

葡萄

无公害标准化 栽培技术

■ 姬延伟 焦汇民 申建勋 主编

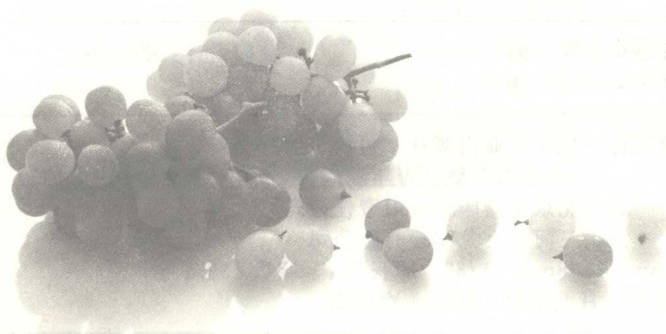


化学工业出版社
生物·医药出版分社

葡萄

无公害标准化 栽培技术

■ 姬延伟 焦汇民 申建勋 主编



化学工业出版社

生物·医药出版分社

· 北京 ·

本书全面地介绍了葡萄无公害标准化栽培技术。首先对一些优良品种及其栽培条件和方式作了初步介绍,接着着重介绍了品种的主要经济性状,与栽培技术密切相关的生物学特性及引种、栽培中应注意的关键技术措施,同时介绍了无公害标准化栽培过程中病虫害防治、提高果实品质和科学的采收与贮藏等方面的具体方法与措施。

本书适合广大葡萄种植者、果树技术推广人员、农艺师参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

葡萄无公害标准化栽培技术/姬延伟,焦汇民,申建勋主编.
北京:化学工业出版社,2009.1
(农村书屋系列)
ISBN 978-7-122-03812-8

I. 葡… II. ①姬…②焦…③申… III. 葡萄栽培-无污染
技术 IV. S663.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第152217号

责任编辑:李 丽
责任校对:宋 玮

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社 生物·医药出版分社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装 订:三河市万龙印装有限公司
850mm×1168mm 1/32 印张5¼ 字数133千字
2009年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)
售后服务:010-64518899
网 址:<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:15.00元

版权所有 违者必究

本册编写人员名单

主 编	姬延伟	焦汇民	申建勋	
编写人员	姬延伟	焦汇民	申建勋	曲献军
	郭红娜	韦静波		

出版者的话

党的十七大报告明确指出：“解决好农业、农村、农民问题，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。”十七大的成功召开，为新农村发展绘就了宏伟蓝图，并提出了建设社会主义新农村的重大历史任务。

建设一个经济繁荣、社会稳定、文明富裕的社会主义新农村，要靠改革开放，要靠党的方针政策。同时，也取决于科学技术的进步和科技成果的广泛运用，并取决于劳动者全员素质的提高。多年的实践表明，要进一步发展农村经济建设，提高农业生产水平，使农民脱贫致富奔小康，必须走依靠科技进步之路，从传统农业开发、生产和经营模式向现代高科技农业开发、生产和经营模式转化，逐步实现农业科技革命。

化学工业出版社长期以来致力于农业科技图书的出版工作。为积极响应和贯彻党的十七大的发展战略、进一步落实新农村建设的方针政策，化学工业出版社邀请我国农业战线上的众多知名专家、一线技术人员精心打造了大型服务“三农”系列图书——《农村书屋系列》。

《农村书屋系列》的特色之一——范围广，涉及 100 多个子项目。以介绍畜禽高效养殖技术、特种经济动物高效养殖技术、兽医技术、水产养殖技术、经济作物栽培、蔬菜栽培、农资生产与利用、农村能源利用、农村老百姓健康等符合农村经济及社会生活发展趋势的题材为主要内容。

《农村书屋系列》的特色之二——技术性强，读者基础宽。以突出强调实用性为特色，以传播农村致富技术为主要目标，直接面向农村、农业基层，以农业基层技术人员、农村专业种养殖

户为主要读者对象。本着让农民买得起、看得会、用得上的原则，使广大读者能够从中受益，进而成为广大农业技术人员的好帮手。

《农村书屋系列》的特色之三——编著人员阵容强大。数百位编著人员不仅有来自农业院校的知名专家、教授，更多的是来自在农业基层实践、锻炼多年的一线技术人员，他们均具有丰富的知识和经验，从而保证了本系列图书的内容能够紧紧贴近农业、农村、农民的实际。

