

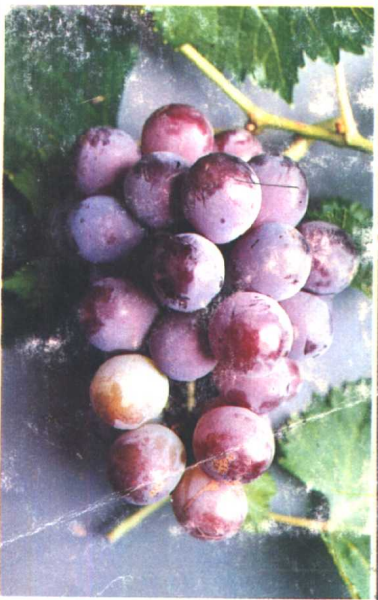
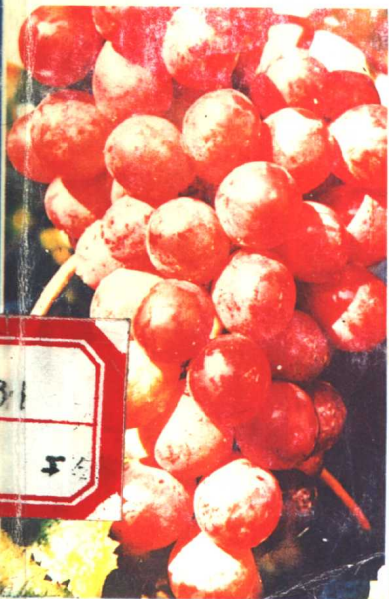
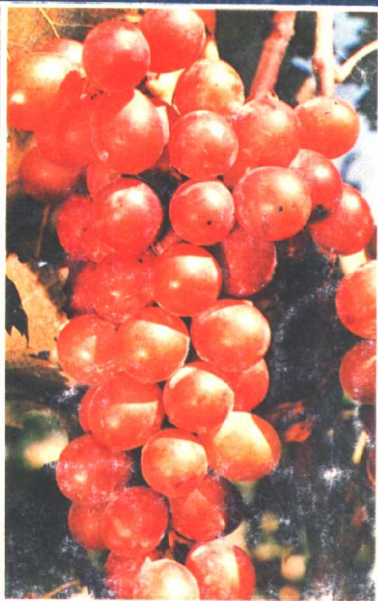
富

新兴种植技术丛书

JISHUCONGSHU

# 大粒鲜食葡萄优质高产新技术

王铁诚 柴宝丽 编著



湖南科学技术出版社

新兴种植技术丛书

---

# 大粒鲜食葡萄优质高产新技术

---

王铁诚 柴宝丽编著

湖南科学技术出版社

湘新登字004号

新兴种植技术丛书

**大粒鲜食葡萄优质高产新技术**

王铁诚 柴宝丽 编著

责任编辑：萧 燃

\*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销

湖南省新华印刷一厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

\*

1993年11月第1版第1次印刷

开本, 787×1092毫米 1/32 印张, 4.5 字数, 98,000

印数, 1 — 5,100

ISBN 7—5357—1317—3

S·196 定价: 3.90 元

地科 133—39

## 内 容 提 要

本书围绕大粒鲜食葡萄优质高产新技术为中心,详细介绍了葡萄的主要种类及优良品种、苗木繁育、建园技术、整形与修剪、一年多次结果技术、土肥水管理、病虫害防治等技术,以及果实保护、采收、包装与贮藏、葡萄的周年管理等内容。本书文字通俗,读后易懂、会操作,是农家致富的必备参考读物。

## 前 言

葡萄是世界水果中栽培面积最大、产量最多的果树。并且结果早、产量高、受益快,经济效益十分显著,种植葡萄也是农村致富的一条重要途径。尤其是大粒良种葡萄,以其果粒大、色泽鲜艳、品质优良、抗病等优点,受到生产者和消费者的普遍欢迎。

葡萄的适应性强,分布广。北起黑龙江,南到福建、广东,均有栽培。从酸性土到碱性土,都可种植。葡萄的果实色艳、味美,含有多种维生素,是一种滋补佳品,深受人们的喜爱。

葡萄为藤本果树,可以利用房前屋后、道旁、渠边等地栽培,也是庭院栽培的优良果树。不但能美化、绿化环境,同时具有较大的经济效益。

目前,我国南方各省的鲜食葡萄,多发展以巨峰系品种为主的大粒葡萄,如何因地制宜地选择优良品种,进行科学的栽培管理,提高其经济效益,是生产者普遍关心的问题。笔者根据对南方栽培葡萄的多年研究实践,并引进吸收先进的栽培技术,编写了本书,供葡萄生产者和爱好者参阅。限于笔者水平,书中不当之处,欢迎批评指正。

