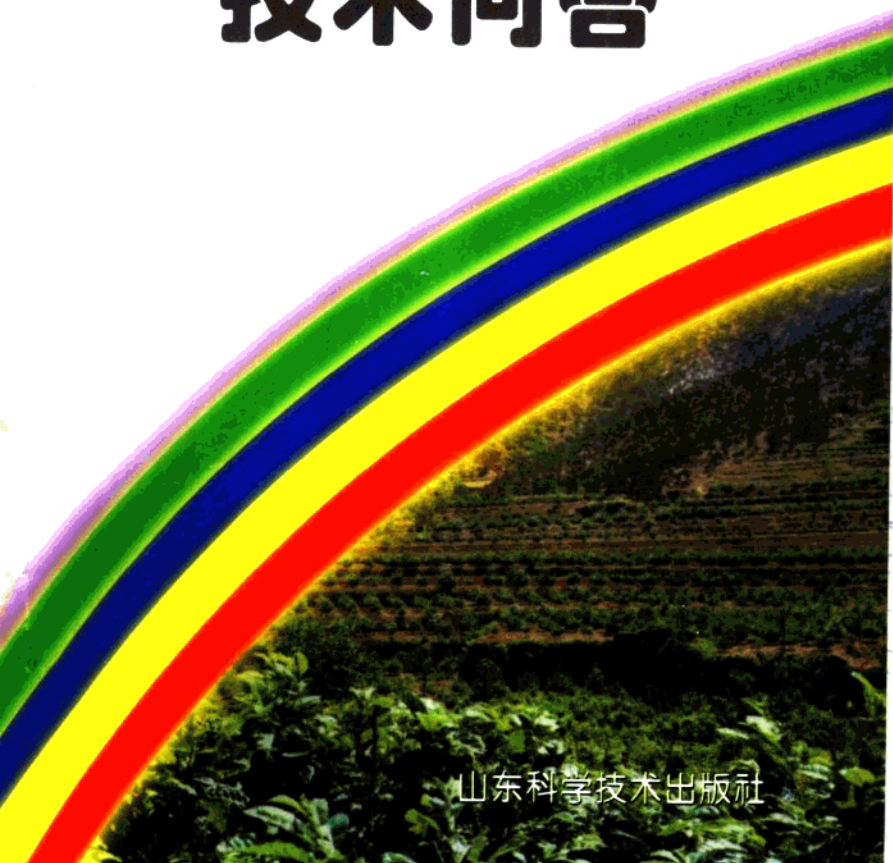


科技致富金桥问答丛书

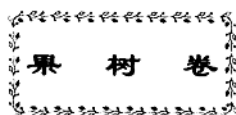
果树卷

板栗优质丰产栽培 技术问答



山东科学技术出版社

科技致富金桥问答丛书



板栗优质丰产栽培技术问答

汪同林 王 盛 编著
唐明亮 蔡国栋

图书在版编目(CIP)数据

板栗优质丰产栽培技术问答/汪同林等编著. - 济南:
山东科学技术出版社, 1998. 8
(科技致富金桥问答丛书·果树卷)
ISBN 7-5331-2260-7

I. 板… II. 汪… III. 板栗-栽培-问答 IV. S664.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 20765 号

科技致富金桥问答丛书
果树卷
板栗优质丰产栽培技术问答
汪同林 王 盛 编著
唐明亮 蔡国栋

*

山东科学技术出版社出版
(济南市玉函路 16 号 邮编 250002)
山东科学技术出版社发行
(济南市玉函路 16 号 电话 2014651)
济南书刊印刷厂印刷

*

787mm×1092mm 32 开本 2.625 印张 46 千字
1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷
印数: 1—10000

ISBN7-5331-2260-7
S·360 定价: 3.60 元

科技致富金桥问答丛书
编辑委员会

主 任 王为珍
编 委 (按姓氏笔画排列)

丁习武	于绍夫	门秀元	王春璈
王 萍	刘德先	朱连德	李建基
李永海	李秀美	汪同林	范伟兴
罗永平	杲仁义	柴家前	阎 青
高中强	梅家训		

* 果 树 卷 *

主 编 于绍夫

《板栗优质丰产栽培技术问答》

编 著 汪同林 王 盛 唐明亮 蔡国栋

序

江泽民总书记最近提出：农业科技必须有一个大的发展，要进行一次新的农业科技革命。为迎接新的农业科技革命的到来，振兴农业和农村经济，全面提高广大农民的科技素质，我们组织编写了这套《科技致富金桥问答丛书》。

