

宋 俊等 编著
四川科学技术出版社

南方葡萄 栽培及整形



南方葡萄栽培与经销

宋 俊 等编著

四川科学技术出版社

1991年·成都

责任编辑：杜宁 何光

封面设计：韩健勇

技术设计：康永光

责任校对：戈 木

南方葡萄栽培与经销

宋 俊 等编著

四川科学技术出版社出版发行

(成都盐道街三号)

四川省新华书店经销

温江人民印刷厂印刷

开本787×1092mm 1/32 印张 5.5 插页 2 字数 120 千

1991年4月第一版 1991年4月第一次印刷 印数 1—16000册

ISBN 7-5364-1888-4/S·304

定价：2.65元

内 容 简 介

本书简述了葡萄栽培的发展历史、特点及意义，介绍了葡萄的生物学特性及我国南方地区葡萄栽培的主要品种。并系统阐述了包括苗木繁育、选地与建园、土肥水管理、规范整形与修剪、花及果实管理和病虫害防治等一整套葡萄栽培技术。对葡萄的采收、包装、运输及贮藏也作了扼要介绍。

本书还另辟专章介绍了葡萄的销售策略、渠道及技巧，同时对日本的葡萄生产亦作了概述。此外，书后附有葡萄周年管理历和几种常用农药的配制及使用方法。

本书主要供农村葡萄种植专业场（组）、专业户、果树技术员、基层干部和广大葡萄种植爱好者阅读，也可供有关葡萄经营单位或个人、职业中学及中专果树专业师生参阅。

序

葡萄的规模生产，历来以北方为盛。这是由过去很多优良的葡萄品种，对生态条件的要求所决定的。

我国果树事业的不断发展，特别是在党的十一届三中全会以后，南方葡萄生产的发展，在打破陈规的改革精神鼓舞下，出现了欣欣向荣的大好形势。尤其在鲜食品种方面，由于城市及工矿区的需求增加，不少南方地区从国内外引进和选育了一大批新的适应当地生态条件的优良品种并积累了大量的生产经验，为我国南方葡萄业的发展，奠定了前所未有的基础。

宋俊同志收集了有关南方葡萄生产的大量资料，从品种筛选、栽培管理、病虫害防治、采收包装以至销售等各方面一应俱全。通过精心编撰，集成此书，从适应南方葡萄生产要求出发，提出了很多宝贵的有益的意见和技术。这对于在南方从事葡萄生产、教学和科研的同行，无疑地是有所裨益的。谨此为序。

庄宝仁

1990年7月20日

于北碚西南农业大学

前 言

近年来，我国南方各地葡萄生产迅猛发展，大有后来居上之势。为了及时而有效地促进葡萄生产健康、稳定地向前发展，笔者以一个果树科技工作者之事业心和责任感，在参阅大量有关葡萄资料和多方实践调查的基础上，将生产栽培技术与经营销售技巧熔为一炉，撰成此书，旨在为葡萄的科学栽培提供一些技术上的帮助，为葡萄的灵活经营提供一些粗浅的建议，为发展葡萄生产尽一点微薄之力。

全书共包括12部分，36幅插图。其中采收、包装、运输及贮藏部分，由四川省南充地区林业局邢宗诚同志编写；日本葡萄生产概述部分由四川省蓬安县农业局蔡宝成同志编写。

此书在编撰过程中，曾得到多方面的关注。全国果树专家顾问组副组长、高级农艺师李仕鸿老师对此书出版给予了热情支持并提出修改意见，西南农业大学庄宝仁教授特为此书作序；西南农业大学毛宝琴老师为此书提供了有关资料；四川省南充地区园艺学会理事长、高级农艺师李昌枢同志为此书的问世给予了热情关心和支持；南充地区果树站汪洪球同志为此书帮助收集了有关资料并做了部分文字抄写工作，在此一一致以诚挚的谢意！

由于作者水平所限，书中不足之处在所难免，恳请广大读者给予批评与指正。

编著者

1990年4月

于南充

目 录

一、葡萄栽培简史、特点及意义

(一) 葡萄栽培简史.....	1
(二) 葡萄栽培特点.....	2
(三) 葡萄栽培意义.....	3

二、葡萄主要种类及优良品种

(一) 主要种类.....	8
(二) 主要优良葡萄品种.....	10

三、葡萄的生物学特性

(一) 葡萄的基本特征.....	25
(二) 主要器官及其特性.....	25
(三) 对环境条件的要求.....	34
(四) 物候期及对农业技术措施的要求.....	38

