

科技致富金桥问答丛书
果树卷

枣优质丰产栽培 技术问答



山东科学技术出版社

科技致富金桥问答丛书



枣优质丰产栽培技术问答

罗永平 田敬义 孙光明 编著

科技致富金桥问答丛书
果树卷
枣优质丰产栽培技术问答
罗水平 田敬义 孙光明 编著

*

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)

山东日照市石臼印刷厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 4.5 印张 86 千字

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数:1 10000

ISBN 7-5331-2244-5
S·352 定价 5.60 元

图书在版编目(CIP)数据

枣优质丰产栽培技术问答/罗永平等编著. — 济南: 山东科学技术出版社, 1998. 8

(科学致富金桥问答丛书: 果树卷)

ISBN 7-5331-2244-5

I. 枣… II. 罗… III. 枣—果树园艺—问答
IV. S665.1—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 16271 号

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

《枣丰产栽培技术问答》

编 著 罗永平 田敬义 孙光明

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

枣树是起源于我国的重要落叶果树树种,结果早,经济寿命长,适应性强。枣营养丰富,历来为我国人民所珍视,也是广大枣产区人民群众主要的经济来源之一。

随着我国农村产业结构的调整和市场经济的发展,枣树栽培进入了以选育和利用新品种为主要特征的新的发展时期。为了适应这种发展形势的需要,作者根据多年的实践,并参考有关文献编写了这本《枣丰产栽培技术问答》小册子。

全书共分 127 个问题,比较全面系统地介绍了枣树的品种资源、生长结果特性、育苗和建园、上肥水管理、整形修剪、花果管理和病虫害防治等技术。限于作者的实践和水平,不足之处在所难免,尚祈知者不吝指正。

编著者

1998 年 5 月

目 录

一、概述	1
1. 为什么说我国是枣树的栽培起源中心?	1
2. 为什么说栽培枣是由酸枣进化而来的?	2
3. 枣含有哪些营养物质?	3
4. 枣具有哪些医疗保健作用?	4
5. 种枣树有哪些好处?	5
6. 全世界有哪些国家生产枣?	7
7. 我国哪些地方产枣最多?	8
二、品种	9
8. 枣树品种如何分类?	9
9. 枣树优良品种应具备什么条件?	10
10. 我国有哪些枣树品种资源?	11
11. 哪些品种适合晒制干枣?	12
12. 鲜食枣优良品种有哪些?	13
13. 金丝小枣有哪些特点?	14
14. 金丝小枣起源于哪里? 产区包括哪些地方?	15
15. 金丝小枣对环境条件有什么要求?	16
16. 无核小枣有什么特点?	17
17. 圆铃枣有哪些特点?	18
18. 长红枣有什么特点?	19
19. 赞皇大枣有什么特点?	20
20. 稷山板枣有什么特点?	21
21. 阜平大枣有什么特点?	22

22. 冬枣有什么特点?	23
23. 梨枣有什么特点?	24
24. 我国北方还有哪些优良枣品种?	25
25. 长江以南有哪些优良枣品种?	26
26. 近年来新选育的有哪些优良枣品种?	27
三、生物学特性	29
27. 枣树的根系有什么特点?	29
28. 枣树的芽有什么特点?	30
29. 枣树的枝类划分与其他果树有何不同?	31
30. 什么是枣头?	31
31. 什么是枣股?	32
32. 什么是枣吊?	33
33. 枣树的枝、芽相互间有什么关系?	34
34. 枣树花芽分化有什么特点?	34
35. 枣树开花有什么特点?	35
36. 枣果实生长发育有什么特点?	36
37. 枣树开花坐果对温度有什么要求?	37
38. 为什么说枣树是落花落果严重的树种?	38
39. 枣树的物候期有什么特点?	39
40. 枣树一生分哪几个年龄时期?	40
41. 枣树的寿命有多长?	41
42. 枣树对环境条件有什么要求?	42
四、育苗	44
43. 怎样用分株法繁育枣苗?	44
44. 怎样利用根蘖苗归圃二级育苗?	45
45. 用嫁接法繁育枣苗有什么优点?	46
46. 常用的枣树砧木有哪些?	47
47. 如何培育枣或酸枣种子实生苗?	48

