



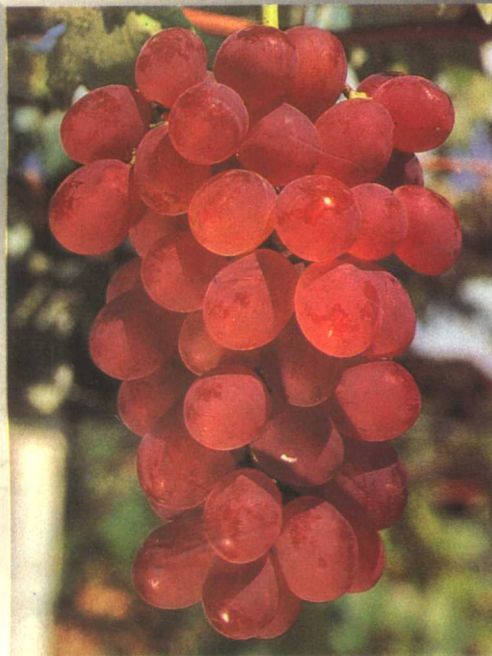
科技兴农精选丛书

全国地方科技出版社联合编辑出版

果树栽培

鲜食葡萄 优良品种与丰产栽培

● 孔庆山 刘崇怀 刘广勤 编著



河南科学技术出版社

科技兴农精选丛书

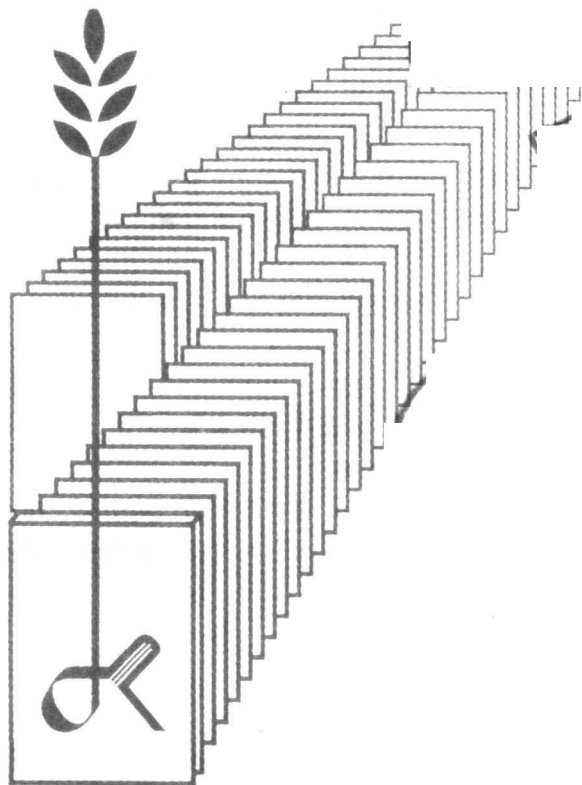
全国地方科技出版社联合编辑出版

果树栽培

鲜食葡萄优良品种与丰产栽培

● 孔庆山 刘崇怀 刘广勤 编著

河南科学技术出版社



科技兴农精选丛书
鲜食葡萄优良品种与丰产栽培

孔陇山 刘崇怀 刘广勒 编著

河南科学技术出版社出版、发行

郑州市农业种 73 号 邮编码 450002

新华书店上海发行所经销 郑州市胜岗印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:6.125 字数:132

1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

印数:1 - 8 000

ISBN 7-5349-1975 4/S · 479

定价:6.60 元

《科技兴农精选丛书》序

卢良恕

我国是一个有悠久历史的农业大国，作为基础产业的农业，在国民经济发展中的作用举足轻重。而我国的国情是人口多，耕地少，人均农业资源低于世界平均水平，经济技术基础相对薄弱，同先进的发达国家相比，农业生产力水平还相当低，农业仍是国民经济发展中的薄弱环节。在 20 世纪末乃至 21 世纪，随着人民生活不断改善，要满足庞大的人口对农产品数量和质量日益增长的需要，保证国民经济快速健康持续发展，必须大幅度提高农业综合生产能力。

