



新农村农家书系

孙允柱 编 著

# 优质葡萄高效栽培 新方法

云南科技出版社

新农村农家书系

# 优质葡萄高效栽培新方法

孙允柱 编著

云南出版集团公司

云南科技出版社

·昆明·

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

优质葡萄高效栽培新方法/孙允柱编著. —昆明: 云南  
科技出版社, 2008.9 (2011.6重印)  
(新农村农家书系)

ISBN 978-7-5416-2861-0

I. 优… II. 孙… III. 葡萄栽培 IV. S663.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第150355号

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

云南雅丰三和印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 850mm × 1168mm 1/32 印张: 1.625 字数: 42千字

2009年1月第1版 2011年6月第3次印刷

印数: 7001~14000册 定价: 9.80元

# 《新农村农家书系》编委会

总 顾 问：张田欣 高 峰

主 编：张德文

执行主编：李静波

编 委：谭敦寰 王超超 代孔利

郑 波 孙 琳 程小兵

何 萍 温 翔 王建明

刘 康 袁 莎 李永丽

吴 涯

本册编著：孙允柱

## 序 言

推进社会主义新农村建设，是符合国情、顺应潮流、深得民心的历史选择，是统筹城乡发展、构建和谐社会的重要部署，是加强农业、繁荣农村、富裕农民的重大举措。党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十一个五年规划的建议》，指出了建设社会主义新农村的重大历史任务，为做好当前和今后一个时期的“三农”工作指明了方向。党的十七大报告中指出：解决好农业、农村、农民的问题，事关全面建设小康社会大局，必须始终作为全党工作的重中之重。要加强农业基础地位，走中国特色农业现代化道路，建立以工促农、以城带乡的长效机制，形成城乡经济社会发展一体化新格局。中共云南省委云南省人民政府《关于贯彻〈中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见〉的实施意见》是对我省新农村建设的具体指导。

新闻出版业“十一五”发展规划指出，要积极组织实施“农家书屋”工程，充分发挥政府、社会等各方面的力量。目前，“农家书屋”工程作为新闻出版总署的头号工程正紧密锣鼓地展开，受到广大农民群众的热烈欢迎，已成为新闻出版服务农村工作的一大亮点。为配合这项工程，云南省新闻出版局等部门按照省委、省政府关于建设社会主义新农村的部署和要求，紧密结合我省农业发展实际，适应农民群众接受能力和水平，组织编写并由云南科技出版社出版《新农村农家书系》，这是重视农业、支持农村、服务农民，助力我省新农村建设的实际行动，是推进新农村建设的具体举措。目的是在新形势下让广大农民朋友成为有

文化、懂技术、会经营、遵纪守法的新一代农民。

《新农村农家书系》是云南科技出版社继《云岭新农民素质丛书》之后又一套服务于“三农”的农村图书。该书系第一辑由84种图书组成。而这84种图书，又由以下几个部分构成：劳动力转移技能篇、卫生防疫医疗篇、实用技术养殖篇、实用技术种植篇、农作物病虫害防治篇、新型农民素养篇。

本书系从云南实施“农家书屋”的实际出发，以贴近农村、贴近农民而精心设计。充分发挥新闻出版行业优势，制定切实可行的农民读书方案。注重持续发展，使“农家书屋”的图书让农民看得懂、用得上、留得住；每年都有新品种持续出版。技术内容突出农业结构调整与产业发展的要求，图书在内容上本土化、原创化。

农业丰则基础强，农民富则国家盛，农村稳则社会稳。希望社会各方面进一步关心、支持、参与新农村文化建设，推进“农家书屋”工程建设步伐，使“农家书屋”工程成为惠及广大人民群众的民心工程，推动我省农村走生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。



# 前 言

本书主要介绍了云南的气候特点与种植优质葡萄的关系，全国葡萄栽培的概况，鲜食葡萄栽培适合云南气候多样性生态条件，优质高效葡萄栽培在云南有得天独厚的气候资源。利用云南葡萄架材丰富的优势，进行分批投资建园，实行滚动发展的方式，适合云南社会、经济发展需要。建立生态葡萄园经济适合发展无公害安全食品的可持续发展要求，结合新农村建设工程的启动，建设生态葡萄园经济有利于实现新农村建设目标，是新农村工程建设中比较好的产业结构调整模式之一。

本书根据在昆明地区栽培的经验，结合云南省红河州、文山州及大理市等地试验栽培研究成果，介绍适合云南气候的6个鲜食葡萄品种，应用现代新技术、新成果，介绍了硬枝扦插直接建园配套技术和主要病虫害综合防治技术，是农村科技人员和职业技术学院师生、农村种植户适用的参考书。