四、优质苗木的繁育

(一) 嫁接育苗.....	43
(二) 扦插育苗.....	48
(三) 压条育苗.....	54
(四) 苗木出圃标准.....	55

五、选地与建园

(一) 园地的选择	57
(二) 葡萄园的建立	58

六、土、肥、水管理

(一) 土壤管理	66
(二) 营养与施肥	69
(三) 灌溉与排水	80

七、规范整形与修剪

(一) 整枝形式	83
(二) 整枝技术	87
(三) 修剪	89

八、花及果实的管理

(一) 增强树体营养	100
(二) 疏花疏果	101
(三) 人工辅助授粉	102
(四) 环割环剥保果	103
(五) 激素保果	104
(六) 果穗套袋	104

九、主要病虫害及其防治

(一) 主要病害	105
(二) 主要虫害	114
(三) 生理病害	120

十、采收、包装、运输及贮藏

(一) 采收.....	123
(二) 分级与包装.....	125
(三) 运输.....	127
(四) 贮藏.....	128

十一、葡萄果品的销售

(一) 销售策略.....	131
(二) 销售葡萄应具备的品质.....	134
(三) 销售渠道.....	134
(四) 销售技巧.....	137

十二、日本葡萄生产概述

(一) 栽培历史及现状.....	143
(二) 恶劣的环境条件.....	144
(三) 市场需求及消费特点.....	144
(四) 日本葡萄销售途径.....	145
(五) 葡萄生产的特点.....	147

附录一、葡萄园的周年管理.....	152
-------------------	-----

附录二、几种常用农药的配制及使用.....	154
-----------------------	-----

参考文献.....	161
-----------	-----

一、葡萄栽培简史、特点及意义

(一) 葡萄栽培简史

葡萄是栽培历史极其悠久的果树，从远古时代起葡萄就是人类的食品，据国外考古学的研究，中亚细亚南部及邻近的东方各国，包括伊朗、阿富汗等，是世界葡萄的发源地。葡萄的名称始见《神农本草经》，别名有：蒲陶（见《汉书》）、蒲桃（见《上林赋》）、草龙珠（见《本草纲目》）、贝紫樱桃（见《群芳谱》）等等。在5000~7000年前，葡萄就广泛分布于中亚细亚、南高加索、叙利亚和埃及等地。约3000年前，希腊的葡萄栽培业就曾极兴盛，并沿地中海向西传到罗马（意大利）和法国等地。15~19世纪，葡萄栽培发展到南非、澳大利亚、新西兰等地，并几乎遍及全球。

我国古代统称的葡萄，属于欧洲葡萄（*Vitis vinifera* L.）。欧洲葡萄的原生地是黑海和地中海沿岸一带，最初传至埃及栽培，至今已有6000多年的历史。我国葡萄栽培历史，根据古代文献记载，是在汉武帝时代张骞出使西域期间（从甘肃敦煌县西的阳关，到新疆，乃至中亚细亚，再至伊朗等地，汉时统称为“西域”），从当时的大宛国引入的。

“蒲陶”很可能就是从“大宛”语（Fergana语）的Bā-daw音译而来。后来，从蒲陶、蒲桃到葡萄（也有人认为是由

希腊语的Botrus的音译而来)。张骞出使西域期间由中亚细亚一带引入的可能是葡萄种子(也可能有些是苗木)。当时引入的路线,大概由中亚细亚入新疆,经甘肃的河西走廊到兰州,再到汉朝的京城长安(西安)。然后,再传播各地。所以,欧洲葡萄的引入历史已有2000多年。这些引入品种经过2000多年的风土驯化和人工培育,后来就形成了欧洲葡萄中的一个“中国品种群”(华北品种群),现在西北各地的古老品种,例如:牛奶、龙眼、鸡心、无核白等品种都属这个生态品种群。

17世纪末到18世纪初,葡萄栽培业和葡萄酿造业在欧洲相当发达,但从北美洲把根瘤蚜、白粉病、炭疽病、霜霉病等病虫害带到欧洲后,欧洲的葡萄业受到极大损失。如1845年白粉病传入法国后,在短期内使法国葡萄酒减产3/4。1863年发生葡萄根瘤蚜后,在15~20年中曾使法国的葡萄园损失过半。