编 者

1993年5月于长沙

# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 一、概 况 .....            | 1  |
| (一)栽培葡萄的经济价值 .....     | 1  |
| (二)国内外葡萄生产概况 .....     | 2  |
| 二、主要种类及优良品种 .....      | 5  |
| (一)主要种类及其特征 .....      | 5  |
| (二)适宜南方栽培的主要优良品种 ..... | 7  |
| 三、主要生物学特性 .....        | 22 |
| (一)生长结果习性 .....        | 22 |
| (二)物候期 .....           | 31 |
| (三)对外界环境条件的要求 .....    | 34 |
| 四、苗木繁育 .....           | 37 |
| (一)扦插繁殖 .....          | 37 |
| (二)压条繁殖 .....          | 41 |
| (三)嫁接繁殖 .....          | 43 |
| (四)营养袋育苗 .....         | 45 |
| 五、建园技术 .....           | 47 |
| (一)园地选择 .....          | 47 |
| (二)葡萄园的规划 .....        | 47 |
| (三)架式 .....            | 50 |
| (四)架材 .....            | 52 |
| 六、整形与修剪 .....          | 55 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| (一)整形修剪的作用 .....             | 55  |
| (二)整形修剪的依据和原则 .....          | 55  |
| (三)整形技术 .....                | 56  |
| (四)修剪技术 .....                | 60  |
| <b>七、一年多次结果技术</b> .....      | 67  |
| (一)一年多次结果在葡萄生产上的意义 .....     | 67  |
| (二)一年多次结果的主要生物学特性 .....      | 68  |
| (三)影响一年多次结果的因素 .....         | 70  |
| (四)一年多次结果技术措施 .....          | 72  |
| (五)利用副梢多次结果注意事项 .....        | 76  |
| <b>八、土肥水管理</b> .....         | 77  |
| (一)合理施肥 .....                | 77  |
| (二)灌水与排水 .....               | 82  |
| (三)耕作与除草 .....               | 83  |
| (四)间作 .....                  | 83  |
| <b>九、病虫害防治</b> .....         | 85  |
| (一)主要病害及其防治 .....            | 85  |
| (二)主要虫害及其防治 .....            | 91  |
| (三)病毒病及其防治 .....             | 94  |
| (四)缺素症及其防治 .....             | 100 |
| <b>十、果实保护、采收、包装与贮藏</b> ..... | 102 |
| (一)果实保护 .....                | 102 |
| (二)采收 .....                  | 103 |
| (三)包装 .....                  | 104 |
| (四)贮藏 .....                  | 105 |
| <b>十一、葡萄园的周年(四季)管理</b> ..... | 107 |
| (一)冬季(休眠期)的管理 .....          | 107 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| (二)春季(3~5月)的管理 .....  | 113 |
| (三)夏季(6~8)的管理.....    | 120 |
| (四)秋季(9~11月)的管理 ..... | 125 |
| <b>附    录</b> .....   | 128 |
| <b>主要参考文献</b> .....   | 135 |



# 一、概 况

## (一)栽培葡萄的经济价值

葡萄是世界栽培最早、分布最广的果树之一。在 5000~7000 年前,南高加索、中亚细亚和埃及就有葡萄栽培,我国栽培葡萄也有 2000 多年的历史。

葡萄适应性强,从我国南方的广东、台湾省,到东北的黑龙江等地,都能种植。葡萄对土壤的适应范围也广,如沙荒、海滩、丘陵地以及微酸性到偏碱性的土壤,只要加以有效地改良,都能种植,并获得高产。因此,各地区选用适当的品种,采用相应的技术措施,葡萄均可正常生长和结果。

葡萄可在村旁、路旁、水旁和房前屋后等空闲地种植,既美化环境,又可增加经济收入。

葡萄是结果早、产量高、受益快,经济效益显著的果树。定植后第一年枝条长满架面,第二年即可开花结果,第三年获得丰产,盛果期亩产达 1000 公斤以上,经济栽培年限可达 30~50 年。鲜食大粒葡萄售价高,每公斤价 3~6 元。每亩的经济收入约 3000~6000 元,扣除 40% 的成本,每亩可获利 1800 元~3600 元。此外,利用冬季修剪下来的枝条,进行育苗繁殖,不但增加了经济收入,又可提供生产发展的资金,做到以短养长。