由于编著者水平有限和时间仓促，如有错误或遗漏，请专家和读者朋友批评指正，深表感谢。

本书在编写过程中得到云南省光明园艺场领导和科技人员的大力支持，在此谨致感谢。

编著者

## 目 录

<b>第一章 概 述</b> ·····	( 1 )
第一节 葡萄栽培现状及云南葡萄栽培的优势·····	( 1 )
第二节 葡萄栽培技术的特点及市场需求规律·····	( 3 )
第三节 葡萄栽培中存在的问题·····	( 5 )
第四节 优质鲜食葡萄栽培技术实现的途径·····	( 5 )
第五节 鲜食葡萄市场前景浅析·····	( 7 )
<b>第二章 鲜食葡萄主要新优品种简介</b> ·····	( 9 )
第一节 早熟鲜食品种·····	( 9 )
第二节 中晚熟鲜食品种·····	( 14 )
第三节 适合云南栽培的主要鲜食葡萄品种·····	( 21 )
<b>第三章 鲜食葡萄优质栽培技术</b> ·····	( 24 )
第一节 果园规划·····	( 24 )
第二节 鲜食葡萄主要栽培技术·····	( 26 )
第三节 夏季修剪技术·····	( 31 )
第四节 冬季修剪技术·····	( 34 )
第五节 植物生长调节剂的应用·····	( 36 )
第六节 鲜食葡萄套袋技术的应用·····	( 38 )
第七节 主要病虫害防治技术·····	( 39 )
<b>附录：葡萄全年管理历</b> ·····	( 41 )



# 第一章 概 述

## 第一节 葡萄栽培现状及云南葡萄栽培的优势

葡萄是世界三大水果（柑橘、香蕉、葡萄）之一，是人们生活中不可缺少的重要水果，随着人民生活水平的提高和科学技术的发展，证明了经常适量饮用葡萄酒，能预防心血管疾病，从葡萄籽中提取的有效物质能治疗心血管疾病，以此为原料生产的胶囊，其价格超过黄金，被称作“生物软黄金”。目前，世界葡萄总产量占世界水果产量的13.2%，其中78.6%的葡萄为酿造、制干等非鲜食葡萄，仅有21.4%的葡萄是鲜食葡萄。



图1 高畦浅沟篱棚栽培状

中国人口占世界人口的21%，生产的葡萄仅占世界葡萄的8.4%，而1985年仅占0.8%。近20年来，我国每年以平均14.48%的速度在增长，到2004年我国葡萄总产量已跃居世界第4位，葡萄单产已超过世界平均产量，但鲜食葡萄进口量一直是世界第一进口大国，而葡萄出口量一直较少，人均出口量更是少到无法比较的地步。

云南省是植物王国，世界60%以上的植物在云南都有分布，特殊的气候造成了云南植物的多样性，立体的气候有利于云南葡萄的栽培，上百年的老葡萄树在云南各地数不胜数。20世纪末，中共云南省委、云南省人民政府高度重视葡萄栽培及葡萄产业的开发工作，首先在红河州建立了上万公顷的葡萄走廊，其他地州市也随后建立了一定规模的葡萄栽培基地，葡萄的栽培为经营者带来可观的经济收入。但是，由于葡萄栽培技术性强，并且目前普通的建园方式投资大、收效慢，这是产业经营的固有特性，与云南目前社会、经济发展状况不能有效对接，从而抑制了云南葡萄的进一步发展。怎样通过技术革新和科技进步，高效的葡萄栽培项目才能与云南社会、经济发展现状实现有效对接是摆在广大科技人员面前的新课题、新任务。随着云南新农村建设工作的开展，改善农村生活条件，提高农民经济收入，改善生态环境的任务更显艰巨而紧迫。通过产业结构调整，实现建设社会主义新农村的战略目标是每个农业科技人员和各级党委、政府的责任。

云南是边疆少数民族省份，农民人口占80%，社会、经济尚不发达，同发达省份相比，栽培葡萄的规模和技术远远落后。尽管近年来云南省引进了不少优良的葡萄品种，但大多数都是酿造等非鲜食品种，是生产葡萄酒的企业为确保自己的原料而组织生产的，农民朋友的参与也是被动的，甚至是无奈之举，农民及农村栽培葡萄的积极性不高。现实情况是云南拥有非常适宜，甚至是世界最适宜的优质鲜食葡萄种植的土地，却无奈地进行着经济

