜爱的水果。发展鲜食杏生产，应当采取

“积极开拓，稳步发展”的方针。

1. 积极开拓

鲜食杏在我国有悠久的栽培历史，并且栽培面积广泛，经济效益十分显著。但是，在不同的时期，人们对鲜食杏栽培品种的要求不同。随着人民生活水平的日益提高和新品种的不断选育成功，应逐步用个大、色艳、丰产、优质的新品种替代老品种，使品种的更新步伐跟上人民生活需要的增长。因此，在鲜食杏发展上，必须积极开拓，广泛引进，栽培产量高品质好的鲜食杏新品种。

2. 稳步发展

任何一个鲜食杏新品种，对环境条件、气候特征和土壤质地都有一定的要求。一个品种在甲地是优良品种，而在乙地则可能是一般品种。所谓的“优良品种”，是指在一定的气候土壤等环境条件下，表现出的优良品质，如果个、色泽、质地、内含物等方面的优良特性。内外品质均充分表现出来的优良性状，才能称之为优良品种。所谓新品种，是指新选择和培育出来的品种。新品种不一定是优良品种。因此，在引种时要加以比较，慎重地选择，稳步发展。

我国幅员辽阔，地形地貌复杂，气候特点各异。因此，在引种、建园时，应进行科学区划，合理规划，做到理论上适宜，客观上适应，避免从一建园开始就是低产园或低质园。在大面积发展中，应坚持引种、试验、示范、推广的程序，对条件适宜的区域进行大面积生产。同时对种植户进行技术培训和实地技术指导，使鲜食杏生产实现优质高效的目的。