葡萄为浆果,不耐长途运输。因此,建立葡萄基地,应当就地

生产,就地销售,避免途中损耗。葡萄鲜果,外形美观,色泽鲜艳,汁多味甜,颇受人们喜爱。浆果除含有 65~85% 的水分外,还含有大量的糖(10~30%)、有机酸(0.5~1.4%)、蛋白质(0.15~0.9%)、矿物质(0.3~0.5%)以及钾、钙、磷、铁等元素。每百克果肉中含有维生素 A(胡萝卜素)0.02~0.12 毫克,维生素 B<sub>1</sub>35~58 毫克,维生素 B<sub>12</sub>20~25 毫克,维生素 C0.43~12.5 毫克。据报道,葡萄果实中含有 10 几种氨基酸。因此,葡萄的营养价值很高,在医疗和人体健康上都有良好的作用。

葡萄用途广,除鲜食外,还可制成各种加工品。目前,世界葡萄产量的 80% 用于酿酒,鲜食只占 16%,葡萄干、糖水罐头、果汁、果脯、果酱等加工品约占 4%。

葡萄鲜果的采收和供应期,在湖南为 7~9 月,为水果供应的淡季,合理安排早、中、晚不同成熟期的品种,可延长市场的供应期。因此,发展葡萄生产不仅具有较高的经济效益,是农民致富的一条重要途径,而且能调节市场,为社会提供大量的商品水果,并且美化和绿化了环境,具有明显的经济效益、社会效益和生态效益。

## (二)国内外葡萄生产概况

世界上葡萄栽培面积,近 15 年来在 1000 万公顷左右(1.5 亿亩),产量达 6000 万吨。据 1983 年统计,葡萄栽培面积较多的国家有西班牙、原苏联、意大利、法国和土耳其,栽培的面积都在 2000 万亩以上。而产量最多的国家是意大利、法国、前苏联、西班牙和美国,年产量都在 479 万吨以上。其单位面积产量平均最高的国家是荷兰和美国,平均亩产为 1200~1450 公斤(目前世界平均亩产为 374~460 公斤)。近年来,美国和日本的葡萄栽培

发展很快,日本的葡萄进入香港市场,售价最高,吨价高达161961港元。

我国葡萄栽培面积截止1985年统计约130万亩,产量约36万吨,超过21万亩的省份有新疆和山东。我国近年来的葡萄平均亩产为314~360公斤,低于世界平均产量,与世界主产国家的差距就更大。因此,尽快提高单位面积产量,是我国葡萄栽培工作中的一项重要任务。

近年来,长江以南地区葡萄生产发展很快,浙江、广东、福建、上海等省市都引入了巨峰群品种,并在生产上获得较高的经济效益。上海自1983年开始进行巨峰葡萄丰产栽培试验,采用篱架密植方式获得初步成功,取得了早期丰产和连年丰产的好成绩,绿苗定植的2年生巨峰亩产1418公斤;3~4年生巨峰亩产达1750~2606公斤;4~6年生巨峰平均亩产为2698公斤。由于克服了落花落果严重、产量低而不稳的现象,为江南地区鲜食葡萄的发展,树立了良好的示范样板。

湖南栽培葡萄至今已有100多年的历史。50年代果树资源普查中,邵阳、溆浦、黔阳等地就有当地主栽品种的葡萄。60年代长沙市郊区发展100亩葡萄,1966~1975年间,每年有15~25吨鲜果供应长沙市场,主要品种是康拜尔早生、碧绿珠和白香蕉。当时的碧绿珠就是引自湖南的邵阳。

1979年湖南省园艺研究所再次从国内各省引入良种,其品种达30多个,1980年建立鲜食葡萄品种园,通过几年的观察试验,筛选出巨峰、黑奥林、红富士等巨峰群品种为适宜湖南栽培的鲜食大粒品种,并在本省各地进行了试种栽培。

60年代以来,巨峰群品种陆续引入我国,由于巨峰的原产地——日本与我国长江以南的气候相近,因此,巨峰群品种试种发展较快,深受广大生产者与消费者的欢迎。

湖南省农业厅统计,截止 1990 年,全省葡萄种植面积为 8.52 万亩,总产量为 12747 吨,主要集中在怀化地区、益阳地区、衡阳地区、娄底地区、郴州地区以及长沙、邵阳两市。70 年代栽培的葡萄多为酿酒品种,以北醇为主,如千山红农场、黄盖湖农场、宁乡酒厂和溆浦等种植的面积较大。而鲜食葡萄多以白香蕉、碧绿珠和康拜尔早生为主。