效益很低的其他农业生产。这种现状不仅是农民的可悲可叹更是农业科技人员的可悲可叹！它就像带着浓厚辣椒水味的皮鞭不断地抽打在云南农业科技人员身上，发出响亮的声音，也是内心痛苦的悲叹声，这就是云南鲜食葡萄生产的现状。痛定思痛，而正是云南葡萄生产的悲叹现状，有力地向人们展示了云南葡萄生产的高效性及其优质高效生产的市场优势和气候优势，这应该是农业科技工作者进行科技攻关的出发点和科技创新的动力源泉。

## 第二节 葡萄栽培技术的特点及市场需求规律

云南葡萄栽培技术区别于乔木及小乔木等落叶果树的栽培技



图2 篱架栽培架面塑造状

术，乔木及小乔木落叶果树栽培技术只需实施果树自体生长技术便可，而葡萄栽培技术则是在不同架棚设计基础上的栽培技术，同一个品种不同的架式栽培技术不同。其次，葡萄栽培技术是集地形地貌利用技术、架材选用技术、地域文化发挥利用技术和果

树自身栽培技术组装的复合技术。另外，果穗是着生于新蔓——从冬芽萌发抽生的新蔓上，每个结蔓上形成的果穗数及果穗状况非得等到新蔓长出果穗时方可知道。一个品种在不同地域有不同的结果习性，果实颜色和穗形都有较大改变，从省外引种时，曾出现品种引错（同名异种）、品种混杂等现象。在生产技术方面，从省外聘请的技术人员照搬当地经验，效果不理想。因此，近20多年来，云南省虽然不断引进大粒型鲜食葡萄，但云南鲜食葡萄一直发展缓慢。关于葡萄架式的选择和材料的采用要因地利宜，结合本地架材资源和社会、经济水平，充分利用当地气候资源，趋利避害才可取得好的经济效益。

葡萄是人们喜爱的高档水果，目前通过保鲜贮存及反季节栽培已能做到周年供应，但中秋节、国庆节、元旦节、春节四大节日仍然是消费的重要时段，节日型消费已逐渐成为世界葡萄消费的另一大特点，高档宾馆酒店是优质葡萄日常消费的重要场所，也是普通消费者招待亲朋、馈赠的佳品。

由于欧亚葡萄的生理原因，在南方多雨高湿条件下栽培病害严重，防治成本不断提高。另外，对葡萄流行性病害的防治也为葡萄的食品安全带来了一大课题。而云南春冬干旱、夏季雨过天晴，下雨便是冬、日出见夏天的强日照的高海拔低纬度的气候类型，为葡萄栽培提供了得天独厚的优良气候条件。由于云南早春气温回升快的特点，露地栽培早熟葡萄，具有设施栽培成本低、品质优的优势。于是，便形成“北方葡萄才开花，云南葡萄果飘香”的独特市场占有优势。再者，云南晚秋日照充足、早冬温暖的气候特点，栽培晚熟葡萄，也形成“北方葡萄已入土（埋蔓），云南葡萄树飘香”的延迟采摘的生物保鲜的市场优势。云南葡萄栽培有采摘期长、栽培成本低的优点和节日成熟的特点，可以在销售上做到南下热带亚热带地区作为时令新鲜水果，北上可作为早熟新鲜水果上市，形成市场节令优势。

### 第三节 葡萄栽培中存在的问题

云南葡萄栽培的品种除传统的水晶、玫瑰、龙眼葡萄外，大多数是从外地引进的酿造品种，鲜食品种存在品种混乱、苗木质量低劣等问题，给引进者造成巨大的经济损失。目前，云南科研单位和大中型国有企业极少数已建立自己的品种圃，大型的、信誉较高的苗木公司不多，这可能与地方政府的科研方向有一定关系。其次，新优葡萄品种区域化问题有待进一步解决。20世纪50年代至今，尽管云南省光明园艺场经过几代技术人员的努力，基本上解决了自己的品种更新和传统品种产品的升级优化问题，但进行新优特品种贮备工作有待进一步完善，优良品种苗木对外供应能力受到一定限制。另外，葡萄栽培投资大、收效慢的矛盾仍没有很好解决，单纯果品栽培思想理念制约着优质高效葡萄栽培技术的进一步发展，生态葡萄园建设速度进展缓慢。这些问题不解决，增加农民经济收入、改善农村生活环境、改善生态条件的优质高效葡萄栽培项目便难以在云南实施。

### 第四节 优质鲜食葡萄栽培技术实现的途径

通过云南省光明园艺场等国有企业的实践，证明了栽培优质鲜食葡萄每666.7平方米可获1万多元，人均劳动年产值可达3万多元，个体农户种植虽然受农业基础建设的限制，但是666.7平方米年均产值也在1万元以上，熟练劳动力年均产值已达2.6万多元，并且建园投入也远远低于发达省份。分批投入、就地取