科学技术是第一生产力，科技进步是我国农业和农村经济快速发展的关键。在继承、发展和充分利用我国传统农业技术精华的基础上，要进一步依靠科技进步，学习先进科学技术，大力推广新的集成科技成果，同时科学、合理地利用农业资源，保护生态环境，达到农村资源、环境与农业生产的整体良性循环，才能实现农业高产、优质、高效、低耗的发展目标，实现农业生产率的持续增长，加速计划经济向市场经济、传统农业向现代农业、粗放经营向集约经营的转变，加速实现农业现代化。

科技兴农的宏伟事业需要有较高专业知识和生产技能的高素质农民来实现。提高农业劳动者素质是实现农业现代化的基础工程，是保证农业持续发展的根本措施。目前我国

农村人口文化程度不高，因此，通过电视、广播、书籍、报刊、科普讲座等多种形式，面向广大农村宣传普及科技知识是当务之急。

现在，39家地方科技出版社联合编辑出版《科技兴农精选丛书》，这是一件意义十分重大的事。科技图书出版，历来起着普及传播科技知识的重要作用。我国是四大发明的故乡，造纸和印刷术都是与书籍出版事业有关。古代的出版事业对孕育华夏文明，传播优秀民族精神，促进中华民族经济的发展起了重大作用。我国古代农学著述很多，已知的达400余种，居世界各国之冠，说明我国古人向来重视农业生产技术知识的总结、推广。现存最早最完整的农学专著《齐民要术》，就是公元6世纪前我国农业生产实用知识的全面总结。这些中华民族传统农业的实用技术精华，通过书籍形式得以流传，曾在农业生产中发挥重大作用。当前要实现“九五”乃至2010年我国农业和农村经济的发展目标，科技出版工作必须以经济建设为中心，不断开拓创新。这次出版的《科技兴农精选丛书》，既重视了优秀传统农业技术精华的搜集整理，又注意了体现和结合新的科技成果，重点推广一批具有重大增产增收效果的实用技术，以通俗易懂的语言和形式，将科技知识迅速传播给广大农民，增强他们的科技意识，使他们更快走上科技致富之路。希望全国的科技出版工作者共同努力，为促进科学技术转化为生产力和提高农民科技素质，为科教兴国大业，做出新贡献。

1997年3月

（卢良恕先生为中国工程院院士、中国工程院副院长）

出版者的话

农业是国民经济的基础，是国家稳定的基石。党中央和国务院一贯非常重视农业的发展，把农业放在经济工作的首位。而发展农业生产，发展农村经济，必须依靠科技进步，推动传统农业向高产、优质、高效的现代化农业转变。为了适应农业的这一转变需要，全国地方科技出版社联合编辑出版了这套《科技兴农精选丛书》，奉献给全国农民读者，为科技兴农再作贡献。

这套丛书，是从全国各地地方科技出版社已出版的数千种农业科技图书中精选出来的，可以说是集我国实用农业科技图书的精华。所选的书均经过全面修订，充实新知识、新技术内容，以全新面貌出现。全套丛书具有简明扼要、通俗易懂、实用性强等特点，非常适合农民读者学习和使用。这套丛书首选 100 余种，涵盖当前农业生产技术的粮食作物栽培、经济作物栽培、蔬菜栽培、果树栽培、植物保护、畜牧兽医、水产养殖、农副产品加工等诸方面。我们力求广泛介绍适合农业生产发展和农民读者需要的实用性新技术，希望对发展农业生产和农民致富有实实在在的作用。

中宣部、农业部和新闻出版署的领导极为关心本丛书的出版，并对如何出版好这套书提出了许多具体的指导意见；卢良恕先生在百忙中为丛书作序。对此，我们表示诚挚的谢忱！

全国地方科技出版社

1997 年 3 月

前 言

葡萄是一种世界性的水果，也是我国栽培最为广泛的果树树种之一。80 年代末期，我国的葡萄事业取得了迅猛的发展。截至目前，我国的葡萄面积已达 18 万公顷，年产 85.8 万吨，在振兴农村经济和农村脱贫致富方面具有重要作用。