近年来,湖南省各地陆续引进巨峰群品种,并研究其高产、优质的栽培技术,以便为市场提供更多的商品和取得更大的经济效益。

为延长鲜果的供应期,可选择不同成熟期(早、中、晚熟)和红色、紫红色、紫黑色等不同颜色的品种合理搭配;也可适当试种一些无籽或少籽的葡萄,以满足市场和消费者的不同需要。

## 二、主要种类及优良品种

### (一) 主要种类及其特性

葡萄在植物分类学上属于葡萄科的葡萄属。葡萄科包含 11 个属约 600 个种(我国有 7 个属约 106 个种),其中经济价值最高的是葡萄属,它包括 70 多个种(我国约有 35 个种),用于栽培的只有 20 多个种,其余都处于野生或半野生状态。

葡萄属的各个种分布于北半球的温带与亚热带,是一种多年生的攀缘植物,野生于森林、河谷及河流沿岸湿度充足的地方。根据地理分布及生态类型的特点,葡萄属各种可分别归纳为三个种群。

#### 1. 东亚种群

本种群有 40 多个种,起源于我国的约有 10 余种。最有经济价值的是东北山葡萄,其次是蓼莼、葛藟、刺葡萄、秋葡萄和毛葡萄等。

该种群葡萄果穗及果粒短小,果粒圆形,果皮黑色,皮厚、汁少、味酸甜,雌雄异株。卷须间歇着生,叶片光滑,均为三裂。抗寒及抗病力极强。

#### 2. 北美种群(或称美洲种群)

该种群有 28 种以上,主要有美洲葡萄、河岸葡萄、冬葡萄等。

植株生长势旺,叶片厚,茸毛多,叶片裂刻浅或无,叶色深绿;卷须连续着生,果皮与果肉易分离,种子与果肉不易分离,果穗不大,品较差,具异味,果实黑色,耐湿,抗病力强,适宜酸性土栽培。

### 3. 欧亚种群(通称欧洲种)

本种群只有一个种,此种在食用与加工的价值最高。

按生态条件与地理分布又可分为三个品种群:

(1)东方品种群:原分布于中亚、中东及近东地带,现在的栽培品种,如无核白、无核黑、牛奶、龙眼、玫瑰香和瓶儿等即属此品种群。用途多为生食,极少数做酿造加工。

(2)西欧品种群:原分布于西欧,如雷司令、赤霞珠、法国兰等均属此品种群。其用途为酿造加工。

(3)黑海品种群:原分布于黑海沿岸,如巴米特、晚红蜜、白羽、花叶白鸡心等均属此品种群。其用途为酿造加工,少数为生食。

生产上习惯把上述种类归类称之为欧洲种、美洲种、东亚种和欧美杂种等,它们的主要特征如表1所示。

表1 葡萄主要种类的特征

| 种类          | 特 征                                                                                                          | 代表品种              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 欧<br>洲<br>种 | 1. 叶片薄,叶背茸毛少或无,裂刻3~5裂,裂刻深。<br>2. 卷须间歇性着生。<br>3. 果皮与果肉不易分离,皮薄、品质优良、有芳香,种子与果肉易分离。<br>4. 抗病力弱,耐旱,耐碱,不耐湿,不耐酸性土壤。 | 玫瑰香<br>龙 眼<br>牛 奶 |

续表

| 种类   | 特 征                                                                                                                | 代表品种                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 美洲种  | 1. 生长旺,叶片厚,茸毛多,裂刻浅或无,叶色深绿。<br>2. 卷须连续性着生。<br>3. 果皮与果肉易分离,而种子与果肉不易分离。<br>4. 穗不大,果皮黑色,品质较差,具异味。<br>5. 抗病、耐湿,适宜酸性土栽培。 | 河岸葡萄<br>沙地葡萄<br>冬葡萄 |
| 欧美杂种 | 1. 生长旺,叶厚而深绿,叶片大,茸毛多,裂刻深。<br>2. 卷须为间歇和连续着生兼有。<br>3. 品质较佳<br>4. 耐湿,抗病力较强。                                           | 白香蕉<br>康拜尔早生<br>巨 峰 |
| 东亚种  | 1. 叶片光滑、为三裂。<br>2. 卷须间歇着生。<br>3. 果穗小,果粒小,圆形,果皮厚,黑色,汁少味酸甜,雌雄异株。<br>4. 抗寒及抗病力极强。                                     | 山葡萄<br>刺葡萄          |

