

新农村建设百问系列丛书

湖北省新农村发展研究院（长江大学） 主编



葡萄

生产关键技术100问

刘会宁 编著

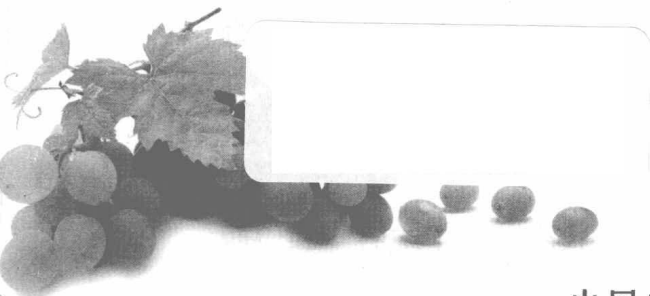


 中国农业出版社

新农村建设百问系列丛书

葡萄生产关键技术 100 问

湖北省新农村发展研究院（长江大学） 主编
刘会宁 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

葡萄生产关键技术 100 问 / 刘会宁编著. —北京:
中国农业出版社, 2015. 6
(新农村建设百问系列丛书)
ISBN 978-7-109-20522-2

I. ①葡… II. ①刘… III. ①葡萄栽培—问题解答
IV. ①S663.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 119444 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 杨天桥

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.75 插页: 2

字数: 140 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 25.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

新农村建设百问系列丛书

编 委 会

主 任 谢红星

副主任 周从标 周思柱

编 委 (按姓氏笔画排列)

丁保森	万春云	王 宇	王 勇	王贤锋
王家乡	邓军蓉	卢碧林	邢丹英	朱 进
任伯绪	刘会宁	江 涛	许晓宏	孙 晶
孙文学	严奉伟	苏加义	苏应兵	李 鹏
李小彬	李凡修	李华成	李助南	杨 军
杨 烨	杨丰利	杨代勤	吴力专	汪招雄
张 义	张平英	张佳兰	张晓方	陈群辉
范 凯	赵红梅	郝 勇	姚 敏	徐前权
殷裕斌	郭利伟	龚大春	常菊花	彭三河
韩梅红	程太平	黎东升		

让更多的果实“结”在田间地头

(代序)

长江大学校长 谢红星

众所周知，建设社会主义新农村是我国现代化进程中的重大历史任务。新农村建设对高等教育有着广泛且深刻的需求，作为科技创新的生力军、人才培养的摇篮，高校肩负着为社会服务的职责，而促进新农村建设是高校社会职能中一项艰巨而重大的职能。因此，促进新农村建设，高校责无旁贷，长江大学责无旁贷。

事实上，科技服务新农村建设是长江大学的优良传统。一直以来，长江大学都十分注重将科技成果带到田间地头，促进农业和产业的发展，带动农民致富。如黄鳝养殖关键技术的研究与推广、魔芋软腐病的防治，等等；同时，长江大学也在服务新农村建设中，发现和了解到农村、农民最真实的需求，进而找到研究项目和研究课题，更有针对性地开展研究。学校曾被科技部授予全国科技扶贫先进集体，被湖北省人民政府授予农业产业化先进单位，被评为湖北省高校为地方经济建设服务先进单位。

2012年，为进一步推进高校服务新农村建设，教育部和科技部启动了高等学校新农村发展研究院建设计划，旨

在通过开展新农村发展研究院建设，大力推进校地、校所、校企、校农间的深度合作，探索建立以高校为依托、农科教相结合的综合服务模式，切实提高高等学校服务区域新农村建设的能力和水平。

2013 年，长江大学经湖北省教育厅批准成立新农村发展研究院。两年多来，新农村发展研究院坚定不移地以服务新农村建设为己任，围绕重点任务，发挥综合优势，突出农科特色，坚持开展农业科技推广、宏观战略研究和社会建设三个方面的服务，探索建立了以大学为依托、农科教相结合的新型综合服务模式。

两年间，新农村发展研究院积极参与华中农业高新技术产业开发区建设，在太湖管理区征购土地 1 907 亩，规划建设长江大学农业科技创新园；启动了 49 个服务“三农”项目，建立了 17 个多形式的新农村建设服务基地，教会农业土专家 63 人，培养研究生 32 人，服务学生实习 1 200 人次；在农业技术培训上，依托农学院农业部创新人才培训基地，开办了 6 期培训班，共培训 1 500 人，农业技术专家实地指导 120 人次；开展新农村建设宏观战略研究 5 项，组织教师参加湖北电视台垄上频道、荆州电视台江汉风开展科技讲座 6 次；提供政策与法律咨询 500 人次，组织社会工作专业的师生开展丰富多彩的小组活动 10 次，关注、帮扶太湖留守儿童 200 人；组织医学院专家开展义务医疗服务 30 人次；组织大型科技文化行活动，100 名师生在太湖桃花村举办了“太湖美”文艺演出并开展了集中科技咨询服务活动。尤其是在这些服务活动中，师生都是