48. 枣树什么时间嫁接好? 嫁接方法有哪些?	49
49. 怎样用劈接法嫁接枣树?	50
50. 如何用皮下接嫁接枣树?	52
51. 常用的嫩梢接如何进行?	53
52. 常用的芽接方法有哪些? 如何嫁接?	54
53. 怎样用扦插法繁育枣苗?	55
54. 怎样利用野生酸枣树嫁接大枣?	56
55. 怎样解决酸枣接大枣出现的结果少、品质差的问题?	57
五、建园	59
56. 枣树对园地选择有哪些要求?	59
57. 枣树有几种种植形式?	60
58. 如何选择枣树品种?	61
59. 怎样确定枣树的种植密度?	62
60. 枣树能否密植? 怎样设计?	63
61. 枣粮间作有哪些好处?	64
62. 实行枣粮间作应注意哪些问题?	65
63. 枣树需要配置授粉树吗?	66
64. 什么时间栽种枣树好?	67
65. 枣树优质壮苗的标准是什么?	68
66. 远距离调运枣苗应注意哪些问题?	68
67. 怎样栽植枣树?	69
68. “枣树当年不算死”是怎么回事?	70
69. 枣树栽后怎样管理?	71
六、土肥水管理	72
70. 枣园为什么要加强土壤管理? 怎样管理?	72
71. 枣粮间作新植幼树为什么要留保护带? 保护带内种什么作物好?	73
72. 枣树为什么要施肥?	74

73. 肥料的种类有哪些? 各有何特点?	75
74. 氮、磷、钾及部分微量元素在枣树中的作用如何?	76
75. 枣树施肥有几种形式? 怎样确定施肥量?	77
76. 枣树为什么提倡秋施基肥? 怎样施用?	78
77. 枣树一年中应有几次土壤追肥? 怎样施用?	80
78. 枣树为什么要进行叶面喷肥? 叶面喷肥要注意哪些问题?	81
79. 枣树一年应浇几次水? 怎样给枣树浇水?	83
80. “涝梨旱枣”是说枣树怕涝不怕旱吗?	84
七、整形修剪	86
81. 枣树为什么要整形修剪?	86
82. 枣树整形修剪有什么特点?	86
83. 枣树采用什么树形好?	87
84. 枣树什么时候修剪好?	88
85. 幼树怎样培养树形?	88
86. 成龄树怎样修剪?	91
87. 怎样培养结果枝组?	92
88. 怎样更新复壮结果枝组?	92
89. 衰老树怎样更新复壮?	92
90. 放任树怎样修剪?	94
91. 枣树为什么要进行夏季修剪? 怎样修剪?	94
92. 密植枣园树怎样整形修剪?	95
八、花果管理	96
93. 枣树坐果应具备哪些条件? 提高坐果率主要有哪些措施?	96
94. 为什么花期开甲能提高坐果率? 怎样开甲?	96
95. 使用植物生长调节剂和微量元素肥料应注意什么?	97
96. 怎样防止“风落枣”?	98

97. 怎样减少圆铃枣的大量落果?	98
98. 为什么新梢摘心能提高坐果率? 怎样摘心?	99
99. 枣树结多少果较为合理?	100
100. 枣什么时候采收最好?	100
101. 怎样采收枣?	101
九、病虫害防治	102
102. 枣树常见病虫害有哪些?	102
103. 危害枣树的象甲类害虫有哪些? 怎样防治?	102
104. 绿盲蝽象怎样危害枣树? 如何防治?	104
105. 枣瘿蚊怎样发生和危害枣树? 如何防治?	104
106. 枣锈壁虱是怎样发生和危害枣树的? 如何防治?	105
107. 枣尺蠖怎样发生和危害枣树? 如何防治?	106
108. 枣树红蜘蛛怎样发生和危害枣树? 如何防治?	107
109. 枣粘虫怎样发生和危害枣树? 如何防治?	108
110. 桃小食心虫怎样发生和危害枣果? 如何防治?	109
111. 危害枣树的刺蛾有哪些? 怎样识别和防治?	111
112. 危害枣树的介壳虫有几种? 怎样识别和防治?	114
113. 枣实虫怎样发生和危害枣树? 如何防治?	116
114. 危害枣树的金龟子主要有哪几种? 如何防治?	116
115. 枣豹蠹蛾是怎样发生和危害枣树的? 如何防治?	117
116. 蚱蝉怎样危害枣树? 如何防治?	118
117. 危害枣树大枝和主干的害虫主要有哪些? 如何防治?	119
118. 枣锈病是怎样发生和危害的? 如何防治?	120
119. 枣浆果是怎么回事? 怎样防治?	121
120. 什么是枣缩果病? 怎样防治?	122
121. 什么是枣叶斑病、焦叶病? 怎样防治?	123
122. 什么是煤污病? 怎样防治?	123