## (二)适宜南方栽培的主要优良品种

全世界约有葡萄品种 8000 多个,我国的葡萄品种也有 500 多个。由于起源和地理分布的不同,形成了栽培品种的地域性。

位于长江以南的各省区,由于春季多雨,湿度大,光照不足,

葡萄极易感病；夏秋高温干旱，加之大多数土壤贫瘠，养分供应缺乏，葡萄栽培的难度较大。因此，选择耐湿、抗病力强、适应性广的优良品种（大粒、早结、优质、高产），便成为南方各省发展葡萄生产成功的关键。笔者通过对国内各省的考察和多年引种栽培的实践认为，湖南乃至江南各省适宜种植欧美杂种的葡萄，生产和市场上以鲜食大粒的葡萄为主，合理搭配不同成熟期和不同颜色的品种，不但可以延长鲜果的供应期，丰富水果市场，而且能够增加收入，提高生产和经营者的经济效益。为避免生产上盲目引种和引入伪劣品种，兹介绍下列优良品种，供选定品种和引种栽培之参考。

### 1. 吉丰—14

系大连市农业科学研究所杂交育成的新品种，属欧美杂种。湖南省园艺研究所葡萄组 1988 年引入栽培。

嫩梢黄绿色，密生白色绒毛。幼叶黄绿色，其上下表面绒毛均比巨峰密。叶片心脏形，特大而肥厚，颜色深绿。叶背密生毡状白色绒毛。

果穗圆锥形，（见封二“吉丰—14”照片图），穗大紧凑，平均穗重 350 克，最大穗重 500 克。果粒椭圆形，粒大且整齐一致，平均粒重 8.7 克，最大粒重 10.5 克。果皮紫黑色，果粉厚，果肉脆，汁多味甜，有浓香。果肉与种子易分离，可溶性固形物含量为 20%，品质上等。

植株生长强健，在长沙地区行中长梢修剪，萌芽率为 69.4%，结果枝占萌发枝条总数的 83.3%，每结果枝平均有果穗数为 1.5 个。副梢结实力强，二次果表现较好，结果早，结实性好，定植第三年平均株产 9.0 公斤（亩栽 178 株），折合亩产 1593 公斤，早期丰产稳产。

适应性广，耐湿、耐干旱、耐土壤贫瘠。抗病力强，特别对黑



痘病及霜霉病的抵抗能力强。果实成熟期上色快,着色好,整齐一致。

物候期与巨峰大体相同,唯果实成熟期比巨峰早 13 天左右。在长沙地区 4 月初萌芽,5 月上旬开花,7 月初果实开始着色,7 月下旬至 7 月底果实成熟采收,为早熟大粒鲜食优良品种。

由于生长强旺,栽培上应以棚架为宜,注意始花期进行主梢摘心,并及时进行夏季修剪和绑梢。

## 2. 吉丰-12

系大连市农业科学研究所杂交育成的新品种,属欧美杂种。1988 年由湖南园艺研究所葡萄组引入栽培。

嫩梢浅绿色,幼叶黄绿色,其上有浓密的白色绒毛。成叶绿色,叶片厚而肥大,心脏形,叶面不平,有光泽,叶背密生白色毡状绒毛,叶脉和叶柄为浅绿色。

果穗圆锥形(见封二“吉丰-12”照片图),穗大整齐,平均穗重 300 克,最大穗重 450 克。果粒椭圆形,着生紧密,粒大,平均粒重 8.1 克,最大粒重 10 克。果皮紫红色,着色快,果肉脆韧,味酸甜,汁多香味浓。可溶性固形物含量为 17.5%,品质中上等。

树势强健,枝条粗壮、充实。在长沙地区中长梢修剪条件下,结果母枝萌芽率为 62.7%,结果枝占萌发枝条总数的 71.5%,每结果枝平均有果穗 1.5 个,均显著高于巨峰。结实性好,在篱架栽培下,定植第三年平均株产 7.3 公斤,折合亩产(亩栽 178 株)为 1299.4 公斤。

该品种在暖湿地区土壤贫瘠的红黄壤上栽培,表现出抗病、耐湿、耐瘠,适应性强。由于其果皮厚,果刷长,果实极耐贮藏。在气温高达 35℃ 的情况下,室内有效存放达 10 天之上;将果穗装入薄膜保鲜袋内,存放于温度在 0~1℃ 及相对湿度为 90% 的冷