这套丛书各卷的主编均为理论造诣较深，实践经验丰富，并能把握农业科技前沿动态的专家；各分册的作者也都是长期从事农业科技研究、推广工作，实践经验丰富的专业人员。丛书内容涉及到种植业、养殖业及农副产品加工贮藏等。丛书以新技术、新成果为主线，以高产优质高效为目标，注重解决生产中的实际问题，通俗易懂，科学准确，可操作性强。

衷心祝愿农民朋友们以这套丛书为桥梁，依靠科技走上富裕之路。

编委会

1998年5月

前 言

板栗是原产我国的经济树种。板栗以其独特的风味深受国内广大消费者喜爱,也是我国传统的出口商品。近年来,随着我国农村产业结构的调整和市场经济的运行,我国的板栗生产也有了新的发展。板栗生产,已成为开发山区的骨干项目之一。

为了适应板栗发展形势的需要,我们编写了这本《板栗优质丰产栽培技术问答》的小册子。全书共分9个部分,比较全面系统地介绍了板栗的优良品种、育苗、建园、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治和采收等方面的技术措施。我们相信,这本小册子对解决当前生产中需要解决的主要技术问题,定会有所帮助。

限于水平和时间,本书中缺点、错误在所难免,敬请读者批评指正。

编著者

1998年5月

目 录

一、概说	(1)
1. 为什么要发展板栗生产?	(1)
2. 我国发展板栗生产有哪些有利条件?	(1)
3. 发展板栗生产要注意哪些关键技术问题?	(2)
4. 我国板栗生产目前存在的主要问题有哪些?	(3)
二、品种与品种改良	(4)
5. 为什么要选育板栗良种? 良种应具备哪些指标?	(4)
6. 烟清具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(5)
7. 烟泉具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(6)
8. 红光具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(6)
9. 国庆红具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(7)
10. 金丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(7)
11. 上丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(8)
12. 玉丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(8)
13. 石丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(9)
14. 清丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(10)
15. 东丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(10)
16. 烟大具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(11)
17. 烟短具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(11)
18. 海丰和盘龙栗具有什么样的生长结果特性和 经济性状?	(12)
19. 红栗子具有什么样的生长结果特性和经济性状?	(12)
20. 我国还有哪些板栗优良品种? 主要性状如何?	(13)

21. 低产板栗树为什么要进行高接换种? (16)
22. 低产栗园高接换种前要注意哪些问题? (17)
23. 栗树高接换种时怎样选择嫁接组合? (17)
24. 栗树高接换种时为什么要选配好授粉品种?
怎样选配? (18)
25. 栗树高接换种前要做好哪些准备工作? (18)
26. 什么时间高接最适宜? 怎样选择高接部位? (20)
27. 怎样应用劈接法进行栗树高接换种? (20)
28. 怎样应用插皮接进行栗树高接换种? (20)
29. 怎样应用皮下腹接法进行栗树高接换种? (21)
30. 栗树高接换种后怎样管理? (21)

三、生长发育与成花结果 (23)

31. 栗树的枝条分哪几种? 各有什么特点和作用? (23)
32. 栗树的芽分哪几种? 各有什么特点和作用? (24)
33. 栗树开花结果具有什么特性? (25)
34. 栗树的根系有什么特点? (26)
35. 栗树要求什么样的温度条件? (27)
36. 栗树要求什么样的降水条件? (27)
37. 栗树要求什么样的光照条件? (28)
38. 栗树要求什么样的土壤条件? (28)

四、育苗与建园 (29)

39. 怎样采集、贮藏育苗用的种子? (29)
40. 播种前要做好哪些准备工作? (29)
41. 栗树实生苗什么时间播种好? 怎样播种? (30)
42. 栗树实生苗怎样进行播后管理? (31)
43. 栗树常用的嫁接方法有哪几种? 什么时间嫁接好? (32)
44. 栗树怎样进行小苗腹接? (32)
45. 栗树怎样进行嵌芽接? (32)