科学技术是第一生产力。我们推出《农村书屋系列》一方面是为了更好地服务农业和广大农业技术人员、为建设社会主义新农村尽一点绵薄之力，另一方面也希望它能够为广大一线农业技术人员提供一个广阔的便捷的传播农业科技知识的平台，为充实和发展《农村书屋系列》提供帮助和指点，使之以更丰富的内容回馈农业事业的发展。

谨向所有关心和热爱农业事业，为农业事业的发展殚精竭虑的人们致以崇高的敬意！衷心祝愿我国的农业事业的发展根深叶茂，欣欣向荣！

化学工业出版社

前 言

葡萄作为世界四大水果（柑橘、葡萄、香蕉、苹果）之一，在世界上产量和面积均列第二位（近年来柑橘超过葡萄列第一位）。全世界葡萄产量近 6×10^7 吨。其中 80% 以上用于酿酒，其次用于鲜食、制干、制汁等。

葡萄营养丰富，具有较高的医疗价值，富含各种维生素、多种酶和人体所必需的氨基酸等。在医疗保健上葡萄及其制品，有补肾、提神、降压、开胃之功效。另据美国科研人员的研究，葡萄及其产品中含有白黎芦醇，该物质是一种抗癌物质，其大量存在能够阻止癌变的发生。我国《本草纲目》中就有“葡萄酒……暖腰肾、耐寒”的记载，现在大量的研究报告还指出，适量饮用葡萄酒，尤其是红葡萄酒，能够减少脂肪在血管里的沉积，减少心血管疾病的发生，同时红葡萄酒对斑疹、伤寒病原体、痢疾杆菌具有致死作用。

改革开放以来，我国的经济实力在逐步增强，居民生活水平有了很大提高。对物质的需求也从简单的量的满足向质的提高上转变。葡萄及其加工品的保健作用，日益受到重视，现在饮葡萄酒，特别是饮红葡萄酒已经成为一种时尚，必将带动优良葡萄酒品种的引进及酿酒工业，引来葡萄栽培业的又一次大发展。目前我国各地都在加速发展鲜食葡萄种植和酿酒、制汁、制干等加工生产。西方农业发达国家提高了其进口标准，同时增加了农药检出项目，进一步限制了我国的农业产品的出口，在这一情况下经国务院批准，农业部于 2001 年开始启动实施了旨在全面提高我国农产品质量安全水平的“无公害食品行动计划”，并于 2002 年正式颁布了关于无公害和绿色食品葡萄生产的有关标准和规范。

当前我国葡萄生产上突出的问题是品种单一、滥用农药等，本书对一些优良品种及其无公害标准化栽培条件和方式作了一些初步介绍。采用优良品种与适宜的栽培方法相结合才能生产出优质的产品，带来较高的收益，本书围绕葡萄无公害栽培这一主题，着重介绍了品种的主要经济性状，与栽培技术密切相关的生物学特性及引种、栽培中应注意的关键技术措施，同时介绍了无公害栽培过程中病虫害防治及提高果实品质等方面的一些问题。

由于作者水平有限，书中不当之处在所难免，敬请广大读者和同仁批评指正，不胜感激。

编者

2008年9月20日

目 录

第一章 概述	1
一、发展无公害葡萄栽培的意义	1
二、我国葡萄生产现状及存在的问题	1
1. 我国葡萄生产现状	1
2. 我国葡萄生产中应注意的问题	2
三、生态环境条件对葡萄的影响	4
1. 温度	4
2. 光照	5
3. 水分	6
4. 土壤	7
四、葡萄无公害生产对产地环境的要求	7
第二章 葡萄良种繁育技术	10
一、苗圃地的选择与规划	10
二、葡萄苗木的繁育方法	10
(一) 葡萄的繁殖方法	10
1. 扦插繁殖	11
2. 压条繁殖	11
3. 嫁接繁殖	11
(二) 葡萄的育苗方法及管理要点	11
1. 扦插育苗	11
2. 压条育苗	17
3. 嫁接育苗	17
第三章 葡萄优良品种	19
一、鲜食品种	19
(一) 有核品种	19

1. 早熟品种	19
2. 中熟品种	24
3. 晚熟品种	29
(二) 无核品种	35
1. 早熟品种	35
2. 中熟品种	38
3. 晚熟品种	41
二、酿酒葡萄品种	42
(一) 酿制红葡萄酒品种	42
(二) 酿制白葡萄酒品种	45
三、制汁品种	48
四、制干品种	49
五、葡萄优良抗性砧木	50
第四章 无公害标准化栽培技术	54
一、园址的选择和规划	54
(一) 园址的选择	54
1. 适宜的地理位置和优良的交通条件	54
2. 适宜的土壤	54
3. 合理利用自然气候条件	55
(二) 园地规划与设计	55
1. 道路系统	56
2. 排灌系统	56
3. 管理用房	57
4. 肥源	57
5. 防护林	57
6. 品种的选择及配置	58
7. 栽植方式和行株距	58
二、建园前的准备工作	59
(一) 栽植沟的准备	59
(二) 种苗准备	60