近年来，随着生活水平的不断提高，市场对优质果品的需求量不断增加，使得果品质量差价越来越大。葡萄种植者的商品意识也随之增强，科学管理葡萄园的观念也在不断提高。为了适应这种形势，我们根据多年从事葡萄科研与生产的实践经验和体会，并吸取了当今国内外的一些先进技术，协同编写了《鲜食葡萄优良品种丰产栽培》。本书在编写过程中依据新思路，为科技兴农作点贡献。

参与本书编写的有中国农业科学院郑州果树研究所的孔庆山同志、刘崇怀同志，以及江苏省农业科学园园艺研究所的刘广勤同志。由于我们编写人员的水平有限，书中缺点和错误，敬请广大读者批评指正。

编著者

1997 年 8 月

目 录

一、 概述	(1)
(一) 鲜食葡萄栽培的意义	(1)
(二) 鲜食葡萄栽培中应注意的问题	(3)
(三) 与鲜食葡萄栽培有关的专业术语	(5)
二、 主要鲜食葡萄品种	(12)
(一) 优良的欧亚种鲜食葡萄品种	(12)
(二) 巨峰系葡萄品种	(18)
(三) 无核葡萄品种	(25)
三、 鲜食葡萄的高产栽培技术	(29)
(一) 认真做好建园的准备工作	(29)
(二) 定植	(42)
(三) 合理选用架式和整形修剪	(45)
(四) 加强栽培当年的管理	(69)
(五) 快速成形	(72)
(六) 尽快进入和延长结果盛期	(73)
(七) 提高坐果率	(75)
(八) 多次结果	(80)
(九) 老园改造与品种更新	(82)

四、 鲜食葡萄的优质栽培技术	(84)
(一) 鲜食葡萄的质量概念	(84)
(二) 影响葡萄品质的因素	(85)
(三) 提高葡萄品质的几项具体措施	(86)
五、 葡萄的主要病虫害与防治	(93)
(一) 葡萄的主要病害与防治	(93)
(二) 葡萄的主要虫害与防治	(113)
(三) 葡萄园常用农药介绍	(121)
(四) 农药的使用方法	(124)
(五) 波尔多液的配制与应用	(126)
(六) 石硫合剂的熬制与稀释	(129)
六、 葡萄的采收与贮藏	(133)
(一) 采收、包装与调运	(133)
(二) 贮藏	(135)
七、 盆栽葡萄	(139)
(一) 盆栽葡萄的意义	(139)
(二) 盆栽葡萄的特点	(139)
(三) 盆栽葡萄的容器	(140)
(四) 盆栽葡萄的适宜品种	(140)
(五) 盆土的要求与配制	(141)
(六) 栽植的时期与方法	(142)
(七) 架式与整形修剪	(143)

(八)	盆栽葡萄的灌水与施肥·····	(144)
(九)	换盆·····	(145)
(十)	盆栽葡萄易发生的问题及对策·····	(146)
八、	庭院葡萄·····	(148)
(一)	庭院葡萄生产的意义·····	(148)
(二)	庭院葡萄栽培的特点·····	(150)
(三)	庭院葡萄栽培技术·····	(151)
九、	葡萄保护地栽培·····	(156)
(一)	葡萄保护地栽培概况·····	(156)
(二)	葡萄保护地栽培的类型·····	(157)
(三)	保护地内的环境条件·····	(160)
(四)	保护地栽培葡萄的意义·····	(163)
(五)	保护地栽培葡萄的特点·····	(164)
(六)	保护地葡萄栽培技术·····	(165)
附录		
(一)	中部地区葡萄园周年管理历·····	(172)
(二)	葡萄病虫害周年防治历·····	(176)
(三)	葡萄病害防治的最佳药物选择·····	(179)
(四)	常用农药的混合使用表·····	(180)
(五)	日本葡萄保护地栽培形式及效应·····	(181)

一、概 述

(一) 鲜食葡萄栽培的意义

1. 葡萄生产在果品业中占极其重要的地位

葡萄生产在世界果品生产中占极其重要的地位，主要分布于北纬 $20^{\circ} \sim 52^{\circ}$ ，南纬 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 的区域。其中 95% 的葡萄集中于北半球。其栽培面积维持在 940 万公顷左右，产量居各类水果之首。