123. 枣果萎蔫是什么原因？怎样防治？	124
124. 枣树黄叶是什么原因？怎样防治？	124
125. 枣裂果是怎么回事？能否防治？	125
126. 什么是枣疯病？如何防治？	126
127. 怎样综合防治枣树病虫害？	127

一、概 述

1. 为什么说我国是枣树的栽培起源中心？

世界著名的植物历史学家第康道尔认为，枣树是世界上 7 种栽培历史超过 4000 年（芒果、无花果、海枣、橄榄、香蕉、石榴和枣）的果树之一，也是中国栽培历史最久的果树之一。

远在公元前 1000 年前，我国著名诗歌集《诗经·魏风》中就有“园有棘，其实之食”之句，魏风系指现今黄河以北山西一带，“棘”古书指酸枣或枣，在果园中有棘，自然是人工栽培的了，这是人工栽培枣的最早记录。而《幽风》里又有“八月剥枣，十月获稻”记载，幽风是周代幽地的诗歌，指山东、河南一带，表明远在 3000 年前，黄河流域广大地区已有枣树种植了。

春秋战国至秦汉时代，枣树种植更为普遍。《战国策》记载有“北有枣栗之利，民虽不由田作，枣栗之实，足食于民矣”，表明北方广大地区人民已把枣树作为重要木本粮食作物来种植。《史记·货殖列传》记载有“安邑千树枣，其人与千户侯等”，把种枣与当时大地主“千户侯”相提并论，足见 3000 多年以前我国枣树的种植已有相当规模了。

近代考古发现也早已证明了我国的枣树栽培历史。1973 年在山东临朐曾发掘出中世纪酸枣叶化石，由此证明在 1200 万年前我国即有酸枣的分布。考古学家在浙江余姚河姆渡新石器时代遗址中，发现了大量的稻粒和酸枣遗迹。1972 年湖南长沙西汉古墓中，发掘出大量的枣果和枣核。近年来在湖北

随县发掘出 2450 年前曾侯乙墓内有枣等果树种子,另外在河南内黄、清丰、南乐曾发现在地下 8 米处有枣树林带,也说明长江、黄河流域远在 3000 年前就是产枣的地方。

根据以上历史记载和考古发现证明,我国枣树栽培无论历史之久还是规模之大都是世界其他国家所未有的,因此认为我国是枣树的发源地和栽培起源中心。

2. 为什么说栽培枣是由酸枣进化而来的?

栽培枣和酸枣在植物分类学上分属于不同的种,但是一般认为,现在的栽培枣是由酸枣进化而来的。

从形态上来看,作为枣和酸枣在分类上的主要依据,一是认为枣为乔木而酸枣为灌木,但实际上酸枣多生长在山坡瘠地上,且缺乏必要的保护,因此多丛生,而也有被保护起来的酸枣长成的酸枣林,有的多年生酸枣孤树也能长成大乔木,如山西省高平县有一高 11 米、干周 5.08 米的老酸枣树。二是枣和酸枣的果形、果核和果实大小为分类上的另一个依据,如圆形、个小是酸枣的基本果形,而长形、个大是枣的特征,但实际上这些差异也是渐变的,酸枣中也有椭圆形、长椭圆形、扁圆形、倒卵形等,个头也有大小之别。大量调查发现,酸枣和栽培枣在果形、核形、大小的变化基本上是一致的,且有很多过渡形枣适于放在酸枣和栽培枣之间。三是果实品质,一般栽培枣品质远较酸枣为好,但酸枣也是由酸到甜不等,有的酸枣中的过渡型,肉质风味也很好。可见,酸枣的演变过程也是栽培枣形成的过程。由树形、果形、品质的演变,可证明栽培枣是由酸枣进化而来的。