46. 栗树怎样进行“T”字形带木质芽接？	(33)
47. 栗树怎样进行根枝嫁接？	(34)
48. 怎样做好栗苗的接后管理？	(34)
49. 怎样做好栗苗出圃和分级？	(35)
50. 怎样包装、运输和假植板栗苗？	(36)
51. 怎样选择栗园园址？	(36)
52. 栗园规划包括哪些内容？怎样规划栽植小区？	(37)
53. 怎样进行道路规划和设置防护林？	(37)
54. 怎样设计栗园的排灌系统？	(38)
55. 怎样设计栗园的畜、禽饲养场？	(39)
56. 山丘地栗园怎样整修梯田和鱼鳞坑？	(39)
57. 山丘地栗园怎样修筑坝头田？	(40)
58. 沙滩地栗园怎样进行土壤平整和改良？	(41)
59. 怎样确定栗树的栽植密度和栽植方式？	(41)
60. 栗园怎样配置授粉树？	(42)
61. 什么时间栽植栗树最好？怎样栽植？	(42)
62. 什么是直播建园？怎样直播？	(43)
63. 怎样进行栗园的加密栽植？	(44)
64. 栗园建园后怎样进行管理？	(44)
五、土、肥、水管理	(46)
65. 栗园怎样进行水土保持和土壤改良？	(46)
66. 什么是栗园土壤炸震？怎样炸震？	(46)
67. 栗园怎样进行土壤管理？	(47)
68. 栗园怎样合理施肥？	(47)
69. 栗树怎样进行树盘覆盖和穴贮肥水？	(48)
六、整形修剪	(49)
70. 栗树为什么要进行整形修剪？	(49)
71. 怎样根据栗树的枝芽特性进行整形修剪？	(50)

72. 栗树常用的修剪方法有哪些？其修剪反应如何？	(51)
73. 栗树的丰产树形有什么特点？怎样整形？	(52)
74. 盛果期栗树怎样修剪？	(52)
七、花果管理	(54)
75. 栗树为什么要进行人工授粉？怎样授粉？	(54)
76. 栗树花后为什么要疏棚？怎样疏棚？	(55)
八、病虫害防治	(56)
77. 危害板栗的象鼻虫有几种？怎样识别？	(56)
78. 栗实象甲是怎样发生、危害的？怎样防治？	(58)
79. 板栗雪片象甲是怎样发生、危害的？怎样防治？	(59)
80. 怎样识别栗皮夜蛾和桃蛀螟？	(60)
81. 栗皮夜蛾是怎样发生、危害的？怎样防治？	(61)
82. 桃蛀螟是怎样发生、危害的？怎样防治？	(61)
83. 栗大蚜和栗角斑蚜是怎样发生、危害的？怎样防治？	(62)
84. 栗红蜘蛛是怎样发生、危害的？怎样防治？	(63)
85. 栗瘿蜂是怎样发生、危害的？怎样防治？	(64)
86. 板栗透翅蛾是怎样发生、危害的？怎样防治？	(65)
87. 板栗白粉病和板栗叶斑病是怎样发生、危害的？ 怎样防治？	(65)
88. 板栗疫病是怎样发生、危害的？怎样防治？	(66)
九、采收	(68)
89. 怎样确定板栗的适宜采收期？怎样采收？	(68)

一、概 说

1. 为什么要发展板栗生产？

板栗是原产我国的经济树种，因其果实味美可口，营养丰富，历来为我国人民所喜爱。板栗也是我国久负盛名的传统出口果品。

板栗结果早，经济寿命长。嫁接苗第二年，结果株率就可达 20%~30%，第三年全部结果，第四年可进入丰产期。经济寿命为 50~80 年，甚至可达百年以上。

板栗适应性强，对栽培条件要求不十分严格，是开发山丘地和沙滩地的优良经济树种，也是农村脱贫致富的骨干产业之一。

栗实富含营养。据测定，每百克栗实中，含糖 44 克，蛋白质 4.8 克，脂肪 1.5 克，粗纤维 1.2 克，胡萝卜素 0.24 毫克，硫胺素 0.19 毫克，核黄素 0.13 毫克，尼克酸 1.2 毫克，抗坏血酸 36 毫克，钙 15 毫克，磷 81 毫克，钾 1.7 毫克。丰富的营养成分，对增进人体健康大有裨益。

栗实极耐贮运，适于加工。木材坚牢，耐湿，用途广泛。因此，因地制宜地发展板栗生产，有着广阔的前途。

2. 我国发展板栗生产有哪些有利条件？

我国发展板栗生产的有利条件，主要表现在以三个方面：

(1)拥有丰富的良种资源:原产于我国的中国板栗,是世界上最上栗属植物中经济价值最大的种。据不完全统计,我国现有的板栗品种有100多个。这就为发展板栗生产,提供了雄厚的物质基础。

