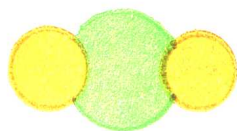


板栗早丰 技术



农村实用新科技丛书

板栗早果丰产技术

夏仁学

天津教育出版社

(津)新登字 006 号

责任编辑:刘 晨

特约编辑:刘咏平

农村实用新科技丛书

板栗早果丰产技术

夏仁学

*

天津教育出版社出版

(天津市张自忠路 189 号)

新华书店天津发行所发行

天津市宝坻县印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开 2.5 印张 52 千字

1992 年 10 月第 1 版

1993 年 12 月第 2 次印刷

ISBN 7-5309-1633-5

S·10

定价:1.40 元

依靠现代科技成果，发展高

产、优质、高效农业，为九亿农民奔
小康努力奋斗！

洪纯雪

丁亥三、四

先进可靠 实用易行 效益明显 简明通俗

《农村实用新科技丛书》简介

《农村实用新科技丛书》是一套由华中农业大学校长、著名农学家孙济中教授主编，由全国数十个农业高校、农业科研单位、农业推广部门的数百名专家和科技工作者撰写的大型农村科普丛书。全套丛书 1500 余万字，分册总结和介绍了开发农、林、牧、副、渔各业所需的各种最新的实用科学技术成果，同时还介绍了发展乡镇企业、农村第三产业、农村医药卫生、农村经营管理以及农村其他方面所需的科技知识。

这套丛书充分体现了为提高农村劳动者的科学文化素质服务，为培养有文化、懂技术、善经营、会管理的农民技术骨干队伍服务，为发展高产优质高效农业服务的宗旨。它以广大农民为基本读者对象。具有先进可靠、实用易行、效益明显、简明通俗等特点。

这套丛书的编撰出版发行得到农业部有关部门和领导的指导与大力支持。被推荐在全国推广使用。它不仅适合广大农民、农村基层干部、农业技术人员、农村职业中学和成人学校师生阅读，同时也可作为农民技术资格培训班以及其他各种实用技术培训班的教材和教学参考书。

内 容 简 介

板栗被农民称为“铁杆庄稼”，国内外市场行情一直看好。本书按步骤介绍了板栗生产过程中育苗、嫁接、修剪、管理以及病虫害防治等一整套综合丰产技术，既有各地典型经验的总结，又融入了作者多年的研究成果，简明通俗、具体实用、易于操作。适合广大农民、农村基层干部、林果技术员、农村职业学校师生阅读，也可作为培训教材。

作 者 简 介

夏仁学，果树栽培专业副教授，长期从事果树栽培的教学、科研和技术推广工作，经常深入板栗产区进行技术指导，在板栗栽培及病虫害防治方面有丰富的实践经验。

目 录

一、板栗生产概况	1
(一)发展板栗生产的意义	1
(二)板栗的栽培特点	3
(三)我国板栗生产的概况	4
(四)发展板栗生产的前景	7
二、板栗育苗	9
(一)苗圃的建立	9
1. 苗圃地点的选择	9
2. 苗圃地的整理	10
(二)砧木的培育	11
1. 砧木的种类	11
2. 砧木的选择	14
3. 采种和种子处理	14
4. 播种及播种后的管理	16
(三)嫁接苗的培育	20
1. 接穗的选择	20
2. 接穗的贮藏及处理	20
3. 嫁接的时期和方法	21
4. 接后管理	25
三、栗园建立	27

(一)利用野生砧木就地嫁接建立栗园	27
1. 就地嫁接建立栗园的意义	27
2. 就地嫁接建立栗园的方法	28
(二)育苗定植建立栗园	30
1. 抽槽改土	30
2. 定植大苗	30
3. 合理密植	32
4. 选择优良品种和配置授粉树	32
四、栗园的土肥水管理	37
(一)根系生长特性	37
(二)增厚土层,改良土壤	38
1. 扩槽(或扩穴)	38
2. 中耕除草	38
(三)合理施肥	39
1. 板栗对肥料的要求	39
2. 施肥时期、方法和施肥量	40
(四)抗旱保墒	41
(五)间作	42
五、栗树的整形修剪	43
(一)枝芽的类型和特性	43
1. 芽的类型及其特性	43
2. 枝条的类型及其特性	44
(二)整形修剪的时期和方法	48
1. 修剪的时期	48
2. 修剪的方法	49