我国葡萄栽培,早在1400年前就曾兴盛时期,当时栽培技术已相当发达。劳动人民在长期的葡萄生产实践中创造和积累了极为丰富的栽培管理经验,如扦插、压条、嫁接、搭架、整形、修剪、灌溉、采收、埋土防寒等等。唐代段成式《酉阳杂俎》(公元9世纪)内载:“天保中沙门昙云……在葡萄各得葡萄枝还本等枯之遂活……”记述了葡萄扦插繁殖法。1037~1101年宋朝苏轼所写的《格物粗谈》一书中说:“葡萄藤穿过枣树其实更美。”1628年徐光启《农政全书》上认为必须在春分前扦插,时期太晚剪取插条就有紫水流出,影响成活。埋土防寒及夏季修剪也早为我国古代人民所重视和运用。《齐民要术》中记载:“十月中去根一步

许，掘作坑，收卷葡萄悉埋之……二月中还出，舒而上架。”“生子（结实）时去繁叶……则子易肥大”等。

在品种选育与创造方面，《本草纲目》中即载有“圆者名龙珠，长者名马乳葡萄，白者名水晶葡萄，黑者名紫葡萄，尚有无核者。”1708年《广群芳谱》更详细地记述了15个葡萄品种，而且大多数是品质优良的品种，故有“上品”、“此果之珍者”等好评。

近20年来，世界葡萄栽培面积稳步上升，目前已达2亿亩左右，相当于我国耕地面积的1/9，几乎遍布世界的各个国家。1988年世界葡萄总产量为7000多万吨，比1978年的5796.68万吨增加1200多万吨，增长20%以上。我国葡萄生产发展近10年来也十分迅速，1978年全国葡萄栽培面积为51万亩，产量为10.38万吨，到1988年，栽培面积达214万亩，产量上升到64.09万吨，10年时间里，面积和产量分别增长320%和520%。

当前世界各国葡萄生产水平差异颇大，平均亩产均在500公斤左右，高产国家如美国、埃及、联邦德国、澳大利亚和日本等单位面积产量较高，达1000公斤以上，而西班牙、苏联和东欧一些国家及我国单位面积产量都较低，这与粗放经营、广种薄收有密切关系。

（二）葡萄栽培特点

（1）结果早，见效快。葡萄是进入结果期最早的果树之一。若用壮苗定植，当年即可试花结果，2~3年便可丰产。

（2）经济栽培年限长，更新复壮容易，增产潜力大。

葡萄的寿命和经济栽培年限均长，一般达30~50年，营养繁殖的植株，能维持经济寿命80~100年以上，栽培得法年年丰产。山西省清徐县仁义村1株黑鸡心葡萄，1958年时树龄已有180多年，占地约1亩，年产2000公斤。据文献介绍：美国的山大巴巴拉县（Santa Barbara County）1株65年生葡萄，占地1114.8平方米（折1.67亩），株产超4500公斤，折亩产2694.6公斤。另一株“葡萄王”在卡宾里亚（Carpin-teria），栽于1842年，在1893年时，干围粗2.7米，当年该树结了8吨葡萄。由此可见葡萄增产潜力之大。

（3）适应性强。葡萄是适应性最强的树种之一，平地、山地、沙滩、盐碱地均可发展，道路、宅旁、公园、房顶、阳台亦可绿化栽种。无论是炎热的赤道，还是寒冷的北方，从绝对低温-28℃以下的黑龙江，到绝对最高气温可达48℃以上的新疆吐鲁番盆地，只要选用适栽品种，加强管理，葡萄都可正常开花结果，达到丰产优质。

（4）蔓生性强，繁殖容易。葡萄是多年生藤本果树，蔓生性强，枝蔓发达而柔软，因此，在生产上它需要支架。由于其蔓生性和枝蔓发达，故营养繁殖苗木特别容易，几乎一年四季均可扦插繁殖，亦可嫁接和压条繁殖。

（三）葡萄栽培意义

葡萄是世界水果中栽培面积最大、产量最多的树种，现今全世界每年葡萄产量都在6000~7000万吨，居多种水果之首，这足见葡萄生产在国际水果生产中的重要地位。因此，葡萄栽培的意义也十分重大，具体表现在以下几个方面：