我国的葡萄生产具有两千多年的历史，在长期的生产实践中，劳动人民积累了丰富的栽培管理经验，培育和引进了一批优良品种，并形成了一些特有的地方品种。到目前为止，我国的葡萄面积已达 18 万公顷，年产量在 85 万吨左右。其栽培面积和产量居苹果和柑橘之后排第三位。

2. 葡萄鲜果具有很高的营养价值

葡萄鲜果中除含有 70% ~ 80% 的水分外，还含有 15% ~ 25% 的可溶性糖（主要是葡萄糖和果糖）；0.03% ~ 0.17% 的蛋白质和氨基酸；0.3% ~ 1.5% 的有机酸（主要是酒石酸、苹果酸和柠檬酸）；0.3% ~ 0.6% 的矿物质；0.01% ~ 0.1% 的果胶。另外，还含有抗坏血酸和维生素 B 等多种维

生素。对维持人体的正常生理活动及健康水平都具有重要的作用。

3. 葡萄鲜果具有很高的医疗作用

葡萄果实中所含的维生素、矿物质、有机酸和氨基酸都具有很高的医疗作用。可以软化血管，降低血压；对心脏病和贫血病有一定的疗效或辅助医疗效果。

4. 种植鲜食葡萄具有很好的经济效益

葡萄是一种形状美观、色泽艳丽、口味极佳的果品，在市场上已经大众化。鲜食葡萄因结果早、产量高而见效快。一般栽植的第二年便可结果，第三年可进入盛果期。其经济寿命长达数十年，有一次投资、多年受益的好处。

葡萄栽植的第二年 666.67 米^2 （亩）可产 500 千克以上，产值在千元左右，收回种植成本。第三年 666.67 米^2 （亩）产 1500 千克以上，产值可达 3000 元以上。栽植葡萄是我国很多农村脱贫致富的突破口。

5. 葡萄适应性强，栽培范围广

葡萄抗旱、抗涝、耐瘠薄力强，从南到北均可种植。大部分葡萄品种虽没有苹果和梨等果树的抗寒力强，但它的枝蔓韧性好，在北部寒冷的地区栽培时可以用埋土的方法来防寒越冬。较其他落叶果树的栽培范围广。

河北昌黎的凤凰山葡萄长廊，便是发展在不能种植粮食的山坡上。黄河故道地区的民权、宿迁等县市在沙荒地上种植葡萄，不但取得了很好的经济效益，而且在防风固沙方面

取得了良好的作用。

6. 葡萄适于庭院栽培

葡萄是一种藤本植物，枝蔓的柔韧性好，在人为地搭设架材的情况下，通过人工引绑，可以使葡萄枝蔓很快地布满架面，充分利用空间。可以做到“占天不占地”。自古以来是我国北方农村种养结合的典例。

我国约有 200 万户农民在房前屋后、路道旁、渠井旁、畜舍旁种植葡萄约 2000 万株，年产 35 万吨，总产值 4 亿元。在创造良好经济效益的同时，绿化了环境，节省了耕地。

（二）鲜食葡萄栽培中应注意的问题

1. 品种选择与合理搭配

我国的科研人员经过长期的实践，培育和引进了数百个鲜食葡萄品种。栽培中应考虑到消费习惯，选用果粒大、色泽好、穗形紧凑、品质优良或无核品种作为发展方向。

葡萄的果实成熟期比较集中，加之相对不耐贮运，特别是大面积发展时要做到早、中、晚熟品种的合理搭配，保证成熟的果品不会积压。

2. 因地制宜地发展鲜食葡萄

根据葡萄园的地理位置，当地的气候特点，传统的栽培习惯等而合理发展鲜食葡萄。

大城市郊区、城镇或厂矿区周围可以发展品质好的葡萄

品种，品种结构可以复杂些；远离城市的地方可以发展果皮厚、耐贮运性能好的品种，品种结构不宜复杂。

3. 鲜食葡萄的发展规模要适度

鲜食葡萄的发展要考虑到市场的消费量、技术因素、当地已发展的面积、贮存和运输条件等。在当地发展的面积切莫过大，以免产品积压。

4. 注重提高葡萄品质

葡萄的品质包括内在品质和外观品质两种。内在品质即葡萄的糖度、风味、香味、质地、汁液、有核与否等。外观品质包括果粒大小、形状、色泽、果粉的多少、果穗大小、紧密度等。

