

银杏矮化速生 种植技术

YINXING AIHUA SUSHENG ZHONGZHI JISHU

金盾出版社

要 要 容 内

银杏矮化速生种植技术

辛铁君 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由耄耋老人辛铁君先生结合自己的实践体会编著而成,包括种植银杏的好处,银杏的器官形态与特性,生长条件,主要品种,苗木准备,密植栽培,以矮化为主要方向的栽后管理,病虫害防治,以及银杏的采收与贮藏等内容。全书通俗易懂,内容丰富,技术先进,实用性强。适合银杏种植、林业生产、园林绿化的农民、工人与技术人员阅读使用,也可供农业院校有关专业的学生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

银杏矮化速生种植技术/辛铁君编著. —北京:金盾出版社,2001.9

ISBN 7-5082-1587-7

I. 银… II. 辛… III. 银杏—果树园艺 IV. S664.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 029280 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:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:北京万兴印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.375 彩页:4 字数:94 千字

2001 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:5.00 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)

下垂枝条银杏累累



始果的三年生
矮化银杏树

结果颇丰的五年
生矮化银杏树

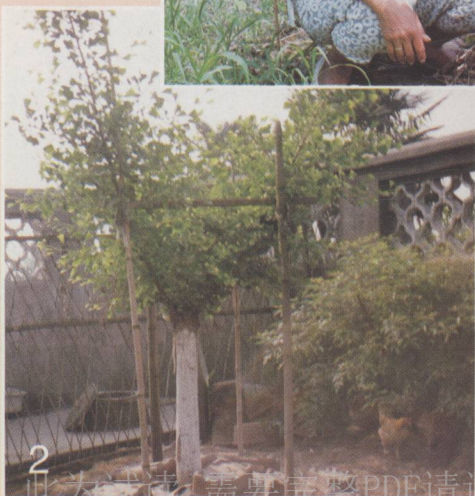




生机勃勃的矮化银杏幼树



蹲下才能摸到矮化银杏树的主丫杈



栽培在庭院内的矮化银杏树

成片种植的矮化
速生银杏幼树



检查矮化银杏
树的生长情况

给矮化银杏
树喷药杀虫





待收的满
树银杏

蹲姿采收银杏



立姿采收银杏

前言

银杏又名白果，因为外种皮和胚乳为银白色，故名曰银杏。银杏树是世界银杏类植物在第四纪冰川运动、气候剧变中趋于灭绝时，所独存的孑遗植物。它历史悠远，寿命长久，是中华民族古老文明的象征。它具有重要的科学价值，是世界上稀有的植物，也是我国二级保护植物。

银杏是高大的乔木树种，可以稳产、高产，受益时间长，经济效益高。它的果实是我国每年出口的支柱产品之一。

随着我国老年人口的增加，医药保健事业成了一大突出的问题。党和国家关心老年人，决定医药保健食品多次降价。而在这些医药保健食品中，就有不少是用银杏叶和银杏种子制成的。银杏种仁可以治头痛、健忘、高血脂、高血压、心肌梗死、心绞痛、气喘、血清胆固醇过高和遗精。用银杏叶做的枕头可以治疗失眠。银杏果还是妇女保健的良药。由此可见，银杏对于维护人类的身体健康，有着不可低估的作用。

但是长时间以来，有益于维护人类健康的银杏树，其种植面积在我国却没有多大的发展，基本处于停滞不前的状态。究其原因，主要是种植方面的问题。过去由于科学技术落后，一直采用“乔化稀植”，亩栽10多株，始果时间太迟，所以又称它“公孙树”，即爷爷种树，到孙子才能受益。

面对银杏树是“公孙树”这一道难题，我也想贡献自己的智慧，付出自己的努力。我循着矮化密植的路子，苦心探索有关种植银杏的新技术、新方法。经过5年的研究观察和精心试验，终于使银杏矮化密植技术获得成功，缩短了银杏的始果