1. 苗木分级	60
2. 苗木运输	61
3. 定植苗木准备与消毒	61
三、苗木定植与苗期管理	62
1. 苗木定植时期	62
2. 苗木定植	62
3. 苗木栽植后当年管理技术	63
四、架式和整形修剪	65
(一) 架式	65
1. 篱架	65
2. 棚架	67
(二) 葡萄的整形与修剪	69
1. 篱架整形	70
2. 棚架整形	72
(三) 葡萄的冬季修剪	75
1. 修剪的目的和时期	75
2. 冬剪的内容和方法	75
五、树体管理及果实管理	79
(一) 树液开始流动至发芽期	79
1. 剥除老蔓树皮	79
2. 去除绑绳	79
3. 清园	79
4. 打埂作畦	80
5. 枝蔓上架和复剪	80
6. 灌水	80
(二) 新梢生长期至开花期	80
1. 抹芽与定梢	81
2. 新梢引缚	82
3. 新梢摘心	82
4. 副梢处理	84

5. 葡萄花序整形及疏花序	84
6. 除卷须	85
7. 肥水补充	86
(三) 果实生长期	86
1. 继续新梢引缚和副梢处理	86
2. 疏果	86
3. 果实套袋	87
4. 加强肥水管理	88
5. 病虫害防治	88
(四) 果实采收后至休眠前	89
(五) 休眠期	89
1. 冬季修剪	90
2. 防寒	90
第五章 葡萄园土肥水管理	92
一、施肥	92
1. 葡萄对各种元素的需求	92
2. 无公害葡萄生产中允许使用的基肥	94
3. 无公害葡萄生产中允许使用的追肥	95
4. 施肥时期、施肥量及方法	97
二、土壤管理	100
1. 清耕	100
2. 深耕	100
3. 覆盖	101
4. 葡萄园种草与覆草	101
三、水分管理	102
1. 灌水时期	102
2. 灌水方法	103
3. 排水	103
四、我国南方及“拟南方”多雨地区避雨栽培技术	104
1. 避雨栽培的作用和意义	104

2. 葡萄避雨栽培技术	105
第六章 促进果实品质提高的栽培新技术	108
一、稀土元素在提高果实品质和产量上的应用	108
二、喷布调节磷提高浆果含糖量	109
三、使用食醋提高品质与产量	109
四、利用光呼吸抑制剂提高葡萄果实含糖量	110
五、喷施钙肥增强葡萄的耐贮性	110
六、葡萄环剥与环割	111
第七章 病虫害防治技术	113
一、防治原则及常用农药	113
1. 防治原则	113
2. 病虫害综合防治技术	113
3. 常用农药	115
4. 无公害生产中禁止使用的农药	119
5. 科学合理地使用农药	120
二、葡萄主要病害及其防治	120
1. 葡萄霜霉病	120
2. 葡萄炭疽病	121
3. 葡萄白腐病	123
4. 葡萄黑痘病	124
5. 葡萄灰霉病	126
6. 葡萄白粉病	127
7. 葡萄褐斑病	128
8. 葡萄根癌病	129
9. 酸腐病	130
10. 葡萄房枯病	131
11. 葡萄穗轴褐枯病	132
三、葡萄主要虫害及其防治	133
1. 金龟子	133
2. 葡萄斑叶蝉	134

3. 葡萄瘿螨	135
4. 葡萄透翅蛾	136
5. 斑衣蜡蝉	136
6. 葡萄瘿蚊	137
7. 东方盔蚧	138
8. 葡萄十星叶甲	138
9. 绿盲蝽	139
10. 茶黄螨	140
11. 蓟马	141
四、葡萄病毒病	142
1. 葡萄病毒病的种类	142
2. 葡萄病毒病的防治	142
五、葡萄生理病害	144
1. 葡萄水罐子病	144
2. 日烧病(日灼病)	145
3. 气灼病	145
4. 葡萄突发性枝蔓萎蔫症	147
5. 葡萄氮素缺乏症	148
6. 葡萄缺磷症	148
7. 葡萄缺钾症	149
8. 葡萄缺硼症	150
9. 葡萄缺锌症	150
10. 葡萄缺铁症	151
第八章 科学的采收和贮藏技术	153
一、采收、分级和包装	153
(一) 采收期的确定	153
(二) 采收	154
(三) 分级与包装	155
1. 分级	155
2. 包装	157

