



全国“星火计划”丛书

陈善德 编著

上海科学普及出版社

南方巨峰葡萄 栽培技术

全国“星火计划”丛书

南方巨峰葡萄栽培技术

陈善德 编著

上海科学普及出版社

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员(以姓氏笔划为序)

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员(以姓氏笔划为序)

王晓方 向华明 米景九 应日珩

张志强 张崇高 金耀明 赵汝霖

俞福良 柴淑敏 徐 骏 高承增

责任编辑 集 思

全国“星火计划”丛书

南方巨峰葡萄栽培技术

陈善德 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海青杨路 500 号)

各地新华书店经销 上海长鹰印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张9.75 插页1 字数210000

1988年11月第1版 1990年11月第2次印刷

印数 27101—37100

ISBN7-5427-0097-9/S·3 定价3.70元

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一、二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1987年4月28日

前 言

我国长江流域及其以南的广大南方各省，历来未被列入葡萄的经济栽培区，因为气候温暖湿润，葡萄的真菌病害严重，不适合葡萄种植。先人也曾有过引种著名的欧亚种鲜食葡萄品种，如新疆的“无核白”葡萄、河北宣化的“牛奶”葡萄、山东大泽山“龙眼”葡萄等等，均告失败。因而把600毫米等雨量线以北定为适宜葡萄种植的经济栽培区。以上海市郊县及江苏、浙江为例：仅存一些比较抗病但品质很差的美洲种或欧美杂交的一些品种。作为庭园种植，没有成片的葡萄经济栽培园。解放以后，尤其是1958年前后，南方各省再次广泛引种试栽葡萄，其中包括保加利亚和苏联引进的酒用或鲜食品种，如“红玫瑰”、“保尔加尔”、“季米亚特”、“尔卡其切里”（即“白羽”）、“巴雅西里”（即“白雅”）等等，以及部分欧美杂交种如“白香蕉”、“尼加拉”等，还有少数比较抗病的欧洲种如“黑罕”、“玫瑰香”、“金皇后”等。在局部地区，如浙江上虞还有“甲洲三尺”、云南昆明附近的“水晶”等经济栽培果园出现。但是病害较重、产量不稳定或品质不理想，栽培面积发展不快。到七十年代初，比较抗病的山欧杂种“北醇”（由北京植物园以“山葡萄”与“玫瑰香”杂交育成）和欧美杂交种“白香蕉”等品种，作为南方酒用和鲜食的主栽品种。自从“巨峰”品种引入，并经过上海嘉定县唐行果园试种结果，由于该品种抗病、丰产、果粒巨大、色泽鲜艳、风味良好，深受市场欢迎，售价远远高出其他品种。唐行果园应用了上海农学院电加温催根

育苗技术成果,自1982年起每年培育出上百万巨峰苗木,供应南方各省市。在嘉定县农业局组织推动下,使嘉定县成为全国葡萄主产县之一,据1987年春统计全县葡萄栽植面积达11400亩。该县金友祥创造巨峰葡萄早期密植和初花期重摘心等技术;马陆园艺场创造结果母枝轻剪长放,水平绑缚、幼树期副梢结果母枝利用等技术;唐行乡306亩大面积丰产方,栽植第二年亩产630公斤,第三年亩产1890公斤好收成。浙江省余杭县崇贤乡顾留元种植巨峰葡萄,栽后第二年亩产也达到598公斤等等。种植巨峰葡萄成为果农致富的重要途径之一。“巨峰”品种迅速成为南方主栽品种,继而出现了一股南方“葡萄热”,栽培面积迅猛发展,浙江以宁波、余姚、上虞等县为主,江苏以海门、启东、无锡为先、广东以韶关、乐昌为先,四川以成都市郊和重庆为最先,云南以昆明郊县路南彝族自治县为先,江西以共青垦殖场为先……南方各省在先行单位栽培巨峰葡萄成功的典型带动下,巨峰葡萄栽培面积正在继续发展。

南方种植葡萄由于年平均温度高,冬季不必埋土防寒,节省了大量生产用工。葡萄在年极端最低温度 -15°C 以下地区,冬季必须将葡萄植株下架埋土,才能免除冻害威胁,而且越往北,埋土越深,通常埋土、出土要占全年生产用工的 $\frac{1}{3}$ 左右。而我国长江流域以及其以南地区,基本上不受冻害威胁,又由于毋需埋土防寒,才有可能密植栽培,(北方密植后发生埋土取土困难)。这便成为南方发展葡萄的有利条件。因此只要品种选择得当,做好病虫害综合防治和必要的栽培技术措施,实践证明,南方栽培巨峰葡萄,不但能够成功,而且能够取得较高的经济效益和社会效益。在上海农学院采用简易避雨设施或果穗套袋还能生产出高品质的果实。