“自带干粮，上门服务”，赢得一致好评。

此次编撰的新农村建设百问系列丛书，是16个站点负责人和项目负责人在服务新农村实践中收集到的相关问题，并对这些问题给予的回答。这套丛书融知识性、资料性、实用性为一体，应该说是长江大学助力新农村建设的又一作为、又一成果。

我们深知，在社会主义新农村建设的伟大实践中，有许多重大的理论、政策问题需要研究，既有宏观问题，又有微观问题；既有经济问题，又有政治、文化、社会等问题。作为一所综合性大学，长江大学理应发挥其优势，在新农村建设的伟大实践中，努力打下属于自己的鲜明烙印，凸显长江大学的影响力和贡献力，通过我们的努力，让更多的果实“结”在田间地头。

2015年5月16日

前言



葡萄是水果中的珍品，营养丰富，用途广泛，既可鲜食又可加工成各种产品，特别是现代医学发现葡萄皮和葡萄籽中含有一种抗氧化物质白藜芦醇，对心脑血管病有积极的预防和治疗作用。多吃葡萄、喝葡萄汁和适量饮用葡萄酒对人体健康很有好处。

葡萄的营养和保健价值及经济价值越来越受到人们的重视。随着党的富民政策不断落实和深入，全国已掀起“葡萄热”。但由于葡萄生长不耐高温高湿，在栽培上一直是北方过于集中而南方偏少。笔者在湖北荆州历经近二十年的引种栽培试验及抗病性研究，取得了一定经验。应长江大学新农村发展研究院的委托，为了满足广大葡萄种植者的要求，本书在总结笔者长期实践经验的基础上，搜集了多种参考资料，侧重于中部乃至南方葡萄栽培，既注重实践性，又兼顾理论性和系统性。采取问答形式对我国葡萄生产概况，优良品种，苗木繁殖，葡萄园建设，树体及花果管理，病虫害防治，土肥水管理，葡萄标准化，无公害葡萄、绿色葡萄、有机葡萄生产及葡萄促成栽培等技术问题进行了系统回答。

本书既可供广大农村专业户及知识青年作为初学入门

的读物，也可供大专院校师生学习参考。在编写过程中，参阅了众多专家的资料，再次深表感谢！

由于本人水平所限，书中缺点和不足难免，敬请读者及同行批评指正，感谢不尽。

编著者

2015 年 5 月

目 录



让更多的果实“结”在田间地头（代序）

前言

一、概述 1

1. 葡萄果实有哪些经济价值? 1
2. 葡萄有哪些栽培特点? 1
3. 葡萄有哪些栽培形式? 2
4. 葡萄生产发展前景如何? 4
5. 我国葡萄生产中存在哪些主要问题? 4
6. 如何进行葡萄区域化栽培? 5

二、葡萄对环境条件的要求 7

7. 葡萄树的年生长周期是怎样的? 7
8. 葡萄树的生命周期是怎样的? 10
9. 葡萄生长发育对温度有何要求? 11
10. 葡萄生长发育对光照有何要求? 12
11. 葡萄生长发育对水分有何要求? 12
12. 葡萄生长发育对土壤有何要求? 13

三、葡萄的主要种类和优良品种 15

13. 葡萄有哪些主要种类? 15
14. 葡萄优良品种应具备哪些特点? 15

15. 南方进行葡萄栽培选择什么品种为好? 16
16. 鲜食葡萄优良无核品种有哪些? 17
17. 鲜食葡萄优良有核品种有哪些? 25
18. 主要的砧木品种有哪些? 36

四、葡萄苗木繁殖技术 40

19. 怎样选择葡萄苗圃地并进行圃地规划? 40
20. 葡萄苗木繁殖方法有哪些? 40
21. 如何进行葡萄扦插育苗? 42
22. 嫁接育苗有何优点? 44
23. 如何进行葡萄嫁接育苗? 45
24. 如何进行葡萄压条育苗? 47
25. 如何培育葡萄无病毒苗木? 48

五、葡萄建园 50

26. 怎样选择园址? 50
27. 如何对不良土壤进行改良? 52
28. 怎样进行葡萄园的规划与设计? 54
29. 葡萄直插建园如何早产丰产? 55
30. 葡萄架式有哪些? 主要架式的结构及特点是怎样的? 57
31. 葡萄主要有哪些树形? 各树形有何特点? 61
32. 在葡萄区划的各个区域内有哪些适宜栽培的品种? 63
33. 建园时如何科学选择品种? 69
34. 如何确定栽植密度并进行栽植? 70
35. 怎样提高苗木定植后的成活率? 71