图3 套袋延迟采摘红地球

材的建园模式和主导产品带动多种项目互动发展的生态葡萄园经营模式，已成为提高农民经济收入、改善农村生活条件、改善生态环境、降低劳动强度的生产经营项目。

目前，发达国家和地区，栽培优质鲜食葡萄，实行一次性投资并且费用巨大，1公顷均在15万元左右。云南经济尚不发达，不适宜采取一次性投资过大的建设方式，而应采取多次投资的方式。首次投资一般控制在1公顷5万元以下。苗木应引进枝蔓健壮、品种纯正的插穗，这样引种成本低，并且实行硬枝扦插直建园，生长快、结果早，杜绝因引进根苗带来的根部外来病害。篱棚架建园可采用先建篱架、后建棚，实行分两步走的方案，利用云南丰富的毛竹、杂木等建材，搭建简易葡萄架，也可以自筹砂石、水泥、钢丝等，自己灌注轻便水泥桩等，尽量降低建园成本，实行滚动发展、逐渐规范、发展规模、基本建设项目组装的经济实用发展模式。

生态葡萄园建设有利于生产无公害有机优质安全的葡萄产品，充分利用劳动力资源和气候资源。云南山地多，为高原红壤土，有机质含量偏低，应广开肥源就地取材，尽量多施有机肥培肥土壤。利用云南雨热同季、年降雨大，各类杂草和人工牧草生长量大的特点，进行舍养食草性动物养殖，利用过腹还田等生态模式，发展葡萄园经济，利用农业生产季节性强、农忙农闲时段分明的特点，充分发挥劳动力资源的作用，降低因不断增长劳动工资的原因提高的劳动力成本。另外，利用生态葡萄园建设的规

范性，适度使用小型农机具，提高劳动生产率。通过新技术、新成果的应用，不断提高葡萄园经济的复合性和产品中的科技含量，利用科技的力量提高产品的质量和经济效益。

## 第五节 鲜食葡萄市场前景浅析

优质鲜食葡萄绝大部分是欧亚种，易感霜霉病，是南方多雨高湿地区露地栽培的限制因子。常规技术栽培条件下，对霜霉病防治成本较高。随着食品安全问题的有效治理，葡萄霜霉病化学防治造成果品污染的问题也越来越突出，葡萄进入市场也因农药残留问题出现困难。因此，目前南方市场的红地球等鲜食葡萄，主要靠国外进口和中国北方调入，销售成本偏高，市场售价也居高不下。而云南省生产的晚熟鲜食葡萄成熟期正值中秋节、国庆节期间，属典型的节日水果。此时，国外和中国北方栽培的葡萄由于物候期的原因，不能大量上市，而市场需要量又很大。因此，云南省所产葡萄具有广阔的市场前景，市场价格较高，栽培经济效益较好。近几年666.7平方米，效益均在10000元以上，且产品供不应求。

由于云南省地处大西南的云贵高原，地理位置独特，交通方便、运输成本低，销售具有得天独厚的优势。昆明地处高原，光辐射较强，气候温暖，昼夜温



图4 红地球葡萄二次果现穗



图5 葡萄果园通向外界的广阔生态道路

差大，果糖积累多，套袋果穗色彩鲜艳，果穗整齐，在市场中具有较好的竞争力。因此，云南省发展鲜食葡萄具有很好的市场前景。



## 第二章 鲜食葡萄主要新优品种简介

### 第一节 早熟鲜食品种

#### 一、京 秀

中国科学院北京植物研究所育成。潘诺尼亚×60-33（玫瑰香×红无籽露），1994年通过品种鉴定。

**植物学性状：**嫩梢黄绿色，无绒毛。幼叶较薄，叶片无绒毛，幼叶表面略呈红紫色晕，有光泽。成龄叶片心脏形，绿色，中等大，中厚，叶缘锯齿较锐，叶5裂，上裂较深，下裂较浅。叶柄较中脉短，叶柄洼矢形或拱形，枝条



图6 京 秀

节间长，卷须间隔着生。秋叶有明显的红紫色或红褐色晕。一年生成熟枝条为黄褐色，冬芽较大，两性花。

**果实经济性状：**果穗圆锥形，穗长18~24厘米，穗宽12.5~16厘米，平均穗重400~500克，大的达1000克以上。果粒着生较紧密，椭圆形，纵径2.3~2.6厘米，横径2.0~2.2厘米，平均粒重5~6克，充分成熟时呈玫瑰红色或鲜紫红色，肉脆味甜，微有酸味，