期。过去,种植银杏需要 10~15 年,甚至几十年才能结果,而如今只要 3~5 年便能开花结果,产生经济效益,且单位面积产量成倍增长。所以果农说:“桃三杏四梨五年,白果不过三五年”。经过改进栽培技术的银杏树,树体小,适应性强,便于管理,在丘陵山区山上山下都能种植,产量高,经济效益好。实践表明,银杏矮化密植速生种植技术的好处,就在于银杏结果早;所受风害小;管理方便;树冠形成快,内膛光线好;主枝发达,侧枝生长快,有利于提前结果。因此,采用此法的银杏种植者,信心倍增。

今年,我已是 87 岁高龄的耄耋老人,身体也常闹些毛病,精力颇感不济。但是,我一心想把这项新技术推广开去,让更多的人因以致富。去年 7 月,我曾在镇江邮电所上网公布了这一信息,江苏、四川、广东和江西等地的农民及农科单位,纷纷上网向我取经。这是对我的支持和鼓励,使我激动万分。我总是尽最大可能地予以回复。

为了帮助更多的农民种好银杏树,让更多的人了解和掌握这一新方法,不辜负大家火一样的心情,我振作精神,鼓起勇气,战胜疾病,编著了这本书,意在为促进银杏种植业的发展,帮助果农走科学致富的道路,稍尽绵薄之力。书中不当之处,肯定难免。欢迎广大读者批评指正。

在编写本书的过程中,曾得到有关部门和人士的关心与支持,大家对本书提出了宝贵的意见,同时,我也参考了梁立兴先生的《中国当代银杏大全》和张洁先生的《银杏栽培技术》等文献资料。趁本书出版之际,特对以上两位先生和各界人士,表示诚挚的谢意!

辛铁君

2001 年 4 月

目 录

前 言

一、种植银杏好处多	(1)
(一)滋补保健	(1)
(二)入药治病	(1)
(三)良材多用	(2)
(四)园林绿化	(3)
二、银杏的器官形态与特性	(4)
(一)根	(4)
(二)树干	(5)
(三)枝	(5)
(四)芽	(7)
(五)叶	(7)
(六)花	(9)
(七)果实	(10)
三、银杏的胚胎发育	(11)
(一)早期发育	(11)
(二)后期发育	(12)
四、银杏的生长发育条件	(14)
(一)温度	(14)
(二)光照	(17)
(三)水分	(20)
(四)土壤	(22)
(五)风	(24)

五、银杏的品种简介.....	(27)
(一)梅核银杏类.....	(27)
大梅核.....	(27)
小梅核.....	(27)
桐子果.....	(28)
棉花果.....	(28)
龙眼.....	(28)
(二)佛手银杏类.....	(29)
佛指.....	(29)
洞庭皇.....	(29)
卵果佛手.....	(30)
圆底佛手.....	(30)
橄榄佛手.....	(30)
长柄佛手.....	(30)
(三)马铃银杏类.....	(31)
大马铃.....	(31)
黄皮果.....	(31)
青皮果.....	(31)
(四)其他地方银杏品种.....	(32)
大白果.....	(32)
小白果.....	(32)
糯米白果.....	(32)
大圆铃.....	(32)
大金坠.....	(33)
无芯银杏.....	(33)
七星果.....	(33)
六、品种选择与苗木准备.....	(34)
(一)品种选择.....	(34)

(二) 苗木繁育的方式	(35)
1. 种子繁殖	(35)
2. 扦插育苗	(37)
3. 压条繁殖	(38)
4. 分株繁殖	(38)
5. 微体繁殖	(38)
6. 嫁接育苗	(39)
七、银杏的矮化密植栽培	(59)
(一) 银杏矮化密植栽培的好处	(59)
1. 提高土地利用率	(59)
2. 充分占领和利用有效空间	(59)
3. 提高光能利用率	(60)
4. 减少营养消耗, 增加光合产物	(60)
5. 利于营养物质的积累	(60)
6. 便于管理	(61)
(二) 矮化密植	(61)
1. 园地准备	(61)
2. 选苗	(63)
3. 种植	(63)
八、栽后管理	(65)
(一) 树体管理	(65)
1. 矮化管理	(65)
2. 促果管理	(67)
(二) 环境管理	(73)
1. 灌水和排水	(74)
2. 施肥	(77)
3. 土壤管理	(79)
4. 温度管理	(81)