(2)发展天地广阔:我国幅员辽阔,具有发展板栗生产的广阔天地。我国板栗的经济栽培区,分布在自北纬 $18^{\circ}30'$ 至 $43^{\circ}11'$,地跨暖温带和亚热带。在垂直分布上,从海拔50米(山东省郯城、江苏省新沂、沐阳等地),到海拔2800米(云南维西)的广大区域里,发展潜力很大。

(3)先进的栽培技术:板栗生产已形成了著名产地,积累了比较系统的栽培经验。河北省是我国板栗产量最多的省份,集中产地在迁西、遵化、迁安、抚宁等地,以生产明栗载誉国内外。山东省的鲁中南山区和胶东一带,也是我国板栗的集中产地,新品种资源较多,栽培水平较高,栗实出口量较大。

近年来,科研人员又取得了一批促使板栗丰产的新的技术成果。据不完全统计,我国现有的成龄树,667米²面积的平均产量不足30千克。采用密植丰产栽培的,667米²面积的产量,可达到300~500千克。这就为我国板栗大幅度增产提供了技术条件。

3. 发展板栗生产要注意哪些关键技术问题?

发展板栗生产,要注意以下关键技术问题:一是要选用良种,采用种子直播,或先栽植实生苗再嫁接的办法建园。二是选择好适宜园址,实行合理密植。三是采用低干、矮冠、少主、多枝组的整枝方法,培养丰产树体结构。四是加强上肥水管理,搞好病虫害综合防治。

4. 我国板栗生产目前存在的主要问题有哪些？

目前，我国板栗生产存在的主要问题是：

(1)种性杂乱，良种利用率低：我国现有的成龄栗园，多数为实生繁殖，种性良莠不一，产量低而不稳。即使是有部分嫁接栗树，良种利用率也低，达不到优质高产的目的。

(2)管理粗放，生产水平低：目前我国的大多数板栗园，采取造林方式经营，广种薄收，产量低，经济效益差。

(3)树体结构不良：目前多数成龄栗园，干高、冠大、自然分层，或多主干自然生长，冠内光秃部位大，单位面积产量低；有的栗园病虫危害较重。

针对上述问题采取切实有效的技术措施，就会较快地改变目前板栗低产的局面。

二、品种与品种改良

5. 为什么要选育板栗良种？良种应具备哪些指标？

板栗是我国特有的经济林树种，分布广，资源丰富。长期以来，因为实行实生繁殖，使种性良莠不一，加之管理粗放，产量低而不稳。成龄板栗树 667 米² 面积的产量，尚不足 30 千克。要从根本上改变这种局面，首要的是选育和利用良种。实践证明，用良种接穗对低产大栗树进行高接换头，第二年即可大量结果，3~5 年即可进入丰产期，667 米² 面积产量，可达 300~500 千克，增产幅度为 10~20 倍。用良种嫁接的苗木，2 年生时开始结果，5 年生时可进入盛果期，667 米² 面积产量，可达 500 千克。

选育板栗良种时，要掌握以下五个方面的指标：

(1) 丰产性：总的要求是成枝力强，雌花量多，雄花序少，早期丰产，结果枝粗短，出实率高，空棚率低，“大小年”结果不明显。具体要求是：每结果母枝平均抽生 3~4 个粗壮新梢，结果枝达 50% 以上。每果枝上有 2~4 个栗棚，分散着生，每节位着生 1 个栗棚，最多不超过两个。果枝上雌、雄花的比例不大于 1:4。嫁接苗 5 年生时进入丰产期，高接大树接后 3 年进入丰产期。栗棚刺束细短而疏，棚皮薄，出实率不低于 38%。在管理水平高的情况下，空棚率不超过 5%；管理水平较低时，空棚率不超过 10%。粗短结果枝的棚前芽饱满，年间

产量变异幅度低于 15%。

(2)果实品质:炒食用栗果实的品质,要求果实较小或中大,每千克有栗实 100~160 粒。果形均匀整齐,果面无茸毛或少茸毛,有光泽,色泽艳丽。果味香甜,总糖含量 20%以上。炒食时,涩皮极易剥离,质地细腻,糯性强。菜用或加工用栗的品质,要求果实个头大,每千克有栗实 60 粒以下。果形整齐,果肉黄白色或白色。淀粉含量高,占干重 60%以上。涩皮易剥离。

(3)耐贮性:在一般贮藏条件下,贮藏 5 个月,坏果率不超过 5%。

(4)抗逆性:包括抗虫性(如栗瘿蜂、栗实象甲、栗红蜘蛛等)、抗寒性等。

(5)兼用性:如木材、果实兼用型,具绿化功能,以及耐粗放管理型等。

6. 烟清具有什么样的生长结果特性和经济性状?