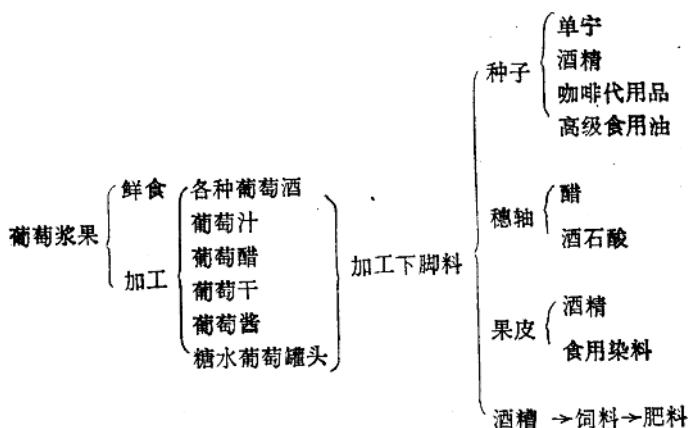
（1）营养价值高。葡萄的营养价值高是众所周知。分

析结果表明，葡萄浆果中，除含有70~80%的水分外，还含有15~25%易被人体吸收利用的糖类(其中葡萄糖8~13%，果糖7~12%，戊糖0.08~0.2%)，果胶0.01~0.1%；含各种有机酸0.3~1.5%（其中酒石酸0.2~1.0%）；含矿物质0.3~0.5%，包括磷、钾、铁、钙等。每100克葡萄中还含有维生素A（胡萝卜素，能抗干眼病）80~100国际单位，维生素B₁（硫胺素，抗神经炎）35~58毫克，维生素B₂（核黄素）20~25毫克，吡哆素84~135毫克及泛酸、肌醇、生物素（维生素H）、叶酸，含有维生素G（抗坏血酸）1~12.5毫克。维生素P（柠檬素）在葡萄中含量丰富，有些研究者认为葡萄是含维生素P最丰富的天然来源。还有研究表明葡萄汁中还含有维持人体健康不可缺少的谷氨酸、精氨酸和色氨酸等10多种氨基酸。葡萄中的这些营养物质对幼儿发育、人体健康，特别是对神经系统和心血管的正常活动都极有益处。并且葡萄果中所含热量远远超过大多数水果（如苹果、梨、桃、柑桔等）的含量。葡萄果皮和果汁中还含有一定量的单宁和有机酸，不仅增加了浆果风味，而且有利于促进人体消化吸收活动。因此，葡萄被认为是一种极有价值的滋养品。

（2）用途广。葡萄除鲜食外，可酿制各种葡萄酒，制成葡萄汁和葡萄干等。世界葡萄产量的80%以上用于酿酒，年产葡萄酒3500万吨左右。葡萄酒营养丰富，风味醇美。由于发酵过程中酵母的作用，还可合成一些新的营养物质，如补血的维生素B₁₂等，因而葡萄酒成为世界销路最大饮料之一，在国际贸易中占有重要地位。同时，葡萄干更是老少皆喜的葡萄加工品，我国新疆无核白葡萄干早就以皮薄色美、

甘甜无核而驰名中外。此外，葡萄还可制糖水罐头和果酱等。葡萄种子含油10~20%，是优质食用油或高级工业用油。葡萄夏剪中的大量枝叶还可提炼酒石酸或作为饲料。同时用葡萄根、藤和叶煎服，可用于治妊娠恶阻；用葡萄叶制成针剂，治疗坐骨神经痛、三叉神经痛均有很好的疗效。《神农本草经》记载：“葡萄，主筋骨湿痹，益气倍力，强志，祛风寒，令人肥健。”真可谓葡萄全身都是宝，葡萄的各种用途可用下表概略表示之（表1）。

表1 葡萄浆果的用途



（3）经济效益高。由于葡萄进入结果期早，加之在各种土壤上栽培都能较好地生长结果。因此，种植葡萄不仅见效快，尤其在开发庭院经济和充分合理利用非耕地及浅薄山地等方面，更具有现实意义。南充市文峰乡7村1社的林国珍，1986年冬在房前院坝边种巨峰、白香蕉等一年生扦插葡

葡萄苗0.23亩（46株），由于认真管理，1987年就试花结果，产果25公斤，1988年则达230公斤，收入800元，从而创造一年定植、两年高产（按此计算平均亩产达1000公斤，收入3478元）的成功经验，其经济效益十分显著。随着人们生活水平的不断提高，葡萄将会越来越受到更多人的青睐。因此发展葡萄生产，对增加农业收入，致富农村，改善人民生活具有突出的地位和作用。

（4）绿化、美化和香化环境。葡萄由于其叶绿、果美、花香，加之适应性强，不论在平地或山坡等都能有效地栽培，而且还可充分利用房前屋后、庭院、道旁、渠旁、树旁、井旁或圈旁等进行栽植，尤其盆栽葡萄、房顶葡萄，在居住较拥挤的城镇，更受人们欢迎。因此，葡萄对绿化大地、美化环境具有独特意义。