九、银杏病虫害防治	(82)
(一)银杏病害防治	(82)
1. 银杏种核(白果)霉烂病	(82)
2. 银杏茎腐病	(83)
3. 银杏干枯病	(86)
4. 银杏早期黄化病	(89)
5. 银杏叶枯病	(90)
(二)银杏虫害防治	(92)
1. 银杏大蚕蛾	(92)
2. 银杏超小卷叶蛾	(97)
3. 樟蚕	(102)
4. 舞毒蛾	(105)
5. 大袋蛾	(107)
6. 黄刺蛾	(110)
7. 苹果红蜘蛛	(113)
8. 铜绿丽金龟	(115)
9. 糠片蚧	(118)
10. 矢尖蚧	(121)
11. 茶黄蓟马	(123)
12. 白蚁	(124)
十、银杏果实的采收与贮藏	(125)
(一)采收与处理	(125)
(二)分级	(126)
(三)贮藏	(126)

一、种植银杏好处多

银杏全身是宝，经济价值很高。种植银杏，一举多得，好处很多。

(一)滋补保健

银杏是一种药食兼优、营养丰富、味道甘美的上等干果。种仁含有脂肪油、蛋白质、淀粉和组氨酸等多种营养成分，是人们喜爱的滋补保健食品。古往今来，民间用银杏烹调的美味佳肴、加工的保健食品和酿制的高级饮料，琳琅满目，不胜枚举。诸如银杏全鸭、银杏熘子鸡、白果炖鸡、白果粥、白果仁蒸饼、白果什锦圆糕和白果酒等，味道香美，深受欢迎，在滋补强身、维护健康方面，发挥了重要的作用。如今，一些供烹调菜肴、制作糕点的清水和糖水银杏罐头，相继进入市场，正受到人们的青睐，畅销不衰。

(二)入药治病

自古以来，人们就用银杏入药治病。明代李时珍在他所著的《本草纲目》中，记载了银杏的药效。他指出：银杏“熟食温肺益气，定喘咳，缩小便，止白浊；生食降痰，消毒杀虫。嚼浆涂鼻面手足，去皴疱黢黯皴及疥癣疔蟹虱”。在银杏产区，用银杏炮制的中成药，以及用银杏治病的土方和验方，也屡见不鲜。

银杏之所以具有一定的药效,就在于它含有丰富的药用物质。种仁除含有丰富的营养物质外,酚类成分在银杏果实中含量也较高,有白果酸、氢化白果酸、氢化白果亚酸、白果酚、白果二酚和白果醇等。外种皮含有白果酸、白果醇、白果酚、鞣质和糖类等有效成分。银杏叶中含有莽草酸、黄酮甙元、苦味质、酸类、维生素等有效成分。其中黄酮甙元经化学提取可制成药剂。银杏树茎的木质部含有挥发油,其心材部含有白果酮和芝麻素等。它的根皮中也含有白果内酯 A. B. C. M。

银杏的药效表现在多方面。种仁具有润肺、定喘、涩精和止带的功能,主治肺虚咳嗽、老人虚弱哮喘、慢性气管炎、肺结核、尿频、遗精、带下等症。外敷可治疥疮和粉刺等。从银杏叶中提取的黄酮甙元,可制成药剂,治疗脑血管硬化、冠心病、血清胆固醇过高及小儿肠炎等症。从叶中提取的 tanakan 所含类黄酮,对活性氧原子团有很强的消除作用,可保护细胞,抗衰老,延长寿命。油浸 3 个月的白果果浆中,含有抗菌成分,对若干革兰氏阳性及阴性细菌均有抑制作用,对结核杆菌抑制作用尤为明显。但是,由于白果种仁和果肉存在有毒成分,故入药或食用时,要注意防止中毒。