3. 预冷及方式	158
4. 结露的解决办法	159
5. 运输	159
二、贮藏保鲜	160
(一) 贮藏适宜的条件	160
1. 影响葡萄贮藏的主要因素	160
2. 适宜的贮藏条件	162
(二) 常用的贮藏方法	163
1. 传统贮藏方法	163
2. 冷藏法	165
附录	166
一、石硫合剂的熬制及使用方法	166
1. 熬制方法	166
2. 稀释方法	166
3. 注意事项	167
二、波尔多液的配制及使用方法	167
1. 配制与使用方法	168
2. 注意事项	168
三、葡萄病虫害防治关键点	169
参考文献	170

第一章 概述

一、发展无公害葡萄栽培的意义

无公害、绿色食品在国外称为“健康食品、自然食品”等，它是指在生产过程中严格规定其生产地环境条件，按特定的生产操作规程，限制或尽量减少在生产中应用某些化学物质和化学合成物质，从而通过生产方式的选择防止了食品对人类健康的影响。

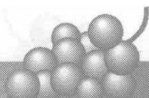
随着人类对环境保护及人类自身健康认识的不断加深，无公害食品生产已愈来愈受到世界各国的重视。近年来在我国人民生活水平不断提高的情况下，无公害、绿色食品也成为我国广大消费者的首选。

葡萄和其加工品（葡萄酒、葡萄汁、葡萄干）等是国际性的重要食品之一，随着我国加入世界贸易组织（WTO），我国葡萄产品已开始进入国际市场，而世界各国都制定了一系列有关葡萄、葡萄酒生产的规格和标准，并对农药残留有严格的要求。为扩大我国葡萄及其加工产品在国际市场上的占有率，保护生态环境平衡，利于人类自身的健康，我们要发展葡萄无公害标准化栽培技术。

二、我国葡萄生产现状及存在的问题

1. 我国葡萄生产现状

葡萄是世界上四大果树之一，其栽培面积和产量均居世界第二位（近年来柑橘类超过葡萄列第一位）。在我国形成了环渤海湾地区、华北区、西北区、东北区、黄河故道区、南方区



等葡萄产区，栽培面积和产量均呈逐年增加趋势。但是我国葡萄产量占全国水果产量的比例仍然较小，和世界葡萄产量占全世界水果总产量的比例相比，差距较大。在消费方式上，世界葡萄总产量的30%左右用于鲜食，70%是用于酿造工业和加工；而在我国刚好相反，约80%是用于鲜食，葡萄酒、葡萄汁等加工相对较小，仅占20%左右。世界上葡萄酒、葡萄汁因其保健作用好，深受人们喜欢，是最重要的天然饮料。因此随着人们生活水平的提高，消费观念的转变，未来我国葡萄生产将向葡萄酒和葡萄汁饮料等加工品方向发展，建立葡萄无公害标准化生产基地、发展葡萄酿造工业和绿色鲜食葡萄的前景是非常广阔的。

2. 我国葡萄生产中应注意的问题

目前，我国葡萄生产已进入一个以发展无公害、标准化、生产优质葡萄果品的新时期，这对推进葡萄生产，促进农村产业结构的调整，实现农业生产产业化将产生深远的影响。为了赶上世界葡萄生产和酿造的先进水平，促进我国葡萄生产的健康发展，在发展葡萄生产时必须注意以下几点。

(1) 品种良种化 葡萄优良品种是生产优质鲜食葡萄和酿造高档葡萄酒、葡萄汁的基础，优良品种根据不同的要求，公认标准如下。①鲜食品种。主要是果粒大小整齐，平均粒重8克左右、果穗紧凑、果粒着生紧密度适中、果皮颜色鲜艳。红色品种如红意大利、红地球等品种；紫红色品种如玫瑰香、京秀、凤凰51等品种；紫黑色品种如巨峰、藤稔、秋黑等品种；乳黄色品种如奥古斯特、茉莉香等品种；黄绿色品种如白玫瑰、维多利亚、香妃等品种，这些品种的果实肉质细密、皮薄肉脆、甜酸适口、有香气、无裂果、不掉粒、较耐贮运。②酿造品种。酿造品种是生产葡萄酒的原料，酒厂生产的葡萄酒种类和等级不同，对葡萄品种和质量要求也不同。如酿造高档红