优良的葡萄品质可以刺激消费者的消费欲望，扩大消费市场，同时对果农的经济效益起决定性的作用。提高果实品质的途径很多，如适宜的架式与整形修剪、科学的肥水管理、合理负载、果穗套袋、适时采收、必要的生长调节剂使用、有效的病虫害防治等。

5. 降低农药残留

随着人民生活水平的提高，对无公害的绿色食品需求更为迫切。所以，葡萄园禁止使用剧毒农药或残留期长的农药。特别是在果实成熟前使用农药时更要慎重，确保消费者的人身安全和健康。

6. 重视产品的贮藏保鲜

葡萄浆果的成熟期较为集中，加之相对地不耐贮存，供应市场的时间很集中，为了调节市场，达到周年供应，应该加强葡萄的产后保鲜和贮藏。

（三）与鲜食葡萄栽培有关的专业术语

1. 欧亚种

欧亚种又称欧洲种，起源于欧洲和亚洲：世界上著名的葡萄品种属于此种，占世界栽培品种的90%以上。该种的抗寒性较弱，易染真菌病害，但抗石灰质能力较强。

2. 美洲种

在栽培上所称的美洲葡萄属于此种。其果实有特殊的美洲种香味。幼叶具有浓绿的毡状绒毛。叶背密生毡状绒毛。卷须连续着生。果粒圆形，种子与果肉不易分离。抗逆性强，抗病性好。

3. 欧美杂种

欧美杂种系欧亚种和美洲种的种间杂种。结合了美洲种的抗逆性和抗病性好与欧洲种肉脆和品质佳的优点。

4. 茎源根系

以扦插或压条繁殖所得的营养苗根系，称为茎源根系。区别于种子繁殖的实生根系。

5. 结果枝组

结果枝组是由着生于侧蔓上的结果母枝和预备枝组成，结果枝组的生长和布局情况对产量的影响很大。

6. 结果母枝

冬季剪留的、其上翌年可以抽生结果枝的一年生枝条，称为结果母枝。

7. 预备枝

冬季剪留的、其上翌年不结果的一年生枝条，称为预备枝。

8. 结果枝

结果枝指带有花序的一年生新梢。

9. 结果枝率

结果枝率指结果枝占有新梢的百分率。

10. 结实力

结实力指平均每果枝的花序数。

11. 结实系数

平均每新梢的花序数称为结实系数。

12. 混合芽

葡萄的花芽为混合芽，即1个芽中兼有枝叶和花序原始

体。萌芽后先长出枝叶，长至3~6片叶时显露出花序。

13. 夏芽

葡萄新梢的叶腋内存在两个芽，一个为夏芽，一个为冬芽。夏芽没有鳞片，是裸芽，不能越冬，当年形成后很快萌发成副梢。每个叶腋只有一个夏芽，抹除后不再发生夏芽副梢。

14. 冬芽

冬芽位于夏芽的旁边，外被鳞片，当年不能萌发，到次年春季方可萌发。葡萄的冬芽为复合芽（芽眼），即由多芽组成。位于中央的一个是主芽，围绕主芽的是3~8个大小不等的副芽。在春季通常是主芽萌发，但有时副芽也同时萌发生长，这样便会在同一个芽眼中可以出现2~3个新梢。栽培上一般只保留一个生长最好的新梢。个别品种的冬芽在受刺激的情况下，当年也会萌发形成冬芽2次梢。

15. 隐芽

因条件不适而没有萌发，潜伏在皮层内，当条件适合时仍可以萌发的芽眼。葡萄潜伏芽的寿命很长，可以存活数十年，这是树体更新快和寿命长的主要原因。

16. 萌芽力

萌芽力系冬季剪留的1年生枝条上的芽眼萌发的百分率。

17. 成枝率

成枝率指不仅萌发，而且能抽长出长枝条的能力。以长