(三)幼树的整形与修剪	50
1. 自然开心形	50
2. 主干疏层形	51
(四)结果树的修剪	53
1. 结果母枝的培养和修剪	54
2. 徒长枝的控制和利用	54
3. 枝组的回缩更新	55
4. 其他枝的修剪	55
(五)老树的更新修剪	55
六、板栗的采收与贮藏	56
(一)采收	56
1. 采收时期	56
2. 采收方法	56
(二)贮藏	57
1. 室内容器贮藏	57
2. 沙藏	57
3. 塑料薄膜袋贮藏	57
七、板栗的主要病虫害及其防治	59
(一)板栗主要害虫及其防治方法	59
1. 栗实象鼻虫	59
2. 剪枝象鼻虫	61
3. 桃蛀螟	63
4. 铜绿金龟子	64
5. 云斑天牛	65
6. 栗瘿蜂	65
(二)板栗主要病害及其防治	67

1. 板栗干枯病.....	67
2. 坚果腐烂病.....	68

一、板栗生产概况

(一)发展板栗生产的意义

板栗是我国著名的特产干果,它营养丰富,味美可口,除富含大量的碳水化合物外,还含有丰富的蛋白质和脂肪,为群栗之冠早已闻名于世界。板栗主要为副食品,但历史上也有灾年救荒和战时充军粮的记载,所以它又是一种重要的木本粮食果树。

近年来,我国的板栗生产有了很大的发展,这对于丰富食物品种,调整食物结构,提供工业原料,繁荣山区经济,扩大出口资源,增进人民健康和为发展农业积累资金等方面都起到了重要作用。板栗在我国主要分布和栽培于山地丘陵地区,今后如何利用广阔的荒山、丘陵、河谷和其他不适宜种植粮食等作物的地方,因地制宜地发展板栗生产,广辟财源,建设绿色企业,无疑是一项重要的战略任务。

发展板栗生产的意义在于:

第一,发展板栗生产是开辟粮食来源的重要途径之一。我国人口众多、耕地较少,估计到2000年,我国人均耕地将缩减到0.067公顷^①(约合1亩)左右。特别是广大山区,自然条件较差,耕地面积较少,有些地方吃饭的问题尚未完全解决。因此,在有效地控制人口增长的前提下,广辟粮源,大力发展板

^① 1公顷=15亩

栗等木本粮食果树,对解决山区人口缺粮等问题具有一定的作用。

第二,发展板栗生产是开发山区、治穷致富的重要门路。板栗树与其它果树相比,耐瘠性较强,能在粮食或其他作物生长不良、条件较差的土地上生长并获得较高的产量和效益,特别适合于山区经济的开发。例如,我国南方主要板栗生产基地、湖北省罗田县地处大别山区,近年来每年生产板栗 500 余万千克^①,农民直接从板栗中得到的收入高达 1500 多万元。该县平湖乡把板栗生产当作脱贫骨干项目,1989 年全乡建成了 926.7 公顷板栗基地,户平 0.18 公顷,当年板栗收入达 116.6 万元,户平收入 223 元,人平 52 元,有 1000 多农户依靠板栗摆脱了贫困。

第三,板栗是我国传统的出口商品,换汇率高。板栗是我国传统的出口商品,在国际上号称“拳头产品”,具有很强的竞争能力。近年来,我国每年出口板栗 3 万吨左右,价值 4000 余万美元(现时 1 美元约合人民币 5.50 元)。湖北省八十年代每年出口板栗近 2200 吨,换取外汇约 140 万美元,除供港澳及转口东南亚市场和日本外,其中速冻板栗和打蜡板栗在法国、加拿大、美国和日本等地试销成功。我国南方所产板栗成熟早、果粒大,完全能满足目前国外及港澳市场对板栗的要求。

第四,发展板栗生产有利于建立起良好的生态环境。良好的生态环境是农业生产得以顺利进行的重要条件。板栗等果树不仅较耐瘠薄,而且经济寿命长。因此,发展板栗生产能够在相当长的时间内,只投入少量劳力和资金,就可连年取得十

① 1 千克=1 公斤=2 市斤

分可观的经济收入。同时,大力发展板栗,增加了山地森林的覆盖率,山地森林生态效益也相应增加。例如湖北省罗田县目前板栗生产面积已发展到 1160 公顷,仅此一项就提高森林覆盖率 5.4% 左右。

(二)板栗的栽培特点

一是不与农作物争地,可以使地尽其用。板栗由于较耐瘠薄,因而我国现有板栗大都生长在非耕地上。有些荒坡或荒地种上板栗后,经过挖树坪、培土埂及除草等管理措施,还能逐渐变成可以间作农作物的耕地。