六、葡萄树体及花果管理 73

36. 葡萄浆果的生长特点及影响因素有哪些? 73
37. 葡萄树整形修剪应遵循什么原则? 74

38. 如何进行葡萄树的整形与修剪?	74
39. 单篱架树形如何培养?	76
40. 如何进行葡萄的抹芽和定枝?	80
41. 怎样掌握新梢摘心的时间与方法?	81
42. 如何管理和利用副梢?	82
43. 如何掌握葡萄疏花疏果的时间与方法?	86
44. 如何确定最佳留芽量?	88
45. 如何确定修剪长度及进行结果母枝更新?	89
46. 如何促使葡萄一年多次结果?	90
47. 怎样提高葡萄坐果率?	91
48. 怎样进行葡萄套袋?	92
49. 怎样人工生产无籽葡萄?	94
50. 如何管理定植当年幼龄树的枝蔓?	96
51. 如何进行葡萄树第二年的枝蔓管理?	98
52. 如何进行葡萄盛果期的修剪?	100
53. 怎样做好葡萄的夏季修剪?	102
七、主要病虫害及其防治	104
54. 葡萄常见病害有哪些?	104
55. 葡萄常见病害防治的关键期及主要药剂有哪些?	104
56. 葡萄常见虫害有哪些?	105
57. 夏秋季葡萄病虫害如何防治?	106
58. 为什么要对果园进行清洁?	108
59. 农药的主要种类有哪些?	108
60. 什么是真菌病害?	109
61. 真菌病害应采取何种防治思路?	110
62. 葡萄不同时期病虫害如何防治?	112
63. 葡萄病虫害防治中应注意哪些问题?	114
64. 如何防治葡萄炭疽(晚腐)病?	114

65. 如何防治葡萄白腐病?	115
66. 如何防治葡萄白粉病?	116
67. 如何防治葡萄霜霉病?	117
68. 如何防治葡萄灰霉病?	118
69. 如何防治葡萄褐斑病?	119
70. 如何防治葡萄锈病?	120
71. 如何防治葡萄黑痘病?	122
72. 什么是细菌病害? 如何防治?	123
73. 葡萄根癌病如何防治?	124
74. 什么是病毒病? 怎样防治?	126
75. 怎样防治葡萄果实日灼和裂果?	128
76. 如何防治葡萄透翅蛾?	129
77. 如何防治葡萄根瘤蚜?	130
78. 如何防治葡萄天蛾?	131
79. 如何防治葡萄虎蛾?	132
80. 如何防治葡萄锈壁虱(毛毡病)?	133
81. 如何配制波尔多液?	133
82. 如何熬制石硫合剂?	134
83. 常用农药使用中要注意什么问题?	135

八、葡萄园的土肥水管理 137

84. 葡萄园的土壤管理制度有哪些?	137
85. 葡萄施肥的时期和方法怎样确定?	138
86. 葡萄的需水规律及灌水时期是怎样的?	140
87. 葡萄的灌溉方式有哪些? 各有什么特点?	141
88. 葡萄园常用肥料有什么特性和效能?	142
89. 葡萄树如何施肥?	145
90. 葡萄主要的缺素症有哪些? 如何防治?	145

九、葡萄标准化及新型栽培技术	147
91. 葡萄标准化生产的目的意义何在?	147
92. 葡萄标准化栽培涉及哪些内容?	149
93. 无公害葡萄标准化生产应符合哪些标准?	151
94. 绿色葡萄标准化生产应符合哪些标准?	151
95. 有机葡萄标准化生产应符合哪些标准?	153
96. 有机农产品与无公害农产品、绿色食品有什么区别?	154
97. 如何申请无公害农产品、绿色和有机食品的 认证证书?	155
98. 葡萄设施栽培及使用的设施有哪些类型?	159
99. 适宜于设施栽培的葡萄品种有哪些?	162
100. 设施栽培通过哪些措施实现葡萄的周年供应?	164
参考文献	165

一、概 述

1. 葡萄果实有哪些经济价值?

葡萄是深受人们喜爱的水果之一,不仅味美可口,而且营养价值很高,果实除鲜食外,还可以加工成葡萄酒、葡萄汁、葡萄醋、葡萄干和罐头等多种制品。

成熟的葡萄浆果中除含有 70% 以上的水分外,还含有碳水化合物、糖、有机酸、矿物质、氨基酸以及多种维生素等对人体有益和必需的成分,更可贵的是,葡萄中大部分有益物质可以被人体直接吸收,有助于消化。研究表明,葡萄中白藜芦醇含量比较高,有抑制癌症的作用,对心血管疾病具有明显的预防和辅助疗效。因此说葡萄是优秀的保健食品。

葡萄是见效最快的果树树种之一,具有高产、稳产等优势,经济效益可观,其果实价格持续增加,单位面积产量有增高的趋势,特别是我国南方葡萄产区的经济效益一直保持较高水平。实践证明,栽培葡萄可获得很好的经济效益、社会效益及生态效益。

2. 葡萄有哪些栽培特点?