烟清是 1974 年由实生栗树中选出的。长势中庸,树冠紧凑,枝条粗壮。成龄树发育枝不足 1%,结果枝占 47%,雄花枝占 21%,纤弱枝占 32%。易成花,早结果,早丰产。2 年生嫁接苗即可结果,4 年生进入丰产期。实生大栗树上高接换头,当年结果,接后 3 年进入丰产期。每结果母枝可抽生果枝 2.6 条,每果枝结棚 2 个。平均每栗棚有栗实 2.7 粒,出实率 37%,空棚率低于 5%。果枝连续结果能力强,“大小年”结果不明显。栗实均匀整齐,每千克 120~130 粒,棕褐色。炒食涩皮极易剥离,质糯,香甜可口,品质上等。9 月底采收,耐贮运。

烟清适应性强,耐干旱、瘠薄,成龄树 667 米² 面积产量

可达 300~400 千克。异花结实力强,要配置好授粉树。烟清的缺点是栗实个头较小。

7. 烟泉具有什么样的生长结果特性和经济性状?

烟泉是 1975 年从实生栗树中选出的。树势中庸,易成花,早结果。嫁接苗 4~5 年即可进入丰产期。高接换头当年即可结果,接后 3 年进入丰产期。盛果期 667 米² 面积产量 500 千克左右,是国内最高产的良种。

烟泉对修剪反应敏感,短截 1 年生壮枝,或疏除多年生枝,其基部芽(或不定芽)均可萌发成枝,大部分可当年结果。成龄树发育枝比例不足 1%,结果枝占 31%,雄花枝占 24%,纤弱枝占 45%。每结果母枝可抽生果枝 2~3 条,每果枝结棚 1.8 个,每棚有栗实 2~3 粒,出实率 38%,空棚率低于 5%。果枝连续结实力强,并有较强的基部芽结实能力,无“大小年”结果现象。栗实均匀整齐,红褐色,外形美观,每千克 110 粒~120 粒。炒食涩皮极易剥离,质地细腻,风味香甜适口,品质上等。9 月底至 10 月初采收。栗实混沙窖藏 5 个月以后,好果率仍可达到 98%。

烟泉适应性较强,旱薄山、滩地区均可发展。

8. 红光具有什么样的生长结果特性和经济性状?

红光是本世纪初由莱西县果农从实生栗树中选出的,原名“二麻子栗”,1958 年前后改为现名。成龄树长势中庸,果枝粗短,树冠紧凑。成龄树发育枝比例低于 1%,结果枝占 30%,雄花枝占 32%,纤弱枝占 37%。短截 1 年生壮枝,或疏缩多年生枝,基部芽均可萌发成枝。进入结果期较晚,嫁接苗

4~5年生才可结果,高接树接龄5~7年可进入丰产期,667米²面积产量200千克左右。栗实均匀整齐,棕褐色,油光发亮,每千克90粒左右。炒食涩皮极易剥离,品质上等。10月上旬采收,极耐贮运。

红光适应性较强,枝条较抗“抽干”。

9. 国庆红具有什么样的生长结果特性和经济性状?

国庆红是本世纪90年代选育出来的,因其采收期在国庆节前后,又加之栗实呈棕红色,油光发亮,故名“国庆红”。树长势中庸,发育枝比例不足1%,结果枝占37%,雄花枝占31%,纤弱枝占32%。短截1年生壮枝,或疏缩多年生枝,基部芽极易萌发成枝。易成花,早丰产。成龄树每母枝抽生果枝2.2条,每果枝结棚2个,出实率39%,空棚率低于7%,无“大小年”结果现象。盛果期667米²面积产量为300千克上下。栗实大而均匀,棕红色,极美观,每千克80粒左右。炒食质细味美,营养丰富,品质上等。9月底10月初采收,极耐贮运。

10. 金丰具有什么样的生长结果特性和经济性状?

金丰是1971年由招远县丛实生栗树中选出的,1984年定名。

金丰成花容易,雌花量大,结果早。果枝上平均有雄花序5条,雌花序3.5个,雌、雄花序之比为1:1.5。幼苗嫁接后,第二年结果株率高达80%,5年后进入丰产期。低产大树改接,当年结果,3年丰产。

金丰成龄树的发育枝占2%,结果枝占35%,雄花枝占