二是适应性广,对环境条件要求不苛。板栗对气候及土壤等环境条件的适应性较广。其栽培范围,北起辽宁省的凤城、吉林省的辑安,南至海南岛及广西的百色、大新,全国从暖温带地区到寒冷地带计 22 个省、市、自治区都有分布和栽培。

虽然板栗栽培要求富含有机质的土壤,但无论是山地、丘陵或河滩冲积沙地都能栽培。如大别山区、大洪山区、秦巴山区、武陵山区及幕阜山区等都生产板栗。

三是抗逆性强,产量比较稳定。我国目前的板栗生产和管理都比较粗放,许多产区至今仍处于“靠天吃饭”的状态。尽管如此,由于板栗适应性广,抗逆性强,因而产量比较稳定。1988 年,湖北省通山县国营及乡、村林场培育的数百万株松、杉等树苗由于夏季高温干旱,致使 90% 左右的苗木死亡,然而该县一些林场及林业站培育的 430 余万株板栗苗基本完好无损。地处大别山区的麻城市盐田河乡,过去在山脚、荒坡上种植板栗,现在多数树已处于盛果期,近年来尽管连遭自然灾害,粮食等作物有时严重减产,但板栗常年产量均达到 110 多

万千克,该乡人均板栗收入近百元。

四是一年种多年收,管理比较省工。板栗树寿命较长,素有“铁杆庄稼”之称,其盛果期一般为 50~80 年,如果立地条件和经营管理好,盛果期则更长。湖北罗田、麻城、京山等县市,许多地方 100 多年生的老树仍生长、结果良好;京山一些栗农风趣地说:我们现在吃的是清朝的栗子。安徽省金寨县江店乡龙湾村有一株桂花香板栗,树龄约 300 年,每年产栗在 200 千克上下,当地群众称之为“板栗王”。据河北、山东和湖南等省的调查材料,每 0.067 公顷(1 亩)栗园投工 10 余个,可生产板栗 100~250 千克,其产值相当于同等条件下粮食等大田作物单位面积产值的数倍。

五是结果早,见效快。一般认为,板栗结果迟,受益晚;殊不知这主要是针对实生板栗树而言的。因为实生繁殖树大都在播种 8~10 年才开花结果,也有迟至 10 年后才结果的。而用嫁接方法繁殖的栗树,一般三年就能正常结果,在较好的管理条件下,定植后的第一年就可开花结果,第二年就可获得一定的产量。例如:江苏省新沂县炮东乡果园 1975~1981 年期间进行了板栗密植早期丰产栽培试验(面积 0.347 公顷,株行距 2×3 米),1977 年即嫁接后的第一年成园,开花结果,第二年平均每公顷产栗 1011 千克(比该县 20 年以上树龄的实生栗单位面积产量高 3.2 倍),第五年平均每公顷产量达 4170.5 千克,其中尖顶油栗折合每公顷产量为 7924.5 千克。

(三)我国板栗生产的概况

建国 40 多年来,我国的板栗生产得到了不断的发展。据有关资料统计,1962 年我国拥有板栗生产面积 106000 公顷,

1982 年发展到 284000 公顷,目前板栗栽培面积已达到 366600 多公顷。板栗产量也逐年提高,1953 年我国板栗总产量为 2892 万千克,1980 年为 6700 万千克,1989 年达到 9800 万千克。各省板栗产量尚无精确统计,据了解目前年产坚果 1000 万千克以上的省有河北、山东和湖北,其产量占全国总产量的二分之一左右。

随着科学技术的普及和扩广,板栗的栽培管理水平也相应地得到了提高。一些重点产区开始注重并加强了栗树的土肥水管理、高接换种、整形修剪和病虫害防治,在合理利用野生资源、建立新栗园等方面,也采取了一系列综合性技术措施,因而涌现出许多高产典型。如山东省费县 1976 年进行板栗丰产栽培,建园 1.33 公顷,第二年结果,第三年丰产,11 年平均每公顷产 3012 千克,其中 0.136 公顷高产园,每公顷产量三次突破 7500 千克;1981 年,该县扩大试验园 66.7 公顷,1986 年平均每公顷产量为 3006 千克,其中 12.2 公顷平均每公顷产量为 4726.5 千克,最高产量为每公顷 8286 千克。