正是由于这样,银杏便名声远扬,身价大涨。据《中药事业报》报道,中国银杏,在日本市场曾每 500 克售价 1 250 日元。从外贸部门获悉,白果在国际市场也很畅销,每吨干白果,可创外汇 3 800 美元(1992 年价),1 吨银杏叶,价值 2 500 美元。

制法:将银杏叶洗净,晒干,粉碎,用 80% 乙醇提取,浓缩,得浸膏。将浸膏与适量糖粉混合,制成颗粒,干燥,即得。本品为银杏叶提取物,不含任何化学药品,无毒副作用,可长期服用。本品能改善血液循环,增强记忆力,对心脑血管疾病有防治作用。本品为银杏叶提取物,不含任何化学药品,无毒副作用,可长期服用。本品能改善血液循环,增强记忆力,对心脑血管疾病有防治作用。

(三)良材多用

银杏木材质轻,光亮,纹理直,结构细匀致密。干缩小,强

度低。其质地优良，价格昂贵。干燥容易，速度快，不翘裂。耐腐蚀性中等。切削容易，切面光滑，漆后光亮性良好，胶粘容易。硬度适中，平稳不裂。常用于建筑、装饰和雕刻工艺等方面，可制作高级文教、乐器用品和工业特殊用具，如匾额、印章、工艺品、测绘图板、仪器盒、笔杆和各种琴键等。也常用来制作高级家具。

(四) 园林绿化

银杏树干高大，挺拔雄伟，树叶形态奇特，冠体葱绿，给人以壮观高雅的感觉。在春夏季节，它翠绿欲滴；到了秋季，它又变得黄灿生辉。它树体大，高参云天，寿命长，长势经久不衰。有的银杏久经风雨沧桑，一派龙钟态势，却又气贯长虹，令人在感到神秘莫测的同时，却又受到坚韧不拔，压倒一切的英雄气概的熏陶；银杏还有遭大火焚烧而不枯亡，受雷电劈打而仍能存活的顽强精神，令人赞叹不已。正是由于银杏具有这些美好的形象和品格，因而使它成了古今中外的重要绿化树种，被用于庭院、街道、公园、大建筑群和人行道等处的绿化和防风林，为人们的生活增添无限优美的景色。银杏还被人们修剪和培育成曲直相宜、斜正成趣、俯仰有韵的盆景，成为咫尺千里的凝态诗和立体画。

二、银杏的器官形态与特性

银杏(*Ginkgo biloba* L.)植株高大,为落叶乔木。雌雄异株。高度可达40~60米,胸径可达4~5.5米。壮年时树冠呈现圆锥形,老年时为广卵形或圆头形。

(一)根

银杏树的根为淡褐色或褐色。实生树的主根粗壮、直向下生长,侧根斜向生长,须根比较均匀,根的表皮层细胞伸出,成为根毛。由主根、侧根和须根组成根系。根系不仅使银杏植株固定在土壤中,还通过根毛从土壤中吸收水分和养分,供植株营养生长和繁殖发育之用。土壤营养越丰富,团粒结构越好,银杏树的根系就越发达,入土就越深(图1)。

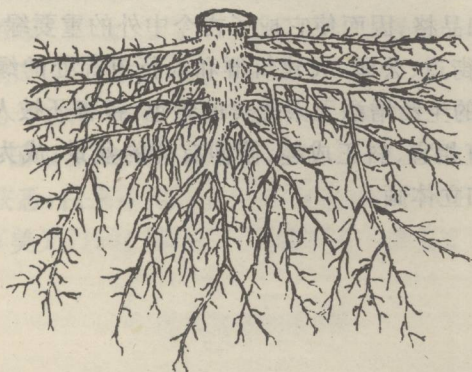


图1 银杏树的根系