葡萄是蔓性植株,具有较强的抗性,还适合庭园和十边地

栽培，上海奉贤县新寺乡是有名的葡萄乡，该乡葡萄不占大块耕田面积，都利用家前屋后、塘边河头零星小块土地。上海有不少种畜场和猪场、鸡场、奶牛场，利用路边与上空，牲畜运动场上空种植棚架葡萄。嘉定县不少淡水养鱼塘，利用塘与塘的间隔地种植巨峰葡萄，其经济收益居然有超过养鱼收入的事例。

但是，南方地区毕竟是葡萄栽培的新区，不少果农是刚从其它农作物生产转过来的，缺乏葡萄栽培的技术基础知识。而巨峰葡萄又是栽培技术要求较高的品种，对初栽的果农，首先要育好壮苗和掌握防止落花落果技术。对于已经获得早期丰产的果园，迫切要解决如何提高品质的技术、防止裂果和丰产稳产等技术。有些新果园由于开始没有重视病虫害防治，投产二、三年已遭到病虫害严重威胁。此外，在架式、树形和修剪技术等方面，还有待于我们创造更适合南方立地条件，又合乎巨峰葡萄生物学特性的新栽培经验等等。本书编著目的是急生产所急，力求介绍先行单位摸索成功的经验，并借鉴日本研究的成果。巨峰葡萄于1937年在日本开始杂交培育，经过50年深入的科学研究和生产实践，特别是近几年所取得的最新成果有很多值得我们学习之处。此外，我们还要参考北方葡萄老产区的经验。最终希望能对我国南方葡萄生产的发展和巩固有所帮助。

笔者正在从事葡萄栽培试验研究工作，本书介绍的国内外经验，有些尚待通过我们自己实践加以验证，有些问题提出来，仅作为启发思路，愿与奋战在南方从事葡萄科技工作者、高校果树专业师生、生产第一线的同志和广大葡萄种植爱好者共同努力，为发展我国南方葡萄种植业，为丰富南方水果供应品种，满足人民对大量优质葡萄的需求尽自己一份努力。限

于编者水平,书稿中不当之处,热忱欢迎批评指正。

本书编写过程中,曾先后得到上海农学院图书馆张耀宏、广西桂林市廖铭材、黄章智、云南路南彝族自治县晏次超、上海嘉定县季雄国、金友祥等同志提供资料和栽培实践经验,在此一并致谢。

陈善德

1987年11月于上海农学院



电加温快速育苗现场



快速育成的塑料营养袋苗木



A. 单芽劈接



B. 嫁接成活



C. 接活后3个月



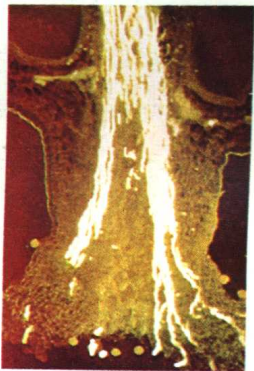
分化初期



结果期的花芽



花粉管的伸长



落叶期的花芽

巨峰的花芽分化



花芽分化良好的单株（疏穗前）



南方葡萄避雨设施栽培





巨峰



先峰



伊豆锦



红皇后



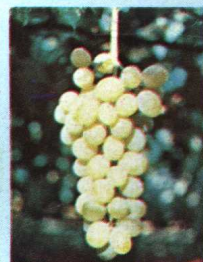
蜜红



红瑞宝

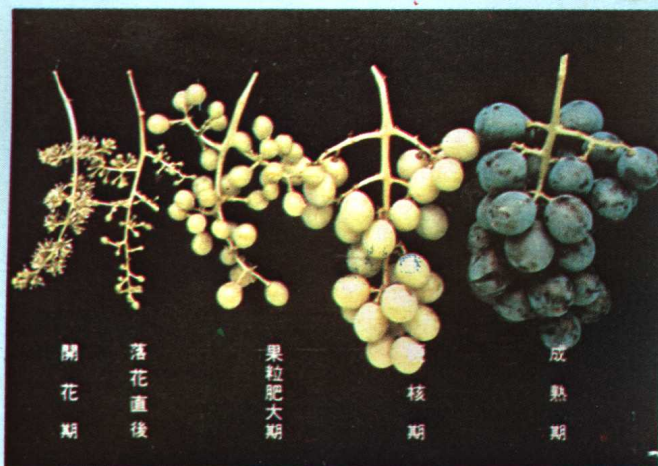


高尾



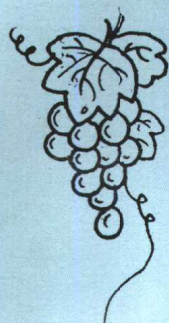
新玫瑰

巨峰等8个葡萄品种的果实



巨峰葡萄的果实发育过程

(开花期 落花后 果实膨大期 硬核期 成熟期)



目 录

前言

第一章 巨峰系葡萄品种群 (1)

1. 巨峰 (2)
2. 先锋 (4)
3. 伊豆锦 (5)
4. 龙宝、红瑞宝、红富士 (6)
5. 京超 (8)
6. 红皇后 (8)
7. 蜜红 (9)
8. 奥林匹亚 (10)
9. 信浓蓓蕾 (11)
10. 高尾 (12)
11. 开展群众性的芽变选种 (13)
12. 品种研究的任务 (14)