自六十年代开始,全国开展了板栗的品种清查和良种选育工作。据初步统计,全国现有板栗品种 500 余个,其中主要品种有红光、红栗、石丰、燕山红、燕丰、燕昌、浅刺大板栗、中迟栗、尖顶油栗、九家种、处署红、粘底板和砣栗等,这些优良品种在大面积生产应用中均取得了良好的效益。

近年来,全国有关科研单位和大专院校相继开展了板栗空苞形成原因及其防治方法的研究,不仅查清了空苞产生的原因,而且还找到了防治空苞发生的技术措施。如华中农业大学园艺系等针对大别山区板栗严重空苞等低产问题,从授粉受精生物学、胚胎学、营养学及品种遗传特性等方面对空苞形

成原因进行了较全面、系统的研究,并据此提出了配置授粉树、花期及前后叶面喷肥(氮、磷、钾、硼)、秋施基肥和冬季修剪的综合技术措施。这些措施经多年大面积示范和推广,不仅使空苞率降至1~3%以下,而且更重要的是增加产量1.9~15.6倍。

当前板栗生产中存在的主要问题是:①实生树的比例较大。尽管我国南方一些主要板栗产区大都采用嫁接树栽培,但就全局而言,实生树所占的比例仍较大。例如,湖北省除罗田、麻城、京山等县(市)是集中产地外,尚有鄂东南幕阜山区的通山、崇阳、通城等,鄂北丘陵山地的钟祥、大悟、随州等,鄂西山区的竹山、竹溪、郧西、郧县、丹江口、南漳等,鄂西南山区的利川、恩施、宣恩、咸丰、巴东等县市均产板栗,但多数为实生繁殖树。据调查,安徽省六安地区板栗实生树占30%左右。实生树不仅结果期晚,而且一般果实较小,成熟期不一致,空苞现象严重,因而产量也低。②零星栽培较多。除一些主产区有成片栗园外,大多数产区(包括主产区在内)有大量零星分散的板栗树。如湖北省罗田县3000多公顷板栗成年树,成片栗树为67.3万株,而零星分布的则达到96万余株。安徽省板栗分布虽然极为普遍,但也大都是零星分布。利用四旁隙地栽种板栗,不仅可以绿化村庄田园,而且还能获得一定的经济效益,同时也节约了土地,这无疑是发展板栗生产的一种途径。然而板栗作为一种果树,同其他果树一样,应采用集约栽培。因为集约栽培可以克服零星栽培引起的板栗品种杂乱,不便于授粉、以及难于管理和“大小年结果现象”。③品种良莠不齐。如前所述,我国板栗的品种资源十分丰富,据不完全统计,各地有板栗品种500多个,至于实生树、变异树则更是复杂多样,

它们之间产量高低悬殊,品质良莠不齐,其中不乏丰产的、优质的品种和类型。例如江苏的“九家种”,树冠紧凑,单位面积产量高;湖北的“中迟栗”,结实力强,耐修剪,“浅刺大板栗”果大美观,适合于菜食等特性和用途。但有的品种不仅结果晚,产量低,而且品质也较差。此外,还存在很多同名异物或同物异名的现象。如“油栗”、“早栗”、“迟栗”等品种名称各地都有,但差异很大。品种良莠不齐也是板栗低产的重要原因之一。板栗栽培比其他果树粗放,在栽培管理上虽然可以采取提高管理水平等措施以提早结果,增加产量,但是有了优良品种,即使不增加劳动力、肥料等,也可比一般品种产量高,而获得较好的效益。④单位面积产量低。单产不高可以说是当前板栗生产的最大弱点。据有关资料报导,目前全国板栗平均每公顷产量仅为 300~375 千克,这与国内外高产典型相比,相差 10 倍以上。有的几十年生的大树株产仅几千克,也有完全不结果的,群众称之为“哑树”或“公树”等。板栗低产的原因固然与其生长结果习性有一定的关系,但栽培方法不当和管理粗放是低产的主要原因之一。例如日本三十年代稍加集约管理的栗园每公顷产量可达 3000 千克,五十年代管理稍精细的栗园每公顷产量达到 7980 千克,前面所提到的江苏、山东等地的高产典型也是在注重并加强了土肥水管理、嫁接良种、整形修剪和防治病虫害等条件下取得的。这些都说明:只要加强科学管理,板栗增产的潜力是很大的。

(四)发展板栗生产的前景

我国现有板栗生产的能力还十分有限,从社会对板栗等果品的需求上看,所生产的坚果还满足不了国内外市场的需