从古书记载中,也证实了由酸枣进化为枣的过程。古文献

中酸枣又名棘，在距今 3000 年前的《诗经》中，有很多诗歌都谈到棘，并记述已把棘移到庭院种植。到后来的一些古籍中，已把枣和棘分开记述，如“枣棘皆有刺，枣独生高而少横枝；棘则生卑而成林，以此而别”，“大曰枣，小曰棘。棘，酸枣也”。从湖南马王堆和湖北江陵墓出土的 2000 年前的“棘”来看，经湖南农学院从其果形和核形来鉴定，认为这些“棘”就是现在的栽培枣，从而说明这个演变很早就开始了。我们的祖先在长期的采集活动中，从野生酸枣中选择出那些实大味美的类型保留下来，经过长期的栽培和人工驯化，培育成为植株高大、结果多、肉质厚、味甘甜的栽培枣。

3. 枣含有哪些营养物质？

枣含有丰富的营养物质，含有人体所需的碳水化合物、蛋白质、脂肪、多种氨基酸、维生素和微量元素等，这些都是构成和参与人体生命过程不可缺少的重要物质。枣果中的主要营养成分如下：

(1) 碳水化合物：枣果中含有很高的碳水化合物，其中以果糖和葡萄糖最多，占总糖量的 80%~90%，所以甜度很高。不同品种枣含糖量也不一样，综合分析结果，大致鲜枣含糖量 25%~43.9%，干枣含糖量 50.3%~86.9%。其发热量，鲜枣每百克为 431 焦，干枣为 1292 焦，与米、面粉相近，可代替粮食，故被称为“木本粮食”。

(2) 蛋白质和氨基酸：枣果中含有蛋白质 1.2%~3.3%，脂肪 0.2%~0.4%，人体所必需的 24 种氨基酸中，枣含有 17 种。据中国农科院蔬菜研究所对乐陵金丝小枣样品化验分析，每百毫克果肉中含有天门冬氨酸 0.3 毫克、苏氨酸 0.06 毫

克、丝氨酸 0.06 毫克、谷氨酸 0.15 毫克、甘氨酸 0.07 毫克、丙氨酸 0.06 毫克、缬氨酸 0.07 毫克、蛋氨酸 0.02 毫克、异亮氨酸 0.06 毫克、亮氨酸 0.09 毫克、酪氨酸 0.06 毫克、苯丙氨酸 0.06 毫克、赖氨酸 0.07 毫克、组氨酸 0.23 毫克、精氨酸 0.06 毫克、脯氨酸 1.78 毫克、胱氨酸 0.05 毫克。

(3)维生素:枣果中含有丰富的维生素。除维生素 A、B 外,维生素 C 含量最高,每百克果肉中含 600~800 毫克,比柑桔、橙、柠檬等含量还高,有天然维生素丸之称;其中酸枣中含量更高,达 1000 毫克以上。且枣中的维生素损耗率低,虽经烘干、糖煮制成蜜枣后仍保留较多的维生素 C。此外,维生素 D(卢丁)含量也很高,每百克果肉可达 3358 毫克。这些维生素对保持人体健康都是必要的。

(4)微量元素:枣中含有丰富的微量元素和矿物质,如钙、镁、钾、钠、磷、氯、硫、铁、锌、硒等。每百克鲜枣肉约含钙 41 毫克、磷 23 毫克、铁 0.5 毫克,它们都是人体骨骼、血液及许多酶的组成成分。因此,常食枣可使体内无机盐得到平衡。

4. 枣具有哪些医疗保健作用?

枣是一味补益治病的良药和食品,祖国医学向来把它视为清润之品,因其味甘性平。临床上常用它补血,治疗肝炎、过敏性紫癜、血小板减少等症,脾、胃病患者服用最适宜,生吃、水煎均可,人有改善病情、辅助治疗的功效。红枣中,尤其是维生素 C 的含量在果品中是出类拔萃的。维生素 C 又叫抗坏血酸,参与体内氧化还原过程,能加速胆固醇的转化,降低血液中胆固醇和甘油三酯的含量,还能促进抗体形成及增强机体解毒功能。所以,红枣对人体保健,尤其对防治坏血病和辅助