第二章 巨峰葡萄栽培技术的生物学基础 (15)

1. 器官及其生长结果习性 (15)
 - (1) 根 (15)
 - (2) 茎 (18)
 - (3) 叶 (23)
 - (4) 花 (29)
 - (5) 果穗与果粒 (34)

(6) 种子.....	(37)
2. 葡萄植株的年生长周期	(39)
(1) 营养积累期.....	(40)
(2) 休眠期.....	(42)
(3) 萌芽期.....	(43)
(4) 新梢基本生长期.....	(43)
(5) 开花结实期.....	(44)
(6) 果实肥大期.....	(45)
(7) 着色成熟期.....	(46)
3. 栽培巨峰葡萄所需的外界条件	(46)
(1) 气象条件.....	(47)
①气温	(47)
②降水	(49)
③日照	(52)
(2) 地势和土壤条件.....	(54)
①地势	(54)
②土壤	(54)
第三章 稳产与优质的树相诊断	(55)
1. 好适树相及其标志	(55)
(1) 树相与座果和品质的关系.....	(56)
(2) 营养周期与树相.....	(60)
(3) 诊断标准的拟定、诊断及诊断结果 的应用.....	(61)
2. 各生育阶段的树相诊断	(69)
(1) 休眠期的树相诊断.....	(69)
(2) 萌芽期的树相诊断.....	(71)
(3) 开花期前后的树相诊断.....	(72)

(4) 果实肥大期的树相诊断·····	(74)
(5) 从着色期到成熟期的树相诊断·····	(74)
(6) 落叶期的树相诊断·····	(75)
3. 穗形与果实品质·····	(76)
第四章 树势管理·····	(78)
1. 树势的类型·····	(78)
(1) 最强的树势·····	(79)
(2) 强的树势·····	(80)
(3) 中庸的树势·····	(80)
(4) 稍弱的树势·····	(81)
(5) 弱的树势·····	(81)
2. 树势类型的调整·····	(82)
(1) 最强树势的调整·····	(82)
(2) 强树势的调整·····	(86)
(3) 中庸树势的调整·····	(87)
(4) 较弱树势的调整·····	(88)
(5) 弱的树势的调整·····	(88)
第五章 新梢的管理·····	(90)
1. 新梢的状态与健康程度·····	(90)
(1) 新梢的状态与结实·····	(90)
(2) 新梢的状态与品质·····	(91)
2. 抹芽定梢的意义和方法·····	(92)
(1) 抹芽定梢的意义·····	(92)
(2) 抹芽定梢的方法·····	(92)
3. 引缚·····	(95)
(1) 引缚的时期·····	(95)
(2) 引缚的方法·····	(96)

4. 摘心的意义和方法	(96)
(1) 防止落花落果	(96)
(2) 抑制新梢迟伸	(97)
5. 副梢的管理	(97)
第六章 确保座果与品质管理	(99)
1. 确保座果	(99)
(1) 落花落果的原因	(99)
(2) 防止落花落果的措施	(104)
2. 品质管理	(109)
(1) 树相与品质	(109)
(2) 产量的调节	(109)
(3) 套袋与品质	(117)
(4) 果粒肥大	(118)
第七章 土、肥、水的管理	(123)
1. 土壤条件与改良	(123)
(1) 增加土壤的有效深度	(123)
(2) 土壤物理性的改良	(125)
(3) 土壤化学性的改良	(129)
2. 土壤管理制度	(134)
(1) 土壤表面的管理	(134)
(2) 杂草防治	(138)
3. 水分管理	(140)
4. 葡萄的营养与施肥	(142)
(1) 果树营养与施肥研究的进展	(142)
(2) 葡萄所需要的主要营养元素	(146)
(3) 树相诊断与施肥	(156)
(4) 施肥的时期和方法	(158)

第八章 葡萄苗木的繁殖	(166)
1. 扦插繁殖	(167)
(1) 硬枝扦插	(167)
①种株及种条的选择	(167)
②种条的贮藏和运输	(168)
③插条的剪法	(170)
④插条生长素处理	(170)
⑤插条电热温床催根	(171)
⑥应用黑地膜扦插育苗	(172)
(2) 绿枝扦插	(174)
①绿枝扦插的技术要求	(174)
②绿枝扦插的时期	(174)
2. 嫁接繁殖	(175)
(1) 砧木利用	(175)
(2) 葡萄的硬枝嫁接	(177)
(3) 绿枝嫁接	(178)
①绿枝嫁接时期	(178)
②接穗和砧木的处理	(178)
③嫁接方法	(178)
(4) 品种更新	(179)
①操作步骤	(179)
②改接换种存在的问题	(180)
(5) 辅助根系 (寄根接)	(180)
3. 压条与分株繁殖	(181)
4. 电加温塑料营养袋快速繁殖	(182)
(1) 温度控制	(183)
(2) 营养土的成份	(184)