(1) 适应性强、分布广 葡萄是一种适应性很强的落叶果树,全世界从热带到亚热带、温带,几乎到处都有葡萄的分布。葡萄对气候、土壤的适应性大大强于其他各种果树,甚至在瘠薄的山地、滩地,只要注意土壤的改良,都能发展葡萄生产并获得良好的经济效益。在我国,从台湾、福建到西藏,从黑龙江到海

南，几乎全国各地都有葡萄的栽培。

(2) 栽培容易，见效快 葡萄容易栽培，从育苗到栽植，从管理到保鲜贮藏，各项技术都容易掌握和普及，群众形容葡萄栽培是“一学就会，一栽就灵”。葡萄花芽容易形成，大部分品种第一年栽植，第二年即可开始结果，在良好的管理条件下，第二年每公顷产量可达 15 吨以上，第三年即可进入丰产期，产量达 30 吨/公顷以上。近年来，我国各地先后出现了许多第一年栽植、第二年结果、第三年丰收，一举脱贫致富的先进典型。新疆、宁夏、陕西、河南、河北、辽宁、山东、江苏、浙江及北京、天津、上海等省、直辖市、自治区许多地方涌现出不少栽植后第三年每公顷收益达 15 万元的村和专业户。北京市郊区、河北唐山市、辽宁盖州市等地区采用设施栽培，第二年每公顷产值即超过 45 万元。收效之快、收益之高是其他果树远不能比拟的。

(3) 营养丰富，用途多 葡萄果实营养成分丰富，不仅含有一般果品所共有的糖、酸、矿物质，而且含有与人类健康密切相关的生物活性物质，如叶酸、维生素等。近来研究表明，葡萄中含有的白藜芦醇和多种维生素，对防治癌症和心血管病有良好的作用，葡萄现已成为国际公认的重要保健果品。葡萄用途很广，除了果实可以鲜食、加工、制酒、制汁、制干、制罐外，加工剩余的种子和皮渣还可提炼单宁和高级食用油以及化工原料；尤其是用葡萄酿制的葡萄酒，是世界上重要的饮料酒。同时，葡萄叶也是一种良好的饲料，葡萄种子可以榨油，从葡萄种子中提取的葡萄安（OPC）已成为重要的保健药品，并已投入应用；葡萄根还可入药。葡萄一身都是宝。

3. 葡萄有哪些栽培形式？

葡萄常见的生产栽培形式有露地栽培、设施栽培、庭院栽培、盆景栽培等，简介如下：

(1) 露地栽培 露地栽培适合面积较大的平原、丘陵、山地、河滩、坡地、轻盐碱地等，栽培历史悠久，现有面积最大，是葡萄的主要栽培形式。一般采用篱架、棚架栽培。

(2) 设施栽培 设施栽培又称为保护地栽培，是在露地栽培的基础上，增设人工环境调控设施的新型栽培方式。如加温温室、日光温室、塑料大棚、小拱棚、避雨棚等。通过人工调控环境实现葡萄按市场需要成熟上市，常见的有葡萄促成栽培和延迟栽培，让葡萄反季节上市，获取较大的经济效益。而采用避雨棚等防护设施，可以让葡萄减少病虫害、鸟害、风害等自然灾害，葡萄的栽植区域进一步扩大，一些抗性差但品质佳的欧亚种葡萄品种顺利生产上市，满足了消费者的需要，极大地丰富了市场。

(3) 庭院栽培 广大农村和城镇机关、学校、部队、厂矿等，利用庭院及建筑物周围的闲散空间，栽培葡萄的一种形式。不仅绿化美化环境，又给人们提供新鲜美味的果实。通常采用棚架和 T 形架，是“占天不占地”的高效利用土地的方法。由于小气候优越，早晚管理方便，能使葡萄结果早、品质好、易丰产、效益高，深受人们的喜爱。在农村，农家院里种植葡萄，不仅美化环境，而且是一笔不小的收入，如辽宁省北宁市庭院葡萄栽培遍及千家万户，年产葡萄近 10 万吨，每户增收数千元；城镇机关通过规划设计，种植葡萄长廊、葡萄凉亭、葡萄围篱，既可观赏葡萄、品尝葡萄，又美化了环境，净化了空气，调节了气温，增加了空气湿度，形成了自然氧吧，一举多得。

(4) 盆景栽培 选用果形美观的葡萄品种进行盆栽，通过造型形成美丽的形态，再结上几穗晶莹剔透的葡萄，是新兴的时尚盆景。陈设在大厅、礼堂、办公室、宿舍、窗台、阳台、屋顶、房前屋后，也可摆在公园、走廊等，形成一组美丽的风景线。